

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T 3293—2018

玻璃包装容器制造行业企业安全生产风险 分级管控体系实施指南

Implementation guideline for the management and control system of risk
classification for production safety of glass packaging container manufacturing
industry

2018 – 06 – 12 发布

2018 – 07 – 12 实施

山东省质量技术监督局 发 布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 玻璃包装容器制造 1

4 基本要求 1

 4.1 成立组织机构 1

 4.2 职责 1

 4.3 实施全员培训 2

 4.3.1 建设前期培训 2

 4.3.2 建设中的培训 2

 4.3.3 建设完成培训 2

 4.3.4 变更培训 3

 4.4 编写体系文件 3

5 工作程序及内容 3

 5.1 风险点确定 3

 5.1.1 风险点划分原则 3

 5.1.2 风险点排查 3

 5.2 危险源辨识 4

 5.2.1 辨识方法 4

 5.2.2 辨识范围 4

 5.2.3 危险源辨识 4

 5.3 风险评价 4

 5.3.1 风险评价的方法 4

 5.3.2 风险评价准则 4

 5.3.3 风险评价与分级 4

 5.3.4 确定重大风险 5

 5.3.5 风险点级别确定 5

 5.4 风险控制措施的制定与实施 5

 5.4.1 风险控制措施的制定与实施原则 5

 5.5 风险分级管控 6

 5.5.1 风险分级管控的要求 6

 5.5.2 编制风险分级管控清单 6

 5.5.3 风险告知 6

6 文件管理 6

7 分级管控的效果 7

8 持续改进 7

 8.1 评审 7

 8.2 更新 7

 8.3 沟通 7

附录 A（资料性附录） 风险分级管控绩效考核规定 8

附录 B（资料性附录） 风险点清单 9

附录 C（资料性附录） 风险评价方法 15

附录 D（资料性附录） 重大风险点统计表 17

附录 E（资料性附录） 风险分级管控清单 18

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。

本标准主要起草单位：烟台长裕玻璃有限公司。

本标准主要起草人：张磊、崔蕾、郑海峰、范智勇、孙晓明、高金涛、李显亮。

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》、《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玻璃包装容器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，结合山东省玻璃包装容器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玻璃包装容器制造行业开展安全生产风险分级管控工作，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。

玻璃包装容器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

本标准规定了玻璃包装容器制造行业企业风险分级管控体系建设的工作方法、实施步骤，明确风险点划分、风险判定、控制措施确定和分级管控等具体原则，确定同类型企业常用的危险源辨识方法、风险评价方法和典型风险控制措施，以及相关配套制度、记录文件等内容。

本标准适用于山东省内玻璃包装容器制造行业企业开展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 6441 企业职工伤亡事故分类标准

GB/T 13861 生产过程危险和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）（安监总管四【2016】31号）

3 术语和定义

DB37/T 2882—2016及DB37/T 2974-2017界定的和以下术语和定义适用于本文件。

3.1

玻璃包装容器制造

主要用于产品包装的各种玻璃容器的制造。

4 基本要求

4.1 成立组织机构

企业应由主要负责人、分管负责人和各级组织负责人以及安全、生产、技术、工艺、设备、电气等职能部门专业技术人员组成的风险分级管控领导小组，形成各级组织负责、全员参与风险分级管控的工作机制。

4.2 职责

4.2.1 企业主要负责人是开展风险分级管控工作的第一责任人，对该项工作的开展过程及有效性全面负责，其主要责任为：

——提供获得建立、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、信息系

统、技术与财务资源等；

- 组织制定各系统、各部门、各岗位职责，授予权限以促进有效的风险管理；
- 维持体系发生变更时的完整性；
- 成立体系建设领导机构，组织制定体系建设工作方案，定期部署对体系建设工作进行调度、督导和考核；
- 组织全员参与风险分级管控体系。

4.2.2 企业分管安全负责人（安全总监）协助主要负责人具体负责组织、督导、协调和考核风险分级管控工作开展的全过程。

4.2.3 企业安全管理部门是开展风险分级管控工作的牵头组织部门，其主要职责为：

- 组织关于推动风险分级管控工作培训（工作标准、方法等）；
- 负责编制实施推动风险分级管控工作方案；
- 负责风险及其控制措施的汇总、协调、监督、评估、公示；
- 负责组织相关层次的教育培训，掌握风险分级管控的工作内容及方法；
- 负责组织制定实施该项工作的考核标准和考核要求；
- 负责监督检查各级组织开展危险源辨识及风险分析评价的活动过程。

4.2.4 各级组织负责人是本组织开展风险分级管控工作的第一责任人，对该项工作在本组织开展的全过程负责，其主要职责为：

- 负责本组织及职能范围内的危险源辨识及风险分析评价活动的组织实施；
- 负责本组织及职能范围内的危险源辨识及风险分析评价结果在风险分级管控体系中贯穿应用；
- 负责将风险分析评价结果对员工进行培训；
- 负责本组织及职能范围内的危险源辨识及风险分析评价活动结果的文件化和定期更新评审；
- 负责本组织的外包项目的危险源辨识及风险分析评价过程推动及在本区域工作的外包项目危险源辨识及风险分析评价过程的审核确认。

4.2.5 岗位人员应依据各自岗位责任制，积极参与并履行以下职责：

- 负责本岗位危险源辨识及风险分析评价；
- 积极参加各级组织的风险分级管控培训教育；
- 掌握、落实本岗位风险分级管控措施。

4.3 实施全员培训

企业应将风险分级管控培训纳入年度安全培训计划，根据风险分级管控体系建设过程，统一规划、落实、考核。

4.3.1 建设前期培训

4.3.1.1 依据 GB/T 13861 及 GB 6441 中的标准内容制定培训课件，准确定义危险源的类型、内容及企业可能发生的事故种类，规范危险源辨识过程中的词语及定义，明确风险评价方法。

4.3.1.2 前期培训应依据企业组织架构，先对部门负责人、专（兼）职安全全员进行培训，再由部门开展全员培训，打牢全体员工的理论基础。

4.3.2 建设中的培训

在风险分级管控体系建设过程中，应针对辨识及评价中存在的问题，对全体员工进行纠偏培训，说明工作中存在的问题，强化正确的工作思路及方法。

4.3.3 建设完成培训

风险分级管控建设完成后,应对全体员工进行强化培训,将风险分级管控内容传达至每个工作岗位。

4.3.4 变更培训

风险分级管控建设是一个持续改进的过程,危险源及风险级别出现变更时,应及时对相应岗位员工进行培训。

4.4 编写体系文件

企业建立风险分级管控体系文件,可包含以下安全管理制度及文件:

- 危险源管理制度(危险源辨识的范围、责任划分、危险源类别、辨识过程等);
- 风险评价法(明确风险评价的项目、分值、级别等);
- 风险管控制度(责任划分、管控措施等);
- 奖惩制度(明确奖惩的项目和内容、奖惩的执行权、与企业整体绩效衔接等,参见附录A);
- 安全操作规程(体现危险源的种类、事故的类别、作业的安全要求等)。

5 工作程序及内容

5.1 风险点确定

5.1.1 风险点划分原则

风险点划分应当遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的基本原则,结合企业自身实际深入细致的进行划分。

5.1.1.1 设施、部位、场所、区域

5.1.1.1.1 企业风险点识别范围以车间(部门)为组织单位,利于责任划分,以生产工艺为主线,将工艺流程中的设备设施作为辨识点,确保风险识别全覆盖。

5.1.1.1.2 按工艺流程分为配料工序、燃料(气)工序、熔化工序、成型退火工序、检验包装工序等。

5.1.1.1.3 设备设施分为配料设备、燃料(气)设备、熔化设施、成型退火设备、检验包装设备等。

5.1.1.2 操作及作业活动

5.1.1.2.1 对操作及作业活动等风险点的划分,应当涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动。

5.1.1.2.2 常规状态的作业活动是指日常的活动和作业,包括上料作业、配料作业、熔化作业、成型作业、检验作业、包装作业等。

5.1.1.2.3 非常规状态的作业活动是指日常作业以外的活动,包括设备设施维修、换产作业、料盆料碗更换、危险作业活动等。

5.1.2 风险点排查

5.1.2.1 风险点排查的内容

按本标准5.1.1原则对生产经营全过程进行风险点排查,建立作业活动清单(参见附录B.1)和设备设施清单(参见附录B.2)。

5.1.2.2 风险点排查的方法

按DB37/T 2974-2017第5.1.2.2条方法进行风险点排查。

5.2 危险源辨识

5.2.1 辨识方法

对作业活动宜采用工作危害分析法(JHA)进行危险源辨识,对设备设施等宜采用安全检查表法(SCL)进行危险源辨识。

5.2.2 辨识范围

危险源辨识范围应覆盖所有的作业活动、设备设施、人员、变更、环境等,包括但不限于以下范围:

- 规划、设计(重点是新、改、扩建项目)和建设、投产、运行等阶段(窑炉的修建、设备设施的
安装及调试运行等);
- 常规和非常规作业活动(煤气作业、上料作业、混料作业、输送作业、熔化作业、成型作业、
换产作业、退火作业、检验作业、捆扎包装作业、模具维修、设备检修作业;卫生清理作业等)。
- 事故及潜在的紧急情况(窑炉漏料、料道漏料、停水情况、停电情况、煤气供应异常、天然气
供应异常等);
- 所有进入作业场所人员的活动(企业员工、派遣劳务、供应商、外来施工、学习参观等人员的
活动);
- 原材料、产品的运输和使用过程(原料、辅料、成品、危险化学品的储存、运输和使用等);
- 作业、管理场所的设施、设备、车辆、安全防护用品(煤气炉、立式磨机、混料机、提升机、
输送带、窑炉、行列机、退火炉、检验机、喷码机、鄂式升降机、井式升降机、码垛机、梭车、
横打机、竖打机、热塑机、覆底机、抓盖机、抓板机、空压机、电梯、叉车、日常安全防护用
品、特种安全防护用品等);
- 工艺、设备、管理、人员等变更(技术工艺改进、设备更新、原辅材料变更、管理及操作人员
变更等);
- 丢弃、废弃、拆除与处置(料碗更换、料盆更换等);
- 气候、地质及环境影响(雨雪、大风、洪水、地震、雾霾等)。

5.2.3 危险源辨识

DB37/T 2974-2017第5.2.3要求适用于本条款。危险源辨识应按照自下而上的流程进行,由专业人员引导作业员工按本标准第5.2.2的范围,依据GB/TB 13861标准中四种不安全因素:人的因素、物的因素、环境因素、管理因素,同时重点辨识《轻工行业较大危险因素辨识与防范指导手册》中提及的较大危险因素。

5.3 风险评价

5.3.1 风险评价的方法

风险评价宜采用作业条件危险性分析法(简称LEC法),参见附录C。

5.3.2 风险评价准则

按DB37/T 2974-2017第5.3.2内容结合企业实际确定风险评价准则。

5.3.3 风险评价与分级

5.3.3.1 风险分析、评价经班负责人审核、修订后，按工厂安全生产组织架构自下而上进行审核，在审核过程中发现分析、评价存在缺失的，应重新进行分析、评价。

5.3.3.2 企业进行风险评价确定评价级别后，按照以下原则，将各评价级别划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险等风险级别，分别用“红橙黄蓝”四种颜色表示。

- 5级\蓝色：属于低风险；
- 4级\蓝色：属于低风险；
- 3级\黄色：属于一般风险；
- 2级\橙色：属于较大风险；
- 1级\红色：属于重大风险。

5.3.3.3 经风险评价达到重大风险的，应立即增加（调整）管控措施并有效落实，将风险降低到可接受或可容许程度，相关过程应建立记录文件。如不能立即增加（调整）控制措施，或控制措施不能有效落实，必须立即停止相关生产作业活动。

5.3.4 确定重大风险

5.3.4.1 以下情形为重大风险：

- 违反国家法律、地方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；
- 涉及危险化学品构成重大危险源的；
- 在存在中毒、爆炸、火灾、坍塌、玻璃液泄漏等危险的场所从事危险作业的；
- 经风险评价为最高级别风险的。

5.3.4.2 企业应建立《重大风险点统计表》，参见附录D。

5.3.5 风险点级别确定

按DB37/T 2974-2017第5.3.5内容确定风险点的级别。

5.4 风险控制措施的制定与实施

5.4.1 风险控制措施的制定与实施原则

按DB37/T 2974-2017第5.4条综合考虑并按消除风险、降低风险、个体防护、应急处置的优先顺序选择和实施风险控制措施，针对风险控制措施应在实施前对措施的可行性和有效性、是否使风险降低至可接受风险、是否产生新的危险源或危险有害因素、是否已选定最佳的解决方案进行评审。

5.4.2 风险控制措施从工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施、应急处置措施这五类中进行选择。

a) 工程技术措施包括：

- 1) 消除，通过对装置、设备设施、工艺等的设计来消除危险源，如用自动输送机替代升降机；
- 2) 减弱，通过对装置、设备设施、工艺等的设计来减弱危险源，如较低的动力、电流、电压、温度等；
- 3) 封闭，对产生或导致危害的设施或场所进行密闭；如在转动轴或链条处增设安全防护罩等；
- 4) 隔离，通过隔离带、栅栏、警戒绳等把人与危险区域隔开，采用隔声罩以降低噪声等；
- 5) 移开或改变方向，如危险及有毒气体的排放口等。

- b) 管理措施包括：
 - 1) 制定实施作业程序、安全许可、安全操作规程等；
 - 2) 减少暴露时间，如异常温度或有害环境；
 - 3) 监测监控，尤其是使用高毒物料的使用；
 - 4) 警报和警示信号；
 - 5) 安全互助体系；
 - 6) 风险转移（共担）等。
- c) 培训教育措施：
 - 1) 新员工三级安全教育培训；
 - 2) 转岗、复岗培训；
 - 3) 专业技能培训；
 - 4) 相关方安全教育培训；
 - 5) 特种作业培训等。
- d) 个体防护措施：
 - 1) 个体劳动防护用品，如耳塞、防尘口罩、防毒面具、护目镜、防酸工作服、保护足趾安全鞋、电绝缘鞋等。
- e) 应急处置措施：
 - 1) 紧急情况分析、应急方案、现场处置方案的制定、应急物资的准备；
 - 2) 通过应急演练，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等。

5.5 风险分级管控

5.5.1 风险分级管控的要求

5.5.1.1 风险分级管控应结合本企业机构设置情况，遵循全员落实、风险越高管控责任层级越高的原则，与公司安全生产责任制相结合，合理规划风险风险管控责任层级：

- 低风险：班组、岗位管控；
- 一般风险：科、班、岗位管控；
- 较大风险：车间、科、班、岗位管控；
- 重大风险：公司、车间、科、班、岗位管控；

5.5.1.2 上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，风险管控层级可依据本企业安全管理的实际情况，升级风险的管控级别。

5.5.2 编制风险分级管控清单

按DB37/T 2974-2017第5.5.2条要求编制风险分级管控清单，参见附录E。

5.5.3 风险告知

按DB37/T 2974-2017第5.5.3内容进行告知。

6 文件管理

按DB37/T 2974-2017第6条内容指建立并运行企业规章制度及记录。

7 分级管控的效果

企业通过风险分级管控体系建设，应至少达到以下效果：

- 落实企业安全主体责任，细化企业内部安全责任落实；
- 不断更新、完善风险防控措施，提升企业的本质安全水平；
- 完善安全警示告知，强化现场目视化管理；
- 强化员工的安全认知，提升员工的安全素养；
- 规范企业安全管理制度，完善企业安全操作规程；
- 完善应急处置机制，提升员工的应急技能。

8 持续改进

8.1 评审

企业每年至少对风险分级管控体系进行一次系统性评审或更新。企业应当依据非常规作业活动、新增功能性区域、装置或设施以及其他变更情况等适时开展危险源辨识和风险评价。

8.2 更新

按DB37/T 2974-2017第8.2内容进行更新

8.3 沟通

按DB37/T 2974-2017第8.3内容进行沟通。

附 录 A
(资料性附录)
风险分级管控绩效考核规定

A.1 定期对责任区域内危险源进行辨识及风险评价并形成文件材料：

- 分级、分层次开展危险源辨识及风险评价；
- 辨识、评价应涵盖区域内所有设备设施及作业活动，辨识全面，评价合理；
- 危险源控制措施与实际相符，具有可操作性并得到有效落实；
- 文件材料经各层级审批后发布；
- 每年至少对体系运行情况进行一次系统性评审，发生重大变更应及时开展危险源辨识、风险评价，更新风险管控措施和风险管控清单。

A.2 依据危险源风险级别落实管控责任人：

- 明确各层级风险管控的职责；
- 明确风险管控的具体责任人。

A.3 安全风险告知

- 二级及以上风险点处设置安全风险告知卡；
- 安全风险告知卡应根据危险源辨识及风险评价结果定期进行更新。

A.4 教育培训

- 危险源辨识及风险评价教育培训应列入公司年度安全培训计划中；
- 分级、分层次开展培训教育，培训应有签到及考核记录。

A.5 绩效考核

- 风险分级管控绩效考核总分为 100 分；
 - A1 项考核总分数为 50 分，每个分项为 10 分；
 - A2 项考核总分数为 30 分，每个分项为 15 分；
 - A3 项考核总分数为 10 分，每个分项为 5 分；
 - A4 项考核总分数为 10 分，每个分项为 5 分。
- 绩效考核扣分项以扣完单个分项分数为止，汇总考核分数。
- 绩效突出的应进行奖励，绩效加分不得超过总分数的 10 %。
- 绩效考核与安全奖金相结合，视考核分数按比例扣除或增加安全奖金。

附 录 B
(资料性附录)
风险点清单

B.1 设备设施清单详见表B.1、B.2、B.3、B.4。

表B.1 配料工艺设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	斗式提升机	通用机械类	TD315 TH400 TH315	料房	否	7
2	螺旋给料机	通用机械类	/	料房	否	7
3	振动给料机	通用机械类	DMA63F GZG6010 GZG6021	料房	否	20
4	皮带输送机	通用机械类	B650	料房	否	6
5	强制式混合机	通用机械类	QH2250	料房	否	2
6	破碎机	通用机械类	PE250*750	料房	否	2
7	曳引式载货电梯	起重运输	THJ2000. 2-JVF	料房	是	1
8	铲车	通用机械类	/	料房	否	2

表B.2 燃料(气)、熔化工艺设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	煤气发生炉	炉类	Φ 3. 2m	煤气站	否	2
2	煤气输送管路	专用机械类	Φ 1. 2m, 50m	煤气站	否	1
3	煤气换向器	专用机械类	XMJ0. 8	煤气站	否	2
4	空气换向器	专用机械类	BLKJ0. 7 KJ-3. 5	窑炉	否	2
5	窑头料仓	储罐及容器类	/	窑炉	否	2
6	加料机	专用机械类	HVR500	窑炉	否	2
7	玻璃窑炉	炉类	90m ²	窑炉	否	2
8	助燃风机	通用机械类	4-68-10D Y4-72-12-8D	窑炉	否	4
9	保窑风机	通用机械类	G4-72-10D G4-72-12-11D	窑炉	否	6
10	供料道	专用设施	/	窑炉	否	5
11	玻璃液面控制系统	专用机械类	BZ 23 S/V BZ 23 S/H	窑炉	否	2
12	余热回收器	通用设备	QRCD-2T	附房	是	2

表B.3 成型工艺设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	供料机	专用机械类	715 型 机械式 703	成型车间	否	5
2	行列机	专用机械类	BOTTERO DG8 5"-1/2 BOTTERO DG10 6"-1/4	成型车间	否	5
3	热端喷涂机	专用机械类	HTH140	成型车间	否	5
4	转弯机	通用机械类	HST-6000-24	成型车间	否	5
5	横向输瓶网带	通用机械类	/	成型车间	否	5
6	推瓶机	通用机械类	MRS-9000	成型车间	否	5
7	退火炉	通用机械类	L09W300/40/29	成型车间	否	5
8	捞料机	专用机械类	300T/D	成型车间	否	2

表B.4 检验包装工艺设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	冷端喷涂机	通用机械类	CWM2000 TAF-3000	检验车间	否	5
2	输送线	通用机械类	/	检验车间	否	5
3	照相检验机	通用机械类	Mcalp Multip	检验车间	否	10
4	MX4/M 检验机	通用机械类	MX4/M	检验车间	否	9
5	喷码机	通用机械类	SLC350	检验车间	否	5
6	鄂式升降机	通用机械类	/	检验车间	否	5
7	套袋机	通用机械类	SPC-250B	包装车间	否	1
8	码垛机	通用机械类	/	包装车间	否	5
9	抓板机	通用机械类	/	包装车间	否	5
10	梭车	通用机械类	/	包装车间	否	3
11	横打机	通用机械类	06/TR14	包装车间	否	2
12	抓盖机	通用机械类	/	包装车间	否	5
13	竖打机	通用机械类	078/2 TR14	包装车间	否	2
14	热缩机	通用机械类	AT53	包装车间	否	2
15	覆底机	通用机械类	/	包装车间	否	1

B.2 作业活动清单详见下表。

表B.5 配料工艺作业活动清单

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	上料作业	1 铲车上料	料房区域	每天在工作时间内暴露	常规作业
		2. 气体输送上料			
		3. 料仓料位检查			
		4. 人工电梯上料			
		5. 上料作业区域卫生清扫			
2	配料作业	1. 校秤	料房区域	每天在工作时间内暴露	常规作业
		2. 设备运行巡查			
		3. 配合料取样			
		4. 配料作业区域卫生清扫			
3	异常处理及设备维护保养	1. 清理堵塞砂、玻璃流管	料房区域	每周一次或偶然地暴露	非常规作业
		2. 清理磁选器			
		3. 提升机堵料清理			
		4. 皮带机设备检修、保养			
		5. 螺旋给料机设备检修、保养			
		6. 振动给料机设备检修、保养			
		7. 颚式破碎机设备检修、保养			
		8. 除尘器设备检修、保养			
		9. 混料机设备检修、保养			
		10. 提升机设备检修、保养			
		11. 铲车维修			

表B.6 燃料（气）、熔化工艺作业活动清单

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	煤气生产、 输送作业	1. 上煤	煤气炉区域	每天在工作 时间内暴露	常规作业
		2. 煤气炉生产作业			
		3. 探火			
		4. 出渣			
		5. 煤气炉及附属设备巡检		每周一次或 偶然地暴露 每年几次暴 露	非常规作业
		6. 煤气生产区域卫生清扫			
		7. 清理煤气换向器			
		8. 清理煤气管道			
		9. 煤气发生炉维修			
		10. 煤气输送管道维修			
2	熔化作业	1. 窑炉日常巡检	窑炉区域	每天在工作 时间内暴露	常规作业
		2. 窑炉泉口、碛脚温度测量			
		3. 熔化及附属设备巡检			
		4. 窑炉及周边卫生清扫			
		5. 空气蓄热室清堵		非常罕见的 暴露	非常规作业
3	窑炉及附属 设备检修作业	1. 窑炉加料机的检修、保养	窑炉区域	每周一次或 偶然的暴露	非常规作业
		2. 窑炉风机的检修、保养			
		3. 余热回收器的清理			
		4. 煤气换向器的检修、保养			
		5. 空气换向器的检修、保养			
		6. 烟道旋转闸板检修		每年几次暴 露	

表B.7 成型工艺作业活动清单

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	制造作业	1. 供料机转筒高度调整	行列机	每天在工作时间内暴露	常规作业
		2. 剪切机构调整			
		3. 导料槽更换			
		4. 行列机机械动作调整			
		5. 重量称量及调整			
		6. 质量检查			
		7. 质量缺陷的设备修正			
		8. 模具更换			
		9. 模具涂油			
		10. 退火作业			
		11. 卫生清理			
2	放料作业	1. 转筒下降放小料	行列机	每周一次或偶然地暴露	非常规作业
		2. 捞料机捞料观察	捞料机		
		3. 人工处理料液			
3	换产作业	1. 更换凸轮及剪刀凸轮	行列机	每周一次或偶然地暴露	非常规作业
		2. 更换耐火材料			
		3. 更换剪刀			
		4. 更换流料系统			
		5. 更换工装			
		6. 更换模具			
		7. 调整工装模具的配合			
		8. 供料机冲头高度调整			
		9. 供料机转筒高度调整			
4	料盆更换作业	1. 耐材准备	料道	非常罕见的暴露	非常规作业
		2. 供料机相关设备拆除			
		3. 旧料盆拆除			
		4. 新料盆安装定位			
		5. 相关设备安装			
		6. 料盆、供料道升温			
5	设备维修作业	1. 维修供料机	行列机	每周一次或偶然地暴露	非常规作业
		2. 维修行列机	退火炉		
		3. 维修热端喷涂机			
		4. 维修转弯机			
		5. 维修横向输瓶网带			
		6. 维修推瓶机			
		7. 维修退火炉			
		8. 维修捞料机			

表B.8 检验包装工艺作业活动清单

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	网带作业	品管抽检	退火炉大网带	每天工作时间暴露	常规作业
		扶瓶			
2	检验作业	检验机操作	输送线	每天工作时间暴露	常规作业
		废瓶输送	废品皮带		
		灯检	灯箱检验		
		设备点检巡检			
		卫生清理			非常规作业
3	码垛作业/ 抓板（盖）作业	扶瓶	码垛机/抓板 （盖）机	每天工作时间暴露	常规作业
		更换包装方式			
4	打带作业	更换包带	水平式捆扎机/ 顶压式捆扎机	每天工作时间暴露	常规作业
5	热缩作业	更换热缩膜	热缩机	每天工作时间暴露	常规作业
6	覆底作业	更换覆底膜	覆底机	每天工作时间暴露	常规作业

附 录 C
(资料性附录)
风险评价方法

C.1 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C.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C.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C.3 发生故事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 (万元)	停工	企业形象
100	严重违反法律法规和标准	造成死亡 ≥ 3 人;或重伤 ≥ 10 人	5000 以上	公司停产	重大国际、国内影响
40	违反法律法规和标准	造成 1~2 人死亡;或重伤 3~9 人	1000 以上	装置停工	行业内、省内影响
15	潜在违反法规和标准	1~2 人重伤	100 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	轻伤, 致残	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	1 万以上	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	1 万以下	没有停工	形象没有受损

表C.4 风险等级判定准则（D）及控制措施

风险值	评价风险等级	应采取的行动/控制措施	实施期限
>320	A/1级	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	B/2级	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	C/3级	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	D/4级	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	E/5级	无需采用控制措施, 但需保存记录	/

附 录 D
(资料性附录)
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	主要风险控制 措施	管控层级	责任 单位	责任人	备注
1	煤气炉	设备设施类	工厂西南侧	火灾、其他爆炸	1. 设备设施密封良好 2. 设置防爆通风设施 3. 设置固定式一氧化碳泄漏检测仪	公司级	安全生产 委员会	公司主要负责 人	直判（强制条款）
2	天然气设施	设备设施类	各车间	火灾、其他爆炸	1. 天然气管道法兰和阀门设置接地跨接线 2. 天然气管路设置低压切断装置 3. 设置天然气泄漏检测仪	公司级	安全生产 委员会	公司主要负责 人	直判（强制条款）
3	玻璃窑炉	设备设施类	各车间	火灾、灼烫	1. 设置能全部储存的防漏料围堤并铺设砂子 2. 窑炉后期对通红发亮的区域通风降温 3. 每两小时对碯脚、泉口进行温度测量 4. 观察监测系统报警情况	公司级	安全生产 委员会	公司主要负责 人	直判（强制条款）
4	蓄热室有限空 间作业	作业活动类	各车间蓄热室	中毒和窒息	1. 清理蓄热室在进新鲜空气侧进行 2. 废气闸板封闭牢固 3. 建立有限空间作业申请审批流程 4. 必须制定监护人员现场监护 5. 设置通风设施 6. 进入空气蓄热室作业不得超过 30 分钟	公司级	安全生产 委员会	公司主要负责 人	直判（危险作业）

附 录 E
(资料性附录)
风险分级管控清单

表E.1 作业活动风险分级管控清单

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
1	上料作业	1	铲车上料	铲车机械性能故障	5	蓝色	车辆伤害	车辆保持良好性能	定期对铲车进行维护保养及日常点检	宣导作业人员每日对铲车进行日常点检	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 2. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				人员酒后上岗	5	蓝色	车辆伤害		严禁酒后上岗	宣导员工严禁酒后上岗	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 2. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				雨雪浓雾天气作业	5	蓝色	车辆伤害		恶劣天气下减速慢行	宣导员工恶劣天气下减速慢行，注意观察	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 2. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		2	气体输送上料	肌体接触旋转的机械部件	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全防护罩或防护网 2. 防护网的网眼应至少防止小手指接触到旋转的机械部件	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	维修保养设备时应停机作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		3	料仓料位检查	料仓口处无安全防护设施	5	蓝色	高处坠落	料仓口处增设安全防护罩（板）	1. 料仓口处增加“注意安全”安全标识 2. 作业人员使用照明工具进行观察	发现料仓口无防护措施时，不得接近料仓口作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		4	人工电梯上料	原料堆放不牢固	5	蓝色	其他伤害	托盘牢固无破损	原料堆放应工整且不得超过6层	作业人员发现原料堆放不牢固时不得运输，待整理牢固后方可运输	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		5	上料作业区域卫生清扫	作业人员清扫设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 机械设备安全防护完好 2. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关	作业人员清扫设备必须停机作业	宣导作业人员在停机的情况下进行异常处理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
				上下作业平台未手扶栏杆	5	蓝色	高处坠落	平台及梯台扶手高度不得小于1050mm	增加“当心坠落”和“必须手扶栏杆”标识	宣导作业人员上下作业平台时应手扶栏杆	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
2	配料作业	1	校 称	未抓紧标准砵码致使砵码滑落砸伤	5	蓝色	其他伤害		砵码定置定位管理	宣导作业人员使用砵码时勿追求效率而毛躁作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		2	设备运行巡查	肌体接触旋转的机械部件	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全防护罩或防护网 2. 防护网的网眼应至少防止小手指接触到旋转的机械部件	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	维修保养设备时应停机作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				工作区域设备高度较矮	5	蓝色	其他伤害		设置“当心碰头”安全标识	注意观察作业环境	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		3	配合料取样	肌体接触旋转的机械部件	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全防护罩或防护网 2. 防护网的网眼应至少防止小手指接触到旋转的机械部件	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	维修保养设备时应停机作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		4	配料作业区卫生清扫	未封堵的孔洞	5	蓝色	高处坠落	孔洞设置黄黑色安全盖板	安全操作规程中设置卫生清扫安全事项	作业时注意地面的孔洞	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
3	异常处理及设备维护保养	1	清理堵塞砂、玻璃流管	使用工具敲打流管时脱手或失误	5	蓝色	物体打击		1. 配备安全可靠的作业工具 2. 作业时应保持足够的安全距离	工具应选用合适，敲打流管时注意力度适中，避免用力蛮干	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				清理碎玻璃未戴手套	5	蓝色	其他伤害		为作业员工配发帆布手套	清理碎玻璃必须提前戴好防护手套	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		2	清理磁选器	作业人员未佩戴帆布手套	5	蓝色	机械伤害		为作业员工配发帆布手套	作业前必须佩戴好帆布手套	穿戴工作服、安全帽、安全鞋帆布手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				输送皮带未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
				清理碎玻璃未戴手套	5	蓝色	其他伤害		为作业员工配发帆布手套	清理碎玻璃必须提前戴好防护手套	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		4	皮带机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		5	螺旋给料机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
		6	振动给料机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
		7	颚式破碎机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		8	除尘器设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
		9	混料机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
		10	提升机设备检修、保养	设备未停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 旋转部位设置防护罩	作业人员清扫设备必须停机作业，并悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	宣导作业人员在停机的情况下进行清理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
		11	铲车维修	可燃油脂类遇明火	4	蓝色	火灾		1. 油脂类使用容器盛装 2. 维修现场不得有非控制火源存在	宣导作业人员做好现场物资的管控	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	现场配置干粉灭火器并保持有效	班	熔解班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
4	煤气生产、输送作业	1	上煤	飘散在空中的粉尘遇到明火	5	蓝色	其他爆炸	设置通风孔	严禁在煤仓吸烟或未经许可动火	宣导作业人员在吸烟区内吸烟或未经许可动火	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 现场配置干粉灭火器并保持有效 2. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				肌体接触旋转的机械部件	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全防护罩或防护网 2. 防护网的网眼应至少防止小手指接触到旋转的机械部件	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	维修保养设备时应停机作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		2	煤气炉生产作业	一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息	1. 设备设施密封良好 2. 设置防爆通风设施 3. 设置固定式一氧化碳泄漏检测仪	1. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪 2. 定期对一氧化碳检测仪进行检测 3. 设置“当心中毒”、“注意安全”安全标识	宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				一氧化碳遇明火	2	橙色	其他爆炸	1. 设备设施密封良好 2. 设置防爆通风设施	1. 煤气炉区域为禁火区，设置“严禁烟火”安全标识 2. 设置一氧化碳报警仪并保持有效可靠	泄漏报警超过限值，报警器发出声光报警时，应停止作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 现场配置推车式及手提式干粉灭火器 2. 疏散现场及周边作业人员 3. 拨打 119 火警电话报警 4. 使用现场消防栓、灭火器进行有组织的灭火	部门	原熔部	部长	
		3	探火	高温的钢钎	4	蓝色	灼烫	设置钢钎放置架	设置“当心高温表面”“注意安全”安全标识	避免直接接触钎体的高温部位	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	熔解班	班长	
		4	出渣	高温的炉渣	5	蓝色	灼烫	设置冷却水管	设置“当心高温表面”“注意安全”安全标识	避免直接接触高温的炉渣	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	
		5	煤气炉及附属设备巡检	员工上下梯台、平台时未手扶栏杆	5	蓝色	高处坠落	平台及梯台扶手高度不得小于 1050mm	增加“当心坠落”和“必须手扶栏杆”标识	宣导作业人员上下作业平台时应手扶栏杆	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				高温的设备表面	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	
		6	煤气生产区域卫生清扫	违规吸烟	4	蓝色	其他爆炸		1. 在安全区域设置固定吸烟区 2. 设置“严禁烟火”、“禁止吸烟”安全标识	宣导作业人员在吸烟区内吸烟	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置手提式干粉灭火器并在有效期内	班	熔解班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		7	清理煤气换向器	作业人员未穿戴防护用品	5	蓝色	中毒和窒息		为作业人员配置劳动防护用品	宣导作业人员正确穿戴劳动防护用品	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息	1. 设备设施密封良好 2. 设置防爆通风设施 3. 设置固定式一氧化碳泄漏检测仪	1. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪 2. 定期对一氧化碳检测仪进行检测 3. 设置“当心中毒”、“注意安全”安全标识	宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
		8	清理煤气管道	作业人员未穿戴防护用品	5	蓝色	中毒和窒息		为作业人员配置劳动防护用品	宣导作业人员正确穿戴劳动防护用品	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
				高温的蒸汽	4	蓝色	灼烫		1. 设置风机 2. 多人协同作业，指定负责人 3. 为作业人员配置劳动防护用品	1. 宣导作业人员正确穿戴劳动防护用品 2. 按照负责人的工作安排进行	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	熔解班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息	1. 设备设施密封良好 2. 设置防爆通风设施 3. 设置固定式一氧化碳泄漏检测仪	1. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪 2. 定期对一氧化碳检测仪进行检测 3. 设置“当心中毒”、“注意安全”安全标识	宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
		9	煤气发生炉维修	危险作业未经审批	3	黄色	中毒和窒息		1. 建立危险作业管控制度及流程 2. 按照责任分工审批作业流程	宣导作业人员在危险作业申请批准后，持危险作业申请单进行作业	穿戴工作服、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
				一氧化碳遇明火	2	橙色	其他爆炸	1. 作业前对煤气炉进行通风作业 2. 作业前应测量一氧化碳浓度不得高于 0.5%（体积分） 3. 氧气瓶、乙炔瓶与动火点间距不得小于 10 米 4. 氧气瓶与乙炔瓶间距不得小于 5 米	宣导作业人员按照作业指导书要求进行作业		穿戴工作服、安全鞋	1. 现场配置推车式及手提式干粉灭火器 2. 疏散现场及周边作业人员 3. 拨打 119 火警电话报警 4. 使用现场消防栓、灭火器进行有组织的灭火	部门	原熔部	部长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息		1. 作业前对煤气炉进行通风作业 2. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪	1. 宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪 2. 检测仪发出警告信息后退出作业现场	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
		10	煤气输送管道维修	危险作业未经审批	3	黄色	中毒和窒息		1. 建立危险作业管控制度及流程 2. 按照责任分工审批作业流程	宣导作业人员在危险作业申请批准后, 持危险作业申请单进行作业	穿戴工作服、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
				一氧化碳遇明火	2	橙色	其他爆炸		1. 作业前对煤气炉进行通风作业 2. 作业前应测量一氧化碳浓度不得高于 0.5% (体积分数) 2. 氧气瓶、乙炔瓶与动火点间距不得小于 10 米 3. 氧气瓶与乙炔瓶间距不得小于 5 米	宣导作业人员按照作业指导书要求进行作业	穿戴工作服、安全鞋	1. 现场配置推车式及手提式干粉灭火器 2. 疏散现场及周边作业人员 3. 拨打 119 火警电话报警 4. 使用现场消防栓、灭火器进行有组织的灭火	部门	原熔部	部长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息		1. 作业前对煤气炉进行通风作业 2. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪	1. 宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪 2. 检测仪发出警告信息后退退出作业现场	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
5	熔化作业	1	窑炉日常巡检	高温的窑炉外壁及部件	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	
				员工上下梯台、平台时未手扶栏杆	5	蓝色	高处坠落	平台及梯台扶手高度不得小于 1050mm	增加“当心坠落”和“必须手扶栏杆”标识	宣导作业人员上下作业平台时应手扶栏杆	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		2	窑炉泉口、碓脚温度测量	高温的窑炉外壁及部件	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	
		3	熔化及附属设备巡检	高温的窑炉外壁及部件	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		4	窑炉及周边卫生清扫	高温的窑炉外壁及部件	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	
		5	空气蓄热室清堵	危险作业未经审批	2	橙色	中毒和窒息		1. 建立危险作业管控制度及流程 2. 按照责任分工审批作业流程	宣导作业人员在危险作业申请批准后，持危险作业申请单进行作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	部门	原熔部	部长	
				氧含量不足或有毒气体	2	橙色	中毒和窒息	1. 清理蓄热室在进新鲜空气侧进行 2. 烟道闸板控制系统处于手动状态 3. 烟道闸板驱动系统断开	1. 作业前应检测空气蓄热室内氧气含量在 18-21% 之间 2. 设置通风设施 3. 进入空气蓄热室作业不得超过 30 分钟	1. 作业人员未见到许可不得作业 2. 作业前应检查好劳动防护是否穿戴齐全 3. 作业必须遵循“先通风，后检测，再作业”的原则 4. 现场无监护人的不得作业	1. 氧气检测仪 2. 耐高温防护服	1. 应在通风确保氧含量正常的情况下将异常人员移出空气蓄热室并平放于空气流通处，情节严重的应立即送医救治 2. 严禁盲目施救	部门	原熔部	部长	
				高温的气体	2	橙色	灼烫		1. 设置通风设施 2. 为作业人员配置隔热服 3. 进入空气蓄热室作业不得超过 30 分钟	宣导员工穿戴隔热服后再作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 应在通风确保氧含量正常的情况下将异常人员移出空气蓄热室并平放于空气流通处，情节严重的应立即送医救治 2. 严禁盲目施救	部门	原熔部	部长	
6	窑炉及附属设备检修	1	窑炉加料机的检修、保养	高温的加料机	5	蓝色	灼烫	加料机安装牢固可靠	设置“当心高温表面”安全标识	避免直接接触高温的加料机部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	熔解班	员工	

风险点		作业步骤		危险源 或潜在 事件	评价 等级	风险 分级	可能发生的 事故类型 及后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
	修作业			高温的 循环水 蒸汽	5	蓝色	灼烫	循环水管无破损， 接头牢固可靠	设置“当心高温 表面”安全标识	避免直接接触高温 的加料机部件	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患 处，情况严重者应送 往医院救治	岗 位	熔 解 班	员 工	
		2	窑炉风机的 检修、 保养	设备未 停机	4	蓝色	机械伤害	1. 设置紧急停止开 关 2. 旋转部位设置 防护罩	作业人员清扫设 备必须停机作 业，并悬挂“有 人作业，禁止合 闸”安全标识	宣导作业人员在停 机的情况下进行清 理	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机 械部件中脱离 3. 对受伤部位进行 包扎（固定）后送医 院救治 4. 现场配置应急医 疗器材并保持有效	班	熔 解 班	班 长	
				电气线 路破损 漏电	4	蓝色	触电	1. 电气线路铺设套 管，接头处做好绝 缘 2. 设备外壳做好绝 缘接地	设置“有电危险” 安全标识	发现电气线路漏电 时不得继续作业， 关闭电源并报告上 级主管交由电修作 业人员进行处置	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源 关闭 2. 将触电人员脱离 电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及 胸外按压急救 4. 情况严重者送往 医院救治	班	熔 解 班	班 长	
		3	余热回收 器的清理	高温的 蒸汽	5	蓝色	灼烫		设置“当心高温 表面”安全标识	避免接触高温蒸汽	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患 处，情况严重者应送 往医院救治	班	熔 解 班	班 长	
		4	煤气换向 器的检 修、保养	危险作 业未经 审批	2	橙色	中毒和窒 息		1. 建立危险作业 管控制度及流程 2. 按照责任分工 审批作业流程	宣导作业人员在危 险作业申请批准 后，持危险作业申 请单进行作业	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	现场配置应急医疗 器材并保持有效	部 门	原 熔 部	部 长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				一氧化碳遇明火	2	橙色	其他爆炸		1. 作业前对煤气换向器进行通风作业 2. 作业前应测量一氧化碳浓度不得高于 0.5%（体积分数） 2. 氧气瓶、乙炔瓶与动火点间距不得小于 10 米 3. 氧气瓶与乙炔瓶间距不得小于 5 米	宣导作业人员按照作业指导书要求进行作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 现场配置推车式及手提式干粉灭火器 2. 疏散现场及周边作业人员 3. 拨打 119 火警电话报警 4. 使用现场消防栓、灭火器进行有组织的灭火	部门	原熔部	部长	
				一氧化碳	3	黄色	中毒和窒息		1. 作业前对煤气换向器进行通风作业 2. 为员工配置便携式一氧化碳检测仪	1. 宣导员工在工作期间随身佩戴便携式一氧化碳检测仪 2. 检测仪发出警告信息后退退出作业现场	穿戴工作服、工作帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	科	熔解科	科长	
		5	空气换向器的检修、保养	旋转的链条	5	蓝色	机械伤害	旋转部位设置安全防护罩	建立日常点检机制，发现异常及时处置	旋转部件会对作业人员造成伤害，不得直接接触旋转部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 按下紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 使受伤人员脱离机械设备 3. 伤势严重者立即送往医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				运行的闸板	5	蓝色	其他伤害		悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	作业前应悬挂“有人作业，禁止合闸”安全标识	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	熔解班	员工	
		6	烟道旋转闸板检修	旋转的设备部件	5	蓝色	机械伤害	旋转的设备部件增加安全防护罩	建立日常点检机制，发现异常及时处置	旋转部件会对作业人员造成伤害，不得直接接触旋转部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 按下紧急停止开关或紧急拉线开关 2. 使受伤人员脱离机械设备 3. 伤势严重者立即送往医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	熔解班	班长	
7	制造作业	1	供料机转筒高度调整	高温的转筒及料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的转筒及料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	制造工	
				废料桶内积液堵料	5	蓝色	火灾	废料桶内设置冷却水系统	1. 配置防护用品 2. 合理安排作业人员及数量 3. 增加人工推车	避免接触高温的转筒及料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	岗位	制造班	制造工	
		2	剪切机构调整	剪刀机构锋利的刀刃	4	蓝色	机械伤害		建立日常点检机制，发现异常及时处置	员工作业时注意避免直接接触锋利的刀刃	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免接触高温的料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				弱碱性剪刀液	4	蓝色	灼烫		为作业人员配置防护眼镜	避免直接接触剪刀液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	使用大量清水冲洗受伤眼睛半个小时后送医院救治	班	制造班	班长	
		3	导料槽更换	高温的导料槽	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	更换导料槽时必须戴耐高温手套	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	制造工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				高 温 料 液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置 劳动防护用品	避免接触高温的料 液	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	
		4	行列机机 械动作调 整	作业人员未按 急停开关进行 作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的 状态下进行	宣导作业不得未停 机作业	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	现场配置应急医疗 器材并保持有效	班	制造 班	班长	
				高 温 料 液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置 劳动防护用品	避免直接接触高温 模具	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	
				高 温 的 模 具 及 运 转 部 件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置 劳动防护用品	旋转部件会对作业 人员造成伤害, 不 得直接接触旋转部 件	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	
		5	重量称量 及调整	高 温 玻 璃瓶	5	蓝色	灼烫		制作专用工具夹 瓶	使用专用工具夹瓶	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	
		6	质量检查	高温玻 璃瓶	5	蓝色	灼烫		制作专用工具夹 瓶	使用专用工具夹瓶	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	
				破碎玻 璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置 防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	现场配置应急医疗 器材并保持有效	班	制造 班	班长	
		7	质量缺陷 的设备修 正	高 温 的 模 具 及 运 转 部 件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置 劳动防护用品	旋转部件会对作业 人员造成伤害, 不 得直接接触旋转部 件	穿戴工作服. 安 全帽. 安全鞋. 防 护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患 处, 情况严重者应送 往医院救治	班	制造 班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		8	模具更换	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在模组停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温模具	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	旋转部件会对作业人员造成伤害, 不得直接接触旋转部件	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		9	模具涂油	高温模具	5	蓝色	灼烫		配置专用涂油工具	1. 避免直接接触高温模具 2. 掌握涂油的时机和速度	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		10	退火作业	高温玻璃瓶	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温玻璃瓶	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		11	卫生清理	高温玻璃瓶	5	蓝色	灼烫		配置清扫工具	避免直接接触高温玻璃瓶	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				破碎玻璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
8	放料作业	1	转筒下降放小料	高温的水蒸气	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	注意观察作业环境	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				废料桶内积液堵料	5	蓝色	火灾	设置冷却水系统	1. 配置防护用品 2. 合理安排作业人员及数量 3. 增加人工推车	密切观察放料情况, 出现堵料及时报告	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	岗位	制造班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		2	捞料机捞料观察	高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				高温的水蒸气	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	注意观察作业环境	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		3	人工处理料液	料滴堆积在捞料机内	4	蓝色	火灾		1. 配置防护用品 2. 合理安排作业人员及数量 3. 增加人工推车	密切观察放料情况, 出现堵料及时报告	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				高温的水蒸气	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	注意观察作业环境	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		9	换产作业	1	更换凸轮及剪刀凸轮	高温的模具及运转部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	旋转部件会对作业人员造成伤害, 不得直接接触旋转部件	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班
作业人员未停机进行作业	4					蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
2	更换耐火材料			作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服. 安全帽. 安全鞋. 防护眼镜. 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				料滴堆积在捞料机内	4	蓝色	火灾		1. 配置防护用品 2. 合理安排作业人员及数量 3. 增加人工推车	密切观察放料情况，出现堵料及时报告	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				高温的水蒸气	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	注意观察作业环境	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				高温耐材	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温耐材	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		3	更换剪刀	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		4	更换流料系统	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		5	更换工装	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋、防护眼镜、手套	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		6	更换模具	高温的模具及运转部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	旋转部件会对作业人员造成伤害, 不得直接接触旋转部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		7	调整工装模具的配合	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		8	供料机冲头高度调整	作业人员误操作导致堵料(冲头断裂)	4	蓝色	火灾		制定作业流程	作业人员听从指挥, 按照作业流程更换	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	
				作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		9	供料机转筒高度调整	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
10	料盆更换作业	1	耐材准备	耐材放置不牢固	4	蓝色	其他伤害		1. 耐材使用托盘或其他平面器具堆放 2. 增加警示类安全标识	耐材放置必须平稳后方可视为作业完成	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		2	供料机相关设备拆除	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		3	旧料盆拆除	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		4	新料盆安装定位	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		5	相关设备安装	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		6	料盆、供料道升温	高温的部件	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				异物堵塞料碗	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
11	设备维修作业	1	维修供料机	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
		2	维修行列机	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
				高温料液	4	蓝色	火灾	设置冷却水系统	1. 配置防护用品 2. 合理安排作业人员及数量 3. 增加人工推车	密切观察放料情况, 出现堵料及时报告	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置推车式及手提式干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	
		3	维修热端喷涂机	高温的部件	4	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
				热端喷涂蒸汽	3	黄色	中毒和窒息	热端喷涂气体排放口通至室外	为作业人员配置劳动防护用品	正确佩戴劳动防护用品	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜	现场配置应急医疗器材并保持有效	科	制造科	科长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		4	维修转弯机	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		5	维修横向输瓶网带	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		6	维修推瓶机	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		7	维修退火炉	高温的部件	4	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温的部件	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
		8	维修捞料机	高温料液	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	避免直接接触高温料液	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				高温的水蒸气	5	蓝色	灼烫		为作业人员配置劳动防护用品	注意观察作业环境	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜	使用烫伤膏涂抹患处, 情况严重者应送往医院救治	岗位	制造班	员工	
				作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
		12	网带作业	员工上下梯台、平台时未手扶栏杆	5	蓝色	高处坠落		增加“当心坠落”和“必须手扶栏杆”标识	宣导作业人员上下作业平台时应手扶栏杆	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	包检班	员工	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		2	扶瓶	破碎玻璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
13	检验作业	1	检验机操作	作业人员未停机进行作业	4	蓝色	机械伤害		作业应在停机的状态下进行	宣导作业不得未停机作业	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
		2	废瓶输送	运转的设备部件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加防护罩 2. 电机皮带增加防护罩	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	避免直接接触运转的设备部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
		3	灯检	破碎玻璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
		4	设备点检巡检	运转的设备部件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加防护罩 2. 电机皮带增加防护罩	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	避免直接接触运转的设备部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
		5	卫生清理	破碎玻璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服, 安全帽, 安全鞋, 防护眼镜, 手套	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
				运转的 设备部 件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加 防护罩 2. 电机皮带增加防 护罩	1. 机械设备安全 防护设施不得随 意拆除 2. 张贴“当心机 械伤害”安全标 识	避免直接接触运转 的设备部件	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机 械部件中脱离 3. 对受伤部位进行 包扎（固定）后送医 院救治 4. 现场配置应急医 疗器材并保持有效	班	包 检 班	班 长	
14	码垛作 业/ 抓板 （盖） 作业	1	扶瓶	破碎玻 璃	4	蓝色	其他伤害		为作业人员配置 防护眼镜	正确佩戴防护眼镜	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋、防 护眼镜、手套	现场配置应急医疗 器材并保持有效	班	包 检 班	班 长	
		2	更换包装 方式	运转的 设备部 件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加 防护罩 2. 电机皮带增加防 护罩	1. 机械设备安全 防护设施不得随 意拆除 2. 张贴“当心机 械伤害”安全标 识	避免直接接触运转 的设备部件	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机 械部件中脱离 3. 对受伤部位进行 包扎（固定）后送医 院救治 4. 现场配置应急医 疗器材并保持有效	班	包 检 班	班 长	
15	打带作 业	1	更换包带	运转的 设备部 件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加 防护罩 2. 电机皮带增加防 护罩	1. 机械设备安全 防护设施不得随 意拆除 2. 张贴“当心机 械伤害”安全标 识	避免直接接触运转 的设备部件	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机 械部件中脱离 3. 对受伤部位进行 包扎（固定）后送医 院救治 4. 现场配置应急医 疗器材并保持有效	班	包 检 班	班 长	

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	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
16	热缩作业	1	更换热缩膜	运转的设备部件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加防护罩 2. 电机皮带增加防护罩	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	避免直接接触运转的设备部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	
17	覆底作业	1	更换覆底膜	运转的设备部件	4	蓝色	机械伤害	1. 运转的皮带增加防护罩 2. 电机皮带增加防护罩	1. 机械设备安全防护设施不得随意拆除 2. 张贴“当心机械伤害”安全标识	避免直接接触运转的设备部件	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	包检班	班长	

表E.2 设备设施风险分级管控清单

单位:

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
1	斗式提升机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件,且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	观察口日常处于密闭状态	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		2	电机转轴	转轴部位封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴,且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		3	电机电气线路	电机电气线路无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	
2	螺旋给料机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件,且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	观察口日常处于密闭状态	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
												并保持有效				
		2	电机转轴	转轴部位封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		3	电机电气线路	电机电气线路无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	
3	振动给料机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	每日进行日常巡查	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
4	皮带输送机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	1. 设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度 2. 设置急停开关或拉线开关 3. 紧急开关距离	每日进行日常巡查	机械设备安全防护设施及急停开关、拉线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
								不得超过 20 米 4. 拉线开关应贯穿整个输送线								
5	强制式混合机	1	电机转轴	转轴部位封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴, 且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		2	电机电气线路	电机电气线路无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	
6	破碎机	1	电机转轴	转轴部位封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴, 且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		2	电机电气线路	电机电气线路无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
7	曳引式载货电梯	1	电梯门及轿厢	运行顺畅,感应功能完好	3	黄色	其他伤害	1. 电梯门设置感应装置 2. 控制盘完整无缺失 3. 设置照明系统 4. 设置应急通话设施	1. 每日使用前对电梯进行功能测试 2. 每半月由维保厂商对电梯进行检测 3. 每年进行年度检测 4. 电梯内张贴紧急联系方式	电梯出现异常情况,应电话联系维修人员到现场处理	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 与电梯内被困人员沟通,了解内部情况并对被困人员进行安慰疏导 2. 待电梯维修人员到来后进行救援	科	原熔科	科长	
8	铲车	1	制动系统	制动系统功能完好	5	蓝色	车辆伤害		1. 每日作业前对制动系统进行检查 2. 对车辆定期保养	制动系统出现异常应立即停止使用并维修	穿戴工作服	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	原熔班	员工	
		2	灯光系统	灯光系统功能完好	5	蓝色	车辆伤害		1. 每日作业前对灯光系统进行检查 2. 对车辆定期保养	灯光系统出现异常应及时进行维修	穿戴工作服	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	原熔班	员工	
9	煤气发生炉	1	水夹套	水夹套应与其他不接触煤气的循环水分流且不得缺水	4	蓝色	其他爆炸	设置水夹套供水系统	每日进行日常巡查	发现水夹套内水量不足应及时报告上级主管	穿防静电服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		2	水封	设置溢流水封保持煤气不泄漏	2	橙色	其他爆炸	设置补水装置	定期清理水封中的灰渣	发现水封水位不足时应及时补水	穿防静电服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	部门	原熔部	部长	
				设置溢流水封保持煤气不泄漏	2	橙色	中毒和窒息	1. 设置补水装置 2. 设置一氧化碳检测仪	定期校验一氧化碳检测仪	发现水封水位不足时应及时补水	穿防静电服、安全帽、安全鞋	1. 将中毒人员移出作业区域并平放于空气流通处 2. 使用复苏器对中毒人员进行救治 3. 使用公司车辆或拨打 120 将中毒人员送医救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	部门	原熔部	部长	
10	煤气输送管路	1	管道	密封部位完好	4	蓝色	其他爆炸	观察孔设置密封措施	每日进行日常巡查	发现管路有煤气泄漏, 应及时报告上级主管	穿防静电服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
11	煤气换向器	1	外罩	外罩工作位置正常	4	蓝色	其他爆炸	1. 钢丝绳无断丝 2. 限位开关正常 3. 设备运行平稳, 工作位置正常	每日进行日常巡查	发现设备异常时应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
12	空气换向器	1	闸板	闸板工作位置正常	4	蓝色	其他爆炸	1. 钢丝绳无断丝 2. 限位开关正常 3. 链条无磨损, 润滑正常 4. 设备运行平稳, 工作位置正常	每日进行日常巡查	发现设备异常时应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
13	窑头料仓	1	震动器	设备工作频率正常	5	蓝色	其他伤害	紧固螺栓无松脱	每日进行日常巡查	发现震动器工作频率异常时应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	原熔班	员工	
14	加料机	1	冷却水管	冷却水无泄漏	4	蓝色	灼烫	设置冷却水系统	每日进行日常巡查	发现冷却水系统异常时,应及时停机并报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处,情况严重者应送往医院救治	班	原熔班	班长	
15	玻璃窑炉	1	炉体	炉体完整,无开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形	2	橙色	火灾	马蹄窑窑期后期设置能全部储存的防漏料围堤并铺设砂子	1. 每两小时对碯脚、泉口进行温度测量 2. 观察监测系统报警情况	发现窑炉出现漏料情况应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 漏料比较小时使用冷却水对漏点进行冷却凝固 2. 漏料比较重时,应在泄漏池内注入冷却水进行冷却凝固	部门	原熔部	部长	
		2	护栏	护栏完好	4	蓝色	高处坠落	1. 窑炉斜梯设置安全护栏,且高度不得低 1050mm 2. 立柱之间间隔不应大于 1 米 3. 中间栏杆间距应不大于 50cm 4. 踢脚板应不小于 10cm	每日进行日常巡查	发现护栏缺失应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
16	助燃 风机	1	电机转 轴	转轴部 位封闭 完好无 外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		2	电机电 气线路	电机电 气线路 无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	
17	保窑 风机	1	电机转 轴	转轴部 位封闭 完好无 外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的转轴，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	原熔班	班长	
		2	电机电 气线路	电机电 气线路 无漏电	4	蓝色	触电	1. 电源线完好无破损 2. 设置接地跨接保护线	每日进行日常巡查	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
18	供料道	1	料道本体	四周无透火、漏料	4	蓝色	火灾	固定螺栓、框架完好	1. 每两小时对碓脚、泉口 2. 每日进行日常巡查	发现窑炉出现漏料情况应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 漏料比较小时使用冷却水对漏点进行冷却凝固 2. 漏料比较重时, 应在泄漏池内注入冷却水进行冷却凝固	班	原熔班	班长	
		2	天然气管道及燃烧系统	天然气无泄漏	2	橙色	其他爆炸	1. 天然气管道法兰和阀门设置接地跨接线 2. 天然气管路设置低压切断装置 3. 设置防爆阀	1. 每日进行日常巡查 2. 每月由天然气公司进行检测	发现天然气泄漏应关闭阀门并报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 关闭天然气系统 2. 现场配置应急医疗器材并保持有效 3. 现场配置干粉灭火器并保持有效	部门	原熔部	部长	
19	玻璃液面控制系统	1	电气柜	电气柜无漏电	4	蓝色	触电	1. 设置接地跨接保护线 2. 设置 UPS 电源	1. 每日进行日常巡查 2. 每季度对 UPS 电源进行充放电	接地跨接保护线不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 将触电部位电源关闭 2. 将触电人员脱离电源并放置通风处 3. 进行人工呼吸及胸外按压急救 4. 情况严重者送往医院救治	班	原熔班	班长	
20	余热锅炉	1	预热锅炉炉体及管路	设备完整无泄漏, 管路无腐蚀、堵塞	3	黄色	容器爆炸	1. 设置安全阀 2. 使用软化水循环	1. 设置“当心高温表面”安全标识 2. 每日进行日常巡查	避免直接接触高温的设备表面	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	科	原熔科	科长	
21	供料机	1	供料机	各部件完整, 运行顺畅	4	蓝色	火灾	设置冷却水系统	每日进行日常巡查	设备运行出现异常时应立即停机并报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
22	行列机	1	行列机	各部件运行顺畅	4	蓝色	火灾	1. 设置冷却水系统 2. 电气线路完好无破损 3. 压缩空气管路完好无破损 4. 设置冷却风系统 5. 设置急停开关	每日进行日常巡查	设备运行出现异常时应立即停机并报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置干粉灭火器并保持有效	班	制造班	班长	
23	热端喷涂机	1	高温的机体及尾气排放管	热端喷涂气体无泄漏	4	蓝色	灼烫	1. 热端喷涂机体外壳完好无破损 2. 热端喷涂气体排放口通至室外	热端喷涂外罩设置“当心高温表面”	热端喷涂气体泄漏后应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处，情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
24	转弯机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
25	横向输瓶网带	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件，且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	班	制造班	班长	
26	推瓶机	1	转转的设备部	运转的设备部	4	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转	张贴“当心机械伤害”	机械设备安全防护设施不得	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械	班	制造班	班长	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
			件	件封闭完好无外露				的设备部件,且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	安全标识	随意拆除		部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效				
27	退火炉	1	天然气管道及燃烧系统	天然气无泄漏	2	橙色	其他爆炸	1.天然气管道法兰和阀门设置接地跨接线 2.天然气管路设置低压切断装置 3.设置天然气泄漏检测仪	1.每日进行日常巡查 2.每月由天然气公司进行检测 3.每年对天然气泄漏检测仪进行检测	发现天然气泄漏应关闭阀门并报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1.关闭天然气系统 2.现场配置应急医疗器材并保持有效 3.现场配置干粉灭火器并保持有效	部门	生产车间	经理	
28	捞料机	1	冷却水	冷却水高度正常	4	蓝色	灼烫	设置冷却水补水设施	每日进行日常巡查	发现冷却水不足时应及时补充	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	使用烫伤膏涂抹患处,情况严重者应送往医院救治	班	制造班	班长	
29	冷端喷涂机	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	5	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件,且安全防护罩孔不得超过一个小指的宽度	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1.断电停机 2.将受伤部位从机械部件中脱离 3.对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救治 4.现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	制造班	员工	
30	输送线	1	转转的设备部件	运转的设备部件封闭完好无外露	5	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并能完全防护运转的设备部件,且安全防护罩孔不得超过一个小指	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1.断电停机 2.将受伤部位从机械部件中脱离 3.对受伤部位进行包扎(固定)后送医院救	岗位	制造班	员工	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
								的宽度				治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效				
31	照相 检验 机	1	机体	机体完 整,运行 无晃动	5	蓝色	其他伤害	1. 设备外壳完整 2. 机体固定牢固 可靠	每日进行日 常巡查	照相检验机运 行异常时应及 时报告上级主 管	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器 材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
32	MX4/M 检验 机	1	转转的 设备部 件	运转的 设备部 件封闭 完好无 外露	5	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并 能完全防护运转 的设备部件,且 安全防护罩孔不 得超过一个小指 的宽度	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	机械设备安全 防护设施不得 随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎(固定)后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
33	喷码 机	1	油墨	设备完 整油墨 无泄漏	5	蓝色	其他伤害		每日进行日 常巡查	发现油墨泄漏 应停止作业并 报告上级主管	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器 材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
34	鄂式 升降 机	1	转转的 设备部 件	运转的 设备部 件封闭 完好无 外露	5	蓝色	机械伤害	设置外壳护罩并 能完全防护运转 的设备部件,且 安全防护罩孔不 得超过一个小指 的宽度	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	机械设备安全 防护设施不得 随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎(固定)后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
35	套袋机	1	切割装置	切割装置无外露	5	蓝色	机械伤害	剪切部位设置安全防护罩	张贴“当心机械伤害”安全标识	机械设备安全防护设施不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	包检班	员工	
36	码垛机	1	码垛机运行	1. 码垛机封闭完好 2. 机头运行平顺	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安全联锁装置 4. 设置紧急停止开关 5. 设置防坠落设施	张贴“当心机械伤害”安全标识	安全联锁装置不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	包检班	员工	
37	抓板机	1	抓板机运行	1. 抓板机封闭完好 2. 机头运行平顺	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安全联锁装置 4. 设置紧急停止开关 5. 设置防坠落设施	张贴“当心机械伤害”安全标识	安全联锁装置不得随意拆除	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械部件中脱离 3. 对受伤部位进行包扎（固定）后送医院救治 4. 现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	包检班	员工	
38	梭车	1	梭车运行	梭车感应前方20厘米有异物时能立即停止运行	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全感应装置 2. 设置声光报警装置	张贴“梭车运行，注意安全”安全标识	发现梭车感应装置、声光报警装置异常时应及时报告上级主管	穿戴工作服、安全帽、安全鞋	现场配置应急医疗器材并保持有效	岗位	包检班	员工	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
39	横打 机	1	横打机 运行	1. 横打 机封闭 完好 2. 设备 运行正 常	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安全 联锁装置 4. 设置安全销	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	安全联锁装置 不得随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎（固定）后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
40	抓盖 机	1	抓盖机 运行	1. 抓盖 机封闭 完好 2. 机头 运行平 顺	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安全 联锁装置 4. 设置紧急停止 开关 5. 设置防坠落设 施	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	安全联锁装置 不得随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎（固定）后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
41	竖打 机	1	竖打机 运行	1. 竖打 机封闭 完好 2. 设备 运行正 常	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安全 联锁装置 4. 设置安全销	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	安全联锁装置 不得随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎（固定）后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
42	热缩 机	1	天然气管道燃 烧系统	天然气 无泄漏	2	橙色	其他爆炸	1. 天然气管道法 兰和阀门设置接 地跨接线 2. 天然气管路设 置紧急切断阀	1. 每日进行 日常巡查 2. 每月由天 然气公司进 行检测	发现天然气泄 漏应关闭阀门 并报告上级主 管	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 关闭天然气系统 2. 现场配置应急医疗 器材并保持有效 3. 现场配置干粉灭 火器并保持有效	部门	生 产 车 间	经 理	

风险点		检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					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	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
		2	热缩机 运行	1. 热缩 机封闭 完好 2. 机头 运行平 顺	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安 全联锁装置 4. 设置紧急停止 开关 5. 设置防坠落设 施	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	安全联锁装置 不得随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎（固定）后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	
43	覆底 机	1	覆底机 运行	1 覆底 机封闭 完好 2. 设备 运行正 常	5	蓝色	机械伤害	1. 设置安全护栏 2. 设置安全光电 3. 推拉门设置安 全联锁装置 4. 设置紧急停止 开关	张贴“当心 机械伤害” 安全标识	安全联锁装置 不得随意拆除	穿戴工作服、安 全帽、安全鞋	1. 断电停机 2. 将受伤部位从机械 部件中脱离 3. 对受伤部位进行包 扎（固定）后送医院救 治 4. 现场配置应急医疗 器材并保持有效	岗位	包检 班	员 工	