

水泥制造行业企业安全生产风险分级管控 体系实施指南

Implementation guidelines for management and control system of risk classification
for production safety of cement manufacturing industry commerce

2018 – 02 – 24 发布

2018 – 03 – 24 实施

山东省质量技术监督局 发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省安全生产监督管理局提出。

本标准由山东安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：沂南中联水泥有限公司。

本标准主要起草人：刘相奎、何勇、王广军、于观华、侯战。

引 言

本标准是依据国家安全生产法律法规、标准规范及山东省地方标准《安全生产风险分级管控体系通则》和《工贸企业安全生产风险分级管控体系细则》的要求，充分借鉴和吸收国际、国内风险管理相关标准、现代安全管理理念和水泥制造行业的安全生产风险（以下简称风险）管理经验，融合职业健康安全管理体系及安全生产标准化等相关要求，结合山东省水泥制造行业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导山东省水泥制造行业生产经营单位开展风险分级管控工作，达到降低风险，杜绝或减少各种事故隐患，预防生产安全事故的发生的目的。

水泥制造行业企业安全生产风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了水泥制造行业企业风险分级管控体系建设的术语和定义、基本要求、工作程序和内容、文件管理、分级管控效果和持续改进内容。

本标准适用于指导山东省内水泥制造行业企业安全生产风险分级管控体系的建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13861 生产过程和危险有害因素分类与代码

DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则

DB37/T 2974-2017 工贸企业安全生产风险分级管控体系细则

工贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册（2016版）

3 术语和定义

DB37/T 2882-2016、DB37/T 2974-2017界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 成立组织机构

企业应成立由主要负责人担任组长，分管安全生产负责人和安全管理部门负责人等为主要成员的风险分级管控体系建设领导小组；成立由分管安全生产负责人担任组长，专兼职安全管理人员、各部门负责人以及设备、工艺、电气等各类专业技术人员为主要成员的风险分级管控体系建设专业工作小组。主要负责人全面负责组织风险分级管控工作，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持，分管安全生产负责人及各部门、各岗位人员应负责分管范围内的风险分级管控工作。

4.1.1 领导小组职责

- 明确体系建设工作重点和要求，定期听取体系建设工作汇报，指导、监督体系建设工作；
- 协调体系建设所需资源，为体系建设提供必要的人力、物力、财力支持；
- 落实考核机制，对各部门、各专业工作小组体系建设情况进行考核。

4.1.2 领导小组组长（主要负责人）职责

- 确保获得建立、实施、保持和持续改进风险分级管控体系所需要的资源，如人力资源和专门技能、方法、信息系统、技术与财务资源等；
- 确定各部门、各车间、各岗位职责与责任，授予权限以促进有效的风险管理；

- 确保体系变更时，维持体系完整性；
- 组织制定体系建设工作方案，定期对体系建设工作情况进行调度、督导和考核；
- 确保企业全员参与风险分级管控体系，重点监督、指导领导小组、推动小组其他人员履行其职责。

4.1.3 领导小组副组长（分管安全生产负责人）职责

企业分管安全生产负责人是危险源识别、风险评价及风险管控过程的分管负责人，负责危险源辨识、风险评价和风险控制措施确定等具体工作的组织及监督管理。负责将体系建设工作纳入安全生产绩效考核、安全生产责任制考核，确保实现“全员、全过程、全方位、全天候”的风险管控。

4.1.4 主要成员（安全管理部门）职责

企业安全管理部门主要负责起草体系建设工作方案和有关体系文件；负责指导和监督检查各专业工作组分工开展情况；负责组织对全公司风险信息评审；负责对二级以上（含二级）风险及其控制措施的汇总、协调、监督评估。

4.1.5 其他成员和各专业工作小组职责

4.1.5.1 财务部门负责保证安全生产费用的提取，以保证风险分级管控体系的实施与运行，并监督经费的使用落实情况。

4.1.5.2 物资采购部门负责风险告知警示牌等风险分级管控所需物资的采购，确保采购物资数量和质量满足风险分级管控体系建设需求；负责本部门的危险源辨识、风险评价和控制措施的确定、组织、协调，并及时更新，对管辖范围所有直接作业、操作岗位、关键装置与重点部位进行风险评价及风险控制，同时监督、指导本部门人员积极参与风险识别与评价。

4.1.5.3 设备、工艺、电气等职能部门负责职责范围内的危险源辨识、风险评价和控制措施的确定，协调指导和监督检查风险分级管控体系建设工作，负责风险管控措施落实情况的监督管理。

4.1.5.4 各生产部门（车间）负责本部门（车间）的危险源辨识、风险评价和控制措施的确定、组织、协调，并及时更新，对管辖范围所有直接作业、操作岗位、关键装置与重点部位进行风险评价及风险控制，同时监督、指导本部门（车间）人员积极参与风险识别与评价；负责将体系建设工作纳入本部门（车间）的安全生产责任制考核，确保实现“全员、全过程、全方位、全天候”的风险管控。

4.1.5.5 新、改、扩建设项目由项目筹建组负责项目设计、施工、投产运行各阶段的风险评价和风险控制。

4.2 实施全员培训

在风险分级管控体系建设初期，企业应组织全员开展风险分级管控体系建设的培训，培训内容包括建设方案、流程、方法、要求等。企业应将风险分级管控的培训纳入年度安全培训计划，分层次、分阶段组织员工进行培训，使其掌握本单位风险类别、危险源辨识和风险评价方法、风险评价结果、风险管控措施，并保留培训记录。

4.3 编写体系文件

企业应建立风险分级管控制度、风险分级管控与隐患排查治理运行考评管理规定（参见附录A）等，明确危险源辨识方法、风险评价方法及等级判定准则、风险分级管控及持续改进的要求，确定各类清单及分析记录的格式。

5 工作程序和内容

5.1 风险点确定

5.1.1 风险点划分原则

5.1.1.1 设施、部位、场所、区域

DB37/T 2974—2017第5.1.1.1条适用于本条款。划分时应充分考虑设施、部位、场所、区域的功能、结构、事故类型、事故影响范围等因素。对于设备设施较少、功能（用途）单一、可能导致的事故类型较少但影响范围较大的场所、区域，可作为风险点进行划分，如原煤堆场、石灰石预均化堆场、水泥库、氨水罐区、水泵房、仓库等；规模较大、工艺复杂或用途特殊的设备设施、部位应单独作为风险点进行划分，如煤磨、篦冷机、水泥磨、包装机、电动单梁起重机等。

5.1.1.2 操作及作业活动

DB37/T 2974—2017第5.1.1.2条适用于本条款。常规的操作及作业活动主要包括日常设备操作、设备加油、卫生清理等日常作业；非常规的操作及作业主要指检维修作业，包括预热器清堵作业、预热器清结皮作业、清库作业等。非常规操作及作业活动中涉及多类作业项目的，应将具体作业项目再单独作为风险点进行划分。

5.1.2 风险点排查

5.1.2.1 风险点排查的内容

DB37/T 2974—2017第5.1.2.1条适用于本条款。

5.1.2.2 风险点排查的方法

风险点排查应通过查阅档案资料、现场观察调研、座谈询问等方法，由安全、设备、工艺、电气等专业人员组织开展。设施、部位、场所、区域类风险点的排查，应查阅的资料包括企业平面布置图、工艺流程、设备清单、设备说明书等；操作及作业活动类风险点的排查，应查阅的资料包括设备操作规程、企业以往检维修作业清单、作业安全规程等。

5.2 危险源辨识

5.2.1 危险源辨识方法

5.2.1.1 运用安全检查表法（SCL）对场所、区域、设备或设施等进行危险源辨识。首先建立设备设施清单（参见附录 B.1）；然后对设备设施、部位、场所、区域中存在的危险源进行逐一辨识，编制安全检查分析记录表，明确检查项目和检查标准。

5.2.1.2 运用工作危害分析法（JHA）对操作及作业活动类风险点存在的危险源进行辨识。首先明确操作及作业活动的具体作业步骤（内容）、岗位（地点）以及活动频率，建立作业活动或作业任务清单（参见附录 B.2）；然后对作业步骤（内容）中存在的危险源进行逐一辨识，编制工作危害分析评价记录表。

5.2.2 危险源辨识范围

DB37/T 2974—2017第5.2.2条适用于本条款。

5.2.3 危险源辨识实施

DB37/T 2974—2017第5.2.3条适用于本条款。在进行危险源辨识时，参考GB/T 13861相关规定，应对人的因素、物的因素、环境因素和管理因素进行全面、系统的辨识。除上述辨识内容外，还应根据《工

贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册》中关于水泥制造企业较大危险因素的辨识结果，充分识别本企业的较大危险因素。

5.3 风险评价

5.3.1 风险评价方法

本指南选择作业条件危险性分析法（LEC），对风险进行定性、定量评价。评价时，L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境中的频繁程度）和C（一旦发生事故可能造成的后果）的取值应建立在企业现有控制措施的基础上，并遵循从严从高的原则。

5.3.2 风险判定准则

DB37/T 2974-2017第5.3.2条适用于本条款。事故（事件）发生的可能性、严重性、频次、风险值的取值标准应结合企业自身可接受实际制定（参见附录D）。

5.3.3 风险评价与分级

企业运用LEC法进行风险评价，得出1-5级评价等级。根据企业组织机构层级划分，明确对应的风险等级和管控层级。企业应参考以下规则判定风险等级，并结合自身实际予以调整。

- 5级：属于低风险，岗位管控；
- 4级：属于低风险，岗位管控；
- 3级：属于一般风险，班组、岗位管控，需要控制整改；
- 2级：属于较大风险，部室（车间）、班组、岗位管控，应制定建议改进措施进行控制管理；
- 1级：属于重大风险，公司（厂）、部室（车间）、班组、岗位管控，应增加补充建议措施并落实，将风险降至相对可接受，保留在重大风险清单内，并建立过程记录文件。

5.3.4 确定重大风险

存在以下情形之一者，为重大风险：

- 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 发生过死亡、重伤、职业病、重大财产损失事故，或三次及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- 涉及重大危险源的；
- 具有中毒、爆炸、火灾、坍塌等危险的场所，作业人员在10人及以上的；
- 清库作业等企业直判的；
- 经风险评价确定为最高级别风险的。

5.3.5 风险点级别确定

按照风险点包含的各危险源评价出的最重大风险级别作为该风险点的级别。

5.4 风险控制措施

5.4.1 控制措施的选择原则

DB37/T 2974-2017第5.4条适用于本条款。

5.4.2 控制措施的实施

5.4.2.1 工程控制措施

- 消除：通过合理的设计和科学的管理，尽可能从根本上消除危险、危害因素；如采用下料口自动清堵装置以消除人工清堵这一危险行为；
- 预防：当消除危险、危害因素有困难时，可采取预防性技术措施，预防危险、危害发生，如使用安全阀、漏电保护装置、安全电压、熔断器、事故排风装置等；
- 减弱：在无法消除危险、危害因素和难以预防的情况下，可采取减少危险、危害的措施，如局部通风排毒装置、避雷装置、消除静电装置、减振装置、消声装置等；
- 隔离：在无法消除、预防、减弱危险、危害的情况下，应将人员与危险、危害因素隔开和将不能共存的物质分开，如皮带输送机头部、尾部安装防护网等；
- 连锁：当操作者失误或设备运行一旦达到危险状态时，应通过连锁装置终止危险、危害发生，如为防止原料系统出现正压，危害巡检或检修人员安全，将高温风机与尾排风机连锁，尾排风机出现故障跳停时，高温风机自动跳停；
- 警告：在易发生故障和危险性较大的地方，配置醒目的安全色、安全标志，必要时，设置声、光或声光组合报警装置，如铲车安装声光报警装置。

5.4.2.2 安全管理措施

- 制定实施作业程序、安全许可、作业方案、安全操作规程等，如脚手架搭设验收程序、制定有限空间作业安全许可制度、回转窑换窑砖作业方案、预热器清堵安全操作规程等；
- 减少暴露人员、频次、时间，如合理规划作业方案，减少危险作业现场非必要的作业人员等；
- 预测预警，如安全生产风险预测预警信息系统等；
- 统计分析，如事故、未遂事件统计分析等；
- 安全互助体系，如煤磨换衬板作业时，在煤磨外部设置专人监护等；
- 风险转移（共担），如购买安全生产责任险等。

5.4.2.3 教育培训措施

- 员工入厂三级培训；
- 每年再培训；
- 安全管理人员及特种作业人员继续教育；
- 作业前安全技术交底；
- 其他方面的培训。

5.4.2.4 个体防护措施

- 个体防护用品包括：防护服、耳塞、听力防护罩、防护眼镜、防护手套、绝缘鞋、呼吸器等；
- 当工程控制措施不能消除或减弱危险有害因素时，均应采取防护措施；
- 当处置异常或紧急情况时，应考虑佩戴防护用品；
- 当发生变更，但风险控制措施还没有及时到位时，应考虑佩戴防护用品。

5.4.2.5 应急措施

- 紧急情况分析、应急方案、现场处置方案的制定、应急物资（尤其是现场应急物资，如预热器用于灼烫应急处置的喷淋洗眼装置）的准备；

——通过应急演练、培训等措施，确认和提高相关人员的应急能力，以防止和减少安全不良后果。

5.5 风险分级管控

5.5.1 风险分级管控的要求

DB37/T 2974-2017第5.5.1条适用于本条款。

5.5.2 编制风险分级管控清单

DB37/T 2974-2017第5.5.2条适用于本条款。作业活动风险分级管控清单（参见附录C.1）、设备设施风险分级管控清单（参见附录C.2）应包含风险点各类风险信息，重大风险点应单独统计（参见附录C.3）。

5.5.3 风险告知

DB37/T 2974-2017第5.5.3条适用于本条款。

6 文件管理

企业应根据DB37/T 2974-2017中6的要求完整保存风险分级管控制度、风险点统计表、危险源辨识与风险评价记录，以及风险分级管控清单、危险源统计表等文件化成果记录资料，并分类建档管理。企业应建立文件和档案的管理制度，明确责任部门/人员、流程、形式、权限及各类档案的保存要求等。

7 风险分级管控的效果

通过风险分级管控体系建设，企业应至少在以下方面有所改进：

- 每一轮风险辨识和评价后，应使原有管控措施，尤其是较大及以上风险管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性，降低安全生产风险；
- 明确了各级、各岗位员工在风险分级管控应开展的工作，安全生产职责体系更加健全；
- 较大及以上风险场所、部位的警示标识、风险告知得到保持和完善，员工对所从事岗位的风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力进一步提高；
- 涉及重大风险部位的作业、属于重大风险的作业建立了专门的管理制度、许可制度、操作规程等；
- 保证风险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强；
- 根据改进的风险控制措施，完善隐患排查项目清单，使隐患排查工作更有针对性。

8 持续改进

DB37/T 2974-2017第8条适用于本条款。

附 录 A (资料性附录)

风险分级管控与隐患排查治理体系运行考评管理规定

A.1 目的

为确保风险分级管控和隐患排查治理双体系建设的有效运行，进一步明确风险分级管控的职责、范围及控制原则，规范分级管控的流程，坚持持续改进和全员参与的原则，保证本单位风险管控工作的有序开展，制定本运行管理规定。

A.2 适用范围及参考标准、文件

A.2.1 适用范围

本制度适用于沂南中联水泥有限公司各部室、商砼站（含托管站）及相关方。

A.2.2 参考标准、文件：

《山东省风险分级管控和隐患排查治理体系建设验收评定标准（试行）》

《沂南中联安全生产风险分级管控制度》

《沂南中联生产安全事故隐患排查治理制度》

《沂南中联月度安全绩效考评管理规定》

A.3 组织机构和职责

A.3.1 双体系领导小组

职责：负责审核双体系工作办公室上报的考核结果，并对考核结果进行监督和审批。

A.3.2 双体系工作办公室

职责：负责对各部室、商砼站及相关方双体系是否有效运行进行监督考核。

A.3.3 各部室（车间）、商砼站及相关方负责人

职责：负责对本部室（本站、本项目部）双体系是否有效运行进行监督考核，并落实自己的风险管控职责。

A.3.4 各部室（车间）大班长

职责：负责整理汇总本部室（车间）各班组每天上报的隐患台账，并对班组长风险管控职责的落实情况进行监督和考核。

A.3.5 各部室（车间）值班长

职责：负责对本班组风险分级管控职责落实情况进行监督和考核，并负责整理本班组成员每天上报的隐患，汇总形成本班组的隐患治理台账。

A.3.6 各岗位员工

职责：负责对本人辖区范围内的危险源进行隐患排查，并将排查结果记录在本人的隐患排查记录本上和每天上报给班组长。

A.4 风险分级管控的原则

A.4.1 风险越大，管控级别越高。

A.4.2 上级负责管控的风险，下级必须负责管控，并逐级落实具体管控措施。

A.5 隐患排查治理工作流程

A.5.1 岗位级排查由员工每天根据车间现场管理类隐患排查项目清单，结合自己的工作职责，即个人所负责巡检的区域，在班中进行隐患排查和工作巡检。在排查中如果发现存在隐患，个人能够自行处理消除的，自己当场就进行整改，报告当班值班长进行验证，并将隐患及处理情况记录在安全生产事故隐患排查记录表中。

A.5.2 班组级排查由值班长每天根据车间现场管理类隐患排查项目清单，结合自己的工作职责，即个人所负责巡检的区域，在班中进行隐患排查和工作巡检。在排查中如果发现存在隐患，个人或本班组能够自行处理消除的，自己或组织本班组人员当场就进行整改，报告当班班长进行验证，并将隐患及处理情况记录在安全生产事故隐患排查记录表中。

A.5.3 车间级排查由班长和车间主任每周根据车间现场管理类隐患排查项目清单，结合自己的工作职责，即个人所负责巡检的区域，在班中进行隐患排查和工作巡检。在排查中如果发现存在隐患，个人或本车间能够自行处理消除的，自己或组织本车间人员当场就进行整改，报告部门负责人进行验证，并将隐患及处理情况记录在安全生产事故隐患排查记录表中。

A.5.4 公司级排查由安全管理办公室每月负责组织公司班长以上人员进行隐患大排查。

A.5.5 员工当班排查出的隐患及时上报到班组长，由班组长负责整理员工上报的隐患和自己排查的隐患，形成班组隐患排查治理台账；由班组长上报自己整理形成的班组隐患台账到部室或车间，由部室或车间负责人整理班组上报的隐患和自己排查的隐患，形成部室隐患排查治理台账；部室负责人再将部室隐患排查治理台账上报到安全管理办公室，由安全管理办公室负责整理部室或车间上报的台账和自己排查的隐患，形成公司级隐患排查治理台账。

A.6 考核与奖惩

对双体系建设工作开展不力的相关人员，按以下考核办法进行考核，同时按100元对应1分的标准，对其所在部室（车间）月度安全绩效分进行考核。

A.6.1 岗位员工

A.6.1.1 岗位工必须熟知本岗位存在的危险源条数，并至少能够背诵5~7条主要危险源及管控、应急措施，第一次背诵不合格的，限期学习，再次抽查不合格的，对岗位工罚款100元/次。

A.6.1.2 《隐患排查项目清单》、《隐患排查治理记录本》应随身携带，以便随时进行排查和管理人员抽查，否则对岗位工罚款100元/次。

A.6.1.3 岗位工不进行隐患排查、不及时填写、不按规定格式填写、不排查就随便填写《隐患排查治理记录本》、在《隐患排查治理记录本》乱涂乱画、不上报隐患、有隐患未查出等现象，每一项对岗位工罚款100元。

A.6.2 班组

各班组长组织对本班组各岗位危险源每日（每班）排查一次，并对排查出的隐患及岗位工上报隐患现场组织整改，现场处理不了的隐患应及时汇报部室（车间）相关领导，否则对班组长罚款100元/次。

A.6.3 部室（车间）

- A. 6. 3. 1 部室（车间）管理人员应熟练掌握“两个体系”运行工作流程，加强对“两个体系”日常运行情况监督，监督不到位对部室（车间）负责人罚款100元/次。
- A. 6. 3. 2 建立“两个体系”运行信息档案，未建立运行档案、档案管理混乱、不齐全的，对部室（车间）负责人罚款100元/次。
- A. 6. 3. 3 部室（车间）必须及时对上报的当班未能整改隐患进行统计，填写“隐患汇总表”，及时落实整改责任，并形成闭合管理，否则对部室（车间）负责人罚款100元/次。
- A. 6. 3. 4 部室（车间）不按规定开展部室（车间）级隐患排查、不及时填写隐患排查表和隐患汇总表、不落实整改闭合、不按时将隐患排查表、隐患汇总表（电子版）报安监处备案，对负责人罚款100元/次。
- A. 6. 3. 5 部室（车间）接到公司下发的《隐患整改通知单》后，立即组织整改，整改完后及时闭合、上报，不按期整改或整改不合格、整改后不闭合上报的，对单位主要负责人罚款100元/次。

附 录 B
(资料性附录)
设备设施清单和作业活动清单

B.1 设备设施清单

单位：生产品质部原料车间

序号	区域、场所、设备、设施名称	类别	规格	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	重型板式喂料机	专用设备	BWJ2500×9990mm	破碎机大院	否	
2	单段锤式破碎机	专用设备	2PCF2022	破碎机大院	否	
3	带式输送机	通用设备	DT II (A) 槽形 (14080.1)	辅材输送	否	
4	混匀堆取料机	通用设备	YG550/90	辅材预均化堆场	否	
5	气震式袋收尘器	通用设备	LPM4A-120	收尘器	否	
6	脉冲单机收尘器	通用设备	HMC-64B	收尘器	否	
7	板式喂料机	专用设备	BWJ1600x4500	辅材机口	否	
8	碎煤机	专用设备	PCH1010	辅材机口	否	
9	新型中型板式喂料机	专用设备	BL1250×3000mm	辅材机口	否	
10	侧式悬臂堆料机	通用设备	DB300/19.5	联合预均化堆场	否	
11	侧式刮板取料机	通用设备	QGC150/26	联合预均化堆场	否	
12	桥式刮板取料机	通用设备	QG150/31	联合预均化堆场	否	
13	定量给料机	通用设备	TDGSM1450 右装	生料调配站	否	
14	高速板链斗式提升机	通用设备	NSE1900-38500mm (双驱动)	原料提升机	否	
15	辊压机	专用设备	HFCG200/180 (左装)	原料辊压机	否	
16	高速板链斗式提升机	通用设备	NSE1900-30500mm (双驱动)	原料提升机	否	
17	高效选粉机	通用设备	HES-B10000	原料选粉机	否	
18	V 型分级机	通用设备	HFV7500S	原料 V 选	否	
19	原料辊压机循环风机	通用设备	SL5-2x48№27.5F	原料循环风机	否	
20	钢丝绳胶带斗式提升机	通用设备	N-TGD400-23500	入库提升机	否	
21	增湿塔	通用设备	CZS7.5x45m	增湿塔	否	
22	螺旋输送机	通用设备	Φ600(可逆)	增湿塔下方	否	
23	高效脉冲滤袋式收尘器	通用设备	LPPW270-2x2x5	窑尾袋收尘	否	
24	窑尾排风机	通用设备	Y4-2x73№24.5F	尾排风机	否	

分析人：日期：审核人：日期：审定人：日期：

单位：生产品质部烧成车间

序号	设备、设施名称	类别	规格	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	钢丝绳胶带提升机	通用设备	型号：N-TGD800H-97300	均化库北侧	否	
2	均化库袋收尘器	通用设备	型号：LPM5B-310	均化库底	否	
3	罗茨风机(直联)	通用设备	型号：JAS150	均化库底及煤磨	否	
4	空气输送斜槽(防雨型)	通用设备	型号规格：XZ630×5178mm	预热器一级	否	

5	回转锁风下料器	通用设备	规格：700×700mm	预热器一级	否	
6	空气炮	通用设备		预热器、篦冷机	否	
7	预热器与分解炉系统	通用设备	F5Y/50	预热器	否	
8	推动篦式冷却机	通用设备	KC4-1089	篦冷机	否	
9	链式输送机	通用设备	型号：FU350×20000mm	篦冷机	否	
10	熟料辊式破碎机	通用设备	型号规格：KGP440	篦冷机	否	
11	回转窑	通用设备	直径 4.8*72m	窑系统	否	
12	窑头一次风机	通用设备	型号：YPT315L-4	窑头一次风机房	否	
13	电动葫芦	专用设备	型号：CD15-16D	窑头、篦冷机、煤磨	是	
14	煤磨袋收尘器	通用设备	PPW128-2*6(M)	煤磨四楼顶层	否	
15	窑头袋收尘器	通用设备	LPPW240-2*8 和 HLQ-50	窑头	否	
16	窑头排风机	通用设备	Y4-2*65N022.5F	窑头	否	
17	高温风机	通用设备	W6-2*39N031F	窑尾	否	
18	煤磨排风机	通用设备	M6-39N017D	窑头	否	
19	定量给料机	通用设备	型号：DEL1048 T4	煤磨三层	否	
20	煤粉计量秤	通用设备	型号：MC1000/K80/DN800	煤磨秤房	否	
21	篦冷机冷却风机	通用设备	型号：T35-11-11.2	篦冷机	否	
22	高压水枪	通用设备	3GQ-3.5/70	预热器	否	
23	风扫煤磨	通用设备	规格：Φ3.95×(7.5+3)m	煤磨	否	
24	锅炉给水泵	通用设备	BN9-1.05/0.2	汽机房	否	
25	汽轮发电机	通用设备	QF-9-210500V	汽机房	否	
26	真空除氧器	通用设备	(ZCY50H-P)	除氧器	否	
27	锅炉	专用设备		窑头、窑尾	是	
28	拉链机	通用设备		窑头代收尘	否	
29	皮带机	通用设备		煤磨 04 皮带	否	
30	窑头柴油罐	通用设备		窑头	否	
31	煤粉制备系统	专用设备		煤磨	否	
32	脱硝系统	专用设备		氨水罐、预热器	否	

分析人： 日期： 审核人： 日期： 审定人： 日期：

单位：生产品质部水泥车间

序号	设备、设施名称	类别	规格	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	气箱脉冲袋式收尘器	通用设备	型号：LPM4A-120	散装库顶层	否	4
2	熟料散装机	专用设备	装车能力：300t/h (max400t/h)	散装库底部	否	2
3	卷扬机	通用设备	型号：JE33.250	散装库底部	否	2
4	带式输送机	通用设备	DT II (A) 型，槽型(可逆)	调配站顶部	否	1
5	气箱脉冲袋收尘器	通用设备	型号：LPM4A-120	调配站顶部	否	2
6	中型板式喂料机	专用设备	型号规格：BWJ1600x12160mm	混合材机口	否	2
7	带式输送机	通用设备	DTII(A) 型 槽型 8050	调配站底部	否	1
8	斗式提升机	通用设备	型号：NSE350×32050mm	水泥磨房	否	4
9	水泥辊压机	专用设备	型号：HFCG160/140(右装)	水泥磨房	否	1
10	V 形选粉机	专用设备	型号：HFV4000	水泥磨房三层	否	1

11	高效水平涡流选粉机	专用设备	型号：DS-4000	水泥磨房三层	否	1
12	袋式收尘器	通用设备	型号：PPW128-2×14	水泥磨房三层	否	2
13	水泥磨	专用设备	Φ4.2×13m	磨房	否	1
14	辊压机系统排风机	通用设备	型号：Y5-48№23.5F	水泥磨房	否	1
15	钢丝胶带斗式提升机	通用设备	型号：N-TGD630×520000mm	水泥库侧	否	1
16	气箱脉冲袋收尘器	通用设备	型号规格：LPM6A-180	水泥库底	否	8
17	罗茨鼓风机	通用设备	型号：JAS-125	水泥库底	否	12
18	水泥汽车散装机	专用设备	装车能力：200 t/h，max 300t/h	水泥库底	否	4
19	钢丝胶带斗式提升机	通用设备	型号规格：N-TGD630×20930mm	包装楼	否	2
20	电动葫芦	通用设备	型号：CD1-6D（双绳；双钩）	包装楼	否	4
21	带式输送机	通用设备	型号：DT II（A）平型 0°	包装楼	否	6
22	纸袋库	通用设备		包装楼	否	1
23	八嘴回转式包装机	专用设备	8RS-FC	包装楼	否	1

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

B.2 作业活动清单

单位：生产品质部原料车间

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	破碎机大院巡检	检查电机、链条等转动部位	石灰石破碎机大院	1次/班	
		检查皮带机			
		检查破碎机锤头、锤盘			
		紧固破碎机、板喂机壳体螺栓			
		巡检途中行走			
		检查、清理积料、漏料、堵料			
2	石灰石破碎机检修作业	破碎机设备停机	石灰石破碎机	1次/周	
		破碎机紧固各部螺栓			
		破碎机检查、更换柱销、三角带、链条等			
		进破碎腔检修			
		破碎机壳体、锤头、转子的拆卸安装			
		锤头更换			
		气割作业			
		电焊作业			
		工作结束清理现场			
3	原料堆棚外来车辆卸料作业	启动前行或倒车	辅材堆棚、煤堆棚	每天间断作业	
		车辆行走			
		辅材承运车辆卸料作业			
		煤场人工卸料			
		清理车底、车斗物料			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
4	原料堆棚铲车作业	车辆启动	辅材堆棚、煤堆棚	每天间断作业	
		车辆运行			
		堆料、铲料作业			
		运料			
		机口卸料			
5	原料辅材机口日常巡检维护作业	焊补下料口等	原料辅材机口	1次/月	
		清理卫生			
		巡检			
		清理堵料、废铁等			
6	原料辅材机口内部检修作业	设备停机	原料辅材机口	1次/月	
		设置警戒			
		清理积料、检修作业			
7	石灰石预均化堆场巡检	巡检大车行走机构	石灰石预均化堆场	1次/班	
		巡检料爬等部位			
		检查、清理积料、漏料、堵料			
8	石灰石预均化堆场堆取料作业	开机前警示	石灰石预均化堆场	1次/班	
		设备操作			
9	石灰石堆取料机检修	设备停机	石灰石预均化堆场	1次/月	
		检查、紧固各部连接件			
		设备润滑			
		制动器调整, 更换闸带			
		电力液压推动器、液耦检查油位, 补换油			
		更换行走部件			
		刮板装置检修			
		吊装部件			
		气割作业			
		电焊作业			
		高处作业			
		试车			
10	焊补圆堆下料口	设备停机	石灰石预均化堆场	1次/月	
		设置警戒			
		人员进入			
11	联合预均化堆场巡检	巡检大车行走机构	联合预均化堆场	1次/班	
		巡检料爬等部位			
		巡检皮带			
		检查、清理积料、漏料、堵料			
12	长堆堆取料作业	开机前警示	联合预均化堆场	1次/班	
		设备操作			
13	长堆堆取料机检修	设备停机	联合预均化堆场	1次/月	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		检查、紧固各部连接件			
		设备润滑			
		制动器调整, 更换闸带			
		电力液压推动器、液耦检查油位, 补换油			
		更换行走部件			
		吊装部件			
		气割作业			
		电焊作业			
		高处作业			
		试车			
14	焊补长堆下料口	设备停机	联合预均化堆场	1 次/月	
		设置警戒			
		人员进入			
15	更换原料皮带	设备停机	辅材输送各皮带	1 次/月	
		设置警戒			
		连接临时用电			
		割开皮带			
		皮带吊运			
		皮带铺设			
		新皮带固定			
		皮带接头处理			
		皮带硫化等			
		皮带胶接			
		工完场清、试车			
16	原料调配站日常巡检维护作业	焊补下料溜子、三通管等	原料调配站	1 次/班	
		巡检收尘器			
		皮带秤维修作业			
		上下楼梯			
		人员行走			
17	原料调配站清仓作业	作业前准备	原料调配站	1 次/3-5 年	
		设备停机、锁闭			
		进入前准备			
		清除仓壁结料			
		清理仓底堆积物料			
18	原料辊压机巡检	上下楼梯	原料辊压机	1 次/班	
		人员行走			
		检查、清理积料、漏料、堵料			
19	原料提升机焊补	放空物料	原料辊压机	1 次/月	
		设备停主电机、开辅传			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		料斗固定			
		气割作业			
		电焊作业			
		工作结束清理现场			
20	原料 V 选焊补	设备停机	原料辊压机	1 次/月	
		安装照明			
		进出 V 选			
		焊补磨损部位			
21	原料辊压机辊面耐磨板焊补	设备停机	原料辊压机	1 次/月	
		搭设架板			
		拆耐磨板			
		焊补耐磨板			
22	原料粉煤灰打灰作业	连接打灰管道	原料粉煤灰库	1 次/周	
		卸灰			
23	原料循环风机尾排风机维修	设备停机	循环风机、尾排风机	1 次/年	
		通风检测			
		焊补风机叶片			
24	原料技改下料收尘管道	设备停机	原料各下料、收尘管道	1 次/年	
		吊装管道			
		管道焊接			
		高处作业			
25	废气处理巡检	上下楼梯	废气处理	1 次/班	
		人员行走			
		检查、清理积料、漏料、堵料			
26	窑尾收尘器灰斗焊补	设备停机	窑尾收尘器	1 次/月	
		放空灰斗内积料			
		检查灰斗			
		电焊作业			
27	窑尾收尘器更换收尘袋	设备停机	窑尾收尘器	1 次/月	
		打开收尘顶盖			
		进入箱体			
		更换收尘袋			
28	原料铰刀拉链机空气斜槽清堵	设备停机	窑尾收尘器	1 次/月	
		打开检修			
		清料作业			
		工完场清			
29	原料各筒型库清库作业	作业前准备	原料各筒型库	1 次/8-10 年	每次持续一周
		设备停机、锁闭			
		人员进入			
		清除库壁结料			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		清理库底堆积物料			

分析人： 日期： 审核人： 日期： 审定人： 日期：

单位：生产品质部烧成车间

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	原料均化库称重仓清小仓作业	设备停机	均化库称重仓	1 次/季度	
		联接照明			
		试验通讯工具			
		打开仓顶人孔门检查仓内积料情况			
		作业前通风、检测			
		进入仓内			
		按清料程序清料			
		放料			
		完工场清			
2	原料均化库清库作业	作业前准备	原料均化库	1 次/8-10 年	每次持续一周
		设备停机、锁闭			
		人员进入			
		清除库壁结料			
		清理库底堆积物料			
3	预热器清堵	作业前准备	预热器	1 次/月	
		信息沟通与现场警戒			
		设备停机			
		观察、清堵			
		根据堵塞情况和清堵时间确认窑是否止料			
		清堵作业			
		使用高压水枪			
		打空气炮			
		清通后检查确认、关闭所有门、孔			
		完工场清			
4	预热器清洁皮	设备停机	预热器	1 次/季度	每次持续 5-7 天
		作业前准备			
		通风、检测			
		安装卷扬机、吊笼			
		连接照明			
		出入人孔门			
		开始清理			
		风镐作业			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		工完场清			
5	预热器换挂片	脚手架搭设不规范、上部结皮未清理干净	预热器	1 次/半年	每次持续 5-7 天
		未系安全带、安全绳			
		使用手锤作业配合不当			
		抛掷挂片等物料			
		使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套			
		电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套			
		拆除脚手架顺序不当、安全带使用不当			
		未全面检查清理效果、未清点工器具、人员就宣布作业结束			
6	回转窑换窑砖	设备停机	回转窑	1 次/半年	每次持续 5-7 天
		办理密闭空间工作许可证			
		封闭窑尾烟室、下料管			
		拆卸煤管			
		搭设过桥			
		搭设过桥			
		连接照明			
		设备、人员进出			
		拆除窑皮			
		倒窑皮			
		清砖、清料			
		砌窑砖			
		拆过桥			
		工完场清			
7	喷煤管点火	关闭相关人孔门、翻板阀	回转窑	1 次/季度	
		点火			
		给煤			
		窑头看火			
8	篦下风室检修	设备停电挂牌	篦冷机	1 次/月	
		照明不良			
		气割作业			
		电焊作业			
9	篦冷机清“雪人”打球清料	设备停机	篦冷机	1 次/季度	
		有限空间作业准备			
		搭设过桥			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		上部物料、结皮等清理			
		清理“雪人”、打球、清料			
		工完场清			
10	烧成拉链机检修	设备停机	斜拉链	1次/月	
		拆防护网			
		拆卸、更换链条			
		恢复防护网			
		工完场清			
11	煤磨内换衬板	相关的设备执行停电挂牌	煤磨	1次/月	
		开磨门			
		气体检测			
		连接照明			
		磨内作业			
		清理磨内煤粉			
		割衬板			
		吊衬板			
		焊衬板			
		关闭磨门			
12	煤粉仓清仓	进行作业风险分析并申请工作许可	煤磨	1次/半年	
		两停两挂			
		连接照明			
		气体检测			
		清料			
		工完场清			
13	烧成换收尘袋	申请高空作业工作许可证	煤磨	1次/季度	
		设备停机			
		关闭锁定风包进风阀门并排空风包气体			
		高空抛袋			
		拆装运送布袋及骨架			
		布袋更换完毕，收拾好清理现场、清点人员、工器具			
14	煤磨加球	相关的设备执行停电挂牌	煤磨	1次/月	
		设专人监护			
		开磨门			
		加球操作			
		吊装作业			
		工完场清			
15	锅炉巡检	卸灰阀、拉链机巡检	SP 锅炉、AQC 锅炉	1次/班	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		定期排污			
		冲洗水位计			
		锅炉解（并）汽、开关疏水			
		SP 炉振打装置检查			
		清洁作业			
16	汽轮机房巡检	汽轮发电机组巡检	汽轮机房	1 次/班	
		循环水系统巡检			
17	脱硝系统换阀门	关闭管道阀门	氨水罐区	1 次/半年	
		排空管道液体			
		拆除阀门			
		割除阀门螺栓			
		更换阀门			
		工完场清			
18	沉降室锅炉内部检修	设备停机	SP 锅炉、AQC 锅炉	1 次/季度	
		有限空间气体检测			
		人员进入			
		内部作业			
		工完场清			
19	化水作业	循环水取样	化水间、SP 锅炉、AQC 锅炉、循环水池	2 次/天	
		循环水加药			
		水质分析			

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

单位：生产品质部水泥车间

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	石膏破碎机检修作业	破碎机设备停机	石膏堆棚	1 次/季度	
		破碎机紧固各部螺栓			
		破碎机检查、更换柱销、三角带、链条等			
		进破碎腔检修			
		破碎机壳体的拆卸安装			
		锤头更换			
		气割作业			
		电焊作业			
		工作结束清理现场			
		工完场清			
2	水泥堆棚外来车辆卸料作业	启动前行或倒车	混合材棚	1 次/班	
		车辆行走			
		辅材承运车辆卸料作业			
		人工卸料			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		清理车底、车斗物料			
3	水泥堆棚铲车作业	车辆启动	混合材棚	1 次/班	
		车辆运行			
		堆料、铲料作业			
		运料			
		机口卸料			
4	混合材机口日常巡检维护作业	焊补下料口等	混合材机口	1 次/班	
		清理卫生			
		巡检			
		清理堵料、废铁等			
5	更换水泥车间皮带	设备停机	混合材输送	1 次/月	
		设置警戒			
		连接临时用电			
		割开皮带			
		皮带吊运			
		皮带铺设			
		新皮带固定			
		皮带接头处理			
		皮带硫化等			
		皮带胶接			
		完工场清、试车			
6	水泥调配站日常巡检维护作业	焊补下料溜子、三通管等	水泥调配站	1 次/周	
		巡检收尘器			
		皮带秤维修作业			
7	调配站清仓作业	作业前准备	水泥调配站	1 次/8-10 年	
		设备停机、锁闭			
		进入前准备			
		清除库壁结料			
		清理库底堆积物料			
8	水泥磨内换衬板	相关的设备执行停电挂牌	磨房	1 次/月	
		开磨门			
		气体检测			
		连接照明			
		磨内作业			
		清理磨内水泥粉尘			
		割衬板			
		吊衬板			
		焊衬板			
		关闭磨门			
9	水泥磨加球	相关的设备执行停电挂牌	磨房	1 次/月	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		设专人监护			
		开磨门			
		加球操作			
		吊装作业			
		工完场清			
10	水泥混合材提升机焊补	放空物料	混合材提升机	1 次/周	
		设备停主电机、开辅传			
		料斗固定			
		气割作业			
		电焊作业			
		工作结束清理现场			
11	水泥 V 选焊补	设备停机	V 选	1 次/月	
		安装照明			
		进出 V 选			
		焊补磨损部位			
12	水泥辊压机辊面耐磨板焊补	设备停机	磨房	1 次/月	
		搭设架板			
		拆耐磨板			
		焊补耐磨板			
13	水泥粉煤灰打灰作业	连接打灰管道	粉煤灰库	1 次/周	
		卸灰			
14	水泥磨头磨尾风机维修	设备停机	磨房	1 次/季度	
		通风检测			
		焊补风机叶片			
15	水泥技改下料收尘管道	设备停机	磨房	1 次/季度	
		吊装管道			
		管道焊接			
		高处作业			
16	水泥车间收尘器灰斗焊补	设备停机	磨房顶层	1 次/季度	
		放空灰斗内积料			
		检查灰斗			
		电焊作业			
17	水泥车间收尘器更换收尘袋	设备停机	磨房顶层	1 次/月	
		打开收尘顶盖			
		进入箱体			
		更换收尘袋			
18	水泥车间拉链机空气斜槽清堵	设备停机	磨房	1 次/月	
		打开检修			
		清料作业			
		工完场清			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
19	水泥外来车辆装料作业	启动前行或倒车	熟料散装	1 次/班	
		车辆行走			
		装车作业			
20	水泥车间技改下料收尘管道	设备停机	熟料散装	1 次/季度	
		吊装管道			
		管道焊接			
		高处作业			
21	水泥存储库清小仓修作业	设备停机	水泥散装	1 次/季度	
		联接照明			
		试验通讯工具			
		打开仓顶人孔门检查仓内积料情况			
		作业前通风、检测			
		进入仓内			
		按清料程序清料			
		放料			
		完工场清			
22	水泥提升机焊补	放空物料	水泥库	1 次/周	
		设备停主电机、开辅传			
		料斗固定			
		气割作业			
		电焊作业			
		工作结束清理现场			
23	外来罐车装车	启动前行或倒车	水泥库	多次/班	
		车辆行走			
		装车作业			
		打开或关闭罐车车顶盖			
24	收纸袋	送货车辆启动前行或倒车	水泥包装	1 次/月	
		车辆行走			
		吊纸袋			
25	水泥包装	开、停包装机	水泥包装	多次/班	
		插包装袋			
		作业过程长时间站立或体位不合理			
26	袋装装车作业	拉货车辆启动前行或倒车	水泥包装	多次/班	
		车辆行走			
		调整装车机高度或位置			
		车辆未停稳上车或人站在车上移动车辆			
		码垛			

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		收尘器故障			
27	水泥各筒型库清库作业	作业前准备	原料各筒型库	1 次/8-10 年	每次持续一周
		设备停机、锁闭			
		人员进入			
		清除库壁结料			
		清理库底堆积物料			

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

附 录 C
(资料性附录)
风险分级管控清单

C.1 设备设施风险分级管控清单

(记录受控号) 单位: 生产品质部原料车间

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-01	重型板式喂料机	1	安全联锁	安全联锁功能正常, 严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。	班组每天检查, 发现异常立即整改。	加大安全操作技能培训考核; 设备联锁安全基础知识培训; 开展基础性电气安全基础知识培训。		发现联锁异常, 立即停用, 由专业人员进行处置。	班组级	原料班组		
YL-2-01	重型板式喂料机	2	车辆输送	移动前确认观察车辆监控运行区域无人及障碍物, 确认后先鸣喇叭后开车, 开车前务必确认抱闸刹车正常, 防止刹车失灵。	二级	较大风险	车辆伤害	测试各处监控正常。	验料人员每天检查, 发现异常立即整改。		司机系好安全带	发现监控异常, 采用人工观察走行, 并由专业人员进行监控维护。	车间级	原料车间		
YL-2-01	重型板式喂料机	3	安全护栏	牢固可靠; 防护部位无缺失; 无变形歪斜现象。	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固	提醒司机注意保持距离, 避免撞坏栏杆。			严禁倚靠护栏, 发现隐患及时由专业人员进行处置。	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险等级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-01	重型板式喂料机	4	电机、减速机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位日常点检，定期检测调整	进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-01	重型板式喂料机	5	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	原料班组		
YL-2-01	重型板式喂料机	6	头、尾轮	咬合部位防护齐全有效，连接无松动，润滑良好。	四级	低风险	机械伤害	防护罩齐全有效					岗位级	原料巡检工		
YL-2-01	重型板式喂料机	7	链条	咬合部位防护齐全有效，销子齐全、无缺损，润滑达标。	四级	低风险	机械伤害	选用符合强度要求的销子并可靠安装，防护罩齐全有效					岗位级	原料巡检工		
YL-2-01	重型板式喂料机	8	板页	板页强度符合要求，防护齐全有效。	四级	低风险	机械伤害	板页强度符合要求，密闭防护。					岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-01	重型板式喂料机	9	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	三级	一般风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	班组级	原料班组		
YL-2-02	单段锤式破碎机	1	机体密封	机体密封良好，无物料外喷溅	五级	低风险	物体打击	采用质量可靠的密封胶垫	落实专人定期检查密封			机体密封不严出现物料往外飞溅时，要立刻停止粉碎机运行，进行检修密封处置。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-02	单段锤式破碎机	2	固定门手柄	卡槽牢固可靠；手柄杆无变形；螺栓润滑适当	五级	低风险	物体打击	可靠焊接	定期检查维护			手柄变形松动，门子关闭不严不能开机，运行过程中时要立即采取紧急停机措施。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-02	单段锤式破碎机	3	电机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位每班检查，发现问题及时处理	进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-02	单段锤式破碎机	4	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓								

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-02	单段锤式破碎机	5	传动三角带	三角带质量符合要求,无裂纹、毛刺等,连接松紧适当,防护完全、有效。	三级	一般风险	机械伤害	皮带质量符合要求,防护完全有效。					班组级	原料班组		
YL-2-02	单段锤式破碎机	6	安全护栏	无缺损、变形、松动,防护严密可靠	四级	低风险	机械伤害	牢固焊接护栏				护栏缺损、平台晃动不得上下及站人,由专业人员进行处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-02	单段锤式破碎机	7	操作、作业平台	无晃动、平面无杂物垃圾;安全护栏牢固可靠	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		
YL-2-02	单段锤式破碎机	8	液压系统	管路、管节无松动、裂纹、破损。	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件,做好防护。				液压系统组件、管路异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-02	单段锤式破碎机	9	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-03	石灰石皮带机	1	皮带接头	无老化开胶现象;接头粘合处平整无气泡;3、接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂	落实专人负责定期检查	对职工进行皮带机械伤害专项培训及经常性培训;强化安全教育		发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施;	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-03	石灰石皮带机	2	头、尾轮	机头、机尾、托辊等转动部位设置防护网，牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	岗位每班检查，发现问题及时处理		巡检人员穿戴好劳保用品，工作服做到“三紧”：领口紧、袖口紧、下摆紧	护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	原料车间		
YL-2-03	石灰石皮带机	3	电机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地		进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-03	石灰石皮带机	4	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	原料班组		
YL-2-03	石灰石皮带机	5	配重轮	密封隔离，并上锁	三级	一般风险	物体打击	封闭隔离，并上锁		停机后方可入内清扫	佩戴安全帽、劳保鞋		班组级	原料班组		
YL-2-03	石灰石皮带机	6	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛；带式输送机在巡检通道一侧或两侧设置拉绳开关，拉绳开关每个25m设置一个	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-03	石灰石皮带机	7	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	原料车间		
YL-2-03	石灰石皮带机	8	托辊及支架	托辊无缺损、损坏现象；托辊转动应顺畅无异响；3、辊支架应固定牢固无松动；4、托辊支架无变形现象。	二级	较大风险	机械伤害	选用材质、质量过硬的托辊及支架	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置	车间级	原料车间		
YL-2-04	混匀堆取料机	1	走梯	走梯踏板牢固、可靠；踏板上无杂物；扶手护栏牢固可靠、无变形开焊。	四级	低风险	高处坠落	选用防滑踏板；牢固焊接	定期检查维护	加强布料机系统操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全责任意识教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训		护栏缺损、走梯晃动不得上下及站人，由专业人员进行处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	2	安全护栏	堆取料机行走路线端部设置防护栏，取料刮板机取料侧运动外缘设置防护栏杆，无缺损、变形、松动，防护严密可靠	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置；止挡器出现移位、损坏时不得使用，或者立即采取紧急停机措施	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-04	混匀堆取料机	3	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	五级	低风险	高处坠落	牢固焊接			按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣		岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	4	轨道止挡器	牢固可靠，安全色醒目	五级	低风险	机械伤害	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	5	轨道齿轮	固定螺栓齐全、无缺损、断裂；齿轮润滑达标。	五级	低风险	机械伤害	选用符合强度要求的螺栓并可靠安装					岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	6	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	三级	一般风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	班组级	原料班组		
YL-2-04	混匀堆取料机	7	滑环连接	密封良好，密封外壳接地良好	三级	一般风险	触电	采用材质、质量可靠的密封外壳，接地良好	落实专人负责定期检查更换			发现密封件损坏或接地不良及时检修。	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-04	混匀堆取料机	8	限位、光电开关	安装牢固，测试灵敏；	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				限位、光电开关缺损，液压系统组件、管路异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	9	液压张紧装置	管路、管节无松动、裂纹、破损	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	10	旋转装置	连接紧密，润滑良好，防护完全有效	五级	低风险	机械伤害	防护齐全有效	定期润滑、检查				岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	11	电机、减速机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位每班检查，发现问题及时处理	进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-04	混匀堆取料机	12	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-04	混匀堆取料机	13	机头	密封良好, 咬合处防护齐全有效	四级	低风险	机械伤害	壳体密闭, 咬合处防护齐全有效					岗位级	原料巡检工		
YL-2-04	混匀堆取料机	14	机尾	密封良好, 咬合处防护齐全有效	四级	低风险	机械伤害	壳体密闭, 咬合处防护齐全有效					岗位级	原料巡检工		
YL-2-05	原料辅材收尘区域	1	风机轴承及杂音	轴承温度及润滑正常, 运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位每班定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保护品, 并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞, 冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	通知机修查找原因	岗位级	原料巡检工		
YL-2-05	原料辅材收尘区域	2	电机传动防护罩, 电机轴承温度及杂音	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象, 轴承温度及润滑正常, 运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。		电机点检维护及电气安全教育。			岗位级	原料巡检工		
YL-2-05	原料辅材收尘区域	3	罐体	罐体无裂纹, 变形、泄漏。焊缝无裂纹。安全附件接口良好。疏水装置良好	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查罐体表面有无变形开裂。检查附件是否正常。	压力容器安全培训。	按要求规范穿戴好劳保护品, 并佩戴好 3M 防护口罩。	发现泄漏及时关闭进气阀, 联系维检处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-05	原料辅材收尘区域	4	安全泄爆阀	安全阀压力大时泄爆正常	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查加油润滑。			发现安全阀不起作用, 及时关闭进气阀, 停用储气罐, 放散储气, 更换安全阀。	岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-06	原料辅材堆棚	1	煤堆棚	煤粉堆积时间不超过1个月,通风通畅,周围区域无明火、抽烟等现象	二级	较大风险	火灾		制定《消防安全管理制度》,明确煤粉存放时限;合理安排生产采购计划,避免煤粉长时间堆积;煤堆棚周边区域禁止烟火			设置消防栓、灭火器,消防栓主管路保持常开,水带对折后盘卷,枪头完好	车间级	原料车间		
YL-2-06	原料辅材堆棚	2	煤堆棚	煤堆场配备消防栓,消防栓水压正常,水带、枪头等配套设施齐全完好,水带对折后盘卷	二级	较大风险	火灾		定期检查、试验水压				车间级	原料车间		
YL-2-06	原料辅材堆棚	3	各堆棚	物料堆积高度过高,角度大于休止角	四级	低风险	坍塌		制定《料堆作业安全管理制度》,根据物料休止角,明确不同物料堆放最大角度	培训铲车司机物料堆放相关知识			岗位级	原料巡检工		
YL-2-07	新型中型板式喂料机	1	安全连锁	安全连锁功能正常,严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处连锁正常。	岗位每班检查,发现问题及时处理。	加大安全操作技能培训考核;设备连锁安全基础知识培训;强化安全教育;定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识,确保安全连锁条件	发现连锁异常,立即停用,由专业人员进行处置。	班组级	原料班组		
YL-2-07	新型中型板式喂料机	2	车辆输送	移动前确认观察车辆监控运行区域无人及障碍物,确认后先鸣铃后开车,开车前务必确认抱闸刹车正常,防止刹车失灵。	二级	较大风险	车辆伤害	测试各处监控正常。			司机系好安全带	发现监控异常,采用人工观察走行,并由专业人员进行监控维护。	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-07	新型中型板式喂料机	3	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；3、无变形歪斜现象。	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固				严禁倚靠护栏，发现隐患及时由专业人员进行处置。	车间级	原料车间		
YL-2-07	新型中型板式喂料机	4	电机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地		进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-07	新型中型板式喂料机	5	传动三角带	三角带质量符合要求，无裂纹、毛刺等，连接松紧适当，防护完全、有效。	三级	一般风险	机械伤害	皮带质量符合要求，防护完全有效。					班组级	原料班组		
YL-2-07	新型中型板式喂料机	6	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	三级	一般风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-08	装卸车辆	1	车辆输送	移动前确认观察车辆监控运行区域无人及障碍物，确认后先鸣铃后开车，开车前务必确认抱闸刹车正常，防止刹车失灵。	二级	较大风险	车辆伤害	测试各处监控正常。	岗位每天检查，发现异常立即整改。	加强车辆安全操作培训，强化安全意识	穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	发现监控异常，采用人工观察走行，并由专业人员进行监控维护。	车间级	原料车间		
YL-2-08	装卸车辆	2	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象。	四级	低风险	车辆伤害	护栏焊接牢固				严禁倚靠护栏，发现隐患及时由专业人员进行处置。				
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	1	机体密封	机体密封良好，无物料外喷溅	四级	低风险	物体打击	采用质量可靠的密封胶垫	落实专人定期检查密封	强化粉碎机系统操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求佩戴 3M 专用防护耳罩，穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣；	机体密封不严出现物料往外飞溅时，要立刻停止粉碎机运行，进行检修密封处置。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	2	固定门手柄	卡槽牢固可靠；手柄杆无变形；螺栓润滑适当	五级	低风险	物体打击	可靠焊接				手柄变形松动，门子关闭不严不能开机，运行过程中时要立即采取紧急停机措施。				

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	3	液力耦合器	无漏油、渗油现象；安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	五级	低风险	机械伤害	采用符合工程要求的液力耦合器；牢固焊接护罩	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			液力耦合器渗油、温度过高、护罩开焊晃动时不能开机。运行过程中突然出现泄压保护，要立即停机并设立警戒线。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	4	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	四级	低风险	机械伤害	牢固焊接护栏				护栏缺损、平台晃动不得上下及站人，由专业人员进行处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	5	操作、作业平台	无晃动、平面无杂物垃圾；安全护栏牢固可靠	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	6	电机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位每班检查，发现问题及时处理	进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	7	传动三角带	三角带质量符合要求，无裂纹、毛刺等，连接松紧适当，防护完全、有效。	三级	一般风险	机械伤害	皮带质量符合要求，防护完全有效。					班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-09	碎煤机、页岩破碎机	8	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-10	生料皮带机	1	皮带接头	无老化开胶现象；接头粘合处平整无气泡；3、接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂	落实专门负责人定期检查	对职工进行皮带机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施；	班组级	原料班组		
YL-2-10	生料皮带机	2	安全护栏、护网	机头、机尾、托辊等转动部位设置防护网，牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改		巡检人员穿戴好劳保用品，工作服做到“三紧”：领口紧、袖口紧、下摆紧	护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	原料车间		
YL-2-10	生料皮带机	3	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛；带式输送机在巡检通道一侧或两侧设置拉绳开关，拉绳开关每个 25m 设置一个	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-10	生料皮带机	4	头、尾轮	咬合部位防护齐全有效，连接无松动，润滑良好。	二级	较大风险	机械伤害	防护罩齐全有效	岗位每班检查，发现问题及时处理				车间级	原料车间		
YL-2-10	生料皮带机	5	电机	温度低于65℃，无异音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地		进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		
YL-2-10	生料皮带机	6	配重轮	密封隔离，并上锁	三级	一般风险	物体打击	封闭隔离，并上锁	停机后方可入内清扫		佩戴安全帽、劳保鞋		班组级	原料班组		
YL-2-10	生料皮带机	7	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责人定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	原料车间		
YL-2-10	生料皮带机	8	托辊及支架	托辊无缺损、损坏现象；托辊转动应顺畅无异响；3、辊支架应固定牢固无松动；4、托辊支架无变形现象。	二级	较大风险	机械伤害	选用材质、质量过硬的托辊及支架	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置	车间级	原料车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	1	走梯	走梯踏板牢固、可靠；踏板上无杂物；扶手护栏牢固可靠、无变形开焊。	四级	低风险	高处坠落	选用防滑踏板；牢固焊接	定期检查维护	加强布料机系统操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	护栏缺损、走梯晃动不得上下及站人，由专业人员进行处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	2	安全护栏	堆取料机行走路线端部设置防护浪，取料刮板机开敞侧运动外缘设置防护栏杆，无缺损、变形、松动，防护严密可靠	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置；止挡器出现移位、损坏时不得使用，或者立即采取紧急停机措施	车间级	原料车间		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	3	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	五级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险等级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	4	轨道止挡器	牢固可靠，安全色醒目	五级	低风险	车辆伤害	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	5	轨道齿条	固定螺栓齐全、无缺损、断裂；齿条润滑达标。	五级	低风险	车辆伤害	选用符合强度要求的螺栓并可靠安装					岗位级	原料巡检工		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	6	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	三级	一般风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责人定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	7	移动电缆	绝缘层无老化、破损；支撑轮牢固可靠、滑行顺畅	三级	一般风险	触电	采用材质、质量可靠的电缆及滑轮支架				发现移动电缆绝跃层损坏、滑动支撑组件损坏禁止启用设备，将控制开关回到“零”位。	班组级	原料班组		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	8	限位、光电开关	安装牢固，测试灵敏；	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				限位、光电开关缺损，液压系统组件、管路异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-11	侧式悬臂堆料机、侧式刮板取料机、桥式刮板取料机	9	液压系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-12	定量给料机	1	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改	加强设备操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全责任意识教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	班组级	原料班组		
YL-2-12	定量给料机	2	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		
YL-2-12	定量给料机	3	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-13	原料调配站收尘区域	1	风机轴承及杂音	轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位每班点检，定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保用品，并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞，冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	通知机修查找原因	岗位级	原料巡检工		
YL-2-13	原料调配站收尘区域	2	电机传动防护罩，电机轴承温度及杂音	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。		电机点检维护及电气安全教育。			岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-13	原料调配站收尘区域	3	罐体	罐体无裂纹，变形、泄漏。焊缝无裂纹。安全附件接口良好。疏水装置良好	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查罐体表面有无变形开裂。检查附件是否正常。	压力容器安全培训。	按要求规范穿戴好劳保用品，并佩戴好 3M 防护口罩。	发现泄漏及时关闭进气阀，联系维检处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-13	原料调配站收尘区域	4	安全泄爆阀	安全阀压力大时泄爆正常	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查加油润滑。			发现安全阀不起作用，及时关闭进气阀，停用储气罐，放散储气，更换安全阀。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	1	安全连锁	安全连锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处连锁正常。	岗位每班日常点检，定期检测、调整更换。	加大安全操作技能培训考核；设备连锁安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识，确保安全连锁条件	发现连锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	原料班组		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	2	电机、减速机	温度低于 65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地		进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	3	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	原料班组		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	4	液力耦合器	无漏油、渗油现象；安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	四级	低风险	机械伤害、灼烫	采用符合工程要求的液力耦合器；牢固焊接护罩					岗位级	原料巡检工		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	5	制动器	制动盘磨损在控制范围内<3mm；紧固件齐全无松动；	四级	低风险	物体打击、灼烫	选用材质硬度符合要求的制动盘					岗位级	原料巡检工		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	6	胶带	胶带无破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	7	钢丝绳	绳端紧固件无松动；润滑良好，不缺油；钢丝绳磨损情况，无断股，无磨损；钢丝绳的直径磨损，不得超过原直径的 7%，每一捻内断丝不超过 10 %	三级	一般风险	物体打击、灼烫	提升机构设有测速、超速开关装置，行程监测装置，偏荷载检测，荷载检测，辅助传动电机等。					班组级	原料班组		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	8	提升机架	润滑良好，不缺油；无偏移	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	原料班组		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	9	料斗	无较大裂纹，开焊，完整牢固；销子无松动破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	10	头、尾轮	咬合部位防护齐全有效，连接无松动，润滑良好。	四级	低风险	机械伤害	防护罩齐全有效	岗位日常点检，定期检测调整				岗位级	原料巡检工		
YL-2-14	高速板链斗式提升机、钢丝胶带斗式提升机	11	急停、报警装置	设备设置机旁控制装置、有开机声光信号装置	二级	较大风险	机械伤害	设备设置机旁控制装置，机旁控制装置应布置在操作人员能够看到整个设备动作的位置，机旁开关能强制分断主电路，并具有锁定装置及开关位置标志。设备现场设有预示开车的声光信号装置。	每次开机前中控室开启声光信号装置 30 秒以上，周围作业人员听到信号后立即撤离到安全位置				车间级	原料车间		
YL-2-15	原料辊压机	1	安全联锁	安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。	班组每天检查，发现异常立即整改。	加大安全操作技能培训考核；设备联锁安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识，确保安全联锁条件	发现联锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-15	原料辊压机	2	机体密封	机体密封良好,无物料外喷溅	四级	低风险	物体打击	采用质量可靠的密封胶垫	落实专人定期检查密封	强化辊压机系统操作技能培训考核;设备安全基础知识培训;强化安全教育;定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求佩戴 3M 专用防护耳罩,穿好工作服,纽扣系好,袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴,系好安全帽带,戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣;	机体密封不严出现物料往外飞溅时,要立刻停止辊压机运行,进行检修密封处置。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-15	原料辊压机	3	固定门手柄	卡槽牢固可靠;手柄杆无变形;螺栓润滑适当	五级	低风险	物体打击	可靠焊接	定期检查维护			手柄变形松动,门子关闭不严不能开机,运行过程中时要立即采取紧急停机措施。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-15	原料辊压机	4	电机、减速机	温度低于 65℃,无异常振动及杂音;紧固无松动;润滑油量正常;结构零部件齐全,各部螺栓无松动;防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机;安装找正到位;润滑油符合减速机要求;电机壳体接地	岗位每班检查,发现问题及时处理	进行提升设备点检维护知识,定期开展基础性电气安全基础知识培训,事故案例培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,戴好防护手套;	停止提升作业,故障消除,恢复后生产	班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-15	原料辊压机	5	万相联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓	岗位日常点检，定期检测调整				班组级	原料班组		
YL-2-15	原料辊压机	6	悬臂支架	螺丝紧固无松动，悬臂无裂纹、无振动	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓和悬臂					班组级	原料班组		
YL-2-15	原料辊压机	7	稀油站	周围无可燃物，电气线路绝缘良好，透气帽干净无堵塞，	三级	一般风险	火灾、其他爆炸	壳体密封良好，油管质量符合要求	定期检查透气帽，防止堵塞稀油站区域禁止烟火，动火作业办理作业许可	培训《消防安全管理制度》		配备灭火器	班组级	原料班组		
YL-2-15	原料辊压机	8	辊面	辊钉无缺损；辊面无裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	及时修补				辊钉缺损、辊面有裂纹，禁止开机，及时修补	岗位级	原料巡检工		
YL-2-15	原料辊压机	9	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	机械伤害	牢固焊接护栏				护栏缺损、平台晃动不得上下及站人，由专业人员进行处置	班组级	原料班组		
YL-2-15	原料辊压机	10	操作、作业平台	无晃动、平面无杂物垃圾；安全护栏牢固可靠	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-15	原料辊压机	11	液压系统	管路、管节无松动、裂纹、破损。	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件,做好防护。				液压系统组件、管路异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-15	原料辊压机	12	急停、报警装置	设备设置机旁控制装置、有开机声光信号装置	二级	较大风险	机械伤害	设备设置机旁控制装置,机旁控制装置应布置在操作人员能够看到整个设备动作的位置,机旁开关能强制分断主电路,并具有锁定装置及开关位置标志。设备现场设有预示开车的声光信号装置。	每次开机前中控室开启声光信号装置 30 秒以上,周围作业人员听到信号后立即撤离到安全位置			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	原料车间		
YL-2-16	废气处理区域	1	机体密封	机体密封良好,无物料外喷溅	五级	低风险	其他伤害	采用质量可靠的密封胶垫	班组每天检查一次;车间每周检查一次,发现异常立即整改	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训;强化安全责任意识教育	按要求穿好工作服,纽扣系好,袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴,系好安全带,戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	机体密封不严出现物料往外飞溅时,要立刻采取密封措施。	岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-16	废气处理区域	2	斜槽布	斜槽布无损坏、无堵塞	五级	低风险	其他伤害	选用质量合格的斜槽布				发现斜槽布破损等异常情况时不得启动空气输送斜槽或采取紧急停机措施；	岗位级	原料巡检工		
YL-2-16	废气处理区域	3	斜槽高压离心通风机	通风机无运行异常	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求的风机				发现通风机运行故障等异常情况时不得启动空气输送斜槽或采取紧急停机措施；	岗位级	原料巡检工		
YL-2-16	废气处理区域	4	FU 链式输送机输送链无断裂	输送链紧固，防止断裂	五级	低风险	机械伤害	选用符合要求的构件	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			发现拉链机运行故障等异常情况时不得启动或采取紧急停机措施；	岗位级	原料巡检工		
YL-2-16	废气处理区域	5	螺旋输送机急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	原料巡检工		
YL-2-17	废气处理收尘区域	1	风机轴承及杂音	轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位每班点检，定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞，冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	通知机修查找原因	岗位级	原料巡检工		
YL-2-17	废气处理收尘区域	2	电机传动防护罩，电机轴承温度及杂音	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。		电机点检维护及电气安全教育。			岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-17	废气处理收尘区域	3	空气储气罐罐体	罐体无裂纹，变形、泄漏。焊缝无裂纹。安全附件接口良好。疏水装置良好	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查罐体表面有无变形开裂。检查附件是否正常。	压力容器安全培训。	按要求规范穿戴好劳保用品，并佩戴好 3M 防护口罩。	发现泄漏及时关闭进气阀，联系维检处置	岗位级	原料巡检工		
YL-2-17	废气处理收尘区域	4	空气储气罐安全泄爆阀	安全阀压力大时泄爆正常	四级	低风险	容器爆炸	年检符合特种设备使用要求	定期检查加油润滑。			发现安全阀不起作用，及时关闭进气阀，停用储气罐，放散储气，更换安全阀。	岗位级	原料巡检工		
YL-2-18	增湿塔	1	增湿塔喷水系统	供水正常	五级	低风险	其他伤害	使用符合要求的管道、水泵	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改	对职工进行安全操作专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育		发现异常，及时维修	岗位级	原料巡检工		
YL-2-18	增湿塔	2	增湿塔喷水系统	喷头无堵塞，喷水成雾状	五级	低风险	其他伤害	使用符合要求的喷头，经常更换					岗位级	原料巡检工		
YL-2-18	增湿塔	3	增湿塔喷水系统	安全护栏无缺损、变形、松动，防护严密可靠	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接护栏			按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	上下楼梯双手扶护栏，发现隐患及时由专业人员进行处置。	岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-18	增湿塔	4	振打电机	工作正常	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求的构件	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改			发现异常，及时维修	岗位级	原料巡检工		
YL-2-19	循环风机、窑尾排风机	1	风机外壳	完整无破损无泄漏	四级	低风险	中毒和窒息	采取密封和保温措施	岗位每班检查，发现泄漏及时采取密封处理	进行循环风机、尾排风机设备点检维护知识，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；	停止风机运行，检测一氧化碳、氧气含量合格后处理	岗位级	原料巡检工		
YL-2-19	循环风机、窑尾排风机	2	电机	零部件齐全，无损坏，螺栓无松动；运行中平稳，无杂音，无振动，振动<0.05 mm；润滑良好，轴承温度<65℃，不变质；接线牢固，无过热现象；电机转动部位防护齐全、牢固	三级	一般风险	触电、机械伤害	壳体接地，基础牢固；	岗位每班检查，发现松动及时紧固	进行循环风机、尾排风机设备点检维护知识，安全用电培训教育			班组级	原料班组		
YL-2-19	循环风机、窑尾排风机	3	润滑站	油位正常，管路无漏油	五级	低风险	火灾	管路配置合理；连接采取密封措施	岗位每班检查，发现缺油及时补充，泄漏及时处理	进行循环风机、尾排风机设备点检维护知识培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；		岗位级	原料巡检工		
YL-2-19	循环风机、窑尾排风机	4	气封管路	无泄漏；无堵塞	五级	低风险	中毒和窒息	管路配置合理；连接处采取密封措施	岗位工每天检查，发现异常立即整改。	进行循环风机、尾排风机设备点检维护、氮气知识培训教育			岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-20	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	1	安全联锁	安全联锁功能正常,严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。		加大安全操作技能培训考核;设备联锁安全基础知识培训;强化安全教育;定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识,确保安全联锁条件	发现联锁异常,立即停用,由专业人员进行处置。	班组级	原料班组		
YL-2-20	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	2	安全护栏	牢固可靠;防护部位无缺失;无变形歪斜现象。	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固		加大安全操作技能培训考核;强化安全教育;提高员工的安全意识,定期开展设备检修维修的相关知识。	按要求穿好工作服,纽扣系好,袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴,系好安全带,戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好3M专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	护栏缺损不得开机或停止运行,由专业人员进行处置	车间级	原料车间		
YL-2-20	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	3	电机、减速机	温度低于65℃,无异常振动及杂音;紧固无松动;润滑油量正常;结构零部件齐全,各部螺栓无松动;	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机;安装找正到位;润滑油符合减速机要求;电机壳体接地				停止作业,进行检修,故障消除后,进行正常的生产	班组级	原料班组		
YL-2-20	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	4	联轴器	连接无松动,同轴度及间隙符合要求;联轴器螺栓完整齐全无松动,齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	原料班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-20	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	5	固定支架	支架无损坏，无开焊情况，完好无松动	三级	一般风险	其他伤害	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	原料班组		
YL-2-21	粉煤灰库	1	原料分格下料器（电机、减速机）	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位每班检查，发现问题及时处理			停止作业，进行检修，故障消除后，进行正常的生产	班组级	原料班组		
YL-2-21	粉煤灰库	2	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓	岗位日常点检，定期检测调整				班组级	原料班组		
YL-2-21	粉煤灰库	3	斜槽	壳体固定牢固，密闭严实	五级	低风险	其他伤害	采用质量可靠的密封胶垫	班组每天检查一次；车间每周检查一次，发现异常立即整改	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好3M专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	机体密封不严出现物料往外飞溅时，要立刻采取密封措施。	岗位级	原料巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-2-21	粉煤灰库	4	斜槽高压离心通风机	通风机无运行异常	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求的风机				发现通风机运行故障等异常情况时不得启动空气输送斜槽或采取紧急停机措施；	岗位级	原料巡检工		

分析人： 日期： 审核人： 日期： 审定人： 日期：

（记录受控号）单位： 生产品质部烧成车间

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-01	预热器与分解炉系统	1	空气炮及负压表	1、检查气管有无漏气；2、仪表是否正常；3、空气炮膜片是否正常	四级	低风险	灼烫、高处坠落、其他伤害	选用满足要求的气管、仪表、膜片	落实专人负责定期检查	对员工进行高温烫伤、高处坠落等伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育	按要求正确使用劳动防护用品	发现接头有开裂等异常情况时应立即通知中控停打空气炮，并及时更换；	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-01	预热器与分解炉系统	2	安全护栏	1、牢固可靠；2、防护部位无缺失；3、无变形歪斜现象	三级	一般风险	高处坠落	牢固焊接护栏	班组长每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改	对员工进行高温烫伤、高处坠落等伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育	按要求正确使用劳动防护用品	由专业人员处置	班组级	烧成班组		
SC-2-01	预热器与分解炉系统	3	人孔门	1、人孔门是否关闭；2、人孔门密封是否良好。	三级	一般风险	灼烫	关闭人孔门及及时封堵	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复。	对员工进行高温烫伤、高处坠落等伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育	按要求正确使用劳动防护用品	由岗位级人员，穿戴高温防护服处理	班组级	烧成班组		
SC-2-01	预热器与分解炉系统	4	预热器各级平台	孔洞有防护或盖板	二级	较大风险	高处坠落、其他伤害	在孔洞周围加设护栏或牢固可靠的盖板	班组长定期检查		正确使用劳动防护用品		车间级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-01	预热器与分解炉系统	5	高温防护	高温筒体周围设置护栏	四级	低风险	灼烫	防护栏杆高度不低于 1.05 米	不得随意移动防护栏杆，检修期间移动的栏杆，检修结束后及时恢复		按要求正确使用劳动防护用品	烫伤后立即用凉水冲洗	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-02	高温风机	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	四级	低风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查更换	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训			岗位级	烧成巡检工		
SC-2-02	高温风机	2	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-02	高温风机	3	风机壳体	1. 人孔门密封良好、螺栓无松动 2. 壳体无磨损 3. 风叶转动无异音	三级	一般风险	灼烫、其他伤害	紧固人孔门螺栓、选用耐磨壳体	定期检查	加强安全教育培训及应急措施培训	按要求正确使用劳动防护用品		班组级	烧成班组		
SC-2-02	高温风机	4	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	高处坠落	牢固焊接	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	班组级	烧成班组		
SC-2-03	窑头、煤磨、均化库袋收尘	1	脉冲阀	零件齐全无损坏，紧固螺母无松动；运行平稳，完好	四级	低风险	其他伤害	安装牢固，选用有资质的厂家生产的设备	定期检查维护	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识。	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-03	窑头、煤磨、均化库袋收尘	2	气缸	零件齐全无损坏，联接螺栓无松动、脱落；运行平稳	四级	低风险	其他伤害	安装牢固，选用有资质的厂家生产的设备					岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-03	窑头、煤磨、均化库袋收尘	3	卸灰阀	运行完好,无异常;零件齐全,连接螺栓无松动	四级	低风险	机械伤害	安装牢固严密	岗位级每班检查,发现卡塞及时疏通				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-03	窑头、煤磨、均化库袋收尘	4	气体管路	气体压力正常,无漏气,连接处密封良好	四级	低风险	物体打击、其他伤害	选用满足要求的压力表,气管和连接元件	班组级每天检查一次;车间级每周检查一次,发现异常立即整改			发现异常情况立即处理	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-04	篦冷机冷却风机、窑头排风机	1	风机外壳	完整无破损无泄漏	四级	低风险	机械伤害	采取密封措施	岗位级每班检查,发现泄漏及时采取密封处理	进行风机设备点检维护知识,事故案例培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,戴好防护手套;		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-04	篦冷机冷却风机、窑头排风机	2	电机	零部件齐全,无损坏,螺栓无松动;运行中平稳,无杂音,无振动,振动<0.05mm;润滑良好,轴承温度<65℃,不变质;接线牢固,无过热现象	四级	低风险	触电、机械伤害	壳体接地,基础牢固;	岗位级每班检查,发现松动及时紧固	进行风机设备点检维护知识,安全用电培训教育		停止风机运行,故障排除后恢复运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-04	篦冷机冷却风机、窑头排风机	3	通风管道	无泄漏;无堵塞	四级	低风险	其他伤害	管路配置合理;连接处采取密封措施	岗位级每8小时检查一次,出现波动及时调整	进行风机设备点检维护、相关知识培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,戴好防护手套;		岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-05	空气输送斜槽	1	输送斜槽	无泄漏；无堵塞	四级	低风险	其他伤害			进行设备点检维护、相关知识培训教育		停止风机运行，故障排除后恢复运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-05	空气输送斜槽	2	斜槽风室	无泄漏；无堵塞	四级	低风险	其他伤害					停止风机运行，故障排除后恢复运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-06	回转锁风下料器	1	电机	零部件齐全无损坏、无裂纹；地脚螺栓无松动；运行平稳、无杂音、无振动；润滑良好，轴承温度<65℃；电机接线牢固，无虚连过热	四级	低风险	机械伤害、触电	壳体接地，基础牢固；安装精度达到使用要求	岗位级每班检查，发现松动及时紧固	对职工进行机械点检知识培训；强化安全责任意识教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套。	发现异常及时由专业人员处理	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-06	回转锁风下料器	2	减速机	保持油位，不缺油，不变质；零部件齐全无损坏，地脚螺栓无松动；运行平稳无振动及杂音；轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾	基础牢固；选用符合设备要求的润滑油脂	岗位级每班检查，发现松动漏油及时紧固加油				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-06	回转锁风下料器	3	壳体	壳体密封良好	四级	低风险	其他伤害	安装牢固严密	班组级定期检查，每班检查2次	对职工进行压力容器安全教育，强化安全责任意识教育	正确穿戴劳保用品	发现异常及时处理	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-07	篦冷机空气炮	1	压缩空气压力	压力是否正常	四级	低风险	其他伤害	选择合格的压力表					岗位级	烧成巡检工		
SC-2-07	篦冷机空气炮	2	膜片	是否漏气	四级	低风险	其他伤害	更换新膜片					岗位级	烧成巡检工		
SC-2-08	电动葫芦	1	电机、减速机	零部件齐全无损坏、无裂纹；地脚螺栓无松动；运行平稳、无杂音、无振动；润滑良好，轴承温度<65℃；电机接线牢固，无虚连过热	四级	低风险	机械伤害、触电	壳体接地，基础牢固；	岗位级每班检查，发现松动及时紧固	对职工进行电动葫芦点检知识培训和安全操作规程	正确穿戴劳保用品	停电挂牌后处理	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-08	电动葫芦	2	吊钩	磨损量不超过齿厚的10%；无跳链现象，与轴联接牢固	三级	一般风险	机械伤害	安装精度达到使用要求	岗位每天检查调整	对职工进行电动葫芦点检知识培训和安全操作规程	正确穿戴劳保用品	停电挂牌后处理	班组级	烧成班组		
SC-2-08	电动葫芦	3	滑轮	磨损量不超过刮板厚度的20%，无变型、无开裂、腐蚀；运行平稳，无卡阻；连接销轴牢固	三级	一般风险	起重伤害	选用材质硬度符合要求的刮板，安装牢固	岗位级每班检查，发现缺损及时更换	对职工进行电动葫芦点检知识培训和安全操作规程	正确穿戴劳保用品	停电挂牌后处理	班组级	烧成班组		
SC-2-08	电动葫芦	4	限位、控制开关	感应灵敏、可靠无损坏；位置无移动；	三级	一般风险	物体打击、机械伤害	选用符合要求的开关备件	检查限位牢固程度	进行电动葫芦设备点检维护知识，事故案例培训教育	正确穿戴劳保用品	停电挂牌后处理	班组级	烧成班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-08	电动葫芦	5	钢丝绳	无断丝、断股，磨损<7%，紧固件无松动，润滑良好	三级	一般风险	起重伤害		定期检测，严禁超负荷使用	对职工进行电动葫芦点检知识培训和安全操作规程	正确穿戴劳保用品	停电挂牌后处理	班组级	烧成班组		
SC-2-09	链式输送机	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	五级	低风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-09	链式输送机	2	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损。	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-09	链式输送机	3	液力耦合器	无漏油、渗油现象；安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	四级	低风险	机械伤害、灼烫	采用符合工程要求的液力耦合器；牢固焊接护罩	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-09	链式输送机	4	链条	1、接头处紧固；2、螺栓无松动；3、链条转动时无异响；4、链条张紧度适中	五级	低风险	机械伤害	选用质量合格的链条	落实专人负责定期检查。	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识及点检标准。	按要求穿好工作服，钮扣系好，袖口钮扣系好。安全帽正确佩戴。	发现接头有松动等异常情况时不得启动输送机或采取紧急停机措施；	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-09	链式输送机	5	料斗	料斗无磨漏；无变形	五级	低风险	机械伤害、其他伤害	选用合适材质的料斗	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改				岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-09	链式输送机	6	导轨	1、导轨无变形；2、固定导轨螺栓无松动；	五级	低风险	机械伤害	选用材质、质量合格导轨并紧固。	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			导轨异响、损坏、变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置。	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-09	链式输送机	7	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛；带式输送机在巡检通道一侧或两侧设置拉绳开关，拉绳开关每个 25m 设置一个	三级	一般风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	班组级	烧成班组		
SC-2-10	推动篦式冷却机	1	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损、液压缸	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换润滑油	润滑系统安全培训。	按要求规范穿戴好劳保护品。	发现泄漏及时处理。	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-10	推动篦式冷却机	2	观察门	完全密封无漏风	三级	一般风险	灼烫	采取密封措施	定期检查	进行专门安全教育培训	按要求规范穿戴好劳保护品。		班组级	烧成班组		
SC-2-10	推动篦式冷却机	3	液压缸	1、管路无泄漏 2、液压缸支撑牢固 3、缸体密封良好	三级	一般风险	其他伤害	液压缸支撑焊接牢固、选用合格密封圈	定期检查加润滑管路及液压缸			发现液压缸支撑开焊及时焊接牢固、发现泄漏时及时更换密封圈	班组级	烧成班组		
SC-2-11	熟料辊式破碎机	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	五级	低风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查更换				岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-11	熟料辊式破碎机	2	电机	无异音、温升低于 40 度，振动小于 50 μm ；紧固螺栓无松动	五级	低风险	触电	选用符合牵引力度要求的电机减速机；安装基础夯实牢固；电机壳体接地；	岗位级日常点检，定期检测调整				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-11	熟料辊式破碎机	3	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-12	回转窑系统	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	三级	一般风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查更换	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品	护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	班组级	烧成班组		
SC-2-12	回转窑系统	2	润滑系统	稀油站油位正常、管路、管节无松动、裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换	加强设备点检培训			岗位级	烧成巡检工		
SC-2-12	回转窑系统	3	大齿圈	1. 运行无异音 2. 润滑油无变质 3. 大小齿咬合正常	四级	低风险	机械伤害	选用满足要求的润滑油	班组级每天检查，发现异常立即处理。	加强设备点检培训	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好 3M 防护口罩，清扫卫生时，严禁清扫运转中设备卫生。		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-12	回转窑系统	4	液压挡轮	1. 油站运行正常 2. 限位器位置无移动 3. 液压缸密封良好	四级	低风险	机械伤害		班组级每天检查，发现异常立即处理。	加强设备点检培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-12	回转窑系统	5	托轮瓦	1、润滑油油位正常；2、油温正常；3、带油勺螺栓紧固无松动	四级	低风险	机械伤害、其他伤害	选用合格的润滑油	班组级每天检查，发现异常立即处理。	设备联锁安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性安全基础知识培训。			岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-12	回转窑系统	6	窑头窑尾密封	1. 密封装置密封到位 2. 螺栓无松动 3. 窑头窑尾无漏料	四级	低风险	机械伤害、灼烫、其他伤害	选用合格的密封材料, 紧固螺栓	班组级每天检查, 发现异常立即处理。	设备联锁安全基础知识培训; 强化安全责任意识教育; 定期开展基础性安全基础知识培训。	按要求正确佩戴使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	2	主电机	零部件齐全, 无损坏, 螺栓无松动; 运行中平稳, 无杂音, 无振动, 振动 <0.05 mm; 润滑良好, 轴承温度 $<65^{\circ}\text{C}$, 不变质; 接线牢固, 无过热现象	四级	低风险	触电	壳体接地, 基础牢固;	岗位级每班检查, 发现松动及时紧固	进行电机设备点检维护知识, 安全用电培训教育		停止主电机运行, 故障排除后恢复运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	1	减速机	保持油位, 不缺油, 不变质; 零部件齐全无损坏, 地脚螺栓无松动; 运行平稳无振动及杂音; 轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾、机械伤害	1、基础牢固; 选用符合设备要求的润滑油脂 2、安全防护装置	岗位级每班检查, 发现松动漏油及时紧固加油			托辊异响、损坏; 皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施, 由专业人员进行处置。	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	2	磨体	1. 磨门密封良好 2. 螺栓无松动 3. 磨音正常	三级	一般风险	物体打击	1. 采取有效的密封 2. 紧固螺栓 3. 定期检查磨内情况	车间级定期检查, 发现异常及时处理	进行安全教育培训			班组级	烧成班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-13	风扫煤磨	3	磨头磨尾密封	1. 密封装置防护到位 2. 螺栓无松动 3. 磨头磨尾无漏料	四级	低风险	机械伤害	1. 牢固焊接防护装置 2. 紧固螺栓 3. 采取有效的密封措施	落实专门负责人定期检查。	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全教育。	按要求穿好工作服，钮扣系好，袖口钮扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	4	磨头磨尾滑履瓦	1. 润滑良好，不缺油；2. 无偏移 3. 螺栓无松动	四级	低风险	机械伤害	选用合适的润滑油，紧固螺栓	定期检查	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全教育。			岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	5	稀油站	无异音、紧固无松动、无泄漏；入口温度<50℃，润滑油出口温度<40℃；冷却水入口温度<30℃，出口温度<32.5℃	五级	低风险	火灾	管路配置合理；连接处采取密封措施	岗位级每 2 小时检查一次，出现波动及时调整			发现问题及时开启备用泵	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-13	风扫煤磨	6	安全护栏	1、牢固可靠；2、防护部位无缺失；3、无变形歪斜现象。	三级	一般风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	班组级	烧成班组		
SC-2-14	窑头一次风机	1	电机	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	电机点检维护及电气安全教育。	按要求正确使用劳动防护用品	突然停电，首先把现场操作开关恢复“零”位，待检查维修完毕后，通知中控室按程序开机。	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-14	窑头一次风机	2	联轴器	1. 螺栓无松动 2. 连接牢固无振动	四级	低风险	机械伤害	1、基础牢固； 选用符合设备要求的尼龙棒 2、螺栓紧固到位	定期检查		按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-14	窑头一次风机	3	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	三级	一般风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查更换	加强设备安全基础知识培训；强化安全责任意识教育			班组级	烧成班组		
SC-2-15	真空除氧器	1	水位计	无泄漏、无损坏，水位清晰可见	四级	低风险	其他伤害	选择符合设备要求的合格的水位计	岗位级每 2 小时检查一次，出现波动及时调整	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识，法律法规培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；F 扳手	关闭汽水阀门，监护运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-15	真空除氧器	2	除氧塔	无泄漏、无损坏	四级	低风险	灼烫	安装牢固；密封良好	岗位级每班检查，专业点检人员每天检查	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识，法律法规培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；F 扳手	监护运行，大量泄漏时停止发电作业	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-15	真空除氧器	3	安全阀	铅封完好，定期检验不过期。无卡死、锈死现象，启、回座动作灵敏可靠。	四级	低风险	灼烫	压力整定准确；安装或焊接牢固	专业设备人员定期检查、定期校验更换，岗位级每班点检。	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识，法律法规培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；F 扳手	减少蒸汽流量，降低除氧器压力	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-16	锅炉给水泵	1	电机	零件齐全无损,地脚螺母无松动;运行平稳,无杂音无振动;润滑良好,轴承温度<65℃;接线牢固,绝缘良好	四级	低风险	触电	壳体接地,安装牢固	岗位级每班检查,发现松动及时紧固	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识,定期开展基础性电气安全基础知识培训,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	发现问题及时开启备用泵	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-16	锅炉给水泵	2	泵体	无裂纹无泄漏;螺栓无松动;表面无裂纹,前盖后盘磨损量<40%	四级	低风险	物体打击、灼烫	选用流量、压力适合的给水泵	岗位级每班检查,发现问题及时开启备用泵	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识,定期开展基础性电气安全基础知识培训,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	发现问题及时开启备用泵	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-16	锅炉给水泵	3	润滑油站	无异音、紧固无松动、无泄漏;入口温度<50℃,润滑油出口温度<40℃;冷却水入口温度<30℃,出口温度<32.5℃	四级	低风险	火灾	管路配置合理;连接处采取密封措施	岗位级每2小时检查一次,出现波动及时调整	进行锅炉设备点检维护知识、特种作业知识,定期开展基础性电气安全基础知识培训,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	发现问题及时开启备用泵	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-17	汽轮发电机	1	汽轮机	外壳各部螺栓无松动,接口无漏风,焊口无开裂,运行稳定无异音;轴瓦润滑良好,振动小于0.03mm;轴承温升温度小于65度;仪表灵敏可靠,读数准确	四级	低风险	物体打击、灼烫	安装精度符合要求;密封措施达到使用要求	岗位级班检查一次,定期检测	进行汽轮发电设备点检维护、特种作业知识,基础性电气安全基础知识培训,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手;防噪耳塞	及时发现排除,无法排除时立即打闸停机	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-17	汽轮发电机	2	发电机	无异音,轴承温度小于65℃,振动小于0.03mm,碳刷磨损小于30%	四级	低风险	触电	安装精度符合要求;		进行汽轮发电设备点检维护、特种作业知识,基础性电气安全基础知识培训,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手;防噪耳塞	及时发现排除,无法排除时立即打闸停机	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-17	汽轮发电机	3	油系统	油量保持正常油位±100mm；无泄漏和堵塞；油温 35~45℃；清洁度 NaS6 级或优于 NaS6 级；润滑油压 0.24~0.3MPa 调节油压 14~10.5MPa；供油压力 10.5Mpa~14MPa 之间；泵出口滤油器压差小于 0.35MPa；空气滤清器中变色硅胶的颜色，若变为粉红色则需更换；	四级	低风险	火灾	管路配置合理；连接处采取密封措施		进行汽轮发电机设备点检维护、特种作业知识，基础性电气安全基础知识培训，法律法规培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；F 扳手；防噪耳塞	及时发现排除，无法消除时立即打闸停机	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-18	锅炉	1	外观	完整无破损无泄漏	四级	低风险	锅炉爆炸	安装完毕后焊口探伤；外部增加保温措施	岗位级每班检查，发现泄漏及时采取密封处理	进行锅炉设备点检维护、特种作业知识，法律法规培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；F 扳手	发现漏点及时焊补	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-18	锅炉	2	压力表	有定期检验记录,在检验期内,铅封完好,红线清晰。	四级	低风险	灼烫	选用压力测量范围,用途适合的压力表	岗位级每班检查一次,出现损坏及时更换	进行锅炉设备点检维护、特种作业知识,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	关闭进气阀,更换	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-18	锅炉	3	水位计	汽、水阀口无锈死、无渗漏。无泄漏,汽红水绿界限清晰。	四级	低风险	锅炉爆炸、物体打击、灼烫	选用压力测量范围,用途适合的水位计	岗位级每2小时检查一次,出现损坏及时关闭,专业人员负责更换	进行锅炉设备点检维护、特种作业知识,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	关闭汽水阀门,参考另一台水位计或远传水位,监护运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-18	锅炉	4	安全阀	铅封完好,定期检验不过期。无卡死、锈死现象,启、回座动作灵敏可靠。	四级	低风险	锅炉爆炸、物体打击、灼烫	压力整定准确;安装或焊接牢固	专业设备人员定期检查、定期校验更换,岗位级每班点检。	进行锅炉设备点检维护、特种作业知识,法律法规培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,女工发辫必须扎入安全帽内,戴好防护手套;F扳手	锅炉降压力监护运行	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-19	煤磨排风机	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	三级	一般风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专门负责人定期检查更换	加强设备安全基础知识培训;强化安全责任意识教育;定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品	护栏缺失不得开机或停止运行	班组级	烧成班组		
SC-2-19	煤磨排风机	2	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件,做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-19	煤磨排风机	3	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	高处坠落	牢固焊接	班组长每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	班组级	烧成班组		
SC-2-20	煤粉计量秤	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	三级	一般风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查更换	加强设备安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品	护栏缺失不得开机或停止运行	班组级	烧成班组		
SC-2-20	煤粉计量秤	2	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护	定期检查、清理更换				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-20	煤粉计量秤	3	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	高处坠落	牢固焊接	每天检查，发现异常立即整改			护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	班组级	烧成班组		
SC-2-20	煤粉计量秤	4	气体管路	气体压力正常，无漏气，连接处密封良好	四级	低风险	物体打击、其他伤害	选用满足要求的压力表，气管和连接元件				发现异常情况立即处理	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-21	高压水枪	1	压力表	1、检查压力表连接无漏水 2、仪表指针正常	四级	低风险	其他伤害	1. 选用满足要求的压力表 2. 连接处密封良好	落实专人负责定期检查	加强专业知识培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-21	高压水枪	2	电机	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象,轴承温度及润滑正常,运行时无杂音	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。	检查与加油	电机点检维护及电气安全教育。	按要求正确使用劳动防护用品		岗 位 级	烧成巡检工		
SC-2-21	高压水枪	3	控制柜	1、停电验电 2、接线端子紧固无松动; 3、接头无绝缘损坏;插头无损坏螺丝紧固	四级	低风险	触电	选用质量合格的备件	定期检查维护	对员工进行工电气专项培训及经常性培训;强化安全教育		发现接线端子有松动等异常情况时及时紧固;线头绝缘损坏及时恢复绝缘	岗 位 级	烧成巡检工		
SC-2-21	高压水枪	4	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件,做好防护	定期检查、清理更换				岗 位 级	烧成巡检工		
SC-2-21	高压水枪	5	水管	1. 连接牢固 2. 密封良好 3. 管体本身无缺失	三级	一般风险	物体打击	1. 使用满足要求的高压水管 2. 连接牢固	定期检查	对员工进行高压水枪操作规程培训		发现异常及时停止使用,更换水管及其他部件后方可使用	班 组 级	烧成班组		
SC-2-22	煤粉制备系统	1	防爆阀	1. 煤磨、选粉机煤粉仓、收尘器处装设防爆阀 2. 防爆阀位置应在需要保护的设 备附近,并布置在便于检查和维修的管段上 3. 防爆阀完好	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	煤粉制备系统的煤磨、选粉机、煤粉仓、收尘器等处装设防爆阀。防爆阀的布置在煤磨楼外部,对面无建筑物。禁止对防爆阀进行焊接	对防爆阀应进行定期检查,确保完好,检查应在清空煤粉仓、煤磨、煤粉管道等后开展。防爆阀检修平台门上锁,未经允许禁止开锁入内			设置灭火器、消火栓、二氧化碳自动灭火系统	车 间 级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-22	煤粉制备系统	2	消防设施	干粉灭火装置齐全、消防给水装置完好	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	在煤磨和煤粉仓旁设置干粉灭火器和消防给水装置	定期检查、确保完好	培训消防应急知识培训		设置灭火器、消火栓、二氧化碳自动灭火系统	车间级	烧成车间		
SC-2-22	煤粉制备系统	3	监测系统	安装煤磨进出口温度监测、煤粉仓、收尘器温度和一氧化碳监测及自动报警装置，监测数据精准	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	安装煤磨进出口温度监测，煤粉仓、收尘器温度和一氧化碳监测及自动报警装置，相关数据在中控室集中显示	检测报警装置应定期检查、校验，确保完好、准确。	培训中控室相关工艺参数及操作要点等知识，准确判断系统参数异常情况		设置灭火器、消火栓、二氧化碳自动灭火系统	车间级	烧成车间		
SC-2-22	煤粉制备系统	4	防静电装置	煤粉制备系统所有设备、管道可靠接地，煤粉仓、煤粉秤、煤粉除尘器及煤粉管道采取消除静电措施	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	使用电阻小于 4 Ω 的电源线进行接地，法兰、阀门处采用等电位跨接消除静电	定期检查接地、跨接线连接情况，发现脱落及时联系电气人员处理；电气人员定期测量接地电阻是否小于 4 Ω，不符合的及时更换				车间级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-22	煤粉制备系统	5	收尘器安全防护措施	煤磨袋收尘设置防燃、防爆、防雷、防静电及防结露措施,设置温度和一氧化碳检测,安装自动灭火系统	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	选用煤磨专用的袋式收尘器,有防燃、防爆、防雷、防静电及防结露措施。设置温度和一氧化碳监测,并设置气体灭火装置,灰斗部位设置温度监测及自动报警装置。煤磨收尘器进口设置失电时自动关闭的气动快速截止阀门,并与收尘器下部灰斗的温度报警装置信号可靠联锁。	对 CO2 自动灭火系统定期检查,发现气瓶泄漏或使用完毕后及时联系厂家充装	培训岗位级人员自动灭火系统安全检查要点		设置灭火器、消火栓、二氧化碳自动灭火系统	车间级	烧成车间		
SC-2-22	煤粉制备系统	6	系统管道密封	煤粉仓、袋收尘等系统设备和管道封闭不严,煤粉泄漏或进入新鲜空气	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	对煤粉制备系统设备和管道应实行密封,严禁跑冒滴漏。	每天巡检中对密封情况进行检查,发现密封不严时及时采取临时封堵措施,严禁私自动火焊接等			设置灭火器、消火栓、二氧化碳自动灭火系统	车间级	烧成车间		
SC-2-22	煤粉制备系统	7	岗位级操作	操作人员熟知系统工艺、参数特点和安全要求,能及时准确判断系统可能发生自燃及火灾信号	二级	较大风险	火灾、其他爆炸			经常性组织中控操作人员培训煤粉制备系统操作安全的培训,熟知工艺参数			车间级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-23	柴油罐	1	储量	储量 5 m³ 以下	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	非点火期间严禁存油、罐区上方严禁架设电器线路、罐区设置“严禁烟火”警示标识	定期检查、维护	加强安全教育培训及应急措施培训		设置灭火器及消防应急沙池	车间级	烧成车间		
SC-2-23	柴油罐	2	罐体接地	罐体有效接地	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	罐体采取有效接地，接地电阻小于 4 Ω	定期检查、维护	加强安全教育培训及应急措施培训	正确使用劳动防护用品	装卸过程中采取静电消除措施	车间级	烧成车间		
SC-2-23	柴油罐	3	通风系统	柴油罐小屋通风顺畅，罐体周围气体能够顺利排出	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	设置通风口，罐体安装通气管，管口高出屋面 1.5m，公称直径不应小于 50mm，管口应安装阻火器。	定期检查和通风，确保空气流通				车间级	烧成车间		
SC-2-23	柴油罐	4	消防设施	加油区和罐区应设置醒目的防火、禁止吸烟等警示标志设置灭火器和消防沙	二级	较大风险	火灾、其他爆炸	设置不少于 1 只 4kg 手提式干粉灭火器，储罐应设 35kg 推车式干粉灭火器 1 个，应配置灭火毯 2 块，沙子 2 m³。	定期检查、维护，柴油罐区域禁止烟火	加强安全教育培训及应急措施培训			车间级	烧成车间		
SC-2-24	脱硝	1	脱硝系统管理	脱硝系统专人管理	二级	较大风险	中毒和窒息、灼烫、爆炸	脱硝系统设置专人看护	班组级定期检查，定期维护	加强脱硝系统安全知识教育培训	正确使用劳动防护用品	配置紧急喷淋装置和应急药品等应急物品	车间级	烧成车间		
SC-2-24	脱硝	2	氨气浓度报警系统防泄漏装置和防静电系统	报警系统、防泄漏装置和防静电装置运行	二级	较大风险	中毒和窒息、灼烫、爆炸	设置氨气浓度报警系统、防泄漏和防静电系统					车间级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-24	脱硝	3	罐体	罐体各连接阀门密封良好，无泄漏、液位计指示正常呼吸阀链接良好温度计等仪表运行正常	二级	较大风险	中毒和窒息、灼烫、爆炸	连接阀门采取有效密封、选用合格的仪表					车间级	烧成车间		
SC-2-24	脱硝	4	喷枪	无堵塞、无泄漏	二级	较大风险	中毒和窒息	喷枪位置装置合理，管道连接密封	定期检查	加强脱硝系统安全知识教育培训			车间级	烧成车间		
SC-2-24	脱硝	5	收集水箱	无缺水	二级	较大风险	中毒和窒息、爆炸	水箱焊接牢固、无渗漏、输水管道焊接牢固	定期检查			配置紧急喷淋装置和应急药品等应急物品	车间级	烧成车间		
SC-2-24	脱硝	6	输送管道	各输送管道连接良好，无泄漏	二级	较大风险	中毒和窒息、灼烫、其他爆炸	焊接牢固，连接处螺栓紧固					车间级	烧成车间		
SC-2-25	定量给料机	1	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	三级	一般风险	机械伤害	牢固焊接护栏	岗位级每班检查，发现问题及时处理	加强设备操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全责任意识教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求穿好工作服，钮扣系好，袖口钮扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好钮扣	护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	班组级	烧成班组		
SC-2-25	定量给料机	2	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	四级	低风险	高处坠落	牢固焊接					岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-25	定量给料机	3	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-25	钢丝胶带斗式提升机	1	安全联锁	安全联锁功能正常,严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常		加大安全操作技能培训考核;设备联锁安全基础知识培训;强化安全教育;定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识,确保安全联锁条件	发现联锁异常,立即停用,由专业人员进行处置。	班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝胶带斗式提升机	2	电机、减速机	温度低于65℃,无异常振动及杂音;紧固无松动;润滑油量正常;结构零部件齐全,各部螺栓无松动;防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机;安装找正到位;润滑油符合减速机要求;电机壳体接地		进行提升机设备点检维护知识,定期开展基础性电气安全基础知识培训,事故案例培训教育	鞋带系紧,衣服扣子全部扣好并扎紧袖口,安全帽系好帽带,戴好防护手套;	停止提升机作业,故障消除,恢复后生产	班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝胶带斗式提升机	3	联轴器	连接无松动,同轴度及间隙符合要求;联轴器螺栓完整齐全无松动,齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓					班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝胶带斗式提升机	4	液力耦合器	无漏油、渗油现象;安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	四级	低风险	机械伤害、灼烫	采用符合工程要求的液力耦合器;牢固焊接防护罩					岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-25	钢丝绳胶带斗式提升机	5	制动器	制动盘磨损在控制范围内<3mm; 紧固件齐全无松动;	四级	低风险	物体打击、灼烫	选用材质硬度符合要求的制动盘					岗位级	烧成巡检工		
SC-2-25	钢丝绳胶带斗式提升机	6	胶带	胶带无破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位, 尺寸、材质符合要求					班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝绳胶带斗式提升机	7	提升机架	润滑良好, 不缺油; 无偏移	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位, 尺寸、材质符合要求					班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝绳胶带斗式提升机	8	料斗	无较大裂纹, 开焊, 完整牢固; 销子无松动破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位, 尺寸、材质符合要求					班组级	烧成班组		
SC-2-25	钢丝绳胶带斗式提升机	9	急停	设备设置机旁急停控制装置	二级	较大风险	机械伤害	设备设置机旁控制装置, 机旁控制装置应布置在操作人员能够看到整个设备动作的位置, 机旁开关能强制分断主电路, 并具有锁定装置及开关位置标志。					车间级	烧成车间		
SC-2-26	罗茨风机	1	风机轴承及杂音	轴承温度及润滑正常, 运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位员工每班点检, 定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保护品, 并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞, 冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	通知机修查找原因	岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-26	罗茨风机	2	电机传动防护罩, 电机轴承温度及杂音	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象, 轴承温度及润滑正常, 运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。	岗位员工每班点检, 定期检查与加油。	电机点检维护及电气安全教育。			岗位级	烧成巡检工		
SC-2-26	罗茨风机	3	滤网	进口无堵塞、滤网清洁无灰尘	四级	低风险	其他伤害	清理时须停电挂牌	定期检查				岗位级	烧成巡检工		
SC-2-26	罗茨风机	4	皮带	皮带完好无裂痕、张紧度适中, 无跑偏现象	三级	一般风险	机械伤害	选用满足要求的皮带, 及时调整皮带张紧度	岗位级定期检查				班组级	烧成班组		
SC-2-26	罗茨风机	5	润滑油	油质无变化, 油位正常	四级	低风险	其他伤害	使用合适的润滑油, 油位控制在观察口的三分之二左右	岗位级日常点检, 定期检测调整			油质发生变化时及时更换新油	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-27	拉链机	1	电机传动防护罩	安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	五级	低风险	机械伤害	可靠固定焊接	落实专人负责定期检查	加强设备安全基础知识培训; 强化安全责任意识教育; 定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-2-27	拉链机	2	润滑系统	管路、管节无松动、裂纹、破损。	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求元件, 做好防护	定期检查、清理	加强设备安全基础知识培训; 强化安全责任意识教育; 定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-27	拉链机	3	链条	1、接头处紧固；2、螺栓无松动；3、链条转动时无异响；4、链条张紧度适中	五级	低风险	机械伤害	选用质量合格的链条	落实专人负责定期检查。	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育及点检标准。	按要求穿好工作服，钮扣系好，袖口钮扣系好。安全帽正确佩戴。	发现接头有松动等异常情况时不得启动输送机或采取紧急停机措施；	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-27	拉链机	4	壳体	1. 观察口密封良好 2. 壳体无磨漏	五级	低风险	其他伤害		班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			壳体损坏时应及时修复	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-27	拉链机	5	导轨	1、导轨无变形；2、固定导轨螺栓无松动；	五级	低风险	机械伤害	选用材质、质量合格导轨并紧固。	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			导轨异响、损坏、变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置。	岗位级	烧成巡检工		
SC-2-28	皮带机	1	皮带接头	无老化开胶现象；接头粘合处平整无气泡；3、接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂	落实专人负责定期检查	对职工进行皮带机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识教育		发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施；	班组级	烧成班组		
SC-2-28	皮带机	2	安全护栏、护网	机头、机尾、托辊等转动部位设置防护网，牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改		巡检人员穿戴好劳保用品，工作服做到“三紧”：领口紧、袖口紧、下摆紧	护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	烧成车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-2-28	皮带机	3	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛；带式输送机在巡检通道一侧或两侧设置拉绳开关，拉绳开关每个 25m 设置一个	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	烧成车间		
SC-2-28	皮带机	4	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专门负责人定期检查更换。岗位级每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	烧成车间		
SC-2-28	皮带机	5	托辊及支架	托辊无缺损、损坏现象；托辊转动应顺畅无异响；3、辊支架应固定牢固无松动；4、托辊支架无变形现象。	二级	较大风险	机械伤害	选用材质、质量过硬的托辊及支架	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置	车间级	烧成车间		

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

(记录受控号) 单位: 生产品质部水泥车间

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-01	中型板式喂料机	1	电机	无异常振动及杂音; 紧固无松动; 润滑油量正常; 结构零部件齐全, 各部螺栓无松动	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机; 安装找正到位; 润滑油符合减速机要求; 电机壳体接地	放料人员每班检查, 发现问题及时处理	对员工进行卷扬机检修知识的培训, 加强设备操作技能培训, 强化员工的安全意识, 发现异常情况及时处理		停止电机运行, 故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		
SN-2-01	中型板式喂料机	2	减速机	保持油位, 不缺油, 不变质; 零部件齐全无损坏, 地脚螺栓无松动; 运行平稳无振动及杂音; 轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾、机械伤害	1、基础牢固; 选用符合设备要求的润滑油脂; 2、安全防护装置	岗位级每班检查, 发现松动漏油及时紧固加油			托辊异响、损坏; 皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施, 由专业人员进行处置。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-01	中型板式喂料机	3	头、尾轮	咬合部位防护齐全有效, 连接无松动, 润滑良好。	二级	较大风险	机械伤害	防护罩齐全有效					车间级	水泥车间		
SN-2-01	中型板式喂料机	4	链条	咬合部位防护齐全有效, 销子齐全、无缺损, 润滑达标。	四级	低风险	机械伤害	选用符合强度要求的销子并可靠安装, 防护罩齐全有效	岗位级日常点检, 定期检测调整				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-01	中型板式喂料机	5	板页	板页强度符合要求, 防护齐全有效。	四级	低风险	机械伤害	板页强度符合要求, 密闭防护。					岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-01	中型板式喂料机	6	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位级每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施，并联系电气人员进行维修。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-02	皮带机	1	皮带接头	无老化开胶现象；接头粘合处平整无气泡；接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂	落实专人负责定期检查	对职工进行皮带机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全教育	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施；	班组级	水泥班组		
SN-2-02	皮带机	2	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-02	皮带机	3	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施，并联系电气人员进行维修。	车间级	水泥车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-02	皮带机	4	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施，并联系电气人员进行维修。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-02	皮带机	5	托辊及支架	托辊无缺损、损坏现象；托辊转动应顺畅无异响；辊支架应固定牢固无松动；托辊支架无变形现象。	二级	较大风险	机械伤害	选用材质、质量过硬的托辊及支架	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-03	定量给料机	1	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组长每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改	加强设备操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全责任意识教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	车间级	水泥车间		
SN-2-03	定量给料机	2	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	二级	较大风险	高处坠落	牢固焊接					车间级	水泥车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-03	定量给料机	3	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专门负责人定期检查更换。岗位级每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-04	混合材区域袋收尘	1	袋收尘风机轴承及杂音	袋收尘风机轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。		联系机修人员进行检查	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-04	混合材区域袋收尘	2	离心式通风机电机传动防护罩，电机轴承温度及杂音	离心式通风机安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	电机点检维护及电气安全教育。	按要求规范穿戴好劳保用品，并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞，冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。		岗位级	水泥巡检工		
SN-2-05	斗式提升机	1	安全联锁	安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。	班组级每天检查，发现异常立即整改。	加大安全操作技能培训考核；设备联锁安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识，确保安全联锁条件	发现联锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	水泥班组		
SN-2-05	斗式提升机	2	电机、减速机	温度低于 65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固	三级	一般风险	物体打击、机械伤害、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	岗位级每班检查，发现问题及时处理	进行提升设备点检维护知识，定期开展基础性电气安全基础知识培训，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，戴好防护手套；	停止提升作业，故障消除，恢复后生产	班组级	水泥班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-05	斗式提升机	3	联轴器	连接无松动，同轴度及间隙符合要求；联轴器螺栓完整齐全无松动，齿型联轴器润滑良好	三级	一般风险	机械伤害	选用材质硬度符合要求的螺栓	岗位级日常点检，定期检测调整				班组级	水泥班组		
SN-2-05	斗式提升机	4	液力耦合器	无漏油、渗油现象；安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	四级	低风险	机械伤害、灼烫	采用符合工程要求的液力耦合器；牢固焊接护罩	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-05	斗式提升机	5	制动器	制动盘磨损在控制范围内<3mm；紧固件齐全无松动；	四级	低风险	物体打击、灼烫	选用材质硬度符合要求的制动盘	岗位级每班点检，专业点检人员每天检测及时调整				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-05	斗式提升机	6	胶带	胶带无破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位，尺寸、材质符合要求	岗位级每班日常点检，专业点检人员定期检测、调整更换。				班组级	水泥班组		
SN-2-05	斗式提升机	8	提升机架	完好，无偏移、无开焊部位	三级	一般风险	物体打击	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	水泥班组		
SN-2-05	斗式提升机	9	料斗	无较大裂纹，开焊，完整牢固；销子无松动破损	三级	一般风险	物体打击、灼烫	安装到位，尺寸、材质符合要求					班组级	水泥班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-05	斗式提升机	10	急停装置	设备设置机旁急停控制装置	二级	较大风险	机械伤害	设备设置急停机旁控制装置，机旁控制装置应布置在操作人员能够看到整个设备动作的位置，机旁开关能强制分断主电路，并具有锁定装置及开关位置标志。					车间级	水泥车间		
SN-2-06	水泥辊压机	1	安全联锁	安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。	班组长每天检查，发现异常立即整改。	加大安全操作技能培训考核；设备联锁安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训。		发现联锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	水泥班组		
SN-2-06	水泥辊压机	2	机体密封	机体密封良好，无物料外喷溅	四级	低风险	物体打击	采用质量可靠的密封胶垫	落实专人定期检查密封	强化辊压机系统操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全教育；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求佩戴 3M 专用防护耳罩，穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣；	机体密封不严出现物料往外飞溅时，要立刻停止辊压机运行，进行检修密封处置。	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-06	水泥辊压机	3	电机	无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	放料人员每班检查，发现问题及时处理	对员工进行卷扬机检维修知识的培训，加强设备操作技能培训，强化员工的安全意识，发现异常情况及时处理。		停止电机运行，故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		
SN-2-06	水泥辊压机	4	联轴器	1. 螺栓无松动 2. 连接牢固无振动	四级	低风险	机械伤害	1、基础牢固；选用符合设备要求的尼龙棒 2、螺栓紧固到位	定期检查				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-06	水泥辊压机	5	减速机	保持油位，不缺油，不变质；零部件齐全无损坏，地脚螺栓无松动；运行平稳无振动及杂音；轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾	基础牢固；选用符合设备要求的润滑油脂	岗位级每班检查，发现松动漏油及时紧固加油				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-06	水泥辊压机	6	固定门手柄	卡槽牢固可靠；手柄杆无变形；螺栓润滑适当	五级	低风险	物体打击	可靠焊接	定期检查维护			手柄变形松动，门子关闭不严不能开机，运行过程中时要立即采取紧急停机措施。	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-06	水泥辊压机	7	液力耦合器	无漏油、渗油现象；安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象	五级	低风险	机械伤害、灼烫	采用符合工程要求的液力耦合器；牢固焊接护罩	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			液力耦合器渗油、温度过高、护罩开焊晃动时不能开机。运行过程中突然出现泄压保护，要立即停机并设立警戒线。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-06	水泥辊压机	8	辊面	辊钉无缺损；辊面无裂纹、破损	四级	低风险	其他伤害	及时修补				辊钉缺损、辊面有裂纹，禁止开机，及时修补	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-06	水泥辊压机	9	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏				护栏缺损、平台晃动不得上下及站人，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-06	水泥辊压机	10	操作、作业平台	无晃动、平面无杂物垃圾；安全护栏牢固可靠	二级	较大风险	高处坠落	牢固焊接					车间级	水泥车间		
SN-2-06	水泥辊压机	11	液压系统	管路、管节无松动、裂纹、破损。	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求液压元件，做好防护。				液压系统组件、管路异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-06	水泥辊压机	12	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件				开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-07	水泥汽车散装机	1	斜槽密封	斜槽无损坏、无堵塞；斜槽活门无漏尘现象。	五级	低风险	其他伤害	选用符合要求的斜槽布及活门	岗位级人员定期进行检查	对职工进行机械伤害、物体打击、高处坠落及灼伤的专项培训及经常性培训；要求员工在进行检修时佩戴好防尘口罩及各种劳动防护用品；强化安全教育	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	发现有漏尘的斜槽时，要及时的进行密封	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-07	水泥汽车散装机	2	下料漏斗	下料漏斗帆布无损坏	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求的帆布	岗位级人员放料时及时进行观察			下料漏斗帆布损坏时，及时更换新的帆布	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-07	水泥汽车散装机	3	电机	无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	放料人员每班检查，发现问题及时处理	对员工进行卷扬机检修知识的培训，加强设备操作技能培训，强化员工的安全意识，发现异常情况及时处理。		停止电机运行，故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		
SN-2-07	水泥汽车散装机	4	联轴器	1. 螺栓无松动 2. 连接牢固无振动	四级	低风险	机械伤害	1、基础牢固；选用符合设备要求的尼龙棒 2、螺栓紧固到位	定期检查		按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-07	水泥汽车散装机	5	钢丝绳	绳端紧固件无松动；润滑良好，不缺油；钢丝绳磨损情况，无断股，无磨损；钢丝绳的直径磨损，不得超过原直径的7%，每一捻内断丝不超过10%	三级	一般风险	高处坠落	选用符合要求的钢丝绳				如钢丝绳缠绕或者断裂，及时进行整修或者更换	班组级	水泥班组		
SN-2-07	水泥汽车散装机	6	减速机	保持油位，不缺油，不变质；零部件齐全无损坏，地脚螺栓无松动；运行平稳无振动及杂音；轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾	基础牢固；选用符合设备要求的润滑油脂	岗位级每班检查，发现松动漏油及时紧固加油				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-07	水泥汽车散装机	7	开关控制	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	其他伤害	选用符合要求的开关备件	电气人员定期进行检查			开关不受控制或者损坏时，及时联系电气人员进行维修。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-07	水泥汽车散装机	8	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象。	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固	岗位员工每天检查，发现异常立即整改。			护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-08	水泥包装机	1	安全联锁	安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。				发现联锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	水泥班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-08	水泥包装机	2	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象。	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固				护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-08	水泥包装机	3	电机、减速机	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地				停止作业，进行检修，故障消除后，进行正常的生产	班组级	水泥班组		
SN-2-08	水泥包装机	4	提升机架	润滑良好，不缺油；无偏移	三级	一般风险	物体打击、灼烫	提升机构设有测速、超速开关装置，行程监测装置，偏荷载检测，荷载检测，辅助传动电机等。					班组级	水泥班组		
SN-2-08	水泥包装机	5	皮带接头	无老化开胶现象；接头粘合处平整无气泡；接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂				发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施；	班组级	水泥班组		
SN-2-09	纸袋库	1	消防器材配备	灭火器数量、压力充足，设置推车式灭火器、消防栓、水带、枪头、扳手等器材	二级	较大风险	火灾		定期对消防设施进行检查，确保数量、质量合格	培训消防设施检查、维护要点			车间级	水泥车间		
SN-2-09	纸袋库	2	消防器材放置	灭火器、消防栓位置合理，无杂物遮挡	二级	较大风险	火灾		纸袋定置摆放，不得遮挡消防器材，消防通道畅通	培训消防设施检查、维护要点			车间级	水泥车间		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-09	纸袋库	3	照明	库房内照明采用防爆、隔离或密封式灯具	二级	较大风险	火灾	选用合格的灯具	定期对灯具进行检查，发现问题及时处理				车间级	水泥车间		
SN-2-09	纸袋库	4	电气线路	电气线路绝缘良好、穿管布置	二级	较大风险	火灾	穿墙电线使用镀锌管防护，地上无明线	通过消防验收				车间级	水泥车间		
SN-2-09	纸袋库	5	纸袋码垛	堆垛：整齐、方便、安全、节约。做到“两无两不”：无倒置，无歪垛，不阻门，不阻路。留足“五距”：墙距为0.3m，顶距为0.5m，灯距为0.5m，垛距为1m，柱距为0.3m	四级	低风险	物体打击		规范纸袋收发、存储管理，按规定码垛；定期检查，发现码垛不合理的及时调整				岗位级	水泥巡检工		
SN-2-09	纸袋库	6	警示标志	纸袋库门口醒目位置张贴“禁止烟火”、“当心火灾”等警示标志，标志清晰、制作规范	四级	低风险	火灾		规范警示标志管理，对警示标志进行编号，经常擦拭表明，保持洁净；警示标志破损、褪色严重、脱落的及时更换或重新固定				岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-09	纸袋库	7	周围环境	纸袋库内部无明火、不适用产生电火花的工器具	二级	较大风险	火灾		纸袋库禁止烟火，不得在纸袋库内抽烟；纸袋库电气线路、照明灯等检修时，应清理周围纸袋，需动火割除镀锌管时办理工作票，落实防护措施				车间级	水泥车间		
SN-2-10	水泥粉磨区域袋收尘	1	袋收尘风机轴承及杂音	袋收尘轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好 3M 防护口罩及耳塞，冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	联系机修人员进行检查	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-10	水泥粉磨区域袋收尘	2	离心式通风机电机传动防护罩，电机轴承温度及杂音	离心式通风机安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。		电机点检维护及电气安全教育。						
SN-2-10	水泥粉磨区域袋收尘	3	空气储气罐罐体	储气罐罐体无裂纹，变形、泄漏。焊缝无裂纹。安全附件接口良好。疏水装置良好	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查罐体表面有无变形开裂。检查附件是否正常。	压力容器安全培训。	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好 3M 防护口罩。	发现泄漏及时关闭进气阀，联系维检处置	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-10	水泥粉磨区域袋收尘	4	空气储气罐安全泄爆阀	储气罐安全阀压力大时泄爆正常	四级	低风险	物体打击		定期检查加油润滑。			发现安全阀不起作用，及时关闭进气阀，停用储气罐，放散储气，更换安全阀。	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-11	循环风机	1	风机外壳	完整无破损无泄漏	四级	低风险	中毒和窒息	采取密封和保温措施	岗位级每班检查，发现泄漏及时采取密封处理	进行循环风机、尾排风机设备点检维护知识，事故案例培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；	停止风机运行，检测一氧化碳、氧气含量合格后处理	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-11	循环风机	2	电机	零部件齐全，无损坏，螺栓无松动；运行中平稳，无杂音，无振动，振动<0.05mm；润滑良好，轴承温度<65℃，不变质；接线牢固，无过热现象	三级	一般风险	触电	壳体接地，基础牢固；	岗位级每班检查，发现松动及时紧固	进行循环风机设备点检维护知识，安全用电培训教育		停止风机运行，故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		
SN-2-11	循环风机	3	气封管路	无泄漏；无堵塞	五级	低风险	中毒和窒息	管路配置合理；连接处采取密封措施	岗位级每2小时检查一次，出现波动及时调整	进行循环风机、尾排风机设备点检维护培训教育	鞋带系紧，衣服扣子全部扣好并扎紧袖口，安全帽系好帽带，女工发辫必须扎入安全帽内，戴好防护手套；		岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-12	皮带机	1	皮带接头	无老化开胶现象；接头粘合处平整无气泡；3、接头部位无横向裂纹	三级	一般风险	物体打击	选用质量合格的皮带及粘合剂	落实专门负责人定期检查	对职工进行皮带机械伤害专项培训及经常性培训；出现异常情况时，及时整改，强化安全教育，提高员工的安全意识。	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	发现接头有开裂等异常情况时不得启动皮带机或采取紧急停机措施；	班组级	水泥班组		
SN-2-12	皮带机	2	安全护栏	牢固可靠；防护部位无缺失；3、无变形歪斜现象	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-12	皮带机	3	头、尾轮	咬合部位防护齐全有效，连接无松动，润滑良好。	二级	较大风险	机械伤害	防护罩齐全有效	岗位级日常点检，定期检测调整				车间级	水泥车间		
SN-2-12	皮带机	4	急停拉绳	螺母紧固，防止拉绳松弛	二级	较大风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	车间级	水泥车间		
SN-2-12	皮带机	5	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专门负责人定期检查更换。岗位级每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-12	皮带机	6	托辊及支架	托辊无缺损、损坏现象；托辊转动应顺畅无异响；辊支架应固定牢固无松动；4、托辊支架无变形现象。	二级	较大风险	机械伤害	选用材质、质量过硬的托辊及支架	实行分工负责，严格落实岗查、日查、周查，发现异常立即修复更换。			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-13	熟料散装（散装机、卷扬机）	1	安全护栏	无缺损、变形、松动，防护严密可靠	二级	较大风险	机械伤害	牢固焊接护栏	班组级每天检查一次；车间级每周检查一次，发现异常立即整改	加强设备操作技能培训考核；设备安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。	护栏缺损、平台晃动人员禁止通行及上下，必须由专业人员进行检修处置	车间级	水泥车间		
SN-2-13	熟料散装（散装机、卷扬机）	2	操作平台	平台牢固可靠、表面无垃圾杂物	二级	较大风险	高处坠落	牢固焊接					车间级	水泥车间		
SN-2-13	熟料散装（散装机、卷扬机）	3	急停开关	按下顺畅、弹起迅速。无松动现象	四级	低风险	机械伤害	选用符合要求的开关备件	落实专人负责定期检查更换。岗位级每班检查一次。			开关损坏、测试异常及在运行过程中突然出现异常时第一时间采取紧急停机措施	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-13	熟料散装（散装机、卷扬机）	4	电机	无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	放料人员每班检查，发现问题及时处理	对员工进行卷扬机检维修知识的培训，加强设备操作技能培训，强化员工的安全意识，发现异常情况及时处理。		停止电机运行，故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-13	熟料散装（散装机、卷扬机）	5	钢丝绳	绳端紧固件无松动；润滑良好，不缺油；钢丝绳磨损情况，无断股，无磨损；钢丝绳的直径磨损，不得超过原直径的7%，每一捻内断丝不超过10%	三级	一般风险	高处坠落	选用符合要求的钢丝绳				如钢丝绳缠绕或者断裂，及时进行整修或者更换	班组级	水泥班组		
SN-2-14	熟料输送区域袋收尘	1	袋收尘风机轴承及杂音	袋收尘轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害	使用测温枪远距离测温。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	通风机点检维护安全教育。	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好3M防护口罩及耳塞，冬季时工作棉袄、棉安全帽穿戴规范。	联系机修人员进行检查	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-14	熟料输送区域袋收尘	2	离心式通风机电机传动防护罩，电机轴承温度及杂音	离心式通风机安全防护罩牢固可靠、无开焊、晃动现象，轴承温度及润滑正常，运行时无杂音。	四级	低风险	机械伤害、触电	使用测温枪远距离测温。检修时必须停机并挂检修牌。	岗位员工每班点检，定期检查与加油。	电机点检维护及电气安全教育。			岗位级	水泥巡检工		
SN-2-14	熟料输送区域袋收尘	3	空气储气罐罐体	储气罐罐体无裂纹，变形、泄漏。焊缝无裂纹。安全附件接口良好。疏水装置良好	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查罐体表面有无变形开裂。检查附件是否正常。	压力容器安全培训。	按要求规范穿戴好劳保护品，并佩戴好3M防护口罩。	发现泄漏及时关闭进气阀，联系维检处置	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-14	熟料输送区域袋收尘	4	空气储气罐安全泄爆阀	储气罐安全阀压力大时泄爆正常	四级	低风险	物体打击	年检符合特种设备使用要求	定期检查加油润滑。			发现安全阀不起作用，及时关闭进气阀，停用储气罐，放散储气，更换安全阀。	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-15	水泥磨	1	电机	无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地	放料人员每班检查，发现问题及时处理	对员工进行卷扬机检修知识的培训，加强设备操作技能培训，强化员工的安全意识，发现异常情况及时处理。		停止电机运行，故障排除后恢复运行	班组级	水泥班组		
SN-2-15	水泥磨	2	稀油站	无异音、紧固无松动、无泄漏；入口温度<50℃，润滑油出口温度<40℃；冷却水入口温度<30℃，出口温度<32.5℃	五级	低风险	火灾	管路配置合理；连接处采取密封措施	岗位员工每班检查一次，出现波动及时调整			发现问题及时开启备用泵	岗位级	水泥巡检工		
SN-2-15	水泥磨	3	减速机	保持油位，不缺油，不变质；零部件齐全无损坏，地脚螺栓无松动；运行平稳无振动及杂音；轴头、端盖、机盖平口密封良好无渗漏	四级	低风险	火灾、机械伤害	1、基础牢固；选用符合设备要求的润滑油脂 2、安全防护装置	岗位级每班检查，发现松动漏油及时紧固加油			托辊异响、损坏；皮带支架变形的不得开机或采取紧急停机措施，由专业人员进行处置。	岗位级	水泥巡检工		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-15	水泥磨	4	联轴器	1. 螺栓无松动 2. 连接牢固无振动	四级	低风险	机械伤害	1、基础牢固； 选用符合设备要求的尼龙棒 2、螺栓紧固到位	定期检查		按要求正确使用劳动防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-2-15	水泥磨	5	衬板螺丝	紧固、无松动	四级	低风险	机械伤害	选用强度适中的螺栓					岗位级	水泥巡检工		
SN-2-15	水泥磨	6	磨头、磨尾	1. 密封装置防护到位 2. 螺栓无松动 3. 磨头磨尾无漏料	四级	低风险	机械伤害	1. 牢固焊接防护装置 2. 紧固螺栓 3. 采取有效的密封措施	岗位每天检查，发现异常立即整改。	对职工进行机械伤害专项培训及经常性培训；强化安全责任意识。	按要求穿好工作服，钮扣系好，袖口钮扣系好。 安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好 3M 专用防尘口罩。		岗位级	水泥巡检工		
SN-2-15	水泥磨	7	磨门	1. 磨门密封良好 2. 螺栓无松动 3. 磨音正常	三级	一般风险	物体打击	1. 采取有效的密封 2. 紧固螺栓 3. 定期检查磨内情况		进行安全教育培训			班组级	水泥班组		
SN-2-16	V 形选粉机、高效水平涡流选粉机	1	安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作。	安全联锁	三级	一般风险	机械伤害	测试各处联锁正常。		加大安全操作技能培训考核；设备联锁安全基础知识培训；强化安全责任意识；定期开展基础性电气安全基础知识培训。	强化安全操作意识，确保安全联锁条件	发现联锁异常，立即停用，由专业人员进行处置。	班组级	水泥班组		

风险点		检查项目		检查标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	检查项目					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-2-16	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	2	牢固可靠；防护部位无缺失；无变形歪斜现象。	安全护栏	二级	较大风险	高处坠落	护栏焊接牢固		加大安全操作技能培训考核；强化安全责任意识；提高员工的安全意识，定期开展设备检维修的相关知识。	按要求穿好工作服，纽扣系好，袖口纽扣系好。安全帽正确佩戴，系好安全帽带，戴好防护手套。穿好防护皮鞋并系好、系牢鞋带。佩戴好3M专用防尘口罩。冬季期间穿棉袄拉好拉链、系好纽扣	护栏缺损不得开机或停止运行，由专业人员进行处置	车间级	水泥车间		
SN-2-16	V形选粉机、高效水平涡流选粉机	3	温度低于65℃，无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；	电机、减速机	三级	一般风险	物体打击、灼烫、触电	选用符合要求的电机减速机；安装找正到位；润滑油符合减速机要求；电机壳体接地				停止作业，进行检修，故障消除后，进行正常的生产	班组级	水泥班组		

C.2 作业活动风险分级管控清单

（记录受控号）单位：生产品质部原料车间

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-01	破碎机大院巡检	1	检查电机、链条等转动部位	私自拆卸防护装置，接触设备转动部位	三级	一般风险	机械伤害	电机轴承、链条等安装防护罩、防护网	检修拆除的防护装置在作业结束后及时恢复；严禁设备运转中拆除防护罩、防护网观察转动部位		巡检人员工作服做到“三紧”：领口紧、袖口紧、下摆紧		班组级	原料班组		
YL-1-01	破碎机大院巡检	2	检查皮带机	人员从皮带机上方跨越	四级	低风险	机械伤害	皮带机滚筒、托辊等转动部位安装防护装置	制定《皮带输送机安全操作规程》；禁止私自拆除皮带机各部位防护网、防护罩	培训皮带机械伤害事故案例			岗位级	原料巡检工		
YL-1-01	破碎机大院巡检	3	检查破碎机锤头、锤盘	未停电挂牌，设备启动	三级	一般风险	机械伤害		进入破碎机前落实停电手续，两停两挂				班组级	原料班组		
YL-1-01	破碎机大院巡检	4	检查破碎机锤头、锤盘	板喂机存有石料	三级	一般风险	物体打击		清理板喂机、破碎机上部及两侧石块后方可进入破碎机		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		班组级	原料班组		
YL-1-01	破碎机大院巡检	5	紧固破碎机、板喂机壳体螺栓	工具使用不当、作业人员配合不当	五级	低风险	物体打击		使用梅花敲击扳手，不得使用活口扳手；作业人员加强配合，敲击时注意力集中，不得打闹		使用手锤、大锤人员禁止戴手套		岗位级	原料巡检工		
YL-1-01	破碎机大院巡检	6	巡检途中行走	照明不良，地面有杂物、积水等	三级	一般风险	其他伤害		电气定期进行照度测量，保证足够的照明；及时清理地面杂物、积水；定期开展职场标准化检查		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-01	破碎机大院巡检	7	检查、清理积料、漏料、堵料	设备运转中清料	四级	一般风险	机械伤害		制定《卫生清扫安全操作规程》、《皮带输送安全操作规程》，设备运转中严禁清扫卫生；破碎机被堵时，应先切断电源再进行清理；严禁将手伸入破碎机内清理物料；破碎完成后，应先切断电源，挂牌上锁后再清理卫生。				班组级	原料班组		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	1	破碎机设备停机	未停电挂牌	四级	低风险	机械伤害	配备现场操作箱和急停按钮	办理停电手续，在配电柜上挂停电牌，摇出高压柜手车；板喂机也停机挂牌				岗位级	原料巡检工		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	2	破碎机紧固各部螺栓	高处作业未系安全带、站位不当	五级	低风险	高处坠落	作业前清理作业区域杂物，在破碎机壳体上焊安全带挂点		培训安全带使用方法，组织安全带系挂技能比赛	系好五点式双挂钩安全带，高挂抵用，穿戴好劳保用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	3	破碎机检查、更换柱销、三角带、链条等	手持物体方法有误	五级	低风险	物体打击		作业人员之间做好配合，指令清晰，沟通到位		戴好防护手套		岗位级	原料巡检工		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	4	进破碎机腔检修	照明不良，动作不稳，未注意脚下	五级	低风险	其他伤害	清理腔内物料；使用安全电压照明；必要时铺设架板	外部设专人监护				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	5	破碎机壳体、锤头、转子的拆卸安装	使用汽车吊安全装置失效、钢丝绳破损等；手拉葫芦链条存在缺陷，挂点不牢固等	二级	较大风险	起重伤害	汽车吊安全装置齐全，钢丝绳防脱装置、完好；根据吊物重量选择汽车吊和手拉葫芦；手拉葫芦挂点焊接牢固	作业前检查吊车、手拉葫芦安全性；吊物下严禁有人，严禁出现起重作业“十不准”行为；专人操作、专人指挥；破碎机外部设专人监护	培训手拉葫芦安全操作规程	穿戴好劳保用品		车间级	原料车间		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	6	破碎机壳体、锤头、转子的拆卸安装	转子转动	二级	较大风险	机械伤害	现场配备急停按钮	转子用机械方法固定，不固定时禁止人员站在上面；禁止同时检修篦板和反击板				车间级	原料车间		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	7	锤头更换	液压系统拆卸时，吊装作业协调不好，使用敲击工具不当	二级	较大风险	起重伤害	使用汽车吊吊住锤头，防止锤头突然甩出	敲击工具应检查安全牢靠，打击时抓牢，人员避免正对打击区域；		使用手锤时禁止戴手套		车间级	原料车间		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	8	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求，未戴护目镜和手套	四级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	9	电焊作业	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	四级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内，二次线30m以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-02	石灰石破碎机检修作业	10	工作结束清理现场	未清点人员就关闭破碎机人孔门	四级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-03	原料堆棚外来车辆卸料作业	1	启动前行或倒车	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗			班组级	原料班组		
YL-1-03	原料堆棚外来车辆卸料作业	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h,张贴限速标志，车辆定期维护保养				班组级	原料班组		
YL-1-03	原料堆棚外来车辆卸料作业	3	辅材承运车辆卸料作业	车辆未停稳就卸车或卸车时车辆停靠位置不合适、地面坡度大	三级	一般风险	车辆伤害	选用自卸车	卸车时选择合适地点停靠，停稳后启动自卸程序				班组级	原料班组		
YL-1-03	原料堆棚外来车辆卸料作业	4	煤场人工卸料	卸车时人员站位不当、打开车门速度过快	三级	一般风险	物体打击、其他伤害		制定了《沂南中联煤场卸车安全告知书》，卸车时人员站在车门侧面，缓慢打开车门		卸车人员必须佩戴安全帽，穿反光背心		班组级	原料班组		
YL-1-03	原料堆棚外来车辆卸料作业	5	清理车底、车斗物料	车辆运行中清理	三级	一般风险	车辆伤害		严禁车辆发动状态清料		清料人员佩戴安全帽，穿反光背心		班组级	原料班组		
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	1	车辆启动	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好，安装倒车影像	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”，制定《铲车司机岗位安全操作规程》	铲车司机持证上岗，学习掌握《铲车司机岗位安全操作规程》			班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	2	车辆运行	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h, 张贴限速标志, 制定《装载机安全操作规程》、《铲车司机岗位安全操作规程》, 车辆定期维护保养				班组级	原料班组		
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	3	车辆运行	距建筑物、其他车辆距离过近	三级	一般风险	车辆伤害	堆棚各支柱刷黑黄色警示漆	与建筑物或其他车辆保持距离, 必要时选择安全位置停车等待				班组级	原料班组		
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	4	堆料、铲料作业	车辆爬升角度过大	三级	一般风险	车辆伤害		控制料堆角度, 合理规划铲料顺序				班组级	原料班组		
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	5	运料	工作装置升的太高或铲斗向后倾斜太多	三级	一般风险	车辆伤害		搬运不稳定的载荷时, 严禁将工作装置升的太高或铲斗向后倾斜太多				班组级	原料班组		
YL-1-04	原料堆棚铲车作业	6	机口卸料	铲车距机口位置过近	三级	一般风险	高处坠落、车辆伤害		明确铲车卸车停靠位置范围, 机口使用砖和混凝土砌筑隔离矮墙				班组级	原料班组		
YL-1-05	原料辅材机口日常巡检、维护作业	1	焊补下料口等	未停机进行电焊作业	五级	低风险	物体打击		维修作业落实两停两挂, 锁闭上方阀门, 落实停电手续	作业人员持焊工证上岗	穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等劳动防护用品		岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-05	原料辅材机口日常巡检、维护作业	2	清理卫生	皮带运行中打扫卫生	三级	一般风险	机械伤害	皮带转动部位安装防护网	制定《安全生产奖惩管理制度》、《岗位安全操作规程》，明确设备运行中严禁打扫卫生	培训相关事故案例	工作服三紧：“领口紧、袖口紧、下摆紧”		班组级	原料班组		
YL-1-05	原料辅材机口日常巡检、维护作业	3	巡检	玩手机等，注意力不集中，未注意来往车辆	三级	一般风险	车辆伤害		制定《安全生产奖惩管理制度》，明确劳动纪律，合理安排工作时间，避免疲劳作业				班组级	原料班组		
YL-1-05	原料辅材机口日常巡检、维护作业	4	清理堵料、废铁等	未停机清理	四级	低风险	机械伤害		设备停机挂牌后方可清理				岗位级	原料巡检工		
YL-1-06	原料辅材机口内部检修作业	1	设备停机	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害		堆取料机、输送皮带落实两停两挂，落实停送电手续				岗位级	原料巡检工		
YL-1-06	原料辅材机口内部检修作业	2	设置警戒	未设置警戒，向下料口内放料	三级	一般风险	物体打击、其他伤害	机口外部拉警戒线，在醒目位置防止六合一声光报警灯	下料口外部设置警戒，将作业内容告知铲车司机；在交接班时安排专人将作业情况向铲车司机交接				班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-06	原料辅材机口内部检修作业	3	清理积料、检修作业	站位不当	四级	低风险	高处坠落				并佩戴好安全劳保用品，且安全绳的松紧度必须合适		岗位级	原料巡检工		
YL-1-07	石灰石预均化堆场巡检	1	巡检大车行走机构	站位不当，接触行走轮	四级	低风险	机械伤害		与行走、转动部位保持安全距离，发现问题需处理时，必须落实停电手续，两停两挂				岗位级	原料巡检工		
YL-1-07	石灰石预均化堆场巡检	2	巡检料爬等部位	人员易接近的堆、取料设备或运动件外露的输送设备未设置防护网、急停装置等隔离防护装置。	四级	低风险	机械伤害、高处坠落	堆、取料机行走路线端部，应设置警示灯和人员行走安全警示线；取料机刮板开敞侧运动外缘应设置隔离防护装置或加装自动报警或急停装置，当人员接近时可自动报警或紧急停机。	合理安排巡检路线；巡检人员保证充足的休息，巡检时注意力集中				岗位级	原料巡检工		
YL-1-07	石灰石预均化堆场巡检	3	检查、清理积料、漏料、堵料	设备运转中清料	三级	一般风险	机械伤害		制定《卫生清扫安全操作规程》、《皮带输送安全操作规程》，设备运转中严禁清扫卫生				班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-08	石灰预均化堆场堆取料作业	1	开机前警示	作业区域内有其他人员	三级	一般风险	机械伤害、物体打击		开机前鸣警示铃，提醒周围人员撤离；确认无人后方可操作				班组级	原料班组		
YL-1-08	石灰预均化堆场堆取料作业	2	设备操作	堆料机、取料机交叉作业	三级	一般风险	机械伤害、物体打击		合理规划布料机、取料机工作范围，避免交叉作业				班组级	原料班组		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	1	设备停机	设备电源带电、设备突然启动	四级	低风险	机械伤害		设备检修作业落实两停两挂，将作业情况通知相关人员，落实停电送电手续	培训《石灰石堆取料机安全操作规程》和《石灰石堆取料机岗位安全操作规程》	穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	2	检查、紧固各部连接件	临边作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落		高处作业办理工作票，作业人员系安全带，安全带高挂低用				岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	3	设备润滑	设备运转中加油	五级	低风险	其他伤害		制定《设备润滑安全操作规程》，明确设备运转时禁止对运转部位（如连杆、曲轴、齿轮等）进行加油	培训《设备润滑安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	4	制动器调整，更换闸带	停机位置不对，未刹楔铁	五级	低风险	机械伤害		作业人员相互沟通，确认合适的停机位置，停稳后刹好楔铁				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险等级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	5	电力液压推动器、液耦检查油位，补换油	未注意脚下，人员站位不当	五级	低风险	其他伤害		清理地面杂物和油污，选择合适地点站位观察				岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	6	更换行走部件	千斤顶泄油，支撑点不牢固	五级	低风险	物体打击		千斤顶载荷量富足，选择支点牢固处停车，穿戴好劳保用品；制作专用支架；作业人员协调配合、行动一致				岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	7	刮板装置检修	启动设备时周围有人	五级	低风险	机械伤害	现场设置急停按钮	刮板装置检修需转动方位时，只允许专人现场点动。应先确认转动区无人无物后方可转动。				岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	8	吊装部件	手拉葫芦安全性不足，作业行为不当	五级	低风险	物体打击		选用合格的手拉葫芦，挂点牢固，作业人员相互配合、提醒	培训《手拉葫芦作业安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	9	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	五级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、管线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	10	电焊作业	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	五级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内，二次线30m以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	11	高处作业	高处作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落		高处作业办理工作票，作业人员系安全带，安全带高挂低用				岗位级	原料巡检工		
YL-1-09	石灰石堆取料机检修	12	试车	检修遗留物品，安全装置未恢复，未按规定程序试车	五级	低风险	机械伤害		设备检修完毕，应先做单项试车，然后联动试车。设备试车，应按规定程序进行。检修完毕，安全装置应及时恢复。				岗位级	原料巡检工		
YL-1-10	焊补圆堆下料口	1	设备停机	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害		堆取料机、输送皮带落实两停两挂，落实停送电手续				岗位级	原料巡检工		
YL-1-10	焊补圆堆下料口	2	设置警戒	未设置警戒，向下料口内放料	三级	一般风险	物体打击、其他伤害		下料口外部设置警戒，将作业内容告知岗位人员；非岗位人员不得操作堆取料机				班组级	原料班组		
YL-1-10	焊补圆堆下料口	3	人员进入	站位不当、未佩戴安全带	四级	低风险	高处坠落				佩戴好五点式双挂钩安全带，合理站位		岗位级	原料巡检工		
YL-1-11	联合预均化堆场巡检	1	巡检大车行走机构	站位不当，接触行走轮	四级	低风险	机械伤害		与行走、转动部位保持安全距离，发现问题需处理时，必须落实停送电手续，两停两挂				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险等级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-11	联合预均化堆场巡检	2	巡检料爬等部位	人员易接近的堆、取料设备或运动件外露的输送设备未设置防护网、急停装置等隔离防护装置。	四级	低风险	机械伤害、高处坠落	堆、取料机行走路线端部，应设置警示灯和人员行走安全警示线；取料机刮板开敞侧运动外缘应设置隔离防护装置或加装自动报警或急停装置，当人员接近时可自动报警或紧急停机。	合理安排巡检路线；巡检人员保证充足的休息，巡检时注意力集中				岗位级	原料巡检工		
YL-1-11	联合预均化堆场巡检	3	巡检皮带	从皮带上方跨越	三级	一般风险	机械伤害	皮带转动部位安装防护网	制定《皮带输送安全操作规程》；禁止私自拆除皮带机各部位防护网、防护罩；禁止从皮带上方跨越				班组级	原料班组		
YL-1-11	联合预均化堆场巡检	3	检查、清理积料、漏料、堵料	设备运转中清料	三级	一般风险	机械伤害		制定《卫生清扫安全操作规程》、《皮带输送安全操作规程》，设备运转中严禁清扫卫生				班组级	原料班组		
YL-1-12	长堆堆取料作业	1	开机前警示	作业区域内有其他人员	三级	一般风险	机械伤害、物体打击		开机前鸣警示铃，提醒周围人员撤离；确认无人后方可操作				班组级	原料班组		
YL-1-12	长堆堆取料作业	2	设备操作	堆料机、取料机交叉作业	三级	一般风险	机械伤害、物体打击		合理规划布料机、取料机工作范围，避免交叉作业				班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-13	长堆堆取料机检修	1	设备停机	设备电源带电、设备突然启动	四级	低风险	机械伤害		设备检修作业落实两停两挂，将作业情况通知相关人员	培训《石灰石堆取料机安全操作规程》和《石灰石堆取料机岗位安全操作规程》	穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	2	检查、紧固各部连接件	临边作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落		高处作业办理工作票，作业人员系安全带，安全带高挂低用				岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	3	设备润滑	设备运转中加油	五级	低风险	其他伤害		制定《设备润滑安全操作规程》，明确设备运转时禁止对运转部位（如连杆、曲轴、齿轮等）进行加油	培训《设备润滑安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	4	制动器调整，更换闸带	停机位置不对，未刹楔铁	五级	低风险	机械伤害		作业人员相互沟通，确认合适的停机位置，停稳后刹好楔铁				岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	5	电力液压推动器、液耦检查油位，补换油	未注意脚下，人员站位不当	五级	低风险	其他伤害		清理地面杂物和油污，选择合适地点站位观察				岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	6	更换行走部件	千斤顶泄油，支撑点不牢固	五级	低风险	物体打击		千斤顶载荷量富足，选择支点牢固处停车，穿戴好劳保用品；制作专用支架；作业人员协调配合、行动一致				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-13	长堆堆取料机检修	7	吊装部件	手拉葫芦安全性不足,作业行为不当	五级	低风险	物体打击		选用合格的手拉葫芦,挂点牢固,作业人员相互配合、提醒	培训《手拉葫芦作业安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	8	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求,不戴护目镜和手套	五级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽,使用气瓶车或气瓶架固定;氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上,距明火10m以上	办理作业票,清理周围可燃物;作业前检查气瓶、管线无泄漏	培训气割作业安全操作规程,作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	9	电焊作业	电焊线路裸露;长度不符合要求;接地位置不当;未使用电焊面罩、电焊手套	五级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内,二次线30m以内	办理作业票,清理周围可燃物;作业前检查电焊机,技术装备部定期检验,张贴检验合格标签后,车间方可领用;	培训电焊作业安全操作规程,作业人员持焊工证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	10	高处作业	高处作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落		高处作业办理工作票,作业人员系安全带,安全带高挂低用				岗位级	原料巡检工		
YL-1-13	长堆堆取料机检修	11	试车	检修遗留物品,安全装置未恢复,未按规定程序试车	五级	低风险	机械伤害		设备检修完毕,应先做单项试车,然后联动试车。设备试车,应按规定程序进行。检修完毕,安全装置应及时恢复。				岗位级	原料巡检工		
YL-1-14	焊补长堆下料口	1	设备停机	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害		堆取料机、输送带落实两停两挂,落实停送电手续				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-14	焊补长堆下料口	2	设置警戒	未设置警戒, 向下料口内放料	三级	一般风险	物体打击、其他伤害		下料口外部设置警戒, 将作业内容告知岗位人员; 非岗位人员不得操作堆取料机				班组级	原料班组		
YL-1-14	焊补长堆下料口	3	人员进入	站位不当、未佩戴安全带	四级	低风险	高处坠落				佩戴好五点式双挂钩安全带, 合理站位		岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	1	设备停机	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害	现场配备急停按钮和拉绳开关	放空皮带上方物料, 落实停送电手续和两停两挂, 将拉绳开关拉起				岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	2	设置警戒	未设置警戒, 皮带下方有无关人员经过或停留	四级	低风险	物体打击		拉警戒线, 清理周围无关人员, 皮带下方严禁站人				岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	3	连接临时用电	临时用电线路不规范	四级	低风险	触电	临时用电的单项和混用线路采用五线制; 临时用电设施安有漏电保护器, 移动工具、手持工具应一机一闸一保护	接线前检查电气设施、线路安全性, 制定《临时用电安全管理制度》、执行临时用电审批手续, 公司电工负责接线	电工接受外部培训, 考试合格后持证上岗, 定期参加复训			岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	4	割开皮带	断点两头未固定	五级	低风险	物体打击	使用专用夹板对断点两头进行固定	对外委作业单位和人员进行资质审核, 落实外围检修项目管理流程; 皮带两端均固定好后方可割开皮带	对外委作业人员进行安全培训和技术交底	作业人员佩戴安全帽、手套		岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-15	更换原料皮带	5	皮带吊运	吊装作业规程落实不到位、作业人员配合不当、站位不合适	三级	一般风险	起重伤害	选用合格的汽车吊，资质证照齐全	落实《起重作业安全操作规程》，作业人员与栏杆保持安全距离，使用对讲机与司机沟通；先吊旧皮带，再吊新皮带	汽车吊司机持证上岗，对汽车吊司机进行安全技术交底	作业人员佩戴安全帽、手套		班组级	原料班组		
YL-1-15	更换原料皮带	6	皮带铺设	皮带校正人员与皮带操作人员配合不当	三级	一般风险	机械伤害	现场设置急停按钮，皮带安装拉绳开关，拉绳开关间距25m以内，拉绳长度适宜	皮带操作采用点动，采用多次点动、缓慢前进的方式，作业人员之间相互配合和提醒，非本岗位人员不得操作皮带机；新皮带就位后停电挂牌				班组级	原料班组		
YL-1-15	更换原料皮带	7	新皮带固定	未对新皮带进行固定或固定方式不当	四级	低风险	物体打击	使用合格的倒链进行固定	倒链挂点牢固、松紧适宜，皮带道木或钢板平稳放置				岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	8	皮带接头处理	砂轮机安全性差或使用不当	三级	一般风险	触电、机械伤害		选用合格的砂轮机、接线无裸露、防护罩完好，遵守《砂轮机安全操作规程》	培训《砂轮机安全操作规程》			班组级	原料班组		
YL-1-15	更换原料皮带	9	皮带硫化等	硫化机安全性不符合要求、使用不当	四级	低风险	灼烫	选用合格的硫化机	落实开工审批制定，外委单位工器具经检验合格后方可开工使用	外委作业人员加强学习，具有硫化机操作经验	作业人员佩戴防护手套		岗位级	原料巡检工		
YL-1-15	更换原料皮带	10	皮带胶接	周围存在明火	五级	低风险	火灾		作业区域禁止烟火、作业人员禁止抽烟				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-15	更换原料皮带	11	工完场清、试车	安全装置未恢复就开机	四级	低风险	机械伤害、其他伤害		检修结束清理周边杂物，恢复安全防护设施，试车时现场巡检工与中控沟通到位，人员撤离到安全位置				岗位级	原料巡检工		
YL-1-16	原料调配站日常巡检维护作业	1	焊补下料溜子、三通管等	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-16	原料调配站日常巡检维护作业	2	巡检收尘器	护笼、栏杆损坏	三级	一般风险	高处坠落	按照 GB4053 标准设置、制作护栏、栏杆	经常性检查维护防护装置、扶好扶手		佩戴好安全帽		班组级	原料班组		
YL-1-16	原料调配站日常巡检维护作业	3	皮带秤维修作业	设备未停机、停电就开展作业	三级	一般风险	机械伤害	现场配备急停按钮和拉绳开关	放空皮带上物料，落实停电手续和两停两挂，关闭皮带秤上方下料管道阀门				班组级	原料班组		
YL-1-16	原料调配站日常巡检维护作业	4	上下楼梯	上下楼梯未扶扶手	三级	一般风险	高处坠落、其他伤害	按照 GB4053 标准设置、制作护栏、栏杆	开展行为安全检查，指导员工建立安全行为习惯				班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-16	原料调配站日常巡检维护作业	5	人员行走	照明不良，地面有杂物、积水等	五级	低风险	其他伤害		电气定期进行照度测量，保证足够的照明；及时清理地面杂物、积水；定期开展职场标准化检查		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-17	原料调配站清库作业	1	作业前准备	安全施工方案、技术交底等不齐全、到位	三级	一般风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，分管生产领导批准后方可作业，清库过程统一指挥，设置监护人，其他事项参考《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》	对作业人员进行技术交底和培训		铲车在现场待命，随时准备放料	班组级	原料班组		
YL-1-17	原料调配站清库作业	2	设备停机、锁闭	未关闭所有进料设备、闸板、仓底卸料口、充气设备等	三级	一般风险	高处坠落、坍塌、中毒和窒息		关闭相关设备，将仓内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开仓门人孔，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法规的其他要求	培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准	系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-17	原料调配站清仓作业	3	进入前准备	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定	三级	一般风险	中毒和窒息、其他伤害	以自然通风为主，时间不充足等特殊情况下采取机械通风	落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于19.5%、温度不高于35度方可进入	培训有限空间作业相关法规、操作规程及制度		购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	班组级	原料班组		
YL-1-17	原料调配站清仓作业	4	清除仓壁结料	作业未系好五点式双挂钩安全带、安全绳，未确认爬梯牢固可靠，未保持足够照明	三级	一般风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明		系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点；严禁多人共用安全绳	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	班组级	原料班组		
YL-1-17	原料调配站清仓作业	5	清理仓底堆积物料	物料松软，未将站立处物料清理，未铺设木板或跳板等	三级	一般风险	中毒和窒息、其他伤害		清理仓底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业				班组级	原料班组		
YL-1-18	原料辊压机巡检	1	上下楼梯	上下楼梯未扶扶手	三级	一般风险	高处坠落、其他伤害	按照 GB4053 标准设置、制作护栏、栏杆	开展行为安全检查，指导员工建立安全行为习惯				班组级	原料班组		
YL-1-18	原料辊压机巡检	2	人员行走	照明不良，地面有杂物、积水等	三级	一般风险	其他伤害		电气定期进行照度测量，保证足够的照明；及时清理地面杂物、积水；定期开展职场标准化检查		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		班组级	原料班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-18	原料辊压机巡检	3	检查、清理积料、漏料、堵料	设备运转中清料	五级	低风险	机械伤害		制定《卫生清扫安全操作规程》、《皮带输送安全操作规程》，设备运转中严禁清扫卫生				岗位级	原料巡检工		
YL-1-19	原料提升机焊补	1	放空物料	未对物料进行放空，重量失衡引起“飞车”	四级	低风险	机械伤害	安装逆止器	至少转动两周圈，对物料进行放空				岗位级	原料巡检工		
YL-1-19	原料提升机焊补	2	设备停主电机、开辅传	使用主电机转动提升机，速度过快	五级	低风险	机械伤害		落实两停两挂，关闭主电机、使用辅传，专人操作，开启辅传前使用对讲机沟通确认				岗位级	原料巡检工		
YL-1-19	原料提升机焊补	3	料斗固定	未使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定	四级	低风险	机械伤害	安装逆止器	使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定，禁止作业人员将头部伸入提升机内				岗位级	原料巡检工		
YL-1-19	原料提升机焊补	4	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	四级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-19	原料提升机焊补	5	电焊作业	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	四级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内，二次线30m以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-19	原料提升机焊补	6	工作结束清理现场	未清点人员就开启提升机	五级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	原料巡检工		
YL-1-20	原料 V 选焊补	1	设备停机	未关闭相关设备	四级	低风险	物体打击、其他伤害		关闭高温风机及入 V 选闸阀，开启冷风阀降温，关闭动选，料饼提升机，两停两挂，V 内温度在 35 度以下方可长时间作业				岗位级	原料巡检工		
YL-1-20	原料 V 选焊补	2	安装照明	照明不良或照明线路不规范	四级	低风险	触电、其他伤害		使用 24V 安全电压照明，线路无裸露，行灯固定牢固，临时用电线路架设规范				岗位级	原料巡检工		
YL-1-20	原料 V 选焊补	3	进出 V 选	未系安全带、安全绳	四级	低风险	高处坠落		办理作业许可，制定《高处作业安全管理制度》	系安全带、安全绳，高挂抵用，挂点牢固			岗位级	原料巡检工		
YL-1-20	原料 V 选焊补	4	焊补磨损部位	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-21	原料辊压机辊面耐磨板焊补	1	设备停机	辊压机、细粉提升机等相关设备未停电停机	四级	低风险	机械伤害		执行停送电手续，辊压机、细粉提升机等相关设备两停两挂				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-21	原料辊压机辊面耐磨板焊补	2	搭设架板	架板强度不够、有裂缝、未铺满或未固定	五级	低风险	高处坠落	铺设架板，架板强度足够、无裂缝、铺满布置，两端予以固定					岗位级	原料巡检工		
YL-1-21	原料辊压机辊面耐磨板焊补	3	拆耐磨板	未使用手拉葫芦防护或手拉葫芦安全性能差	五级	低风险	物体打击、其他伤害		使用手拉葫芦对耐磨板进行固定，作业前检查手拉葫芦，选用无隐患的手拉葫芦	培训《手拉葫芦安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		
YL-1-21	原料辊压机辊面耐磨板焊补	4	焊补耐磨板	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-22	原料粉煤灰打灰作业	1	连接打灰管道	未使用抱箍进行防护	四级	低风险	物体打击	卸料时锁紧防脱扣装置	制定《粉煤灰卸车安全操作规程》，卸灰时人员远离6米以上	打灰处张贴《粉煤灰卸车安全告知》和警示标志	作业人员佩戴好安全帽		岗位级	原料巡检工		
YL-1-22	原料粉煤灰打灰作业	2	卸灰	罐车压力表失效、卸灰压力过大、速度过快	四级	低风险	容器爆炸	控制手油门，使卸灰压力保持145-165KPa，一般卸料速度1.2T/min。	定期对车辆、罐体、压力表等安全附件进行检查，确保安全性完好。制定《粉煤灰卸车安全操作规程》，卸灰时人员远离6米以上	打灰处张贴《粉煤灰卸车安全告知》和警示标志	作业人员佩戴好安全帽		岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-23	原料循环风机尾排风机维修	1	设备停机	风机未停电停机	五级	低风险	机械伤害		执行停送电手续，设备两停两挂				岗位级	原料巡检工		
YL-1-23	原料循环风机尾排风机维修	2	通风检测	未落实“先通风、再检测、后作业”程序	五级	低风险	中毒和窒息		打开人孔门进行自然通风，作业前 30 分钟内进行检测，氧气浓度在 19.5% 以上方可进入，作业过程中定时检测	培训《有限空间作业安全管理制度》、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》等相关制度、法规			岗位级	原料巡检工		
YL-1-23	原料循环风机尾排风机维修	3	焊补风机叶片	电焊工工具安全性差，未执行操作规程	五级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-23	原料循环风机尾排风机维修	4		电焊作业产生粉尘在有限空间内集聚	五级	低风险	其他伤害		人孔门保持打开状态		佩戴好防尘口罩，滤棉及时更换		岗位级	原料巡检工		
YL-1-24	原料技改下料收尘管道	1	设备停机	相关设备未停机挂牌	五级	低风险	物体打击、其他伤害		落实停送电程序，相关设备两停两挂				岗位级	原料巡检工		
YL-1-24	原料技改下料收尘管道	2	吊装管道	吊装设备安全性差、未落实操作规程	四级	低风险	起重伤害、物体打击		作业前检查吊装设备、工器具，使用手拉葫芦时选择牢固的挂点	培训《起重工器具安全管理制度》、《手拉葫芦安全操作规程》			岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-24	原料技改下料收尘管道	3	管道焊接	电焊工器具安全性差,未执行操作规程	四级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查,使用合格的工器具,落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗,按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-24	原料技改下料收尘管道	4	高处作业	高处作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落			培训《高处作业安全操作规程》、《高处作业安全管理制度》,落实工作许可制度	系好五点式双挂钩安全带、选择牢固的挂点、高挂低用		岗位级	原料巡检工		
YL-1-25	废气处理巡检	1	上下楼梯	上下楼梯未扶扶手	三级	一般风险	高处坠落、其他伤害	按照 GB4053 标准设置、制作护栏、栏杆	开展行为安全检查,指导员工建立安全行为习惯				班组级	原料班组		
YL-1-25	废气处理巡检	2	人员行走	照明不良,地面有杂物、积水等	三级	一般风险	其他伤害		电气定期进行照度测量,保证足够的照明;及时清理地面杂物、积水;定期开展职场标准化检查		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		班组级	原料班组		
YL-1-25	废气处理巡检	3	检查、清理积料、漏料、堵料	设备运转中清料	四级	低风险	机械伤害		制定《卫生清扫安全操作规程》、《皮带输送安全操作规程》、《空气输送斜槽安全操作规程》,设备运转中严禁清扫卫生	培训皮带机械伤害事故案例			岗位级	原料巡检工		
YL-1-26	窑尾收尘器灰斗焊补	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续,收尘器两停两挂,				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-26	窑尾收尘器灰斗焊补	2	放空灰斗内积料	未放空就打开人孔门，物料冲出	五级	低风险	其他伤害		放空物料，敲打下料溜子和斜槽判断是否放空；人员站在人孔门侧面，缓慢打开人孔门		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		岗位级	原料巡检工		
YL-1-26	窑尾收尘器灰斗焊补	3	检查灰斗	未落实“先通风、再检测、后作业”程序	四级	低风险	中毒和窒息		打开人孔门进行自然通风，作业前 30 分钟内进行检测，氧气浓度在 19.5% 以上方可进入，作业过程中定时检测	培训《有限空间作业安全管理制度》、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》等相关制度、法规			岗位级	原料巡检工		
YL-1-26	窑尾收尘器灰斗焊补	4	电焊作业	电焊工器具安全性差，未执行操作规程	三级	一般风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		班组级	原料班组		
YL-1-27	窑尾收尘器更换收尘袋	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续，收尘器两停两挂，				岗位级	原料巡检工		
YL-1-27	窑尾收尘器更换收尘袋	2	打开收尘顶盖	气割、手持电动工具、气动扳手等工具安全性差、使用不当	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、其他伤害		选用安全性能完好的工器具，技术装备部定期对相关工器具进行检查，张贴检验合格标示	气割作业人员经过培训考核合格，持证上岗			岗位级	原料巡检工		
YL-1-27	窑尾收尘器更换收尘袋	3	进入箱体	未搭设架板，行走未注意脚下、速度过快	五级	低风险	其他伤害		搭设架板，保证足够的行走宽度，架板两端固定				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-27	窑尾收尘器更换收尘袋	4	更换收尘袋	作业人员抽烟、动用明火等	四级	低风险	火灾		禁止烟火，必须动火时办理作业许可，采取隔离防护措施			动火作业现场配备灭火器	岗位级	原料巡检工		
YL-1-28	原料铰刀拉链机空气斜槽清堵	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续，铰刀、拉链机、斜槽风机等相关设施两停两挂；空气斜槽运行中清料时禁止将头部伸入检修口内观察				岗位级	原料巡检工		
YL-1-28	原料铰刀拉链机空气斜槽清堵	2	打开检修	工具使用不当	五级	低风险	物体打击		正确使用手锤、扳手、活口等工具				岗位级	原料巡检工		
YL-1-28	原料铰刀拉链机空气斜槽清堵	3	清料作业	压缩空气等使用不当	五级	低风险	其他伤害		压缩空气开启不宜过猛，选择合适的压力，气管连接处绑紧				岗位级	原料巡检工		
YL-1-28	原料铰刀拉链机空气斜槽清堵	4	工完场清	工具遗留在设施内或检修口未关严就开机	五级	低风险	其他伤害		作业完清点工器具				岗位级	原料巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-29	原料各筒型库清库作业	1	作业前准备	相关方选择不当、安全施工方案、技术交底等不齐全、到位	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		选用具有备高空作业工程专业承包资质的相关方，作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，总经理批准后方可作业，清库过程统一指挥，设置监护人，其他事项见《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》	对作业人员进行技术交底和培训		铲车在现场待命，随时准备放料	公司级	公司		
YL-1-29	原料各筒型库清库作业	2	设备停机、锁闭	未关闭所有进料设备、闸板、库底卸料口、充气设备等	一级	重大风险	高处坠落、坍塌、中毒和窒息		关闭相关设备，将库内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开库门，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法律法规的其他要求	培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准	系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
YL-1-29	原料各筒型库清库作业	3	人员进入	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害	以自然通风为主，时间不充足等特殊情况下采取机械通风	落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于19.5%、温度不高于35度方可进入	培训有限空间作业相关法规、操作规程及制度		购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
YL-1-29	原料各筒型库清库作业	4	清除库壁结料	作业未系好五点式双挂钩安全带、安全绳，未确认爬梯牢固可靠，未保持足够照明	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明		系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点；严禁多人共用安全绳	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
YL-1-29	原料各筒型库清库作业	5	清理库底堆积物料	物料松软，未将站立处物料清理，未铺设木板或跳板等	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害		清理库底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业				公司级	公司		

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

(记录受控号) 单位: 生产品质部烧成车间

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	1	设备停机	设备未停电、停机、锁闭	五级	低风险	机械伤害		放空小仓及各下料斜槽内物料, 关闭各下料斜槽风机、下料口阀门, 落实停电手续和两停两挂	培训停电管理、检维修作业安全管理相关知识			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	2	联接照明	照明光线不足、未接 12V 安全电压	五级	低风险	触电、其他伤害	使用 12V 安全电压照明, 电气线路绝缘性良好, 照明灯予以固定	电气人员负责接线	电气人员经过专业培训考核合格后持证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	3	试验通讯工具	通讯联络不畅, 遇突发事件不能及时处理	五级	低风险	其他伤害	作业人员每人配备一部对讲机	作业前明确使用的频道, 所有人员调至该频道后, 进行试音; 对讲机及时充电, 确保电量充足				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	4	打开仓顶人孔检查仓内积料情况	人员站位不当, 开启人孔门动作不当	四级	低风险	高处坠落		设置监护人, 对作业情况进行全程监护和提醒, 人员选择合适地点站位, 加强作业间的配合		系好安全带、安全带高挂低用		岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	5	作业前通风、检测	未执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	二级	较大风险	中毒和窒息	公司购置四合一复合式气体检测仪	严格执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序，作业前30分钟内进行气体检测，气体不合格时开启收尘器机械通风，再次检测合格后方可进入，作业期间定时检测	培训气体检测仪使用方法、有限空间作业相关制度和规定		现场准备好正压式空气呼吸器，有人中毒或窒息昏迷后，必须穿戴好正压式呼吸器及面罩等方可下去救援	车间级	烧成车间		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	6	进入仓内	未正确使用安全带、安全绳、梯子等	二级	较大风险	高处坠落		制定《高处作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》，梯子底端放稳	培训《高处作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》等	作业人员系好五点式双挂钩安全带、安全绳		车间级	烧成车间		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	7	按程序清料	站位不当、清料顺序不当	二级	较大风险	坍塌、中毒和窒息、物体打击		从上至下清料，料面的绝对高度小于1m时，人员要站在木板上作业；大于1m时，人员不能进仓作业，只能在仓外采取其他措施清理，如高压气管		并佩戴好安全劳保用品，且安全绳的松紧度必须合适	发生坍塌掩埋人员时，救援人员系好安全带和安全绳，缓慢下放到仓内，将伤员与救援用安全带、安全绳连接后，缓慢提升至仓外	车间级	烧成车间		
SC-1-01	原料均化库称重仓清小仓作业	8	放料	开启小仓下方斜槽时，人员站位距下料口太近	五级	低风险	机械伤害		人员选择距下料口合适距离站位；如有大块应敲碎，防止堵塞下料口				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-01	原料均化库称重清小仓作业	9	工完场清	未清点工具和人员就宣布工作结束、关闭仓门	五级	低风险	中毒和窒息、其他伤害		作业完毕清点工具和人员，确认仓内无遗留人员和工具后，方可关闭仓门，宣布工作结束				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-02	原料均化库清库作业	1	作业前准备	相关方选择不当、安全施工方案、技术交底等不齐全、到位	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		选用具有备高空作业工程专业承包资质的相关方，作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，总经理批准后方可作业，清库过程统一指挥，设置监护人，其他事项见《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》	对作业人员进行技术交底和培训		铲车在现场待命，随时准备放料	公司级	公司		
SC-1-02	原料均化库清库作业	2	设备停机、锁闭	未关闭所有进料设备、闸板、库底卸料口、充气设备等	一级	重大风险	高处坠落、坍塌、中毒和窒息		关闭相关设备，将库内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开库门，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法律法规的其他要求	培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准	系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-02	原料均化库清库作业	3	人员进入	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害	以自然通风为主，时间不充足等特殊情况下采取机械通风	落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于19.5%、温度不高于35度方可进入	培训有限空间作业相关法规、操作规程及制度		购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
SC-1-02	原料均化库清库作业	4	清除库壁结料	作业未系好五点式双挂钩安全带、安全绳，未确认爬梯牢固可靠，未保持足够照明	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明		系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点；严禁多人共用安全绳	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
SC-1-02	原料均化库清库作业	5	清理库底堆积物料	物料松软，未将站立处物料清理，未铺设木板或跳板等	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害		清理库底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业				公司级	公司		
SC-1-03	预热器清堵	1	作业前准备	作业审批手续执行不到位，管理混乱	二级	较大风险	灼烫、其他伤害	预热器清堵平台下方各平台各楼梯拉警戒线，禁止无关人员入内	作业前明确工作分工，进行安全技术交底或培训，明确逃生路线，办理作业许可	培训《预热器清堵作业安全管理制度》、《预热器清堵工作方案》，《预热器清堵安全操作规程》开展预热器清堵演练			车间级	烧成车间		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-03	预热器清堵	2	信息沟通与现场警戒	信息沟通不畅,未对受影响岗位进行告知,现场未警戒	二级	较大风险	灼烫、其他伤害		作业前通知篦冷机、斜拉链及地坑内作业人员撤离;预热器各级平台楼梯口及周边区域设置警戒,必要时安排专人在入口处警戒				车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	3	设备停机	未关闭关联的空气炮	二级	较大风险	灼烫		关闭脱硝系统,锁紧上级翻板阀,关联空气炮手动进气阀,打开排气阀和过滤器水阀;拔掉空气炮电磁阀的电源插头,将剩余气体放出,确认空气炮不再动作,挂禁止操作牌;中控室隐藏空气炮操作界面		清堵人员穿戴好高温服、高温头盔、高温手套防护用品等	现场安装复合式喷淋洗眼器,配备急救药品箱(含烫伤膏),烫伤后及时用凉水冲洗降温,涂抹烫伤膏,严重时立即送医	车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	4	观察、清堵	人员站位不当	二级	较大风险	灼烫		清堵作业人员应站在上风口,应侧身对着清料孔;工作平台最多两人同时作业				车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	5	根据堵塞情况和清堵时间确认窑是否止料	系统温度下降后燃烧不稳定,出现正压,高温物料喷出	二级	较大风险	灼烫	堵塞严重,短时间内清不通,窑必须止料	中控密切关注窑况,保持系统负压,需止料时按照规定流程操作				车间级	烧成车间		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-03	预热器清堵	6	清堵作业	交叉作业	二级	较大风险	灼烫		清堵作业必须遵循由下而上的原则，一次只能打开一个清料孔，严禁多孔上下同时清料；下一层清堵孔作业时，必须关闭上一层的清堵孔；中控密切关注窑矿，保持系统负压				车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	7	使用高压水枪	高压水枪使用不当	二级	较大风险	物体打击、灼烫		用高压水枪必须配合作业，统一指挥，专人操作高压气体阀门，高压水枪必须保证清料管穿透料层后方可开启；中控密切关注窑矿，保持系统负压	培训《高压水枪安全操作规程》			车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	8	打空气炮	违规使用空气炮	二级	较大风险	灼烫		中控接到清堵现场负责人通知后方可操作空气炮；必须打空气炮时，必须提前关闭所有清堵门、观察孔等，人员撤离到安全地带；	培训《空气炮安全操作规程》			车间级	烧成车间		
SC-1-03	预热器清堵	9	清通后检查确认、关闭所有门、孔	观察下料情况时遇到正压	二级	较大风险	灼烫		站在上风口侧面观察，与清堵口保持安全距离；关闭清堵口、观察孔时站在侧面				车间级	烧成车间		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-03	预热器清堵	10	工完场清	现场遗留工器具、物料未及时打扫等	五级	低风险	物体打击、其他伤害		工作结束及时清点工器具，清理现场，现场不得已留工器具、杂物等				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-04	预热器清洁皮	1	设备停机	设备未停机停电	四级	低风险	物体打击		执行停送电手续，关闭入窑提升机、预热器喂料斜槽、高温风机等预热器系统相关设备，落实两停两挂				班组级	烧成班组		
SC-1-04	预热器清洁皮	2	作业前准备	外委单位及作业人员不具备相关资质和技能，作业前准备不到位	二级	较大风险	高处坠落、坍塌、物体打击、其他伤害		按照公司《承包商安全管理制度》要求，选择具有相关资质的外委单位，签订《安全管理协议》，明确双方职责；开展风险分析，制定安全施工方案，检查施工工器具等	对作业人员进行预热器清洁皮相关的培训和交底，学习相关事故案例			公司级	公司		
SC-1-04	预热器清洁皮	3	通风、检测	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	四级	低风险	灼烫、中毒和窒息、其他伤害	购置四合一复合式气体检测仪，使用气体检测仪对氧气、CO浓度进行检测	相关设备停机两天后打开人孔门，进行气体、温度检测，氧气浓度大于19.5%，CO浓度低于24ppm，分解炉、旋风筒温度低于35度后方可进入	培训有限空间作业相关管理制度、规程、法规等，培训气体检测仪使用方法			岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-04	预热器清洁皮	4	安装卷扬机、吊笼	卷扬机、吊笼安全性差	二级	较大风险	高处坠落、触电	卷扬机设计两个操作手柄，一个在外部操作、一个由内部作业人员操作，操作时以内部作业人员为主	作业前对卷扬机、吊笼等进行全面检查，确保卷扬机限位装置、操作装置、钢丝绳、吊钩、吊笼等安全性能完好	培训作业人员卷扬机操作、高处作业相关知识	作业人员选择牢固挂点，系好双挂钩五点式安全带后从人孔门进入，进入后将一个挂钩挂在卷扬机钢丝绳或吊笼上，一个挂在安全绳上		车间级	烧成车间		
SC-1-04	预热器清洁皮	5	连接照明	照明光线不足、未接 12V 安全电压	五级	低风险	触电、其他伤害	使用 12V 安全电压照明，电气线路绝缘性良好，照明灯予以固定	电气人员负责接线	电气人员经过专业培训考核合格后持证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-04	预热器清洁皮	6	出入人孔门	作业人员未系安全带	三级	一般风险	高处坠落		设置监护人，专人监护作业安全，对人员进出、移动过程中安全带系挂情况重点监督、提醒	培训《高空作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》	作业人员选择牢固挂点，系好双挂钩五点式安全带后从人孔门进入，人员移动时先摘除一个挂钩，到达目的地后将挂钩挂上，再返回摘除另一个挂钩，再次挂牢，禁止同时摘除两个挂钩		班组级	烧成班组		
SC-1-04	预热器清洁皮	7	开始清理	未遵循“自上而下”顺序或交叉作业	二级	较大风险	坍塌、物体打击、高处坠落等		严格遵循“自上而下”清理顺序，将所有可能脱落的结皮、浇注料等清理后方可进入下一层清理				公司级	公司		
SC-1-04	预热器清洁皮	8	风镐作业	风镐气管和风镐的接头连接不牢固	四级	低风险	物体打击		使用铁丝将风镐气管和接头连接牢固，缓慢开启压缩空气，发现漏气后立即停压缩空气，重新连接气管	培训作业人员风镐使用方法	佩戴好安全帽、手套等防护用品		班组级	烧成班组		
SC-1-04	预热器清洁皮	9	工完场清	未全面检查清理效果、未清点工器具、人员就宣布作业结束	五级	低风险	其他伤害		全面检查清理效果，作业完毕清点工器具、作业人员，清理现场杂物				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-05	预热器换挂片	1	前期工作	脚手架搭设不规范、上部结皮未清理干净	二级	较大风险	坍塌、高处坠落、物体打击	使用厚壁钢管搭设脚手架，所有钢管、卡扣完好、无裂缝等；脚手架搭设符合《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130-2011）、《高空作业安全管理制度》等相关标准、制度要求	换刮片工作应在清结皮完成之后开展，对上部结皮进行全面检查，确认安全后方可开展作业；脚手架搭设完毕后由甲乙双方共同验收	脚手架搭设人员经过专业培训考核合格后持证上岗	作业人员选择牢固挂点，系好双挂钩五点式安全带后从人孔门进入，人员移动时先摘除一个挂钩，到达目的地后将挂钩挂上，再返回摘除另一个挂钩，再次挂牢，禁止同时摘除两个挂钩，系好安全绳，安全绳单人单绳		车间级	烧成车间		
SC-1-05	预热器换挂片	2	人员进出、上下脚手架、作业过程中	未系安全带、安全绳	二级	较大风险	高处坠落		设专人监护，全程监督作业人员行为、保护作业人员安全	培训《高空作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》			车间级	烧成车间		
SC-1-05	预热器换挂片	3	拆挂片	使用手锤作业配合不当	五级	低风险	其他伤害		作业人员之间加强配合，注意力集中				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-05	预热器换挂片	4	挂片等物料进出、传递	抛掷挂片等物料	五级	低风险	物体打击		传递挂片等物料时采用手把手或使用绳索，严禁抛掷				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-05	预热器换挂片	5	割挂片	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	五级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-05	预热器换挂片	6	焊挂片底座	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	五级	低风险	触电、灼烫	一次线 5m 以内，二次线 30m 以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-05	预热器换挂片	7	拆除脚手架	拆除脚手架顺序不当、安全带使用不当	二级	较大风险	高处坠落、物体打击		脚手架拆除遵循自上而下的原则，先拆除架板和横杆，再拆除立杆，最底一层脚手架钢管的拆除在外部进行		作业人员选择牢固挂点，系好双挂钩五点式安全带后从人孔门进入，人员移动时先摘除一个挂钩，到达目的地后将挂钩挂上，再返回摘除另一个挂钩，再次挂牢，禁止同时摘除两个挂钩		车间级	烧成车间		
SC-1-05	预热器换挂片	8	工完场清	未全面检查清理效果、未清点工器具、人员就宣布作业结束	五级	低风险	其他伤害		全面检查清理效果，作业完毕清点工器具、作业人员，清理现场杂物				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-06	回转窑换窑砖	1	设备停机	设备停电，突然启动	四级	低风险	物体打击、高处坠落、坍塌		落实停送电手续，窑系统、预热器系统、篦冷机系统等相关设备落实两停两挂；回转窑换窑砖作业应在预热器清结皮、换挂片等工作完成后开展				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-06	回转窑换窑砖	2	办理密闭空间工作许可证	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序；未经授权人员进入工作场所	四级	低风险	物体打击、高处坠落、坍塌、中毒和窒息		合理安排工期，回转窑换窑砖作业应在停窑较长时间，窑内结皮较稳定、温度降至常温后开展；执行“先通风、再检测、后作业”程序；窑口设专人监护，禁止无关人员入内				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-06	回转窑换窑砖	3	封闭窑尾烟室、下料管	下料管等相关设备未锁闭	三级	一般风险	物体打击、高处坠落		对烟室、下料管等进行封闭，确保烟室上方搭设的脚手架、架板的强度；进入窑内前进行全面检查				班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	4	拆卸煤管	吊运喷煤管是葫芦安全性差、作业不规范	三级	一般风险	起重伤害		作业前检查吊具的安全性，严格按手拉葫芦操作规程作业	培训《手拉葫芦安全操作规程》	穿戴好安全帽、劳保鞋等防护用品		班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	5	搭设过桥	吊运过桥时手拉葫芦安全性差、作业不规范	三级	一般风险	起重伤害						班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	6	搭设过桥	过桥搭设不稳固，两侧未设防护栏杆	三级	一般风险	高处坠落		过桥长度适宜，窑内一端与窑筒体无摩擦；确保过桥结构牢固，无裂缝；在过桥两侧安装防护栏杆				班组级	烧成班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-06	回转窑换窑砖	7	连接照明	照明不良或照明安全性不符合要求	三级	一般风险	触电、其他伤害		使用安全电压照明，确保足够的亮度；照明线路绝缘性良好、无裸露；照明灯在过桥防护栏杆上固定，线路架空布置				班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	8	设备、人员进出	拆砖机、叉车操作不当	三级	一般风险	高处坠落、车辆伤害		制定并遵守拆砖机、叉车等操作规程，控制车速，确保作业区域没有其他人员	培训《叉车安全操作规程》			班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	9	拆除窑皮	窑皮垮落	三级	一般风险	物体打击、坍塌	使用打砖机拆窑皮、窑砖	进入回转窑前先转窑，排出已脱落的窑皮；使用打砖机时人员站在安全位置操作，压机板在合适位置放牢	培训打砖机使用安全相关知识	作业人员戴安全帽		班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	10	倒窑皮	转窑时人员未撤离	三级	一般风险	物体打击、高处坠落		转窑操作人员与作业现场负责人提前沟通确认转窑时间，提前做好准备；转窑前，操作人员与作业现场负责人联系，确认窑内人员全部撤离后方可操作				班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	11	清砖、清料	作业姿势不当，配合不到位	四级	低风险	物体打击、其他伤害		保证窑内充足的照明，作业人员之间加强配合，相互提醒				班组级	烧成班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-06	回转窑换窑砖	12	砌窑砖	砌砖机使用不当,作业人员配合不当	四级	低风险	物体打击、机械伤害		作业现场统一指挥,操作砌砖机前大声呼喊确认;传递窑砖等过程中加强配合,严禁抛掷				班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	13	拆过桥	吊装工具安全性差,作业配合不当,未遵守操作规程	三级	一般风险	起重伤害		作业前检查吊具的安全性,严格按手拉葫芦操作规程作业	培训《手拉葫芦安全操作规程》	穿戴好安全帽、劳保鞋等防护用品		班组级	烧成班组		
SC-1-06	回转窑换窑砖	14	工完场清	窑头平台遗留杂物	四级	低风险	其他伤害		作业完毕清理作业现场,确保地面无杂物;检修期间移动或拆除的安全防护设施及时恢复				班组级	烧成班组		
SC-1-07	喷煤管点火	1	关闭相关人孔门、翻板阀	人孔门、翻板阀等未关闭,热物料冲出	四级	低风险	灼烫		作业前对所有相关的人孔门、检查孔、翻板阀等进行检查,确保已关闭			现场配备应急药品箱(含烫伤膏),烫伤后及时用水冲洗降温,涂抹烫伤膏	岗位级	烧成巡检工		
SC-1-07	喷煤管点火	2	点火	喷油管堵塞、压力过大	四级	低风险	爆炸、灼烫	使用长钢管头部绑油棉纱等制作点火棒	点火时先全开进油、回油阀门,确认油路畅通后慢慢关小回油阀门调整油压;作业现场进行警戒,无关人员禁止经过和停留		穿戴好高温服、高温面罩等劳保用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-07	喷煤管点火	3	给煤	给煤过程油、煤配合不当，违章操作，发生爆燃、回火	四级	低风险	灼烫	在窑口高温区域设置封闭护栏	油煤混烧及撤油时间根据窑头火焰燃烧情况而定，一般在窑尾温度大于 350℃ 时开始喷煤；先送风后给煤；关闭看火门，远离窑口；给煤时缓慢增加给煤量		穿戴好高温服、高温面罩等劳保用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-07	喷煤管点火	4	窑头看火	窑头看火未使用防火面罩	四级	低风险	灼烫		应侧身观察看火孔，严禁正对看火孔，窑内工况不稳时严禁使用看火孔；中控操作应保持系统微负压状态		穿戴好高温服、高温面罩等劳保用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-08	篦下风室检修	1	设备停电挂牌	设备未停电、停机、锁闭	五级	低风险	机械伤害		落实停送电手续，液压推动装置两停两挂	培训停送电管理、检维修作业安全管理相关知识			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-08	篦下风室检修	2	照明不良	照明光线不足、未接 12V 安全电压	五级	低风险	触电、其他伤害	使用 12V 安全电压照明，电气线路绝缘性良好，照明灯予以固定	电气人员负责接线	电气人员经过专业培训考核合格后持证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-08	篦下风室检修	3	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	四级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距 5m 以上，距明火 10m 以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、管线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-08	篦下风室检修	4	电焊作业	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	四级	低风险	触电、灼烫	一次线 5m 以内，二次线 30m 以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	1	设备停机	回转窑、篦冷机风机、篦床等设备未两停两挂	三级	一般风险	灼烫、其他伤害		窑止料后将窑内物料尽量倒空，篦冷机内物料推空，并冷却 12 小时后方可进入；回转窑、篦冷机风机、篦床、空气炮等设备落实停电手续、两停两挂；4、5 级翻板阀关闭并锁死；斜拉链人员撤离并进行警戒				班组级	烧成班组		
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	2	有限空间作业准备	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	三级	一般风险	中毒和窒息、灼烫、其他伤害		落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序，检测氧气、一氧化碳、温度等数值，确认安全后方可进入	培训有限空间作业相关知识		作业现场配备正压时空气呼吸器、担架、烫伤膏等	班组级	烧成班组		
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	3	搭设过桥	过桥不规范	三级	一般风险	高处坠落		在篦冷机检修门处搭好安全过桥，过桥要足够的宽度或设有护栏，过桥两端分别予以固定				班组级	烧成班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	4	上部物料、结皮等清理	未清理篦冷机内顶部挂料、结皮等	三级	一般风险	坍塌、物体打击		清理顶部的悬挂料、松动的耐火材料、窑口物料及不牢固的窑皮；必要时搭设防坠落装置				班组级	烧成班组		
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	5	清理“雪人”、打球、清料	高温物料飞溅	二级	较大风险	灼烫		工艺人员根据现场情况和中控显示数据判断物料情况，制定清理方案；作业人员与雪人等保持安全距离；保持通讯畅通；中控严密关注系统数据，确保系统处于负压状态；一次进入篦冷机作业人员不得超过2人，同时安排专人监护，工作人员要分组轮换作业；人工清理篦冷机“雪人”时，维持好窑头负压，在外部平台上处理。	培训《篦冷机打大块、清雪人安全操作规程》、《篦冷机清堵作业安全管理制度》	穿戴好高温服等防护用品，作业人员系安全带和安全绳	作业前先清理出安全通道，便于突发意外时人员撤离	车间级	烧成车间		
SC-1-09	篦冷机清“雪人”打球清料	6	工完场清	人员、工具未清点就宣布工作结束，开启设备	四级	低风险	灼烫、中毒和窒息、机械伤害、其他伤害		作业完毕清点人员和工具，确保无遗漏方可关闭人孔门，恢复或开启其他设备				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-10	烧成拉链机检修	1	设备停机	拉链机、篦冷机等相关设备未停电挂牌	四级	低风险	机械伤害		落实停送电手续，斜拉链、篦冷机等相关设备停电挂牌				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-10	烧成拉链机检修	2	拆防护网	防护网尖锐部位	五级	低风险	其他伤害		作业人员之间加强配合		戴防护手套		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-10	烧成拉链机检修	3	拆卸、更换链条	手持链条时，链条松动	五级	低风险	其他伤害		作业人员之间加强配合，手指不能接触到链条和链轮啮合的位置；尽量先拆大链条，再拆小链条，先装大链条，再装小链条		戴防护手套		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-10	烧成拉链机检修	4	恢复防护网	防护网尖锐部位	五级	低风险	其他伤害		作业人员之间加强配合				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-10	烧成拉链机检修	5	工完场清	未全面检查清理效果、未清点工器具就宣布作业结束	五级	低风险	其他伤害		全面检查清理效果，作业完毕清点工器具，清理现场杂物				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	1	相关的设备执行停电挂牌	未对煤磨电机、风机等进行停电挂牌	四级	低风险	机械伤害		落实停送电手续，对煤磨、引风机等进行停电挂牌，煤磨电机打至辅传				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	1	开磨门	开磨门配合不当	四级	低风险	物体打击		作业人员加强配合，磨门打开后用铁丝或其他固定件将磨门固定				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-11	煤磨内换衬板	2	气体检测	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	三级	一般风险	中毒和窒息	购置四合一复合式气体检测仪，使用气体检测仪对氧气、CO浓度进行检测	相关设备停机两天后打开人孔门，进行气体、温度检测，氧气浓度大于19.5%，CO浓度低于24ppm，分解炉、旋风筒温度低于35度后方可进入	培训有限空间作业相关管理制度、规程、法规等，培训气体检测仪使用方法			班组级	烧成班组		
SC-1-11	煤磨内换衬板	3	连接照明	照明光线不足，未接12V防爆照明灯，电气线路破损	三级	一般风险	触电、火灾、其他爆炸	使用12V安全电压照明，照明灯使用防爆型	作业前对电气线路进行检查，确保线路完好、无裸露				班组级	烧成班组		
SC-1-11	煤磨内换衬板	4	磨内作业	磨内存在空气中煤粉	四级	低风险	其他伤害			佩戴防尘口罩，滤棉及时更换，确保防尘效果			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	5	清理磨内煤粉	站位不正确、使用工器具不当	四级	低风险	其他伤害		选择合适地点站位，作业人员之间相互配合				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	6	割衬板	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套，未清理煤粉就电焊	四级	低风险	灼烫	入磨作业前停止供煤，保持转磨、拉风，排空磨内煤粉；气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-11	煤磨内换衬板	7	吊衬板	沟通不畅、衬板与挂钩连接不牢、电动葫芦安全性差	四级	低风险	起重伤害	电动葫芦安全装置齐全，钢丝绳防脱装置、完好	作业前检查电动葫芦安全性；吊物下严禁有人，严禁出现起重作业“十不准”行为；专人操作、专人指挥；煤磨外部设专人监护	培训电动葫芦安全操作规程			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	8	焊衬板	电焊机接线不规范、绝缘性差，未清理煤粉就电焊	四级	低风险	火灾、触电	入磨作业前停止供煤，保持转磨、拉风，排空磨内煤粉；一次线 5m 以内，二次线 30m 以内	作业前检查电焊机及焊线等安全性，确保线路无裸露；技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-11	煤磨内换衬板	9	关闭磨门	工具未拿出损坏设备，磨内人员未全部出来	五级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-12	煤粉仓清仓	1	进行作业风险分析并申请工作许可	未经授权人员批准进入工作场所	五级	低风险	中毒和窒息		对作业人员进行安全、技能培训，办理工作许可证	进行有限空间作业安全相关培训			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-12	煤粉仓清仓	2	两停两挂	未对能源进行锁定	五级	低风险	机械伤害		进仓作业人员严格执行两停两挂				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-12	煤粉仓清仓	3	连接照明	照明不良、电气线路裸露	五级	低风险	其他伤害、触电		使用安全电压（12V），使用防爆灯，保证电气线路完好				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-12	煤粉仓清仓	4	气体检测	未执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	二级	较大风险	中毒和窒息		先通风、再检测、后作业，检查并确认防护用品、工具，严禁立体交叉作业，检测O ₂ 、CO，2小时记录一次			现场配备正压式空气呼吸器，担架等	车间级	烧成车间		
SC-1-12	煤粉仓清仓	5	清料	清料顺序不正确	二级	较大风险	坍塌、其他伤害		从上至下清料，确保料面相对高差不大于1M		佩戴好安全劳保用品，且安全绳的松紧度必须合适		车间级	烧成车间		
SC-1-12	煤粉仓清仓	6	工完场清	工具未拿出损坏设备，仓内人员未全部出仓	四级	低风险	其他伤害		清仓结束，检查工具是否齐全并拿出仓，挂锁人员解锁并确定清仓人员人数，检查仓内情况并密封检修门				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-13	烧成换收尘袋	1	申请高空作业工作许可证	未经授权进行高空作业有坠落的风险	四级	低风险	高处坠落		严格申请高空作业许可证				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-13	烧成换收尘袋	2	设备停机	设备未停机挂牌	四级	低风险	物体打击、机械伤害		落实停送电手续，相关设备两停两挂，确定安全警戒区域				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-13	烧成换收尘袋	3	关闭锁定风包进风阀门并排空风包气体	高压气体瞬间释放	五级	低风险	物体打击		作业人员正确站位，作业前进行沟通提醒				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-13	烧成换收尘袋	4	高空抛袋	人员站位不正确	五级	低风险	物体打击		拉上警示带，下方严禁站人，并现场设立专人看护				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-13	烧成换收尘袋	5	拆装运送布袋及骨架	作业人员沟通不够、衔接不好	五级	低风险	其他伤害		设专人负责组织分配工作并做好监护				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-13	烧成换收尘袋	6	布袋更换完毕，收拾好清理现场、清点人员、工器具	没有收拾好工具或现场没有清理	五级	低风险	其他伤害		布袋更换完毕，收拾好清理现场、清点人员、工器具；项目负责人监督执行并做最后的检查				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-14	煤磨加球	1	相关的设备执行停电挂牌	未对能源进行锁定	五级	低风险	机械伤害		作业人员严格执行停电挂牌上锁				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-14	煤磨加球	2	设专人监护	未设监护人，对作业人员情况掌握不及时	五级	低风险	其他伤害		选定监护人，监护人与作业人员保持联系、不得擅自离开作业现场				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-14	煤磨加球	3	开磨门	磨门夹伤、撞伤，上下楼梯、磨门	五级	低风险	物体打击、高处坠落		磨门打开后用铁丝或其他固定件将磨门固定，上下楼梯、磨门扶扶手				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-14	煤磨加球	4	加球操作	人员站位不正确、吊装作业不规范	三级	一般风险	起重伤害		作业人员不得站在吊物下，严格执行“十不吊”，作业前检查电动葫芦安全性，吊装作业现场监督检查与指导	培训《电动葫芦安全操作规程》			班组级	烧成班组		
SC-1-14	煤磨加球	5	吊装作业	电动葫芦钩头无防脱装置、钢丝绳破损	三级	一般风险	起重伤害		定期检查电动葫芦，钢丝绳、钩头等安全性良好，作业人员不得站在吊物下，严格执行“十不吊”				班组级	烧成班组		
SC-1-14	煤磨加球	6	完工场清	工具未拿出损坏设备	五级	低风险	机械伤害		加球结束，检查工器具是否清理干净，检查磨内情况并密封磨门				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	1	卸灰阀、拉链机巡检	减速机电机无接地，外壳带电	三级	一般风险	触电	电机进行接地	经常性检查接地线连接情况，发现脱落及时联系电气人员处理			发现人员触电应立即切断电源，未切断电源情况下不得直接接触伤员	班组级	烧成班组		
SC-1-15	锅炉巡检	2	卸灰阀、拉链机巡检	联轴器防护罩防护不全面，人员接触设备旋转部位	三级	一般风险	机械伤害	联轴器等设备转动部位安装防护罩，防护罩与设备间隙适中，能防止人手指进入	经常性检查设备防护装置，发现脱落、松动及时停机处理		穿戴好劳保用品，工作服三紧：领口紧、袖口紧、下摆紧	发现人员机械伤害应立即停机停电	班组级	烧成班组		
SC-1-15	锅炉巡检	3	定期排污	直接用手开关阀门，阀门内漏，温度高	四级	低风险	灼烫		使用专用工具，如F扳手操作		戴防护手套	发生灼烫后应立即用凉水冲洗	岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-15	锅炉巡检	4	定期排污	定排速度过急,下水管道破裂漏气	四级	低风险	灼烫		缓慢开启排污阀,人员选择合适地点站位		穿劳保鞋		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	5	定期排污	使用工具质量差	五级	低风险	物体打击、其他伤害		选择质量可靠的工具,自己制作的工具应保证足够的强度				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	6	定期排污	阀门安装距离近,不便于操作	五级	低风险	其他伤害	阀门安装设计遵循人机工程学原理,安装位置布局合理	注意站位和操作顺序				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	7	冲洗水位计	水位计破裂、阀门及盘根漏气	四级	低风险	灼烫	选用质量可靠的水位计、阀门垫片等,保证密封性	经常性检查,发现密封不良应戴高温手套,做好全面防护情况下维修,或停机降温后再维修			发生灼烫后应立即用凉水冲洗	岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	8	锅炉解(并)汽、开关疏水	开关阀门时阀门垫子、盘根处漏气	四级	低风险	灼烫						岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	9	SP炉振打装置检查	触摸转动的振打锤或将头部伸入检查口雨棚内	五级	低风险	物体打击、机械伤害		规范作业行为,明确巡检方法及要求		穿戴好安全帽等劳保用品,工作服三紧:领口紧、袖口紧、下摆紧		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-15	锅炉巡检	10	清洁作业	清扫工具接触正在运转的设备转动部位	三级	一般风险	机械伤害		停机后清洁作业,严禁设备运转中清洁作业。	培训机械伤害相关案例,培训《卫生清扫安全操作规程》			班组级	烧成班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-16	汽轮机房巡检	1	汽轮发电机组巡检	接触设备高温部位	四级	低风险	灼烫	人员可能接触到的高温部位外部做保温或用栏杆等隔离	高温物体表面张贴“当心烫伤”、“注意高温”等警示标志	加强岗位工艺知识培训，了解各管道介质特性等			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-16	汽轮机房巡检	2	循环水系统巡检	人员站位不当或栏杆损坏	三级	一般风险	高处坠落、淹溺	循环水池做防护栏杆，不得私自拆除	经常性检查栏杆腐蚀情况，发现腐蚀严重的及时更换焊补；巡检时与水池边缘保持合适距离				班组级	烧成班组		
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	1	关闭管道阀门	阀门未关闭或关闭不严	四级	低风险	中毒和窒息		将需要更换的阀门上部、下部阀门关严，		穿防护服，戴防毒面具、防护手套		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	2	排空管道液体	管道内氨水未排空或未用清水置换	四级	低风险	中毒和窒息	关闭泵前电动阀，排空氨水并用清水置换		培训氨水危害相关知识和脱硝氨水管道布置及流向等工艺知识			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	3	拆除阀门	作业姿势不当或配合不当	四级	低风险	物体打击、其他伤害		作业人员站位合理，配合得当，沟通用语规范、清晰				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	4	割除阀门螺栓	氨气浓度高，动火作业产生明火或火花	二级	较大风险	火灾、其他爆炸		脱硝系统动火作业办理作业许可，容器、管道内可燃物进行置换，并检测可燃物（氨气）浓度，浓度低于爆炸下限 10%时方可作业	培训特殊区域动火安全相关知识		氨水罐区火灾使用喷淋配合灭火器灭火，以喷淋为主	烧成车间	烧成车间		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	5	更换阀门	作业姿势不当或配合不当	四级	低风险	物体打击、其他伤害		作业人员站位合理，配合得当，沟通用语规范、清晰		穿防护服，戴防毒面具、防护手套		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-17	脱硝系统换阀门氨水泵	6	工完场清	作业现场未清理，遗留可燃物	四级	低风险	火灾		作业完毕清理现场，所有工器具回收定置摆放，现场无可燃物、无杂物				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-18	沉降室锅炉内部检修	1	设备停机	设备未停机人员就进入	四级	低风险	机械伤害		落实停送电手续，对煤磨、引风机等进行停电挂牌，煤磨电机打至辅传				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-18	沉降室锅炉内部检修	2	有限空间气体检测	未执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	二级	较大风险	中毒和窒息		先通风、再检测、后作业，检查并确认防护用品、工具，严禁立体交叉作业，检测O ₂ 、CO，2小时记录一次			现场配备正压式空气呼吸器，担架等	车间级	烧成车间		
SC-1-18	沉降室锅炉内部检修	3	人员进入	马虎大意，姿势不当，碰到人孔门	五级	低风险	其他伤害		进出过程动作放慢，当心碰头				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-18	沉降室锅炉内部检修	4	内部作业	顶部的积料掉落	四级	低风险	物体打击		侧身清理顶部积料后，进入下方作业				岗位级	烧成巡检工		
SC-1-18	沉降室锅炉内部检修	5	工完场清	作业现场未清理，遗留可燃物，或人员未全部出来	四级	低风险	火灾		作业完毕清点人员，清理现场，所有工器具回收定置摆放，现场无可燃物、无杂物				岗位级	烧成巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SC-1-19	化水作业	1	取样	接触设备高温部位	四级	低风险	灼烫		注意取样站位和作业姿势		穿戴好工作服等劳保用品		岗位级	烧成巡检工		
SC-1-19	化水作业	2	加药	药品洒落	四级	低风险	中毒、灼烫		作业动作要稳，作业期间不得打闹	培训加药操作相关知识			岗位级	烧成巡检工		
SC-1-19	化水作业	3	水质分析	药品洒落	四级	低风险	中毒、灼烫		作业动作要稳，作业期间不得打闹				岗位级	烧成巡检工		

分析人： 日期： 审核人： 日期： 审定人： 日期：

（记录受控号）单位：生产产品质部水泥车间

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	1	破碎机设备停机	未停电挂牌	五级	低风险	机械伤害	配备现场操作箱和急停按钮	办理停电手续，在配电柜上挂停电牌，摇出高压柜手车；板喂机也停机挂牌				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	2	破碎机紧固各部螺栓	高处作业未系安全带、站位不当	五级	低风险	高处坠落	在破碎机壳体上焊安全带挂点	作业前清理作业区域杂物	培训安全带使用方法，组织安全带系挂技能比赛	系好五点式双挂钩安全带，高挂抵用，穿戴好劳保用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	3	破碎机检查、更换柱销、三角带、链条等	手持物体方法有误	五级	低风险	物体打击		作业人员之间做好配合，指令清晰，沟通到位		戴好防护手套		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	4	进破碎腔检修	照明不良,动作不稳,未注意脚下	五级	低风险	其他伤害	清理腔内物料;使用安全电压照明;必要时铺设架板	办理有限空间作业许可操作票,外部设专人监护	进行密闭空间作业安全技术交底	佩戴防尘口罩		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	5	破碎机壳体的拆卸安装	使用汽车吊安全装置失效、钢丝绳破损等;手拉葫芦链条存在缺陷,挂点不牢固等	四级	低风险	起重伤害	汽车吊安全装置齐全,钢丝绳防脱装置、完好;根据吊物重量选择汽车吊和手拉葫芦;手拉葫芦挂点焊接牢固	作业前检查吊车、手拉葫芦安全性;吊物下严禁有人,严禁出现起重作业“十不准”行为;专人操作、专人指挥;破碎机外部设专人监护	培训手拉葫芦安全操作规程	穿戴好劳保用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	6		转子转动	四级	低风险	机械伤害	现场配备急停按钮	转子用机械方法固定,不固定时禁止人员站在上面;禁止同时检修篦板和反击板				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	7	锤头更换	液压系统拆卸时,吊装作业协调不好,使用敲击工具不当	四级	低风险	起重伤害	使用汽车吊吊住锤头,防止锤头突然甩出	敲击工具应检查安全牢靠,打击时抓牢,人员避免正对打击区域;		使用手锤时禁止戴手套		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	8	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求,不戴护目镜和手套	五级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽,使用气瓶车或气瓶架固定;	清理周围可燃物;作业前检查气瓶、气线无泄漏;氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上,距明火10m以上	培训气割作业安全操作规程,作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	9	电焊作业	电焊线路裸露;长度不符合要求;接地位置不当;未使用电焊面罩、电焊手套	五级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内,二次线30m以内	清理周围可燃物;作业前检查电焊机,技术装备部定期检验,张贴检验合格标签后,车间方可领用;	培训电焊作业安全操作规程,作业人员持焊工证上岗			岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-01	石膏破碎机检修作业	10	工作结束清理现场	未清点人员就关闭破碎机人孔门	五级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-02	水泥堆棚外来车辆卸料作业	1	启动前行或倒车	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗	作业人员穿戴带反光措施的工作服或防护马甲		班组级	水泥班组		
SN-1-02	水泥堆棚外来车辆卸料作业	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h，张贴限速标志，车辆定期维护保养	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗			班组级	水泥班组		
SN-1-02	水泥堆棚外来车辆卸料作业	3	辅材承运车辆卸料作业	车辆未停稳就卸车或卸车时车辆停靠位置不合适、地面坡度大	三级	一般风险	车辆伤害	选用自卸车	卸车时选择合适地点停靠，停稳后启动自卸程序	司机学习卸车操作要点，持证上岗			班组级	水泥班组		
SN-1-02	水泥堆棚外来车辆卸料作业	4	人工卸料	卸车时人员站位不当、打开车门速度过快	三级	一般风险	物体打击、其他伤害		制定了《沂南中联煤场卸车安全告知书》，卸车时人员站在车门侧面，缓慢打开车门	外来司机学习《沂南中联煤场卸车安全告知书》，掌握卸车要点	卸车人员必须佩戴安全帽，穿反光背心		班组级	水泥班组		
SN-1-02	水泥堆棚外来车辆卸料作业	5	清理车底、车斗物料	车辆运行中清理	三级	一般风险	车辆伤害		严禁车辆发动状态清料		清料人员佩戴安全帽，穿反光背心		班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	1	车辆启动	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好，安装倒车影像	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”，制定《铲车司机岗位安全操作规程》	铲车司机持证上岗，学习掌握《装载机安全操作规程》、《铲车司机岗位安全操作规程》			班组级	水泥班组		
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	2	车辆运行	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h，张贴限速标志，制定《装载机安全操作规程》、《铲车司机岗位安全操作规程》，车辆定期维护保养				班组级	水泥班组		
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	3		距建筑物、其他车辆距离过近	三级	一般风险	车辆伤害	堆棚各支柱刷黑黄色警示漆	与建筑物或其他车辆保持距离，必要时选择安全位置停车等待				班组级	水泥班组		
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	4	堆料、铲料作业	车辆爬升角度过大	三级	一般风险	车辆伤害		控制料堆角度，合理规划铲料顺序				班组级	水泥班组		
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	5	运料	工作装置升的太高或铲斗向后倾斜太多	三级	一般风险	车辆伤害		搬运不稳定的载荷时，严禁将工作装置升的太高或铲斗向后倾斜太多				班组级	水泥班组		
SN-1-03	水泥堆棚铲车作业	6	机口卸料	铲车距机口位置过近	三级	一般风险	高处坠落、车辆伤害		明确铲车卸车停靠位置范围，机口使用砖和混凝土砌筑隔离矮墙				班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-04	混合材机口日常巡检维护作业	1	焊补下料口等	未停机进行电焊作业	三级	一般风险	机械伤害、物体打击		维修作业落实两停两挂，锁闭上方阀门，落实停电手续	作业人员持焊工证上岗	穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等劳动防护用品；工作服三紧：“领口紧、袖口紧、下摆紧”		班组级	水泥班组		
SN-1-04	混合材机口日常巡检维护作业	2	清理卫生	皮带运行中打扫卫生	三级	一般风险	机械伤害	皮带转动部位安装防护网	制定《安全生产奖惩管理制度》、《岗位安全操作规程》，明确设备运行中严禁打扫卫生	培训相关事故案例			班组级	水泥班组		
SN-1-04	混合材机口日常巡检维护作业	3	巡检	玩手机等，注意力不集中，未注意来往车辆	三级	一般风险	车辆伤害		制定《安全生产奖惩管理制度》，明确劳动纪律，合理安排工作时间，避免疲劳作业				班组级	水泥班组		
SN-1-04	混合材机口日常巡检维护作业	4	清理堵料、废铁等	未停机清理	三级	一般风险	机械伤害		设备停机挂牌后方可清理				班组级	水泥班组		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	1	设备停机	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害	现场配备急停按钮和拉绳开关	放空皮带上方物料，落实停电手续和两停两挂，将拉绳开关拉起				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	2	设置警戒	未设置警戒，皮带下方有无关人员经过或停留	四级	低风险	物体打击		拉警戒线，清理周围无关人员，皮带下方严禁站人				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-05	更换水泥车间皮带	3	连接临时用电	临时用电线路不规范	四级	低风险	触电	临时用电的单项和混用线路采用五线制；临时用电设施安有漏电保护器，移动工具、手持工具应一机一闸一保护	接线前检查电气设施、线路安全性，制定《临时用电安全管理制度》、执行临时用电审批手续，公司电工负责接线	电工接受外部培训，考试合格后持证上岗，定期参加复训			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	4	割开皮带	断点两头未固定	五级	低风险	物体打击	使用专用夹板对断点两头进行固定	对外委作业单位和人员进行资质审核，落实外围检修项目管理流程；皮带两端均固定好后方可割开皮带	对外委作业人员进行安全培训和技术交底	作业人员佩戴安全帽、手套		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	5	皮带吊运	吊装作业规程落实不到位、作业人员配合不当、站位不合适	三级	一般风险	起重伤害	选用合格的汽车吊，资质证照齐全	落实《起重作业安全操作规程》，作业人员与栏杆保持安全距离，使用对讲机与司机沟通；先吊旧皮带，再吊新皮带	汽车吊司机持证上岗，对汽车吊司机进行安全技术交底			班组级	水泥班组		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	6	皮带铺设	皮带校正人员与皮带操作人员配合不当	三级	一般风险	机械伤害	现场设置急停按钮，皮带安装拉绳开关，拉绳开关间距25m以内，拉绳长度适宜	皮带操作采用点动，采用多次点动、缓慢前进的方式，作业人员之间相互配合和提醒，非本岗位人员不得操作皮带机；新皮带就位后停电挂牌				班组级	水泥班组		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	7	新皮带固定	未对新皮带进行固定或固定方式不当	四级	低风险	物体打击	使用合格的倒链进行固定	倒链挂点牢固、松紧适宜，皮带道木或钢板平稳放置				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-05	更换水泥车间皮带	8	皮带接头处理	砂轮机安全性差或使用不当	三级	一般风险	触电、机械伤害		选用合格的砂轮机、接线无裸露、防护罩完好，遵守《砂轮机安全操作规程》	培训《砂轮机安全操作规程》			班组级	水泥班组		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	9	皮带硫化等	硫化机安全性不符合要求、使用不当	四级	低风险	灼烫	选用合格的硫化机	落实开工审批制度，外委单位工器具经检验合格后方可开工使用	外委作业人员加强学习，具有硫化机操作经验	作业人员佩戴防护手套		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	10	皮带胶接	周围存在明火	五级	低风险	火灾		作业区域禁止烟火、作业人员禁止抽烟				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-05	更换水泥车间皮带	11	工完场清、试车	安全装置未恢复就开机	四级	低风险	机械伤害、其他伤害		检修结束清理周边杂物，恢复安全防护设施，试车时现场巡检工与中控沟通到位，人员撤离到安全位置				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-06	水泥调配站日常巡检维护作业	1	焊补下料溜子、三通管等	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-06	水泥调配站日常巡检维护作业	2	巡检收尘器	护笼、栏杆损坏	四级	低风险	高处坠落	按照 GB4053 标准设置、制作护栏、栏杆	经常性检查维护防护装置、扶好扶手		佩戴好安全帽		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-06	水泥调配站日常巡检维护作业	3	皮带秤维修作业	设备未停机、停电就开展作业	四级	低风险	机械伤害	现场配备急停按钮和拉绳开关	放空皮带上方物料，落实停送电手续和两停两挂，关闭皮带秤上方下料管道阀门				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-07	水泥调配站清库作业	1	作业前准备	安全施工方案、技术交底等不齐全、到位	三级	一般风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，分管生产领导批准后方可作业，清仓过程统一指挥，设置监护人，其他事项参考《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》	对作业人员进行技术交底和培训		铲车在现场待命，随时准备放料	班组级	水泥班组		
SN-1-07	水泥调配站清库作业	2	设备停机、锁闭	未关闭所有进料设备、闸板、仓底卸料口、充气设备等	三级	一般风险	高处坠落、坍塌、中毒和窒息		关闭相关设备，将仓内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开仓门人孔，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法规的其他要求	培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准	系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-07	水泥调配站清仓作业	3	进入前准备	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定	三级	一般风险	中毒和窒息、其他伤害	以自然通风为主，时间不充足等特殊情况下采取机械通风	落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于19.5%、温度不高于35度方可进入	培训有限空间作业相关法规、操作规程及制度			班组级	水泥班组		
SN-1-07	水泥调配站清仓作业	4	清除仓壁结料	作业未系好五点式双挂钩安全带、安全绳，未确认爬梯牢固可靠，未保持足够照明	三级	一般风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明		系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点；严禁多人共用安全绳		班组级	水泥班组		
SN-1-07	水泥调配站清仓作业	5	清理仓底堆积物料	物料松软，未将站立处物料清理，未铺设木板或跳板等	三级	一般风险	中毒和窒息、其他伤害		清理仓底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业				班组级	水泥班组		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	1	相关的设备执行停电挂牌	未对水泥磨电机、风机等进行停电挂牌	四级	低风险	机械伤害		落实停电手续，对水泥磨、引风机等进行停电挂牌，水泥磨电机打至辅传				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	2	开磨门	开磨门配合不当	五级	低风险	物体打击		作业人员加强配合，磨门打开后用铁丝或其他固定件将磨门固定				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-08	水泥磨内换衬板	3	气体检测	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	三级	一般风险	中毒和窒息	购置四合一复合式气体检测仪，使用气体检测仪对氧气、CO浓度进行检测	设备停机通风彻底后，进行气体检测，氧气浓度大于19.5%，后方可进入	培训有限空间作业相关管理制度、规程、法规等，培训气体检测仪使用方法			班组级	水泥班组		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	4	连接照明	照明光线不足，未接12V照明灯，电气线路破损	三级	一般风险	触电	使用12V安全电压照明，照明灯使用防爆型	作业前对电气线路进行检查，确保线路完好、无裸露				班组级	水泥班组		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	5	磨内作业	磨内存在空气中水泥粉尘	五级	低风险	其他伤害		滤棉及时更换，确保防尘效果	加强职业卫生和个体防护知识培训	佩戴防尘口罩，		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	6	清理磨内水泥粉尘	站位不正确、使用工器具不当	五级	低风险	其他伤害		选择合适地点站位，作业人员之间相互配合				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	7	割衬板	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	四级	低风险	火灾、灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏，氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	8	吊衬板	沟通不畅、衬板与挂钩连接不牢、电动葫芦安全性差	三级	一般风险	起重伤害	电动葫芦安全装置齐全，钢丝绳防脱装置完好	作业前检查电动葫芦安全性；吊物下严禁有人，严禁出现起重作业“十不准”行为；专人操作、专人指挥；水泥磨外部设专人监护	培训电动葫芦安全操作规程			班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-08	水泥磨内换衬板	9	焊衬板	电焊机接线不规范、绝缘性差	四级	低风险	火灾、触电	一次线 5m 以内，二次线 30m 以内	作业前检查电焊机及焊线等安全性，确保线路无裸露；技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-08	水泥磨内换衬板	10	关闭磨门	工具未拿出损坏设备，磨内人员未全部出来	四级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-09	水泥磨加球	1	相关的设备执行停电挂牌	未对能源进行锁定	五级	低风险	机械伤害		作业人员严格执行停电挂牌上锁				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-09	水泥磨加球	2	设专人监护	未设监护人，对作业人员情况掌握不及时	五级	低风险	其他伤害		选定监护人，监护人与作业人员保持联系、不得擅自离开作业现场				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-09	水泥磨加球	3	开磨门	磨门夹伤、撞伤，上下楼梯、磨门	五级	低风险	物体打击、高处坠落		磨门打开后用铁丝或其他固定件将磨门固定，上下楼梯、磨门扶扶手				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-09	水泥磨加球	4	加球操作	人员站位不正确、吊装作业不规范	三级	一般风险	起重伤害		作业人员不得站在吊物下，严格执行“十不吊”，作业前检查电动葫芦安全性，吊装作业现场监督检查与指导	培训《电动葫芦安全操作规程》			班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-09	水泥磨加球	5	吊装作业	电动葫芦钩头无防脱装置、钢丝绳破损	三级	一般风险	起重伤害		定期检查电动葫芦，钢丝绳、钩头等安全性良好，作业人员不得站在吊物下，严格执行“十不吊”	培训《电动葫芦安全操作规程》			班组级	水泥班组		
SN-1-09	水泥磨加球	6	工完场清	工具未拿出损坏设备	五级	低风险	机械伤害		加球结束，检查工器具是否清理干净，检查磨内情况并密封磨门				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	1	放空物料	未对物料进行放空，重量失衡引起“飞车”	四级	低风险	机械伤害		至少转动两周圈，对物料进行放空				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	2	设备停主电机、开辅传	使用主电机转动提升机，速度过快	四级	低风险	机械伤害		落实两停两挂，关闭主电机、使用辅传，专人操作，开启辅传前使用对讲机沟通确认				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	3	料斗固定	未使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定	四级	低风险	机械伤害	安装逆止器	使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定，禁止作业人员将头部伸入提升机内				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	4	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求，不戴护目镜和手套	四级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽，使用气瓶车或气瓶架固定；	清理周围可燃物；作业前检查气瓶、气线无泄漏，氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上，距明火10m以上	培训气割作业安全操作规程，作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	5	电焊作业	电焊线路裸露；长度不符合要求；接地位置不当；未使用电焊面罩、电焊手套	四级	低风险	触电、灼烫	一次线 5m 以内，二次线 30m 以内	清理周围可燃物；作业前检查电焊机，技术装备部定期检验，张贴检验合格标签后，车间方可领用；	培训电焊作业安全操作规程，作业人员持焊工证上岗			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-10	水泥混合材提升机焊补	6	工作结束清理现场	未清点人员就关闭破碎机人孔门	四级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具，办理工作票关闭手续				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-11	水泥 V 选焊补	1	设备停机	未关闭相关设备	五级	低风险	物体打击、其他伤害		关闭动选，料饼提升机，两停两挂，V 内温度在 35 度以下方可长时间作业				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-11	水泥 V 选焊补	2	安装照明	照明不良或照明线路不规范	四级	低风险	触电、其他伤害		使用 12V 安全电压照明，线路无裸露，行灯固定牢固，临时用电线路架设规范				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-11	水泥 V 选焊补	3	进出 V 选	未系安全带、安全绳	四级	低风险	高处坠落		办理作业许可，制定《高处作业安全管理制度》	系安全带、安全绳，高挂抵用，挂点牢固			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-11	水泥 V 选焊补	4	焊补磨损部位	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险等级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-12	水泥辊压机辊面耐磨板焊补	1	设备停机	辊压机、细粉提升机等相关设备未停电停机	四级	低风险	机械伤害		执行停送电手续，辊压机、细粉提升机等相关设备两停两挂				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-12	水泥辊压机辊面耐磨板焊补	2	搭设架板	架板强度不够、有裂缝、未铺满或未固定	五级	低风险	高处坠落	铺设架板，架板强度足够、无裂缝、铺满布置，两端予以固定					岗位级	水泥巡检工		
SN-1-12	水泥辊压机辊面耐磨板焊补	3	拆耐磨板	未使用手拉葫芦防护或手拉葫芦安全性能差	五级	低风险	物体打击、其他伤害		使用手拉葫芦对耐磨板进行固定，作业前检查手拉葫芦，选用无隐患的手拉葫芦	培训《手拉葫芦安全操作规程》			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-12	水泥辊压机辊面耐磨板焊补	4	焊补耐磨板	电焊、气割工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	火灾、容器爆炸、触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，电焊、气割前清理周围可燃物，落实相关操作规程	电焊、气割作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、护目镜、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-13	水泥粉煤灰打灰作业	1	连接打灰管道	未使用抱箍进行防护	四级	低风险	物体打击	卸料时锁紧防脱扣装置	制定《粉煤灰卸车安全操作规程》，卸灰时人员远离6米以上	打灰处张贴《粉煤灰卸车安全告知》和警示标志	作业人员佩戴好安全帽		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-13	水泥粉煤灰打灰作业	2	卸灰	罐车压力表失效、卸灰压力过大、速度过快	四级	低风险	容器爆炸	控制手油门，使卸灰压力保持145-165KPa，一般卸料速度1.2T/min	定期对车辆、罐体、压力表等安全附件进行检查，确保安全性能完好。制定《粉煤灰卸车安全操作规程》，卸灰时人员远离6米以上				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-14	水泥磨头磨尾风机维修	1	设备停机	风机未停电停机	四级	低风险	机械伤害		执行停送电手续，设备两停两挂				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-14	水泥磨头磨尾风机维修	2	通风检测	未落实“先通风、再检测、后作业”程序	五级	低风险	中毒和窒息		打开人孔门进行自然通风，作业前30分钟内进行检测，氧气浓度在19.5%以上时方可进入，作业过程中定时检测	培训《有限空间作业安全管理制度》、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》等相关制度、法规			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-14	水泥磨头磨尾风机维修	3	焊补风机叶片	电焊工器具安全性差，未执行操作规程	五级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-14	水泥磨头磨尾风机维修	4	焊补风机叶片	电焊作业产生粉尘在有限空间内集聚	五级	低风险	其他伤害		人孔门保持打开状态		佩戴好防尘口罩，滤棉及时更换		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-15	水泥技改下料收尘管道	1	设备停机	相关设备未停机挂牌	五级	低风险	物体打击、其他伤害		落实停送电程序，相关设备两停两挂				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-15	水泥技改下料收尘管道	2	吊装管道	吊装设备安全性差、未落实操作规程	四级	低风险	起重伤害、物体打击		作业前检查吊装设备、工器具，使用手拉葫芦时选择牢固的挂点	培训《起重工器具安全管理制度》、《手拉葫芦安全操作规程》			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-15	水泥技改下料收尘管道	3	管道焊接	电焊工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-15	水泥技改下料收尘管道	4	高处作业	高处作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落			培训《高处作业安全操作规程》、《高处作业安全管理制度》，落实工作许可制度	系好五点式双挂钩安全带、选择牢固的挂点、高挂低用		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-16	水泥车间收尘器灰斗焊补	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续，收尘器两停两挂，				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-16	水泥车间收尘器灰斗焊补	2	放空灰斗内积料	未放空就打开人孔门，物料冲出	五级	低风险	其他伤害		放空物料，敲打下料溜子和斜槽判断是否放空；人员站在人孔门侧面，缓慢打开人孔门		穿戴好安全帽、工作服、劳保鞋等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-16	水泥车间收尘器灰斗焊补	3	检查灰斗	未落实“先通风、再检测、后作业”程序	五级	低风险	中毒和窒息		打开人孔门进行自然通风，作业前30分钟内进行检测，氧气浓度在19.5%以上方可进入，作业过程中定时检测	培训《有限空间作业安全管理制度》、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》等相关制度、法规			岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-16	水泥车间收尘器灰斗焊补	4	电焊作业	电焊工工具安全性差,未执行操作规程	五级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查,使用合格的工器具,落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗,按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-17	水泥车间收尘器更换收尘袋	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续,收尘器两停两挂,				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-17	水泥车间收尘器更换收尘袋	2	打开收尘顶盖	气割、手持电动工具、气动扳手等工具安全性差、使用不当	四级	低风险	火灾、其他爆炸、触电、其他伤害		选用安全性能完好的工器具,技术装备部定期对相关工器具进行检查,张贴检验合格标示	气割作业人员经过培训考核合格,持证上岗			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-17	水泥车间收尘器更换收尘袋	3	进入箱体	未搭设架板,行走未注意脚下、速度过快	五级	低风险	其他伤害		搭设架板,保证足够的行走宽度,架板两端固定				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-17	水泥车间收尘器更换收尘袋	4	更换收尘袋	作业人员抽烟、动用明火等	四级	低风险	火灾		禁止烟火,必须动火时办理作业许可,采取隔离防护措施			动火作业现场配备灭火器	岗位级	水泥巡检工		
SN-1-18	水泥车间拉链机空气斜槽清堵	1	设备停机	设备未停机挂牌	五级	低风险	机械伤害、其他伤害		落实停送电手续,拉链机、斜槽风机等相关设施两停两挂;空气斜槽运行中清料时禁止将头部伸入检修口内观察				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-18	水泥车间拉链机空气斜槽清堵	2	打开检修	工具使用不当	五级	低风险	物体打击		正确使用手锤、扳手、活口等工具				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-18	水泥车间拉链机空气斜槽清堵	3	清料作业	压缩空气等使用不当	五级	低风险	其他伤害		压缩空气开启不宜过猛，选择合适的压力，气管连接处绑紧				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-18	水泥车间拉链机空气斜槽清堵	4	工完场清	工具遗留在设施内或检修口未关严就开机	五级	低风险	其他伤害		工完场清，清点工器具和人员				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-19	水泥外来车辆装料作业	1	启动前行或倒车	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗			班组级	水泥班组		
SN-1-19	水泥外来车辆装料作业	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h，张贴限速标志，车辆定期维护保养				班组级	水泥班组		
SN-1-19	水泥外来车辆装料作业	3	装车作业	装车时时车辆停靠位置不合适，料满后未及时移动车辆	三级	一般风险	其他伤害		装料时选择合适地点停靠，停稳后开始装车，及时沟通，保持装车物料不超过车斗高度	司机学习卸车操作要点，持证上岗			班组级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-20	水泥车间技改下料收尘管道	1	设备停机	相关设备未停机挂牌	五级	低风险	物体打击、其他伤害		落实停送电程序，相关设备两停两挂				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-20	水泥车间技改下料收尘管道	2	吊装管道	吊装设备安全性差、未落实操作规程	四级	低风险	起重伤害、物体打击		作业前检查吊装设备、工器具，使用手拉葫芦时选择牢固的挂点	培训《起重工器具安全管理制度》、《手拉葫芦安全操作规程》			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-20	水泥车间技改下料收尘管道	3	管道焊接	电焊工器具安全性差，未执行操作规程	四级	低风险	触电、灼烫		作业前对工器具进行检查，使用合格的工器具，落实相关操作规程	电焊作业人员持证上岗，按时复训	佩戴好安全帽、电焊面罩、手套等防护用品		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-20	水泥车间技改下料收尘管道	4	高处作业	高处作业未系安全带	四级	低风险	高处坠落			培训《高处作业安全操作规程》、《高处作业安全管理制度》，落实工作许可制度	系好五点式双挂钩安全带、选择牢固的挂点、高挂低用		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	1	设备停机	设备未停电、停机、锁闭	五级	低风险	机械伤害		放空小仓及各下料斜槽内物料，关闭各下料斜槽风机、下料口阀门，落实停送电手续和两停两挂	培训停送电管理、检维修作业安全管理相关知识			岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	2	联接照明	照明光线不足、未接 12V 安全电压	五级	低风险	触电、其他伤害	使用 12V 安全电压照明，电气线路绝缘性良好，照明灯予以固定	电气人员负责接线	电气人员经过专业培训考核合格后持证上岗			岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	3	试验通讯工具	通讯联络不畅,遇突发事件不能及时处理	五级	低风险	其他伤害	作业人员每人配备一部对讲机	作业前明确使用的频道,所有人员调至该频道后,进行试音;对讲机及时充电,确保电量充足				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	4	打开仓顶人孔门检查仓内积料情况	人员站位不当,开启人孔门动作不当	四级	低风险	高处坠落		设置监护人,对作业情况进行全程监护和提醒,人员选择合适地点站位,加强作业间的配合		系好安全带、安全带高挂低用		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	5	作业前通风、检测	未执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序	四级	低风险	中毒和窒息	公司购置四合一复合式气体检测仪	严格执行有限空间作业“先通风、再检测、后作业”程序,作业前30分钟内进行气体检测,气体不合格时开启收尘器机械通风,再次检测合格后方可进入,作业期间定时检测	培训气体检测仪使用方法、有限空间作业相关制度和规定		现场准备好正压式空气呼吸器,有人中毒或窒息昏迷后,必须穿戴好正压式呼吸器及面罩等方可下去救援	岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	6	进入仓内	未正确使用安全带、安全绳、梯子等	四级	低风险	高处坠落		制定《高处作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》	培训《高处作业安全管理制度》、《高空高处作业安全操作规程》等			岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	7	按清料程序清料	站位不当、清料顺序不当	四级	低风险	坍塌、中毒和窒息、物体打击		从上至下清料，料面的绝对高度小于 1m 时，人员要站在木板上作业；大于 1m 时，人员不能进仓作业，只能在仓外采取其他措施清理，如高压气管。		并佩戴好安全劳保用品，且安全绳的松紧度必须合适	发生坍塌掩埋人员时，救援人员系好安全带和安全绳，缓慢下放到仓内，将伤员与救援用安全带、安全绳连接后，缓慢提升至仓外	岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	8	放料	开启小仓下方斜槽时，人员站位距下料口太近	四级	低风险	机械伤害		人员选择距下料口合适距离站位；如有大块应敲碎，防止堵塞下料口				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-21	水泥存储库清小仓修作业	9	工完场清	未清点工具和人员就宣布工作结束、关闭仓门	五级	低风险	中毒和窒息、其他伤害		作业完毕清点工具和人员，确认仓内无遗留人员和工具后，方可关闭仓门，宣布工作结束				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-22	水泥提升机焊补	1	放空物料	未对物料进行放空，重量失衡引起“飞车”	四级	低风险	机械伤害		至少转动两周圈，对物料进行放空				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-22	水泥提升机焊补	2	设备停主电机、开辅传	使用主电机转动提升机，速度过快	四级	低风险	机械伤害		落实两停两挂，关闭主电机、使用辅传，专人操作，开启辅传前使用对讲机沟通确认				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-22	水泥提升机焊补	3	料斗固定	未使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定	四级	低风险	机械伤害	安装逆止器	使用厚壁钢管、手拉葫芦等进行固定，禁止作业人员将头部伸入提升机内				岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-22	水泥提升机焊补	4	气割作业	使用气割工具安全性不符合要求,不戴护目镜和手套	四级	低风险	灼烫	气瓶安装防震圈、安全帽,使用气瓶车或气瓶架固定;氧气瓶、乙炔瓶间距5m以上,距明火10m以上	清理周围可燃物;作业前检查气瓶、气线无泄漏	培训气割作业安全操作规程,作业人员持证上岗	按要求佩戴好护目镜、手套等防护用品		岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-22	水泥提升机焊补	5	电焊作业	电焊线路裸露;长度不符合要求;接地位置不当;未使用电焊面罩、电焊手套	四级	低风险	触电、灼烫	一次线5m以内,二次线30m以内	清理周围可燃物;作业前检查电焊机,技术装备部定期检验,张贴检验合格标签后,车间方可领用;	培训电焊作业安全操作规程,作业人员持焊工证上岗			岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-22	水泥提升机焊补	6	工作结束清理现场	未清点人员就关闭破碎机人孔门	四级	低风险	机械伤害、中毒和窒息		作业完毕清点人员和工具,办理工作票关闭手续				岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-23	外来罐车装车	1	启动前行或倒车	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况,笛示警,“车动人不动,人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》,司机持证上岗			班 组 级	水泥班组		
SN-1-23	外来罐车装车	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h,张贴限速标志,车辆定期维护保养				班 组 级	水泥班组		
SN-1-23	外来罐车装车	3	装车作业	装车时时车辆停靠位置不合适,料满后未及时移动车辆	三级	一般风险	其他伤害		装料时选择合适地点停靠,停稳后开始装车,及时沟通,保持装车物料不超过车斗高度	司机学习卸车操作要点,持证上岗			班 组 级	水泥班组		
SN-1-23	外来罐车装车	4	打开或关闭罐车车顶盖	失足滑到或跌落	三级	一般风险	高处坠落	散装下料口安装固定护栏	车辆停稳拉手刹后方可蹬车顶、打盖,小心谨慎行走,不得乱跑		系好五点式双挂钩安全带、选择牢固的挂点、高挂低用		班 组 级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-24	收纸袋	1	送货车辆启动前行或倒车	未确认周边情况	四级	低风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗			岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-24	收纸袋	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	四级	低风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h,张贴限速标志，车辆定期维护保养				岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-24	收纸袋	3	吊纸袋	捆绑不牢	四级	低风险	起重事故	钩头安装钩头保护装置	捆绑牢靠，划定吊装区域，非作业人员禁止入内，办理吊装作业许可操作票。				岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-25	水泥包装	1	开、停包装机	手动触及开关按钮	四级	低风险	触电	保护接地	经常性进行绝缘监测，电气电线禁止裸露				岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-25	水泥包装	2	插包装袋	插放位置不对，造成设备挤伤手	四级	低风险	机械伤害	安装感应装置		培训《水泥包装岗位安全操作规程》和《包装机安全操作规程》			岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-25	水泥包装	3	作业过程长时间站立或体位不合理	肌肉疲劳或其他伤害	四级	低风险	其他伤害	安装收尘器，包装机高度满足人体工程学要求	合理安全作业时间，防治疲劳作业		配备防尘口罩		岗 位 级	水泥巡检工		
SN-1-26	袋装装车作业	1	拉货车启动前行或倒车	未确认周边情况	三级	一般风险	车辆伤害	车辆喇叭、灯光完好	车辆启动前观察周边情况，笛示警，“车动人不动，人动车不动”	外来司机学习《外来司机安全告知》，司机持证上岗			班 组 级	水泥班组		
SN-1-26	袋装装车作业	2	车辆行走	车速过快、刹车失灵	三级	一般风险	车辆伤害		生产区域限速5Km/h,张贴限速标志，车辆定期维护保养				班 组 级	水泥班组		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-26	袋装装车作业	3	调整装车机高度或位置	操作失误,碰撞操作人员	四级	低风险	高处坠落	设置限位开关	装车人员站在装车机合适位置	进行《装车机安全操作规程》培训	配备防坠式安全带		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-26	袋装装车作业	4	车辆未停稳上车或人站在车上移动车辆	人员站立不稳,造成跌落	四级	低风险	高处坠落		装车人员站在装车机合适位置,车辆停稳,拉手刹后,方可作业,做到“车动人不动,人动车不动”				岗位级	水泥巡检工		
SN-1-26	袋装装车作业	5	码垛	操作失误,造成跌落或物体打击	四级	低风险	物体打击、高处坠落		人员站立在合适位置		穿劳保鞋、佩戴安全帽,配备防坠式安全带		岗位级	水泥巡检工		
SN-1-26	袋装装车作业	6	收尘器故障	造成扬尘	四级	低风险	其他伤害	安装侧吸式除尘器	及时更换滤棉,保证过滤效率。		佩戴防尘口罩		岗位级	水泥巡检工		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-29	水泥筒型库清库作业	1	作业前准备	相关方选择不当、安全施工方案、技术交底等不齐全、到位	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		选用具有具备高空作业工程专业承包资质的相关方，作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，总经理批准后方可作业，清库过程统一指挥，设置监护人，其他事项见《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》	对作业人员进行技术交底和培训		铲车在现场待命，随时准备放料	公司级	公司		
SN-1-29	水泥筒型库清库作业	2	设备停机、锁闭	未关闭所有进料设备、闸板、库底卸料口、充气设备等	一级	重大风险	高处坠落、坍塌、中毒和窒息		关闭相关设备，将库内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开库门，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法律法规的其他要求	培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准	系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		

风险点		作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	现有控制措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	名称	序号	名称					工程技术措施	安全管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
SN-1-29	水泥各筒型库清库作业	3	人员进入	未落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害	以自然通风为主，时间不充足等特殊情况下采取机械通风	落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于19.5%、温度不高于35度方可进入	培训有限空间作业相关法规、操作规程及制度		购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
SN-1-29	水泥各筒型库清库作业	4	清除库壁结料	作业未系好五点式双挂钩安全带、安全绳，未确认爬梯牢固可靠，未保持足够照明	一级	重大风险	坍塌、高处坠落、中毒和窒息		自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明		系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点；严禁多人共用安全绳	购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场	公司级	公司		
SN-1-29	水泥各筒型库清库作业	5	清理库底堆积物料	物料松软，未将站立处物料清理，未铺设木板或跳板等	一级	重大风险	中毒和窒息、其他伤害		清理库底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业				公司级	公司		

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

C.3 重大风险点统计表

序号	名称	类型	区域位置	可能发生的事故类型及后果	现有风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1	各筒型库清库作业	作业活动类	各筒型库	中毒和窒息、坍塌、高处坠落	1、 选用具有备高空作业工程专业承包资质的相关方，作业前进行风险分析，制定安全施工方案，成立清库工作小组，办理开工审批和工作许可，总经理批准后方可作业，清库过程统一指挥，设置监护人，其他事项见《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》。 2、 关闭相关设备，将库内物料放空（至放不出料为止），库底物料料位低于库门时，打开库门，设置警戒线和警示标志，遵守《水泥筒型库清库作业安全管理制度》及相关法规的其他要求。 3、 落实有限空间作业“先通风、再检测、后作业”规定，对有限空间内气体进行检测合格后方可进入，作业过程中也要定时检测，氧气浓度不低于 19.5%、温度不高于 35 度方可进入。 4、 对作业人员进行技术交底和培训《水泥筒型库清库作业安全管理制度》、《水泥筒型库情况作业安全操作规程》、《高处作业安全操作规程》等规章、规程、法规、标准。 5、 作业人员系好五点式双挂钩安全带、安全绳，安全带高挂抵用，应选好安全绳固定点。 6、 自上而下清理，确认爬梯牢固可靠；保持足够照明 7、 清理库底堆积物料时，先将库内立脚处物料清理干净，铺好木板或跳板等，站在木板或跳板上进行作业。 8、 购置正压式空气呼吸器、云梯、担架等，作业前将应急物资送至现场。 9、 铲车在现场待命，随时准备放料。	公司级	-	主要负责人	直判（同行业企业发生过多类似事故，一旦发生事故，后果严重。现有技术条件下，无法从根本上消除或有效降低作业风险）

附 录 D (资料性附录)

作业条件危险性分析法 (LEC)

作业条件危险性分析评价法 (简称LEC)。L (likelihood, 事故发生的可能性)、E (exposure, 人员暴露于危险环境中的频繁程度) 和C (consequence, 一旦发生事故可能造成的后果)。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值, 再以三个分值的乘积D (danger, 危险性) 来评价作业条件危险性的大小, 即: $D=L \times E \times C$ 。D值越大, 说明该作业活动危险性大、风险大。

表D.1 事故事件发生的可能性 (L) 判定准则

分值	事故、事件或偏差发生的可能性
10	完全可以预料。
6	相当可能; 或危害的发生不能被发现 (没有监测系统); 或在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施; 或在正常情况下经常发生此类事故、事件或偏差
3	可能, 但不经常; 或危害的发生不容易被发现; 现场没有检测系统或保护措施 (如没有保护装置、没有个人防护用品等), 也未作过任何监测; 或未严格按操作规程执行; 或在现场有控制措施, 但未有效执行或控制措施不当; 或危害在预期情况下发生
1	可能性小, 完全意外; 或危害的发生容易被发现; 现场有监测系统或曾经作过监测; 或过去曾经发生类似事故、事件或偏差; 或在异常情况下发生过类似事故、事件或偏差
0.5	很不可能, 可以设想; 危害一旦发生能及时被发现, 并能定期进行监测
0.2	极不可能; 有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施; 或员工安全卫生意识相当高, 严格执行操作规程
0.1	实际不可能

表D.2 暴露于危险环境的频繁程度 (E) 判定准则

分值	频繁程度	分值	频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见地暴露

表D.3 发生事故事件偏差产生的后果严重性 (C) 判定准则

分值	法律法规及其他要求	人员伤亡	直接经济损失	停工	企业形象
100	严重违法法律法规和标准	3人以上死亡, 或10人以上重伤	1000万以上	公司停产	重大国际、国内影响
40	违反法律法规和标准	1人以上3人以下死亡, 或3人以上10人以下重伤	500万以上	装置停工	行业内、省内影响

表 D.3 发生事件偏差产生的后果严重性 (C) 判定准则 (续)

分值	法律法规及其他要求	人员伤亡	直接经济损失	停工	企业形象
40	违反法律法规和标准	1 人以上 3 人以下死亡, 或 3 人以上 10 人以下重伤	500 万以上	装置停工	行业内、省内影响
15	潜在违反法规和标准	1 人死亡, 或 3 人以下重伤	100 万以上	部分装置停工	地区影响
7	不符合上级或行业的安全方针、制度、规定等	丧失劳动力、截肢、骨折、听力丧失、慢性病	10 万以上	部分设备停工	公司及周边范围
3	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	5000 以上	1 套设备停工	引人关注, 不利于基本的安全卫生要求
1	完全符合	无伤亡	5000 以下	没有停工	形象没有受损

表D.4 风险等级判定准则 (D) 及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限
>320	1级	重大风险	在采取措施降低危害前, 不能继续作业, 对改进措施进行评估	立刻
160~320	2级	较大风险	采取紧急措施降低风险, 建立运行控制程序, 定期检查、测量及评估	立即或近期整改
70~160	3级	一般风险	可考虑建立目标、建立操作规程, 加强培训及沟通	2 年内治理
20~70	4级	低风险	可考虑建立操作规程、作业指导书, 但需定期检查	有条件、有经费时治理
<20	5级	低风险	无需采用控制措施, 但需保存记录	/