

### 汽车铝合金车轮制造企业安全生产风险分 级管控体系实施指南

2018 - 06 - 29 发布

2018 - 07 - 29 实施

---

## 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：泰安启程车轮制造有限公司。

本标准主要起草人：李家虎、李茂才、牛勇、李红、乔建斌、韩继鹏。

## 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汽车铝合金车轮制造企业的安全生产风险（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，结合山东省汽车铝合金车轮制造企业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导山东省铝合金车轮制造企业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的目的。

# 汽车铝合金车轮制造企业安全生产风险分级管控体系实施指南

## 1 范围

本标准规定了汽车铝合金车轮制造企业（以下简称企业）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。

本标准适用于指导山东省内汽车铝合金车轮制造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—2009 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）

## 3 术语和定义

DB37/T 2882—2016、DB37/T 2974—2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 汽车铝合金车轮制造企业

是指从事铝合金车轮的生产、设计、研发、销售的汽车零部件制造企业。

## 4 基本要求

### 4.1 成立组织机构

企业应成立以主要负责人为组长，分管负责人为副组长的风险分级管控领导小组，小组成员包括：各职能部门和车间主要负责人。领导小组下设热加工、机加工、涂装、设备动力、包装、仓储、质保等工作小组。同时企业设立双重预防体系建设办公室，办公室宜设在相关安全管理部门。

#### 4.1.1 领导小组职责

- 组长全面负责组织风险分级管控工作，对体系的有效性承担最终责任，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持，明确领导小组中各成员职责，将建设任务进行分解、层层落实。
- 副组长定期对体系建设工作进行调度、督导和考核，为风险分级管控体系的建立提供组织保障，确保实现“全员、全过程、全方位、全天候”的风险管控。

——成员负责对本部门的风险点确定、危险源辨识、风险分级及管控措施编制等工作进行协调部署，组织本部门全体成员对风险分级管控体系建设实施方案、制度进行培训，并按要求进行落实。

#### 4.1.2 工作小组职责

——组织全体员工进行风险点确定、危险源辨识、风险评价分级和管控措施确定与实施等工作。  
 ——根据现场变化、工艺改进、技术更新及新材料、新设备的应用，对管控体系持续更新，确保与现场相符。  
 ——负责对全体员工进行培训，确保员工熟知本岗位存在的风险及管控措施。

#### 4.1.3 双重预防体系建设办公室职责

——负责组织编制风险分级管控体系建设实施方案和相关制度的建设。  
 ——组织各工作小组对风险点确定、危险源辨识、风险级别及管控措施进行讨论、修改完善。  
 ——负责风险告知牌（板）的统一设计、制作、安装。  
 ——负责风险分级管控体系建设资料的建档管理。  
 ——负责传达上级有关文件及会议精神，落实领导小组有关要求。

### 4.2 编写实施方案

实施方案应明确工作目标、实施步骤、工作任务、进度安排等。要提出具体的风险分级管控体系建设管理保障措施，从加强组织协调、加大资金保障力度、强化宣传推广、加强基础能力建设、培训交流、督查考核等方面制定措施，以保证工作任务切实落实到位。

### 4.3 实施全员培训

实施培训应做到全员参与、全方位覆盖，并制定详细的培训计划，明确培训职责，落实培训保障措施，确保每位员工能够辨识工作岗位中存在的风险，参与到风险评价工作中，掌握管控措施以降低风险。

#### 4.3.1 宣传发动

企业应针对全体从业人员充分做好风险分级管控体系建设的宣传发动工作，宣传内容应包括安全生产的法律法规、方针政策，特别是企业员工应履行的工作职责，应具备的安全条件，应承担的法律责任等。开展风险分级管控的目的意义、目标任务、方法步骤、评价准则等，典型示范车间的好经验、好做法，相关行业领域事故案例等。应创新宣传形式，采取宣传专栏、悬挂横幅、张贴标语和发放宣传资料等形式广泛的宣传发动，使广大员工进一步认识风险分级管控体系建设工作的重要意义，不断提高全员参与的主动性和积极性，逐步形成领导高度重视、全员参与的浓厚氛围。

#### 4.3.2 培训计划

企业应制定体系建设培训计划，明确培训学时、培训内容、参加人员等，分阶段、分层级实施。

#### 4.3.3 培训职责

——领导小组组长应确保体系培训能够满足全体员工的需要，并提供必要的培训条件；  
 ——企业培训主管部门负责制定详细的培训计划并组织实施、考核；  
 ——各车间、部门负责制定本部门的体系培训计划并组织培训与考核。

#### 4.3.4 培训内容

——企业应在风险分级管控体系建设之初组织全员培训，重点针对本企业风险类别、风险点确定、

危险源辨识、风险评价分级、管控措施确定的相关标准进行培训，以及对企业制定的组织机构文件、实施方案、风险分级管控制度、培训教育制度、运行考核制度等内容进行传达落实。促使全体员工熟练掌握风险分级管控体系的建设标准及实施步骤；

——应在风险分级管控体系建设之后重点对企业确定的风险信息进行培训。

#### 4.3.5 培训考核

——企业在培训结束后应对培训人员进行考试，重点内容包括：风险点、危险源的基本概念，本岗位风险点的风险类别、风险辨识分析及评价方法、可能导致的事故类型、风险等级、控制措施等基本知识，考试可采取闭卷考试或现场“手指口述”的方式进行；

——对培训过程中不符合培训要求、违反培训规定和纪律、培训考试成绩不合格等人员和部门，应按照企业相关培训教育制度进行考核；

——企业安全生产管理部门应定期监督检查各车间、部门培训情况，并按照一定比例随机抽考岗位人员，检查培训效果是否达到预期，检查情况纳入安全管理考核。

#### 4.3.6 培训记录

企业培训主管部门应按照培训计划组织人员进行培训，并收集相应的培训资料归档保存。包括：培训计划、培训内容、培训签到、培训影像、培训考试及培训效果评价等。

### 4.4 编写体系文件

企业应按照DB37/T 2974—2017中第4.3条规定执行，建立本企业风险分级管控制度及运行考核制度，参见附录A。

## 5 工作程序和内容

### 5.1 资料准备

为全面确定风险点、辨识危险源及及现有管控措施，企业应收集必要现状信息、相关法律法规及其他相关信息，可包括：

——与企业相关的安全、职业卫生法律、法规、标准、规程、规范及其他要求；

——企业平面布局图及周边环境；

——企业组织机构图；

——工艺流程图及主要生产设备清单及档案（包括特种设备）；

——安全管理制度和各类操作规程；

——外协或外包的类型（如设备设施维修、产品装卸等）；

——原料、辅材、中间产品、最终产品清单；

——过去已识别的危险源识别清单、重要危险源清单，对应的措施；

——风险点及危险源识别、评价及控制方法文件、制度或指南；

——经过安监部门备案的应急预案文本；

——各岗位职责或安全生产责任制；

——特种作业人员或需持证上岗人员台账；

——企业隐患排查表、专业检查表；

——安全评价报告（预评价、验收评价或现状评价）；

——职业危害评价报告与监测资料等。

## 5.2 风险点确定

### 5.2.1 风险点划分原则

按照DB37/T 2974—2017中第5.1.1条规定，企业一般划分（但不限于）以下风险点：

- 按场所（区域）划分如原（辅）料仓库、成品仓库等；
- 按照公辅设施划分如配电室、水泵房、天然气交换站等；
- 按工序划分如熔炼工序、铸造工序、机加工前序、机加工后序、前处理工序、喷涂工序等；
- 按生产设施（装置）划分如涂装废气处理设备、熔炼喷淋除尘系统等；
- 对于复杂的系统应按照所包含的设备、设施、装置等进行细分，如涂装线可划分为前处理线、喷粉线、喷漆线、烘干炉等；
- 按常规作业活动划分如熔炼作业、高温铝水转注作业等、铸造作业、机加工作业、喷涂作业、设备检维修作业等；
- 按非常规作业活动划分如危险区域动火作业、有限空间作业、涂装线和熔炼炉的开停机检维修作业等。

### 5.2.2 风险点排查

企业应按照DB37/T 2974—2017中第5.1.2条规定，进行风险点排查。建立作业活动清单，参见附录C的表C.1，建立设备设施清单，参见附录C的表C.2。

## 5.3 危险源辨识

### 5.3.1 辨识方法

针对生产过程中的作业活动采用工作危害分析法（JHA）进行危险源辨识，针对设备设施、区域、场所采用安全检查表法（SCL）进行危险源辨识。

### 5.3.2 辨识范围

危险源的辨识范围应覆盖DB37/T 2974—2017第5.2.2条所包含的内容。

### 5.3.3 危险源辨识

企业应自下而上开展危险源辨识工作，在对危险源的辨识方法进行培训的基础上，应有各部门员工特别是基层岗位工的参与，查找出本岗位的危险源。

#### 5.3.3.1 工作危害分析法（JHA）辨识

企业运用工作危害分析法（JHA）对作业活动开展危险源辨识，依据GB/T 13861的规定，对作业活动的每个作业步骤可能存在的危险源进行辨识。

建立工作危害分析评价记录，实施步骤如下：

- 选定作业活动；
- 收集作业活动信息：主要包括作业内容、作业程序、作业环境、作业频次、作业过程中使用的工具、作业对人员的特殊要求等信息；
- 分解作业步骤，对于危险性较高的高处作业、有限空间作业等作业活动的分解应涵盖作业前准备、作业过程、作业结束的各个步骤；
- 辨识每个作业步骤存在的危险源并分析可能导致的事故类型和后果。

#### 5.3.3.2 安全检查表法（SCL）辨识

运用安全检查表法（SCL）对设备设施、区域、场所等进行危险源辨识，建立安全检查表分析评价记录，实施步骤如下：

- 选定设备设施、区域、场所等；
- 将设备设施根源性危险源存在的部位作为检查项目，针对每一检查项目，根据有关法律、法规、标准或企业规章、制度等成熟的管理经验列出检查标准编制安全检查表；
- 对照检查标准逐项检查并确定不符合标准的情况和后果。

### 5.3.3.3 危险源辨识考虑的因素

- 危险源辨识时应依据 GB/T 13861-2009 的规定，按照人的因素、物的因素、环境因素、管理因素四个方面进行辨识，同时应充分考虑《工贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册》（2016版）中提及的较大危险因素。
- 辨识危险源的过去、现在和将来的三种不同状态和正常、异常和紧急的三种不同状态。

### 5.3.3.4 危险源的分析确定

企业应组织岗位、班组、部门等人员对辨识出的危险源进行最终确认。确认过程应在保证辨识的危险源涵盖与风险点相关联的所有人、物、环、管等因素的前提下，本着突出重点、便于运行的原则进行确定，确定能够造成人身伤害或财产损失的危险源，对同一风险点不同危险源相同的管控措施予以合并。

## 5.4 风险评价

### 5.4.1 风险评价方法

企业采用作业条件危险性分析法（LEC），对风险进行评价，根据评价结果按从严从高的原则判定评价级别。

### 5.4.2 风险评价准则

企业应依据DB37/T 2974—2017第5.3.2条规定，结合自身可接受风险实际，对事故后果严重性判定准则、风险等级判定准则进行修改，制定事故（事件）发生的可能性、频繁程度、严重性、风险等级的判定准则进行风险评价，风险评价方法参见附录B。

### 5.4.3 风险评价与分级

企业根据所确定的作业条件危险性分析法（LEC）与风险判定准则进行风险评价，判定风险等级。风险等级判定应遵循从严从高的原则，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。企业风险分级划分参照DB37/T 2974—2017第5.3.3条规定，结合自身可接受风险实际进行划分。一级风险为不可接受风险，应立即增加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。如不能立即增加控制措施或控制措施不能有效落实，必须立即停止相关作业活动。

### 5.4.4 确定重大风险

以下情形为重大风险，并建立重大风险点统计表，参见附录E：

- 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、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；
- 涉及熔炼作业、喷涂作业、打磨作业的场所、天然气交换站等具有中毒、爆炸、火灾等危险的

场所，作业人员在5人及以上的；  
——经风险评价确定为最高级别风险的。

#### 5.4.5 风险点级别确定

按照风险点中各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

#### 5.5 风险控制措施的制定与实施

企业应按照DB37/T 2974—2017第5.4条规定执行，制定企业风险控制措施与实施原则。

#### 5.6 风险分级管控

##### 5.6.1 风险分级管控的要求

风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。上一级负责管控的风险，下一级必须负责管控，并逐级落实具体措施。同时，上一级负责对下一级风险管控措施落实情况进行监督。风险管控层级可进行增加或合并，企业应根据风险分级管控的基本原则，结合本单位机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级。一般分为公司级、部门级、车间级及岗位（班组）级等四级进行管控。

重大风险\红色，公司、部门、车间、班组（岗位）进行管控。

较大风险\橙色，部门、车间、班组（岗位）进行管控。

一般风险\黄色，车间、班组（岗位）进行管控。

低风险\蓝色，班组（岗位）进行管控。

##### 5.6.2 编制风险分级管控清单

企业应在每一轮风险点确定、危险源辨识、风险评价、管控措施修订后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单，参见附录D，并按规定及时更新。

##### 5.6.3 风险告知

企业应按照DB37/T 2974—2017第5.5.3条规定结合企业实际情况进行风险告知。

### 6 文件管理

企业应完整保存体现风险分级管控过程的记录资料，并分类建档管理。应包括风险分级管控制度、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、危险源统计表等内容的文件化成果；涉及重大、较大风险时，其辨识、评价过程记录，风险控制措施及其实施和改进记录等，应单独建档管理。

### 7 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：

——建立了完善的风险点、危险源管理档案，并按要求及时完善更新；

——每一轮危险源辨识和风险评价后，使风险点的划分更全面、更合理，危险源辨识涵盖该风险点内所有重要危险源，风险评价更准确、更符合现场实际，管控措施得到改进更加切实有效，可操作性强；

- 重大风险场所、部位的风险告知、警示标识得到保持和完善；
- 熔炼作业、喷涂作业、设备检维修时的有限空间作业等涉及重大风险部位的作业、属于重大风险的作业建立了专人监护制度；
- 员工对所从事岗位的风险及管控措施有更充分的认识，熟悉本岗位的安全设施并能够正确检查维护，安全意识、安全技能和应急处置能力进一步提高，真正实现对风险的预知预控；
- 建立了风险分级管控管理制度，并保证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

企业应按照DB37/T 2974—2017第8条规定执行。

## 9 信息化管理

企业在进行风险评价分级之后，将设备设施库、作业活动库等全部风险信息录入山东省安全生产风险分级管控体系信息平台，企业基本信息、风险点清单、危险源辨识及分析、风险评价、管控措施等记录完整，风险分级管控清单真实。

## 附录 A (资料性附录)

### 风险分级管控体系运行管理考核制度

#### A.1 目的

为保障公司安全生产风险分级管控体系（以下简称体系）的有效运行，切实抓好安全生产分级管控体系的日常运行管理，进一步明确风险分级管控体系运行流程和责任分工，规范相关运行信息档案的管理，降低安全生产风险，减少生产安全事故的发生，特制定本制度。

#### A.2 范围

本制度适用公司所属各车间、部门和全体员工。

#### A.3 内容

##### A.3.1 日常运行管理考核

(1) 未按规定进行风险点排查，未编写本车间、部门作业活动清单、设备设施清单和职业病危害风险点清单的，对车间、部门责任人予以考核、并通报批评。作业活动清单、设备设施清单和职业病危害风险点清单编写不全面，存在严重漏项的，对主要责任人进行处罚。

(2) 未按要求进行危险源辨识活动的车间、部门，对车间、部门责任人予以考核、并通报批评。危险源辨识不认真，辨识内容不清晰的，对主要责任人进行处罚。

(3) 未按规定编写作业活动风险分析评价记录、设备设施风险分析评价记录的车间、部门，对车间、部门责任人予以考核、并通报批评。编制内容不全面、不认真或弄虚作假的，对主要责任人进行处罚，对部门责任人予以考核并通报批评。

(4) 各部门管理人员应熟练掌握风险管控运行工作流程，加强对风险管控日常运行情况监督，监督不到位部门，对分管负责人进行处罚，并在季度绩效考核时予以考核。各部门对安全风险辨识评价的结果未按要求进行跟踪落实进行闭合管理的，对车间、部门责任人予以考核、并通报批评。

##### A.3.2 月度运行管理考核

(1) 针对辨识的安全风险未按程序审核，未建立安全风险分级管控清单、归档的车间、部门，对车间、部门负责人予以考核、并通报批评，对主要责任人进行处罚。

(2) 各车间、部门制定本部门的风险分级管控体系建设培训计划，明确培训学时、内容、参加人员，应分层次、分阶段组织培训，培训结束后须进行闭卷考试，建立本部门培训档案。以上培训内容未组织实施的，对车间、部门负责人予以考核，并通报批评。岗位员工上岗前未掌握相关岗位风险点、风险点的各个危险源及管控措施的，对主要责任人予以考核、并通报批评。

(3) 风险分级管控清单未按程序审定的，编制内容不全，编制不合格的，对车间、部门负责人予以考核、并通报批评，对主要责任人进行处罚。

(4) 未建立风险管控运行档案、档案管理混乱、不齐全的，对车间、部门负责人予以考核、并通报批评。

(5) 各车间、部门未按规定在重大安全风险区域的显著位置公示、公告重大安全风险、管控责任人和主要管控措施的，对车间、部门负责人予以考核、并通报批评。对主要责任人进行处罚。

(6) 安全科负责每月对各车间、部门风险分级管控体系运行情况和各车间、部门的检查记录情况进行监督检查。未按规定进行检查或检查未及时发现问题的，对车间、部门负责人予以考核、并通报批评。安全科未进行监督检查的，对主要责任人进行处罚。

#### A.3.3 季度运行管理考核

(1) 每季度末“双体系”建设办公室对各车间、部门风险分级管控运行情况，按百分制进行量化考核，得分按照一定比例折算，纳入部门考核得分。

(2) 考核结果与个人季度绩效考核挂钩。考核得分低于80分的，扣除车间、部门主要负责人季度安全绩效考核一定分值；考核得分低于60分的，扣除车间、部门主要负责人季度安全绩效考核全部分值，并通报批评。

(3) 对风险分级管控建设工作中作出突出贡献的部门和个人，风险分级管控体系建设运行良好的车间、部门，按公司有关规定给予通报表扬，并在季度安全绩效考核中予以一定加分。

#### A.4 实施与检查

A.4.1 公司年终评选“双体系”工作先进集体和先进个人。由各部门、车间推荐，“双体系”办公室审核，报公司领导批准，给予奖励。

A.4.2 经济处罚由“双体系”建设办公室审核，报公司领导批准，由管理部会同财务部门执行，处罚从被罚部门和个人工资中扣除，不得摊入生产成本。

A.4.3 对所罚款项，财务部门设立专项资金，列入公司安全措施经费中，用于公司安全工作开展。

A.4.4 本规定由“双体系”建设办公室负责监督检查。

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**风险评价方法**

**B.1 作业条件危险性分析法**

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B.1 事故事件发生的可能性(L)判定准则**

分值	事故发生的可能性	可能性的定义
10	极为可能	完全可以预料
6	相当可能	①现场无监测、无控制措施或不全, 正常情况下经常发生此类事故、事件或偏差。 ②危害的发生不能被发现。
3	可能, 但不经常	①现场有监测, 在现有安全措施情况下人员违章情况较频繁。②危害在预期情况下发生。
1	可能性小, 完全意外	①现场有监测, 在现有安全措施情况下过去曾发生过或异常情况下发生过类似事故、事件或偏差。②危害发生时容易被发现。
0.5	很不可能, 可以设想	①安全措施齐全, 从未发生过类似事故、事件或偏差。②危害一旦发生能及时发现。
0.2	极不可能	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施, 员工培训到位并安全严格执行操作规程。
0.1	实际不可能	

**表B.2 暴露于危险环境的频繁程度(E)判定准则**

分值	人员暴露于危险环境的频繁程度	危险状态出现的频次	分值	人员暴露于危险环境的频繁程度	危险状态出现的频次
10	连续暴露	常态	2	每月一次暴露	每月一次出现
6	每天工作时间内暴露	每天工作时间出现	1	每年几次暴露	每年几次出现
3	每周一次或偶然暴露	每周一次或偶尔出现	0.5	非常罕见的暴露	更少的出现

备注: ①8小时不离工作岗位, 算“连续暴露”, 危险状态常存, 算“常态”。②8小时内暴露一至几次, 算“每天工作时间暴露”; 危险状态出现一至几次, 算“每天工作时间出现”。

表B.3 发生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	公司形象
100	严重违法法律法规和标准	1人死亡或3人重伤	50以上	公司停产	行业内或省内影响
60	违反法律法规和标准	1人以上3人以下重伤	30—50	装置停工	本地区影响
40	潜在违反法规和标准	3人轻伤或1人重伤	20—30	部分装置停工	公司及周边范围
15	不符合上级或行业的安全方针、制度、规定等	1人以上3人以下轻伤	10—20	部分设备停工	引人关注
7	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微受伤或间歇不舒服	1—10	1套设备停工	形象没有受损
2	完全符合	无伤亡	1以下	没有停工	形象没有受损

表B.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
<70	4级	低风险	可考虑建立操作规程、作业指导书，需定期检查，保存记录	有条件、有经费时治理

附 录 C  
(资料性附录)  
作业活动清单和设备设施清单

C.1 作业活动清单详见表C.1。

表C.1 作业活动清单

(记录受控号) : No:

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
1	熔炼作业	配料	热加车间熔炼工序	熔炼	频繁进行	
		精炼				
		扒渣				
		炒灰				
		放铝				
		除气				
		铝液转注				
		清炉				
		清包				
2	铸造作业	铸造毛坯修整	热加车间铸造工序	铸造	频繁进行	
		铸造作业				
		升液管更换				
		升液管清渣				
		模具烘烤				
		作业前调整				

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
		炉内测温				
		炉内扒渣				
		铸造作业				
3	热处理作业	热处理作业	热加车间热处理工序	热处理	频繁进行	
		热处理氩弧焊在线作业				
		设备维保				
4	模修作业	模具装配	热加车间模修工序	模修	频繁进行	
		模具喷涂				
		模具预热				
		模具装机				
5	热加检验作业	抽检铝水温度	热加车间光谱室	热加工维修班	特定时间进行	
		铝液取样				
		小车床车样				
		带锯机取样				
		外观检验				
		X光检验				
6	机加前序作业	叉车转运	机加车间前序	机加前序	频繁进行	
		毛坯摆放				
		外观检验				
		产品装夹				
		试运转				
		数控车床取件				
		去除毛刺(粗)				
		产品搬运				
		产品打号				

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
		产品码放				
		刀具磨削				
		刀具工装更换				
		加工中心取件				
		工件装夹				
		工件码放				
		工件钻孔				
		工件攻丝				
		悬挂链转线				
		铝屑装载				
		铝屑倾倒				
7	机加后序作业	产品装夹	机加车间后序	机加后序	频繁进行	
		平衡检验				
		工件码放				
		实验前准备				
		产品压紧				
		工件码放				
		毛刺机去毛刺				
		毛刺刀去毛刺（细）				
		缺陷打磨				
		产品检验				
		产品转运				
8	机加检验作业	机加尺寸检验	质保部机加检验	机加检查站	频繁进行	
9	打磨作业	产品码放	涂装车间打磨工序	打磨	频繁进行	
		产品转运				

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
		打磨操作				
10	前处理作业	前处理上线	涂装车间前处理工序	喷涂	频繁进行	
		前处理自检				
		前处理内喷嘴检查				
		前处理加药				
		前处理化验				
		滤网清理				
		产品吹水				
11	喷粉作业	产品转线（1线）	涂装车间喷粉工序	喷涂	频繁进行	
		粉末过筛				
		喷粉操作				
		转线（2线）				
12	喷漆作业	在线研磨	涂装车间喷漆工序	喷涂	频繁进行	
		转线（3线）				
		调漆				
		转线（4线）				
		转线（5线）				
13	精修作业	研磨操作	涂装车间精修工序	精修	频繁进行	
14	成品下线作业	产品码放	涂装车间成品下线	涂装	频繁进行	
		产品转运				
15	清线保养作业	前处理清槽	涂装车间前处理工序	喷涂	定期进行	
		喷漆室清理				
		固化炉清洁				
		排废风机清理				
16	涂装检验作业	涂装成品外观检验	质保部外观检验	涂装检查站	频繁进行	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
		成品包装检验				
17	包装作业	纸箱转运	包装工序	包装	频繁进行	
		纸箱领用				
		装饰钉安装				
		产品封箱				
		产品打托转运				
18	产品入库作业	产品转运	厂区道路	成品库	频繁进行	
19	产品出库作业	理货 发货				
20	实验室冲击试验机维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
21		电器部件检维修				
	实验室径向试验机维修作业	电器部件检维修				
机械部件检维修						
22	耐久性实验作业	装扒胎作业	质保部耐久性实验	实验室	特定时间进行	
		耐久试验				
		冲击试验				
23	盐雾试验作业	带锯机取样	质保部盐雾试验	实验室	特定时间进行	
		盐雾试验				
24	水泵房作业	机械部件检维修	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
25	配电室作业	高低压停送电	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
26	空压机检维修作业	机械部件检维修	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
27	冷冻式干燥机检维修作业	机械部件检维修	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
		电器部件检维修				

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
28	天然气调压站作业	燃气站巡检	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
29	热力交换站检维修作业	电器部件检维修	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
		机械部件检维修				
30	照明灯检维修作业	电器部件检维修	设动科动力运行班	动力运行班	特定时间进行	
31	数控车床维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
		液压部件检维修				
32	加工中心维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
		液压部件检维修				
33	立式钻床维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
34	气密机维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
		液压部件检维修				
		电器部件检维修				
35	涂装线检维修作业	机械部件检维修	设动科冷加维修班	冷加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
36	熔炼炉检维修作业	电器部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		机械部件检维修				
37	铸造机检维修作业	电器部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		液压部件检维修				
		机械部件检维修				
		气控部件检维修				
38	热处理炉检维修作业	电器部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		机械部件检维修				

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
39	模具加热炉检维修作业	机械部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
40	行车检维修作业	机械部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		电器部件检维修				
41	机动叉车维修作业	机械部件检维修	设动科生产准备班	生产准备班	特定时间进行	
		液压部件检维修				
42	探伤机检维修作业	机械部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
43	除尘器检维修作业	电器部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		机械部件检维修				
44	初加工钻床检维修作业	电器部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
		机械部件检维修				
		液压部件检维修				
45	传送链检维修作业	机械部件检维修	设动科热加维修班	热加工维修班	特定时间进行	
46	电焊作业	电焊焊接	设动科生产准备班	生产准备班	特定时间进行	
47	气割作业	气割	设动科生产准备班	生产准备班	特定时间进行	
48	切割作业	切割机下料	设动科生产准备班	生产准备班	特定时间进行	

填表人：                    填表日期：      年  月  日

审核人：                    审核日期：      年  月  日

C.2 设备设施清单详见表C.2。

表C.2 设备设施清单

(记录受控号) №:

序号	编号	设备名称	类别	规格型号	位号/所在部位	特种设备	所属单位	备注
1	RJ-001	熔炼炉	炉类		热加车间	否	热加车间	
2	RJ-002	除气机	专用机械类			否		
3	RJ-003	除尘器	塔类			否		
4	RJ-005	烤包器	专用机械类			否		
5	RJ-006	炒灰机	专用机械类			否		
6	RJ-007	低压机	专用机械类			否		
7	RJ-008	泡水机	专用机械类			否		
8	RJ-009	钻孔机	通用机械类			否		
9	RJ-010	热处理炉	炉类			否		
10	RJ-011	浇包	专用机械类			否		
11	RJ-012	抛丸机	通用机械类			否		
12	RJ-013	模具加热炉	炉类			否		
13	RJ-015	行车	起重运输类			是		
14	JJ-016	数控车床	通用机械类		机加车间	否	机加车间	
15	JJ-017	加工中心	通用机械类			否		
16	JJ-018	钻床	通用机械类			否		
17	JJ-019	气密机	专用机械类			否		
18	JJ-020	动平衡检测机	通用机械类			否		
19	JJ-021	普通车床	通用机械类			否		
20	JJ-022	手动液压叉车	通用机械类			否		

序号	编号	设备名称	类别	规格型号	位号/所在部位	特种设备	所属单位	备注
21	JJ-023	砂轮机	通用机械类			否		
22	JJ-024	毛刺机	通用机械类			否		
23	JJ-025	钻攻丝机	通用机械类			否		
24	TZ-026	打磨系统	专用机械类		涂装车间	否	涂装车间	
25	TZ-027	前处理线	专用机械类			否		
26	TZ-028	喷粉线	专用机械类			否		
27	TZ-029	喷漆线	专用机械类			否		
28	TZ-030	有机废气净化系统	专用机械类			否		
29	SD-031	空压机	动力类		设动科	否	设动科	
30	SD-032	冷冻式干燥机	动力类			否		
31	SD-033	配电室	动力类			否		
32	SD-034	液压升降平台	通用机械类			否		
33	SD-035	蒸汽交换站	动力类			否		
34	SD-036	天然气调压房	动力类			否		
35	SD-037	电焊机	通用机械类			否		
36	SD-038	气割	通用机械类			是		
37	SD-039	切割机	通用机械类			否		
38	CP-048	货运车辆	起重运输类		成品库	否	成品库	
39	SC-049	油漆稀料库	其他设备设施类		生产部	否	物料库	
40	SC-050	液压油油料库	其他设备设施类			否		
41	SC-051	物料库	其他设备设施类			否		
42	SC-052	铝锭等原辅料库	其他设备设施类			否		
43	SC-053	氧气乙炔气体库	其他设备设施类			否		
44	SC-047	机动叉车	起重运输类			是		

序号	编号	设备名称	类别	规格型号	位号/所在部位	特种设备	所属单位	备注
45	ZB-041	小车床	通用机械类		质保部	否	质保部	
46	ZB-042	带锯机	通用机械类			否		
47	ZB-043	探伤机	专用机械类			否		
48	ZB-044	冲击试验机	专用机械类			否		
49	ZB-045	径向疲劳试验机	专用机械类			否		

填表人：

填表日期：

年 月 日

审核人：

审核日期：

年 月 日

附 录 D  
(资料性附录)  
风险分级管控清单

D.1 作业活动风险分级管控清单详见表D.1。

表D.1 作业活动风险分级管控清单

单位：

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
1	作 业 活 动 类	熔 炼 作 业	1	配 料	铝锭滑落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置防护栏。	1. 设立定置摆放区域。	1. 每季度进行熔炼标 准化作业培训, 每年进 行熔炼危险源安全培 训。	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 安全帽	1. 停止投料, 疏散周围 人员, 轻伤人员进行初 级救治, 重伤人员转移 安全地带, 并拨打 120 急救。	班 组 级	熔 炼	领 班	
					2	铝锭、回 炉料潮湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 爆 炸	1. 设置防潮、防 水铝锭包装袋。				1. 按照熔炼标准化作业规 范作业, 填料前必须擦拭铝 锭上的油污、水渍。	班 组 级	熔 炼	领 班
			3	精 炼	精炼管潮 湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 爆 炸,	1. 设置专用工 具架, 利用炉体 热辐射进行烘 烤。	1. 熔炼炉平台上设置设立 定置摆放区域, 使用前必须 烘烤干燥。				1. 每季度进行熔炼标 准化作业培训, 每年进 行熔炼危险源安全培 训。	1. 佩戴防 护面罩、防 尘口罩、防 砸劳保鞋、	1. 停止作业, 及时关闭 精炼设备, 轻伤人员进 行初级救治, 重伤人员 转移安全地带, 并拨打	班 组 级

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
								灼 烫					防 燥 耳 塞。	120 急救。				
			4	扒渣	扒渣耙潮 湿	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置专用工 具架, 利用炉体 热辐射进行烘 烤。	1. 熔炼炉平台上设置设立 定置摆放区域, 使用前必须 烘烤干燥。	1. 每季度进行熔炼标 准化作业培训, 每年进 行熔炼危险源安全培 训。	1. 佩戴防 护面罩、防 尘口罩、防 砸劳保鞋、 防燥耳塞。	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员转移安全地带, 并拔 打 120 急救。	班 组 级	熔 炼	领 班		
			5	扒渣	铝灰车潮 湿	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置室内铝灰车存放区 域 2. 设置安全警示标识							班 组 级	熔 炼	领 班
			6	炒灰	浇锭槽潮 湿	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 浇锭槽上方 设置遮雨棚。	1. 设置浇锭槽存放区域。2. 使用前烘烤预热。	1. 每季度进行熔炼标 准化作业培训, 每年进 行熔炼危险源安全培 训。	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 防尘口罩、 防护面罩。	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员转移安全地带, 并拔 打 120 急救。	班 组 级	熔 炼	领 班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			7	放铝	放铝溜槽潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其他爆炸, 灼烫	1. 配置烘烤枪。	1. 停炉开炉时烘烤预热。	1. 每季度进行熔炼标准化作业培训, 每年进行熔炼危险源安全培训。	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、防尘口罩、防护面罩。	1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员转移安全地带, 并拨打 120 急救。	班组级	熔炼	领班	
			8	放铝	浇包潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其他爆炸, 灼烫	1. 配置烤包器。	1. 按照熔炼标准化作业规范作业, 放铝前必须烘烤 15 分钟。				班组级	熔炼	领班	
			9	放铝	铝钛硼、铝锆合金潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其他爆炸, 灼烫	1. 配置烤箱预热。	1. 按照熔炼标准化作业规范作业, 使用前必须在烤箱内预热到 80℃ 后使用。				班组级	熔炼	领班	
			10	放铝	扒渣耙潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其他爆炸, 灼	1. 设置定置摆放区域, 利用炉体辅热进行预热。	1. 使用前烘烤预热。				班组级	熔炼	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
								烫									
			11	放铝	放铝口堵塞不严，铝液外溢	三级	一般风险（黄色）	其他爆炸，灼烫	1. 设立安全事故包和作业区域围堰。	1. 堵塞时必须确认无泄露。					车间级	热加车间	主任
			12	放铝	起包时流槽断裂铝液外溢	二级	较大风险（橙色）	其他爆炸，灼烫	1. 流槽安装采用与炉体分体式，用螺栓固定。2. 设立安全事故包。	1. 每班检查维护流槽连接。	1. 每季度进行熔炼标准化作业培训，每年进行熔炼危险源安全培训。	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、防尘口罩、防护面罩。	1. 紧急疏散周围人员，及时封堵放水口利用铝灰和消防砂进行泄露围堵；现场皮外伤人员进行清创、包扎涂抹烫伤膏等初级救治，重伤人员拨打 120 急救电话救治	部门级	生产部	部长	
			13	放铝	放铝时铝液放多外溢	四级	低风险（蓝色）	其他爆炸，灼烫	1. 安装浇包防护盖。2. 设置浇注嘴，设置安全区域隔离防护。	1. 按照熔炼标准化作业规范作业。				班组级	熔炼	领班	
			14	除气	石墨转子转速调整	四级	低风险	灼烫	1. 设置转子转速表。	1. 按照除气机安全操作维护规程操作。2. 转速设定在	1. 每季度进行熔炼标准化作业培训，每年进	1. 佩戴防砸劳保鞋、	1. 停止作业，轻伤人员进行涂抹烫伤膏等初	班组	熔炼	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注		
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置						
					过快铝液飞溅		(蓝色)			450-550 转/分钟, 每月检测转子转速表。	行熔炼危险源安全培 训。	防燥耳塞、 防尘口罩、 防护面罩。	级救治重伤人员转移 安全地带并拨打 120 急救。	级					
			15	除气	液氮压力调整过大	四级	低风险 (蓝色)	灼 烫	1. 设置氮气超 压报警装置。	1. 按照除气机安全操作维 护规程操作。2. 氮气流量 (0.5-1.5) m <sup>3</sup> /h, 氮气气泡 高度控制在 20MM。						班 组 级	熔 炼	领 班	
			16	除气	石墨转子潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 石墨转子定 置区域存放, 利 用炉体热辐射 进行烘烤。	1. 按照熔炼标准化作业规 范作业, 初次使用前必须烘 烤。						班 组 级	熔 炼	领 班	
			17	除气	取样钳、 坩埚潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置取样钳、 坩埚存放区域。	1. 按照熔炼标准化作业规 范作业, 使用前必须烘烤。						班 组 级	熔 炼	领 班	
			18	铝液转 注	转注时铝 液外溢	二级	较大 风险 (橙 色)	灼 烫	1. 设置浇包防 护盖, 机动叉车 设置锁紧装置	1. 按照熔炼标准化作业规 范和机动叉车安全操作规 程作业				1. 每季度进行熔炼标 准化作业培训, 每年进 行熔炼危险源安全培 训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 防尘口罩、	1. 烫伤人员涂抹烫伤 膏等初级救治	部 门 级	生 产 部	部 长

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
												防护面罩					
			19	清炉	清炉工具潮湿	四级	低风险 (蓝色)	其他爆炸,灼烫	1. 设置清炉工具平台	1. 按照熔炼标准化作业规范作业,工具存放位置高于地面 30 cm	1. 每季度进行熔炼标准化作业培训,每年进行熔炼危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、防尘口罩、防护面罩	1. 停止作业,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救	班组级	熔炼	领班	
			20	清包	清包时站立不稳滑落	四级	低风险 (蓝色)	灼烫	1. 设置清包专用平台,安装护栏	1. 按照熔炼标准化作业规范作业,必须站在清包平台上作业	1. 每季度进行熔炼标准化作业培训,每年进行熔炼危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、防尘口罩、防护面罩	1. 停止作业,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救	班组级	熔炼	领班	
2	作业活动类	模修作业	1	模具装配	模具装配转运时滑落、倾倒	四级	低风险 (蓝色)	物体打击	1. 货叉设置锁紧销定位	1. 操作人员持证上岗 2. 机动叉车车间内限速≤5KM	1. 每季度进行模修标准化作业培训,每年进行模修危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、安全帽	1. 停止作业,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救	班组级	模修	领班	
			2	模具装配	模具装配吊装时滑落	四级	低风险 (蓝色)	物体打击	1. 设置专用吊装工具	1. 按照模修标准化作业规范作业,吊装时确认匹配吊装工具	1. 每季度进行模修标准化作业培训,每年进行模修危险源安全培训		1. 停止作业,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救	班组级	模修	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			3	模具装 配	模具装配 时模板滑 落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置专用工 装及垫块	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 两人配合作业	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员转移安全地带并拔 打 120 急救	班 组 级	模 修	领 班	
			4	模具装 配	使用氧 气、乙炔 回火, 漏 气	二 级	较大 风险 (橙 色)	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置回火装 置	1. 氧气、乙炔设置存储区域 并保持安全距离 10 米, 漏 气后及时更换	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训		1. 停止作业、关闭气源 阀门, 轻伤人员进行初 级救治重伤人员迅速 转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	部 门 级	生 产 部	部 长	
			5	模具装 配	模具水冷 盘酸洗灼 伤	三 级	一般 风险 (黄 色)	灼 烫		1. 按照模修标准化作业规 范作业	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴防 护面罩、防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 简单清洗 后拨打 120 急救电话 救治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			6	模具装 配	安装浇口 套工具击 飞	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置专用工 具	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 两人配合作业	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴安 全帽、防砸 劳保鞋、防 燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	模 修	领 班	
			7	模具装 配	模具清理 飞边飞溅	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置专业清 理工具	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 必须使用专用工具 作业	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴安 全帽、防砸 劳保鞋、防 燥耳塞、防	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救	班 组 级	模 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
												护眼镜	治				
			8	模具装 配	模具喷砂 时金刚砂 飞溅	四级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置安全防 护门及锁紧装 置	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 喷砂时需确认防护 玻璃、防护网完整	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴安 全帽、防砸 劳保鞋、防 燥耳塞、防 护眼镜、防 尘口罩	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	模 修	领班	
			9	模具喷 涂	喷涂后模 具合模时 上模、侧 模掉落	四级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置专用合 模工具	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 使用专用工具作业	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴安 全帽、防砸 劳保鞋、防 燥耳塞、防 尘口罩	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	模 修	领班	
			10	模具预 热	模具预热 运输时倾 斜	四级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 货叉设置锁 紧销定位	1. 按照机动叉车安全操作 规程作业, 车间内限速≤ 5KM	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	模 修	领班	
			11	模具装 机	模具装机 时掉落	四级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置防护栏、 防护链	1. 按照模修标准化作业规 范作业, 使用专用吊装链	1. 每季度进行模修标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救	班 组 级	模 修	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注			
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置							
3	作 业 活 动 类	铸 造 作 业	1	升液管 更换	升液管潮 湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置专用烘 烤架	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 升液管使用前预热 烘烤预热 10-15 分钟, 预热 温度 200-300℃	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	铸 造	领 班				
			2	升液管 清渣	升液管清 理工具潮 湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置升液管 清理工具存放 区	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 使用前烘烤使用	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治				班 组 级	铸 造	领 班	
			3	模具烘 烤	模具在机 预热爆燃	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	灼 烫	1. 设置烤模器	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 模具在机预热时先 点火后开天燃气	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行模修危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治				车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			4	作业前 调整	低压机保 温炉进出 错位	四 级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤	1. 设置炉体行 进限位复位指 示装置	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 开进炉体时两人配 合作业	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行铸造危险源安全培		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带,				班 组 级	铸 造	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
							色)	害			训		拨打 120 急救电话救治				
			5	作业前调整	冷却系统连接松动	四级	低风险 (蓝色)	灼烫	1. 设置专用连接紧固工具	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 连接各路冷却时禁止运行低压机	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行模修危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			6	作业前调整	侧模限位碰块调整松动	四级	低风险 (蓝色)	机械伤害	1. 设置碰块螺栓紧固六角扳手	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 调整时禁止运行低压机	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			7	作业前调整	模具除砂时飞溅	四级	低风险 (蓝色)	其他伤害	1. 设置吹尘枪	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 佩戴防护眼镜进行除尘作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			8	作业前调整	模具润滑时滑落	四级	低风险 (蓝色)	高处坠落, 灼	1. 设置防护链	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 防护链必须锁紧	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
								烫									
			9	作业前 调整	扒渣时扒 渣车潮湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置扒渣车 存放区域	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 使用前必须预热	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	铸 造	领 班	
			10	作业前 调整	扒渣时扒 渣耙潮湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置扒渣耙 悬挂挂钩	1. 按照铸造标准化作业规 范作业, 使用前必须预热、 补喷涂料	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	铸 造	领 班	
			11	炉内测 温	手持测温 仪探头潮 湿	四 级	低风 险 (蓝 色)	其他 爆 炸, 灼 烫	1. 设置手持测 温仪探头存放 区域	1. 按照铸造操作规程作业, 存放位置高于地面 120 cm	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	铸 造	领 班	
			12	炉内扒 渣	扒渣耙触 碰硅碳棒	三 级	一般 风 险	触 电	1. 设置快速熔 断器	1. 低压机保温炉每次加铝 前保证铝液液位低于硅碳	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训, 每年进		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人	车 间	热 加	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
							(黄 色)			棒	行铸造危险源安全培 训		员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救 治	级	车 间		
			13	铸造作 业	压力调整 时跑铝	二 级	较 大 风 险 ( 橙 色)	火 灾, 灼 烫	1. 设立急停装 置	1. 按照铸造设备安全操作 规程作业,按照铸造工艺卡 片作业	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训,每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业,按急停按 钮,疏散人员,使用灭 火器进行初期灭火,轻 伤人员进行初级救治 重伤人员迅速转移安 全地带拨打 120 急救 电话救治	部 门 级	生 产 部	部 长	
			14	铸造作 业	模具合模 时未合到 位跑铝	三 级	一 般 风 险 ( 黄 色)	火 灾, 灼 烫	1. 设立急停装 置	1. 按照铸造设备安全操作 规程作业,确认合模到位后 从事其他工作	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训,每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业,按急停按 钮,疏散人员,使用灭 火器进行初期灭火,轻 伤人员进行初级救治 重伤人员迅速转移安 全地带拨打 120 急救 电话救治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			15	铸造作 业	模具夹铝 清理时误 操作	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	机 械 伤 害	1. 设置鲤鱼钳、 扁铲等专用工 具	1. 按照铸造标准化作业规 范作业,两人配合操作,作 业指令传达清晰	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训,每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业,按急停按 钮,疏散人员,使用灭 火器进行初期灭火,轻 伤人员进行初级救治 重伤人员迅速转移安 全地带拨打 120 急救	班 组 级	铸 造	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
			16	铸造作业	纤维网放置时手动放置	四级	低风险 (蓝色)	灼烫	1. 设置纤维网放置器	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 作业人员严禁裸手操作	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训			电话救治				
			17	铸造作业	模具紧固脱手	四级	低风险 (蓝色)	灼烫	1. 设置专用气动工具	1. 按照铸造标准化作业规范作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训			1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			18	铸造作业	铸造取件时产品掉落	三级	一般风险 (黄色)	灼烫, 物体打击	1. 设置自动化机械取件装置	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 保证产品在托盘中心位置	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训			1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	车间级	热加车间	主任	
			19	铸造作业	涂料补喷时烫伤	四级	低风险 (蓝色)	灼烫		1. 按照铸造标准化作业规范作业, 穿戴长袖工作服作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培			1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带,	班组级	铸造	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
							色)				训		拨打 120 急救电话救治				
			20	铸造作业	模具在机清理	四级	低风险 (蓝色)	灼烫	1. 设置气动刷, 气动砂轮清理专用工具	1. 按照铸造标准化作业规范作业, 使用隔热手套	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			21	铸造毛坯修整	毛刺去除时飞边飞溅	四级	低风险 (蓝色)	物体打击	1. 设置板锉取代自制工具	1. 按照铸造标准化作业规范作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			22	铸造毛坯修整	毛坯自检时产品掉落	四级	低风险 (蓝色)	物体打击	1. 设置专用自检平台	1. 按照铸造标准化作业规范作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	
			23	铸造毛坯修整	产品打号时钢号击飞	四级	低风险 (蓝色)	物体打击	1. 设置打号器	1. 按照铸造标准化作业规范作业	1. 每季度进行铸造标准化作业培训, 每年进行铸造危险源安全培训		1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	班组级	铸造	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			24	铸造作业	废品码放 倾倒	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	物 体 打 击	1. 设置废品料 筐	1. 产品码放高度≤1.8 米	1. 每季度进行铸造标 准化作业培训，每年进 行铸造危险源安全培 训		1. 停止作业，轻伤人员 进行初级救治，重伤人 员迅速转移安全地带， 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
4	作 业 活 动 类	热 处 理 作 业	1	热处理 作业	毛坯钻孔 产品未加 紧	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	物 体 打 击	1. 设置毛坯卡 盘锁紧装置	1. 按照热处理标准化作业 规范作业，加紧前必须清理 卡盘铝屑	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训，每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防噪耳塞	1. 停止作业，轻伤人员 进行初级救治，重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			2	热处理 作业	未停机清 理铝屑	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	物 体 打 击	1. 设置紧急制 动装置	1. 清理铝屑时断电停机	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训，每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业，轻伤人员 进行初级救治，重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			3	热处理 作业	毛坯码放 转运时倾 倒	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	物 体 打 击		1. 产品码放高度≤1.8 米	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训，每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业，轻伤人员 进行初级救治，重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领 班	
			4	热处理 作业	产品打号 钢号击飞	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	物 体 打 击	1. 设置打号器	1. 按照热处理标准化作业 规范作业	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训，每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业，轻伤人员 进行初级救治，重伤人 员迅速转移安全地带	班 组 级	热 处 理	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
							色)	击			全培训		拨打 120 急救电话救治				
			5	热处理 作业	固溶装料 产品掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击			1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领班	
			6	热处理 作业	待进炉料 筐倾斜	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 按照热处理标准化作业 规范作业, 设置存放区域	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领班	
			7	热处理 作业	整形卸料 产品掉落	三 级	一般 风 险 (黄 色)	灼 烫, 物 体 打 击	1. 设置毛坯拉 钩	1. 按照热处理标准化作业 规范作业, 拿取上层毛坯时 料筐下不允许有作业人员	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			8	热处理 作业	时效卸料 码放倾倒	三 级	一般 风 险 (黄 色)	灼 烫, 物 体		1. 产品码放标准限高码放 1.8 米	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救	车 间 级	热 加 车 间	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
								打击									
			9	热处理 作业	产品抛丸 钢丸飞溅	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 设置防护软 帘门	1. 按照抛丸机安全操作规 程 作业	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 防护面罩	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			10	热处理 作业	产品转序 倾倒	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	车 辆 伤 害	1. 设置蓝光预 警装置	1. 按照机动叉车安全操作 规程作业, 车间内限速≤5 公里	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主 任	
			11	热处理 作业	磨削刀具 砂轮开裂	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置砂轮防 护罩	1. 按照砂轮机安全操作规 程作业	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领 班	
			12	热处理 氩弧焊 在线作 业	氩弧焊毛 坯转运码 放倾倒	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 产品码放标准限高码放 1.8 米	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训		1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			13	热处理 氩弧焊 在线作 业	毛坯在线 修补掉落	四级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置修补区 域	1. 按照氩弧焊返修操作规 程作业	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 防尘口罩	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领班	
			14	设备维 保	热处理炉 检修	三级	一 般 风 险 (黄 色)	高 处 坠 落	1. 设置护栏	1. 作业前办理《危险作业申 请单》断电、挂牌、专人监 护	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞、 安全帽、安 全绳	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主任	
			15	设备维 保	淬水装置 检维修作 业	三级	一 般 风 险 (黄 色)	灼 烫	1. 淬水池周围 安装防护栏, 铺 设踩踏护板	1. 作业前办理《危险作业申 请单》断电、挂牌、专人监 护	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	车 间 级	热 加 车 间	主任	
			16	设备维 保	检维修动 火作业可 燃气体未 吹扫或置 换不充分	四级	低 风 险 (蓝 色)	其 他 爆 炸	1. 设置热处理 炉安装可燃物 泄漏报警装置	1. 作业前应办理审批手续, 采取可靠的防护措施 2. 检 测作业场所易燃易爆气体 的浓度, 确认符合安全状态 方可作业	1. 每季度进行热处理 标准化作业培训, 每年 进行热处理危险源安 全培训	1. 佩戴防 砸劳保鞋、 防燥耳塞	1. 停止作业, 轻伤人员 进行初级救治, 重伤人 员迅速转移安全地带 拨打 120 急救电话救 治	班 组 级	热 处 理	领班	
5	作 业 活	机 加 前	1	叉车转 运	机动叉车 超速	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	车 辆 伤	1. 叉车安装限 速装置 2. 设置 安全灯光设施	1. 制定机动叉车使用管理 规定 2. 现场设置限速标志 牌, 机动叉车车间内时速≤	1. 机动叉车使用管理 规定培训 2. 劳动防护 安全教育 3. 岗位危险	1. 作业人 员佩戴劳 保手套, 劳	1. 紧急停止机动叉车, 受伤部位进行止血包 扎等初级救治, 严重者	车 间 级	机 加 车	主任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
	动 类	序 作 业					色)	害	提醒	5公里3.叉车司机持证上岗4.特种设备按照规定频次检验	源培训	保鞋、防噪 声耳塞	拨打紧急电话救治。		间		
			2	毛坯摆 放	毛坯码放 超高	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1.在车间门口 位置设置限高 标示线	1.制定产品摆放、防护管理 规定2.按规定接收毛坯时, 毛坯码放高度≤175CM	1.产品摆放、防护管理 规定培训,劳动防护安 全教育,岗位危险源培 训		1.紧急停止机动叉车, 受伤部位进行止血包 扎等初级救治,严重者 拨打紧急电话救治。	车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			3	外观检 验	毛坯飞边 未去除干 净	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	其 他 伤 害		1.制定毛坯外观检验标准 2.毛坯库管理人员负责接 收毛坯时,根据标准检查毛 坯飞边等缺陷是否超标	1.作业人员毛坯外观 检验标准培训,劳动防 护安全教育,岗位危险 源培训		1.紧急停止机动叉车, 受伤部位进行止血包 扎等初级救治,严重者 拨打紧急电话救治。	车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			4	产品装 夹	毛坯装夹 动作不规 范	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1.设置轮缘定 位工装,产品增 加装夹止口,防 止装错方向。	1.制定机加一序操作手标 准化程序,操作手按照标准 程序。2.毛坯装夹止口高度 不得低于6MM。	1.机加一序操作手标 准化操作程序培训,劳 动防护安全教育岗位 危险源培训。		1.受伤部位进行止血 包扎等初级救治,严重 者拨打紧急电话救治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			5	产品装 夹	工装夹紧 部件、工 件未锁紧	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1.工装锁紧工 件设置锁止机 构,防止销轴掉 落。	1.设置作业前准备验证,交 接班管理制度,接班时,检 查工装各锁紧部位是否锁 紧。	1.上岗前三级安全教 育。2.班组交接班管理 制度培训。3.劳动防护 安全教育。4.岗位危险 源培训。			车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			6	试运转	工件装夹 时未夹正	三 级	一 般 风 险	物 体	1.试运转时,关 闭安全门	1.制定数控车床安全操作 规程2.试运转时,关闭安	1.上岗前三级安全教 育2.班组交接班管理		1.受伤部位进行止血 包扎等初级救治,严重	车 间	机 加	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
					工件甩出		(黄 色)	打 击		全门, 转速 200 转以下 3. 用点动方式查看工件是否 夹正、夹紧, 如无问题开始 加工, 跳动较大的工件挑出	制度培训 3. 劳动防护 安全教育 4. 岗位危险 源培训			者拨打紧急电话救治。	级	车 间		
			7	数控车 床取件	拿取工件 时, 对工 件未吹扫	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 制定机加一序操作手标 准化程序, 按照标准程序操 作	1. 上岗前三级安全教 育 2. 班组交接班管理 制度培训 3. 劳动防护 安全教育 4. 岗位危险 源培训			1. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治, 严重 者拨打紧急电话救治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			8	去除毛 刺(粗)	去毛刺动 作过快导 致毛刺刀 打滑	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 制定机加一序操作手标 准化程序, 按照标准程序操 作	1. 上岗前三级安全教 育 2. 班组交接班管理 制度培训 3. 劳动防护 安全教育 4. 岗位危险 源培训			1. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治, 严重 者拨打紧急电话救治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			9	产品搬 运	工件码方 时间隙过 大造成工 件滑落	三 级	一般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击		1. 设立产品摆放、防护管理 规定。2. 产品与产品之间> 10mm 间隙, 不得相互碰撞。	1. 产品摆放、防护管理 规定培训, 劳动防护安 全教育, 岗位危险源培 训。			1. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治, 严重 者拨打紧急电话救治。	车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			10	产品打 号	打号时钢 号飞出	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 根据机加二序操作手标 准化程序操作执行。	1. 机加二序操作手标 准化程序培训, 劳动 防护安全教育, 岗位危 险源培训。			1. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治, 严重 者拨打紧急电话救治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
			11	产品码放	使用损坏的产品托架	三级	一般风险（黄色）	物体打击		1. 制定产品摆放、防护管理规定，按照半成品摆放要求执行。2. 定期检查更换托架，损坏托架及时维修、更换。	1. 上岗前岗位培训。2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训。			1. 受伤部位进行止血包扎等初级救治，严重者拨打紧急电话救治。	车间级	机加车间	主任	
			12	刀具磨削	使用破损的砂轮片	三级	一般风险（黄色）	机械伤害	1. 砂轮防护罩应将砂轮、砂轮卡盘和砂轮主轴端部罩住。2. 砂轮与卡盘压紧面之间应衬以柔性材料的衬垫。	1. 定期检查，如发现砂轮有裂纹或其他损伤严禁使用。	1. 上岗前岗位培训。2. 劳动防护安全教育。3. 岗位危险源培训。			1. 受伤部位进行止血包扎等初级救治，严重者拨打紧急电话救治。	车间级	机加车间	主任	
			13	刀具工装更换	更换刀具时工具打滑或飞出	三级	一般风险（黄色）	物体打击		1. 使用专用工具更换必须佩带防护手套、护目镜、劳保鞋，发现损坏及时更换					车间级	机加车间	主任	
			14	加工中心取件	取件动作不正确	四级	低风险（蓝色）	其他伤害		1. 制定机加钻孔操作手标 准化程序，按照标准程序步骤操作	1. 上岗前岗位培训。2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训。	1. 作业人员佩戴劳保手套，劳保鞋，防护眼镜。	1. 受伤部位进行止血包扎等初级救治。	班组级	机加前序	领班		
			15	加工中心取件	搬运工件时，脚底	三级	一般风险	其他	1. 脚踏板增加地脚螺栓	1. 专人每天巡查牢固程度，发现松动及时紧固或更换	1. 上岗前岗位培训 2. 劳动防护安全教育 3.		1. 受伤部位进行止血包扎等初级救治。	车间级	机加	主任		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
					打滑		(黄 色)	伤 害		螺 栓	岗 位 危 险 源 培 训			级	车 间		
			16	工 件 装 夹	装 夹 时 未 进 行 夹 具 吹 扫	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	其 他 伤 害		1. 制定机加钻孔操作手 标 准 化 程 序 ， 按 照 标 准 程 序 步 骤 操 作	1. 上岗前岗位培训 2. 劳 动 防 护 安 全 教 育 3. 岗 位 危 险 源 培 训		1. 受伤部位进行止血 包 扎 等 初 级 救 治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			17	工 件 钻 孔	设 备 运 转 过 程 中 ， 作 业 人 员 打 开 安 全 门。	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	机 械 伤 害	1. 设立安全门 闭 门 连 锁 装 置 ， 设 备 运 转 过 程 中 安 全 门 打 开 后 设 备 停 止 运 转。	1. 制定安全警示牌。2. 两人 配 合 作 业 时 及 时 监 督 提 醒。	1. 上岗前岗位培训。2. 劳 动 防 护 安 全 教 育 3. 岗 位 危 险 源 培 训。		1. 受伤部位进行止血 包 扎 等 初 级 救 治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			18	工 件 钻 孔	加 工 时 未 关 闭 安 全 门	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	物 体 打 击	1. 设立安全门 闭 门 连 锁 装 置 ， 加 工 过 程 中 安 全 门 打 不 开。	1. 制定加工中心安全操作 维 护 规 程 。2. 加 工 前 确 认 被 钻 物 已 经 紧 固 好 或 已 夹 紧。			1. 受伤部位进行止血 包 扎 等 初 级 救 治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			19	工 件 码 放	工 件 码 放 时 ， 工 件 码 放 不 整 齐	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	物 体 打 击		1. 制定产品摆放、防护管理 规 定 ， 按 照 半 成 品 摆 放 要 求 执 行 。2. 定 期 检 查 更 换 托 架 ， 损 坏 托 架 及 时 维 修 、 更 换。	1. 上岗前岗位培训 2. 劳 动 防 护 安 全 教 育 3. 岗 位 危 险 源 培 训		1. 受伤部位进行止血 包 扎 等 初 级 救 治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			20	工件钻 孔	加工过程 中, 钻柄 紧固螺栓 未紧固	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 增加钻柄锁 紧螺栓	1. 制定作业前生产准备验 证开机前检查钻头紧固状 态是否满足生产需求。	1. 上岗前岗位培训, 作 业人员《作业前准备验 证》培训。2. 劳动防护 安全教育 3. 岗位危险 源培训。		1. 紧急关停运行设备。 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治, 严重 者拨打急救电话救治。	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			21	工件钻 孔	夹具压爪 夹紧后, 未检查夹 紧状态	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击								班 组 级	机 加 前 序
			22	工件钻 孔	紧固螺栓 用力过 大, 螺栓 滑方	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 使用 12.9 级 高强度螺栓	1. 制定作业前准备验证, 生 产前检查螺栓外观状态 2. 要求淘汰不再使用 8.8 级 度螺栓				车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			23	工件攻 丝	未加润滑 液攻丝, 丝锥破碎	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 攻丝时加注切削液润滑, 防止丝锥断裂飞溅 2. 检查 防护用品是否完好	1. 上岗前岗位培训, 作 业人员《作业前准备验 证》培训 2. 劳动防护 安全教育 3. 岗位危险 源培训		1. 紧急关停运行设备 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。严 重者拨打急救电话救 治	班 组 级	机 加 前 序	领 班	
			24	悬挂链 转线	工件放置 不正	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 上层放置较小轮型, 特殊 轮型禁止放置 2. 放置安全 警示牌	1. 上岗前岗位培训, 作 业人员《作业前准备验 证》培训 2. 劳动防护 安全教育 3. 岗位危险 源培训			1. 紧急关停运行设备 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。严 重者拨打急救电话救 治	班 组 级	机 加 前 序	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			25	铝屑装 载	装载过满	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 铝屑车内设 置限高线	1. 降低铝屑车高度, 铝屑车 内铝屑高度不能高于限高 线。	1. 劳动防护安全教育, 岗位危险源培训	1. 作业人 员佩戴劳 保手套、劳 保鞋	1. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。严 重者拨打急救电话救 治	车 间 级	机 加 车 间	主 任	
			26	铝屑倾 倒	未按规定 路线行走	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	车 辆 伤 害	1. 设立固定转 运路线	1. 制定机动叉车使用管理 规定 2. 现场设置限速标志 牌, 机动叉车车间内时速≤ 5 公里 3. 叉车司机持证上 岗 4. 特种设备按照规定频 次检验	1. 机动叉车使用管理 规定培训 2. 劳动防护 安全教育 3. 岗位危险 源培训				车 间 级	机 加 车 间	主 任
6	作 业 活 动 类	机 加 后 序 作 业	1	产品装 夹	装夹时未 及时将手 与夹具分 离	四 级	低 风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害	1. 设立机加动平衡标准化 程序, 按照标准程序步骤操 作。		1. 上岗前岗位培训。2. 设备安全操作培训。3. 劳动防护安全教育。4. 岗位危险源培训。	1. 作业人 员佩戴劳 保手套, 劳 保鞋。	1. 紧急关停运行设备 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。	班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			2	产品装 夹	装夹时不 慎造成夹 具掉落	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击									班 组 级
			3	平衡检 验	工件未进 行锁紧到 位	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 平衡机增加 防护罩		1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训 3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训				1. 紧急关停运行设备 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。	班 组 级	机 加 后 序

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			4	工件码放	工件码放时，码放不整齐	四级	低风险（蓝色）	物体打击	1. 使用专用托架	1. 设立产品码放及转运管理规定，按照内容码放	1. 气密检验员产品码放及转运管理规定培训 2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训。		1. 受伤部位进行止血包扎等初级救治。	班组级	机加后序	领班	
			5	实验前准备	特殊产品工装选用不正确	三级	一般风险（黄色）	物体打击	1. 使用专用工装	1. 制定专用工装使用目录 2. 工装标示定置	1. 上岗前岗位培训 2. 季度再培训	1. 作业人员佩戴劳保手套、雨靴、防护面罩	1. 设立急救药箱进行初级救治	车间级	机加车间	主任	
			6	实验前准备	设备工作时，飞溅的水滴落到控制柜上造成控制柜渗水	四级	低风险（蓝色）	触电	1. 使用防水电器柜	1. 设立设备点检表，发现问题反馈设动科维修 2. 不再使用普通电器柜	1. 上岗前岗位培训 2. 季度再培训		1. 关闭电源，进行初级救治并拨打急救电话救治	班组级	机加后序	领班	
			7	产品压紧	导向柱螺丝松动	三级	一般风险（黄色）	物体打击	1. 螺母使用止动防滑螺母	1. 设立设备点检表，发现问题反馈设动科维修。 2. 不再使用普通螺母紧固。	1. 上岗前岗位培训。 2. 季度再培训。		1. 紧急关停运行设备。 2. 受伤部位进行止血包扎等初级救治，严重者拨打急救电话救治	车间级	机加车间	主任	
			8	产品压紧	调整油压时，调整压力过大	三级	一般风险（黄色）	机械伤害	1. 油压压力控制在 40-60KG	1. 设立气密检测及操作工艺规程。 2. 设备点检表，根据规程要求查看压力表数值是否在要求范围内。				车间级	机加车间	主任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			9	产品压 紧	操作动作 不规范, 造成压板 压伤	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 设立机加气密标准化程 序,按照气密标准化程序操 作步骤检测。				班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			10	工件码 放	工件码放 时,码放 不整齐	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 使用专用托 架	1. 设立产品码放及转运管 理规定	1. 气密检验员产品码 放及转运管理规定培 训 2. 劳动防护安全教 育 3. 岗位危险源培训。		1. 紧急关停运行设备 2. 受伤部位进行止血 包扎等初级救治。严 重者拨打急救电话救 治	班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			11	毛刺机 去毛刺	设备误操 作	四 级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害	1. 设立控制按 钮双手操作	1. 设立设备点检表,发现问 题反馈设动科维修	1. 操作手设备点检内 容培训 2. 劳动防护安 全教育 3. 岗位危险源 培训。	1. 作业人 员佩戴劳 保手套、劳 保鞋、防尘 口罩、防护 眼镜、防噪 声耳塞	1. 关闭电源,进行初级 救治并拨打急救电话 救治	班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			12	毛刺刀 去毛刺 (细)	工件上铝 屑未吹净	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 去毛刺前将铝屑吹净	1. 操作手设备点检内 容培训 2. 劳动防护安 全教育 3. 岗位危险源 培训。			班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			13	缺陷打 磨	旋转锉磨 损后,继 续使用	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 根据加工数量定量更换 旋转锉	1. 操作手设备点检内 容培训 2. 劳动防护安 全教育 3. 岗位危险源 培训。			班 组 级	机 加 后 序	领 班	
			14	产品检	未按路线	四 级	低风 险	触	1. 增加电控箱	1. 操作人员每班检查发现	1. 操作手设备点检内			班 组 级	机 加 后 序	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
				验	转运触碰 电源	级	险 (蓝 色)	电	与人员隔离	破损及时反馈设备部门维 修	容培训 2. 劳动防护安 全教育 3. 岗位危险源 培训。			组 级	加 后 序		
			15	产品检 验	工件搬运 时触碰传 送带链条	四 级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害	1. 增加链条防 护罩	1. 定期检修维护, 发现问题 反馈设动科维修				班 组 级	机 加 后 序	领班	
			16	产品检 验	传送带上 产品积压 过多	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 产品按顺序平放。2. 及时 清理产品, 不允许在传送带 上积压。				班 组 级	机 加 后 序	领班	
			17	产品转 运	产品转运 过程中, 未使用固 定设施	三 级	一般 风险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 使用缠绕膜 固定产品。	1. 设立产品码放及转运管 理规定。2. 产品转运时, 必 须两人操作。		1. 操作手设备点检内 容培训。2. 劳动防护安 全教育。3. 岗位危险源 培训。			车 间 级	机 加 车 间	主任
7	作 业 活 动 类	打 磨 作 业	1	产品码 放	产品码放 超高或不 齐	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 产品摆放防护管理要求; 平放高度 1.8 米。2. 按中间 架使用管理规定, 不超过 3 层。	1. 产品摆放管理要求 及中间架使用进行步 骤培训。2. 劳保防护培 训。	1. 作业人 员佩戴劳 保手套、劳 保鞋、防尘 口罩、防护 眼镜、防噪 声耳塞	1. 转离安全地点, 观察 伤情, 轻微急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	打 磨	领班	
			2	产品转 运	手动叉车 转弯过快 产品掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 定期检修叉车车轮磨损 情况。2. 转运产品匀速缓 慢, 禁止转完角度过大。3.	1. 对产品转运及叉车 使用要求进行培训。					班 组 级	打 磨

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
							色)	击		转运两人操作，外部转运时增加拉伸膜防护。							
			3	打磨操作	打磨产品时未开启除尘系统	三级	一般风险（黄色）	其他爆炸		1. 定期检测作业场所粉尘浓度，涂装打磨净化设备运行记录 2. 每班按照打磨工序卫生清理控制要求整理清扫。	1. 职业危害和劳保防护培训	1. 作业人员佩戴劳保手套、劳保鞋、防尘口罩、防护眼镜、防噪声耳塞	1. 制定粉尘爆炸应急处置措施。2. 停止设备运行，断电，急疏散人员，根据情况组织施救，严重拨打 119 救援。	车间级	涂装车间	主任	
			4	打磨操作	打磨时粘贴砂纸不牢固甩出	四级	低风险（蓝色）	物体打击		1. 生产使用前检查底盘粘贴效果，更换工具底盘。				1. 停止设备运行，转离安全地点，观察伤情，轻微急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治。	班组级	打磨	领班
8	作业活动类	前处理作业	1	前处理上线	上线产品未挂正	四级	低风险（蓝色）	物体打击		1. 转件后检查挂件是否平稳牢固 2. 按前处理上线标准化操作	1. 前处理上线标准化操作程序培训 2. 劳保防护培训	1. 佩戴劳保手套，劳保鞋	1. 转离安全地点，观察伤情，轻微急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班组级	喷涂	领班	
			2	前处理上线	产品挂到变形挂具掉落	四级	低风险（蓝色）	物体打击		1. 每班检查挂具，变形挂具禁止使用，轻微变形挂具整形 2. 按前处理上线标准化操作	1. 前处理上线标准化操作程序培训 2. 劳保防护培训			1. 转离安全地点，观察伤情，轻微急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班组级	喷涂	领班

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			3	前处理 上线	旋转挂具 取件产品 掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 每班检查挂具, 变形挂具 禁止使用	1. 前处理上线标准化 操作程序培训 2. 劳保 防护培训		1. 转离安全地点, 观察 伤情, 轻微急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	喷 涂	领 班	
			4	前处理 自检	擦拭产品 时毛刺划 伤	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 上线前对精铣、精车位置 检查毛刺, 不合格退回前序 返修	1. 前处理上线标准化 操作程序培训 2. 劳保 防护培训	1. 耐酸碱 手套, 劳保 鞋	1. 轻创伤口止血处理, 重伤人员拨打 120 急 救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			5	前处理 内喷嘴 检查	设备开启 前未确认	四 级	低风 险 (蓝 色)	灼 烫		1. 停机断开电源, 挂牌警示 2. 配电柜专人看管 3. 设备 标示管理规定	1. 前处理设备安全操 作规程培训 2. 职业危 害和劳保防护培训	1. 耐酸碱 手套, 防护 眼镜	1. 停止设备运行, 轻微 溅到眼睛及皮肤用自 来水肥皂清洗, 严重拨 打急救电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			6	前处理 加药	前处理药 剂槽药液 加注	四 级	低风 险 (蓝 色)	灼 烫	1. 安装自动加 药系统 2. 药剂 存放区加护栏、 安装定置应急 清洗管路	1. 使用量杯分批加药 2. 存 放定置定量标识 3. 专人加 药, 加药防护用品及清洗皂 定置	1. 前处理管理员标准 化操作培训 2. 职业危 害和劳保防护培训	1. 耐酸碱 手套, 防护 眼镜	1. 转移至安全地点, 观 察伤情, 轻微飞溅到眼 睛及皮肤自来水清洗, 严重电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			7	前处理 化验	取样过 多, 手持 容器送检 晃动撒溅	四 级	低风 险 (蓝 色)	灼 烫	1. 配置取样容 器盒体	1. 取样不得超过量杯刻度 最大值	1. 前处理上线标准化 操作程序培训 2. 职业 危害和劳保防护培训	1. 佩戴橡 胶防护手 套, 防毒口 罩, 防护眼 镜	1. 轻微溅到皮肤肥皂 水清洗, 严重拨打急救 电话救治	班 组 级	喷 涂	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			8	滤网清 理	清洗滤网 污染物反 弹飞溅	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害	1. 高压清洗水 枪	1. 清理每滤网时必须佩戴 防护镜 2. 班专人对滤网进 行佩戴高压清洗 3. 定期更 换过滤网	1. 前处理管理员标准 化操作培训 2. 职业危 害和劳保防护培训	1. 耐酸碱 手套, 防护 眼睛	1. 轻微溅到皮肤肥皂 水清洗, 严重拨打急救 电话救治	班 组 级	喷 涂	领 班	
			9	产品吹 水	吹水挂具 晃动产品 掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 现场张贴警示标识。2. 吹水采用从上到下的顺序。	1. 吹水安全操作培训 2. 劳保防护培训。	1. 佩戴防 护镜, 耳 塞, 皮围 裙。	1. 停止设备运行, 轻微 急救药品包扎处理, 严重拨打急救电话急 救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			10	产品吹 水	吹水丝孔 铝屑打伤	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 上线前对丝孔部位自检, 不合格退回。					班 组 级	喷 涂	领 班	
9	作 业 活 动 类	喷 粉 作 业	1	产品转 线(1 线)	取件支具 晃动产品 掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 产品转线轻拿轻放, 依照 先取挂具上方工件, 再取下 方工件顺序操作。	1. 转线工岗位标准化 程序 2. 劳保防护培训。	1. 劳保手 套、劳保 鞋。	1. 轻创伤口止血处理, 重伤人员拨打 120 急 救。	班 组 级	喷 涂	领 班	
			2	粉末过 筛	粉末过筛 时, 粉末 加入量过 多	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	其 他 爆 炸		1. 过筛加入粉末量不超过 1/2。	1. 劳保防护培训	1. 佩戴防 毒口罩, 防 静电隔离 衣, 防静电 手套	1. 停止设备运行, 断 电, 紧急疏散人员, 根 据情况组织施救, 严重 拨打 119 救援。	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			3	喷粉操作	喷粉时未开启回收系统	三级	一般风险（黄色）	其他爆炸, 火灾	1. 粉末回收过滤系统	1. 现场张贴不准携带手机火种警示	1. 喷粉标准化操作程序培训	1. 佩戴防毒口罩, 防静电隔离衣, 防静电手套	1. 制定涂装事故应急处置措施	车间级	涂装车间	主任	
										2. 喷粉房安全操作规程, 喷粉标准化操作程序, 进入粉房必须有消除静电动作	2. 职业危害和劳保防护培训		2. 停止设备运行, 断电, 打开安全警报, 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打119救援			#N/A	
			4	喷粉操作	静电喷枪没有断电清理枪体管路	二级	较大风险（橙色）	触电	1. 按喷粉标准化操作程序操作		1. 喷粉标准化操作程序培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防毒口罩, 防静电隔离衣, 防静电手套	1. 关闭电源, 进行初级救治并拨打急救电话救治	部门级	生产部	部长	
			5	喷粉操作	未按要求穿戴防静电隔离衣	二级	较大风险（橙色）	其他爆炸, 火灾	1. 检查是否按要求穿戴防静电隔离衣		1. 喷粉标准化操作程序培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防毒口罩, 防静电隔离衣, 防静电手套	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行, 断电, 打开安全警报, 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打119救援	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			6	喷粉操作	进入粉房 人体没有 消除静电	二 级	较 大 风 险 （ 橙 色）	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 安装人体静电消除装置		1. 喷粉标准化操作程序培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防毒口罩, 防静电隔离衣, 防静电手套	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行, 断电, 打开安全警报, 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打 120 救援	部 门 级	生 产 部	部 长	
			7	转线(2线)	转线放置 不正倾斜 掉落	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	物 体 打 击		1. 转件后检查挂件是否平稳牢固	1. 转线标准化操作程序培训 2. 劳保防护培训	1. 佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 停止设备运行, 轻微急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			8	转线(2线)	误用变形 支具	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	物 体 打 击	1. 变形治具及时反馈检修, 进行标识不再使用 2. 每班检查支具运行情况		1. 转线标准化操作程序培训 2. 劳保防护培训	1. 佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 停止设备运行, 轻微急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			9	转线(2线)	脚踏导轨	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害	1. 导轨安装护板	1. 现场标识危险警示标志 2. 禁止脚踏导轨及穿越	1. 转线标准化操作程序培训 2. 职业危害和劳保防护培训		1. 停止设备运行, 轻微急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
10	作业活动类	喷漆作业	1	在线研磨	在线研磨 产品时未 开启除尘 系统	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	其 他 爆 炸	1. 运行指示灯显示是否正常	1. 涂装打磨净化设备运行记录 2. 每班卫生清理清扫	1. 岗位准化操作程序培训操作培训; 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防尘口罩, 防静电隔离衣、防护眼镜, 耳塞、	1. 制定粉尘爆炸应急处置措施 2. 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打 119 救援	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
												劳保鞋					
			2	在线研 磨	研磨时粘 贴砂纸不 牢固甩出	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 生产使用前检查底盘粘 贴效果, 更换工具底盘	1. 打磨安全操作岗 位培训 2. 劳保防护培 训	1. 佩戴劳 保手套, 防 护眼镜, 耳 塞	1. 停止设备运行, 转移 至安全地点, 观察伤 情, 轻微急救药品箱包 扎处理, 严重拨打急救 电话救治	班 组 级	喷 涂	领 班	
			3	转线(3 线)	转线放置 不正倾斜 产品掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 转件后检查挂件是否平 稳牢固	1. 转线标准化操作程 序培训 2. 劳保防护培 训	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋	1. 停止设备运行, 轻微 急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话急 救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			4	调漆	漆桶调漆 过多, 油 漆搅拌溢 出撒落	三 级	一般 风险 (黄 色)	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 车间外部单 独建立调漆室	1. 现场张贴不准携带手机 火种警示 2. 设立专人调漆 3. 进入必须有消除静电 动作	1. 调漆工艺流程步骤 培训。2. 职业危害和劳 保防护培训。	1. 穿戴防 静电隔离 衣、手套, 佩戴防毒 口罩。	1. 制定涂装事故应急 处置措施。2. 停止操作 紧急疏散, 根据情况组 织施救, 严重拨打 119 救援。	部 门 级	涂 装 车 间	主 任	
			5	调漆	油漆桶没 封闭转运 晃动倾洒	三 级	一般 风险 (黄 色)	其 他 爆 炸, 火		1. 转运过程小车存放不允 许超过 6 桶, 漆桶封口外套 塑料袋防护				车 间 级	涂 装 车 间	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
								灾									
			6	喷漆	喷漆时未 开启排风 系统漆雾 漂浮	二 级	较 大 风 险 ( 橙 色)	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 排风过滤系 统	1. 现场张贴不准携带手机 火种警示 2. 进入漆房必须 有消除静电动作	1. 喷漆标准化操作程 序培训 2. 职业危害和 劳保防护培训	1. 穿戴防 静电隔离 衣、手套, 佩戴防毒 口罩	1. 皮肤接触: 脱去污染 衣服, 用皂水和清水清 洗 2. 眼睛接触: 翻开 上下眼睛, 流动清水进 行清洗, 严重拨打 120 救治	部 门 级	生 产 部	部 长	
			7	喷漆	静电喷枪 没有断电 清理枪体 管路	二 级	较 大 风 险 ( 橙 色)	触 电		1. 现场张贴不准携带手机 火种警示 2. 喷枪接地 3. 进 入漆房必须有消除静电动 作	1. 喷漆标准化操作程 序培训 2. 职业危害和 劳保防护培训	1. 穿戴防 静电隔离 衣、手套, 佩戴防毒 口罩	1. 制定涂装事故应急 处置措施 2. 停止设备 运行, 断电打开安全警 报, 紧急疏散人员, 根 据情况组织施救, 严重 拨打 119 救援	部 门 级	生 产 部	部 长	
			8	喷漆	未按要求 穿戴防静 电隔离衣	二 级	较 大 风 险 ( 橙 色)	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 喷漆设备配 备可靠的导除 静电装置 2. 安 装人体静电消 除装置	1. 现场张贴不准携带手机 火种警示 2. 进入漆房必须 有消除静电动作	1. 喷漆标准化操作程 序培训 2. 职业危害和 劳保防护培训	1. 穿戴防 静电隔离 衣、手套, 佩戴防毒 口罩	1. 制定涂装事故应急 处置措施 2. 停止设备 运行, 断电打开安全警 报, 紧急疏散人员, 根 据情况组织施救, 严重 拨打 119 救援	部 门 级	生 产 部	部 长	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			9	喷漆	进入漆房 人体没有 消除静电	二 级	较 大 风 险 ( 橙 色)	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 喷漆设备配 备可靠的导除 静电装置 2. 安 装人体静电消 除装置	1. 现场张贴不准携带手机 火种警示 2. 进入漆房必须 有消除静电动作	1. 喷漆标准化操作程 序培训 2. 职业危害和 劳保防护培训	1. 穿戴防 静电隔离 衣、手套, 佩戴防毒 口罩	1. 制定涂装事故应急 处置措施 2. 停止设备 运行, 断电打开安全警 报, 紧急疏散人员, 根 据情况组织施救, 严重 拨打 119 救援	部 门 级	生 产 部	部 长	
			10	转线(4 线)	转线放置 不正倾斜 掉落	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	物 体 打 击		1. 转件后检查挂件是否平 稳牢固	1. 转线标准化操作程 序培训 2. 职业危害和 劳保防护培训	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋	1. 停止设备运行, 轻微 急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话急 救	班 组 级	喷 涂	领 班	
			11	转线(4 线)	更换防护 工装, 接 触工装表 面油漆	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	灼 烫		1. 更换防护工装不允许裸 手操作	1. 职业危害和劳保防 护培训	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋	1. 皮肤接触: 脱去污染 衣服, 用皂水和清水清 洗 2. 眼睛接触: 翻开 上下眼睛, 流动清水进 行清洗, 严重拨打 120 救治	班 组 级	喷 涂	领 班	
			12	转线(5 线)	传送带上 产品放置 间距小, 挤碰掉落	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	物 体 打 击		1. 产品尽量摆放输送带中 间, 产品与导轨边缘不低 于 3C 距离 2. 不允许在传 送带上积压	1. 岗位标准化培训 2. 劳保防护培训	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋	1. 烫伤在手指, 用冷水 浸浴, 其它部位进行冷 敷, 擦干涂烫伤膏, 严 重送医院诊治	班 组 级	喷 涂	领 班	
11	作 业 活	成 品 下	1	产品码 放	码放超 高、不 齐	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	物 体 打		1. 产品摆放防护管理要求, 平放高度 1.8 米, 按中 间架使用管理规定, 不 超高 3	1. 产品摆放管理要求 及中间架使用进行步 骤培训, 劳保防护培	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋	1. 转离安全地点, 观察 伤情, 轻微急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急	班 组 级	喷 涂	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
	动 类	线					色)	击		层。2. 码放完成检查四周码放情况。	训。		救电话救治				
			2	产品转 运	手动叉车 转弯动作 过大倾斜 掉落	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 定期检修叉车车轮磨损情况。2. 转运产品匀速缓慢, 禁止转弯角度过小。3. 转运两人操作, 外部转运时增加拉伸膜防护。	1. 对产品转及叉车使用要求进行培训。	1. 佩戴劳 保手套, 劳 保鞋。	1. 转离安全地点, 观察伤情, 轻微急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治。	班 组 级	喷 涂	领 班	
12	作 业 活 动 类	精 修 作 业	1	研磨操 作	研磨磨产 品时未开 启除尘系 统	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	其 他 爆 炸	1. 运行指示灯显示是否正常	1. 涂装打磨净化设备运行记录 2. 每班卫生清理清扫	1. 岗位准化操作程序培训操作培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防 尘口罩, 防 静电隔离 衣、防护眼 镜, 耳塞、 劳保鞋	1. 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打 119 救援 2. 制定粉尘爆炸应急处置措施	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	
			2	研磨操 作	研磨时粘 贴砂纸不 牢固甩出	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 生产使用前检查底盘粘贴效果, 更换工具底盘	1. 打磨安全操作岗位培训 2. 劳保防护培训	1. 佩戴劳 保手套, 防 护眼镜, 耳 塞	1. 停止设备运行, 转移至安全地点, 观察伤情, 轻微急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治	班 组 级	精 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
13	作 业 活 动 类	清 线 保 养 作 业	1	前处理 清槽	有限空间 内操作人 员没有消 除人体静 电或携带 电子产品	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 照明灯具、工 具应采用低压 或设置漏电保 护器, 电气设施 应符合防爆要 求	1. 保持出入口畅通, 且设置 明显的警示标志和说明 2. 将可能危及作业安全的设 备、存在有毒有害物质的空 间与作业区域隔离 3. 作业 前通风后方可进入作业现 场 4. 对作业环境进行评估, 制定作业方案, 并办理动火 或临时用电审批手续, 设置 监护人员, 坚守岗位	1. 职业危害和劳保防 护培训	1. 作业人 员穿戴防 静电隔离 衣、佩戴防 尘面具等	1. 制定涂装事故应急 处置措施 2. 停止设备 运行, 断电, 打开安全 警报, 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严 重拨打 119 救援	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	
			2	喷漆室 清理	有限空间 内操作人 员没有消 除人体静 电或携带 电子产品	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 照明灯具、工 具应采用低压 或设置漏电保 护器, 电气设施 应符合防爆要 求	1. 保持出入口畅通, 且设置 明显的警示标志和说明 2. 对作业环境进行评估, 制 定作业方案, 并办理动火或 临时用电审批手续, 设置监 护人员, 坚守岗位 3. 将可 能危及作业安全的设备、存 在有毒有害物质的空间与 作业区域隔离 4. 作业前通 风后方可进入作业现场	1. 职业危害和劳保防 护培训	1. 作业人 员穿戴防 静电隔离 衣、佩戴防 尘面具等	1. 定涂装事故应急处 置措施 2. 停止设备运 行, 断电, 打开安全警 报, 紧急疏散人员, 根 据情况组织施救, 严重 拨打 119 救援	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			3	固化炉 清洁	有限空间 内操作人 员没有消 除人体静 电或携带 电子产品	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	其 他 爆 炸, 火 灾	1. 照明灯具、工 具应采用低压 或设置漏电保 护器,电气设施 应符合防爆要 求。	1. 保持出入口畅通,且设置 明显的警示标志和说明。2. 对作业环境进行评估,制定 作业方案,并办理动火或临 时用电审批手续,设置监护 人员,坚守岗位。3. 将可能 危及作业安全的设备、存在 有毒有害物质的空间与作 业区域隔离 4. 作业前通风 后方可进入作业现场。	1. 职业危害和劳保防 护培训	1. 作业人 员穿戴防 静电隔离 衣、佩戴防 尘面具等。	1. 制定涂装事故应急 处置措施。2. 停止设备 运行,断电,打开安全 警报,紧急疏散人员, 根据情况组织施救,严 重拨打 119 救援。	车 间 级	涂 装 车 间	主 任	
			4	排废风 机清理	清理更换 排废风机	四 级	低 风 险 (蓝 色)	高 处 坠 落	1. 设置作业平 台及防护栏	1. 制定清线维保作业制度	1. 职业危害和劳保防 护培训	1. 作业人 员穿戴防 静电隔离 衣、佩戴防 尘面具等	1. 转离安全位置,观察 伤情,轻微急救药品箱 包扎处理,严重拨打 120 急救电话急救	班 组 级	喷 涂	领 班	
14	作 业 活 动 类	热 加 检 验 作 业	1	抽检铝 水温度	铝液飞溅	四 级	低 风 险 (蓝 色)	灼 烫	1. 设立安全区 域防护。	1. 依据熔炼(除气)标准化 作业规范操作,测温时确认 热电偶是否干燥无潮湿。2. 检测时身体尽量远离高温 熔融铝液。	1. 熔炼(除气)标准化 作业规范的测温步骤 进行培训。2. 岗位危险 点,劳动防护的培训。	1. 佩戴防 护面罩、穿 戴劳保手 套、劳保 鞋。	1. 发生灼伤应立即清 除身体部位附着的物 料,必要时脱去衣服, 然后冷水清洗,轻微的 灼烫进行涂抹烫伤膏 包扎救治,大面积烫伤 的要立即拨打急救电 话送到医院,救治重伤	班 组 级	热 加 检 查 站	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	铝液取 样	铝液飞溅	四 级	低风 险 (蓝 色)	灼 烫	1. 加长取样钳	1. 铝液化学成份检验指导 书 2. 铝液测氢含量检验指 导书 3. 确认坩埚是否干燥 无潮湿 4. 取样时身体尽量 远离高温熔融铝液	1. 铝液化学成份检验 指导书取样要求进行 培训 2. 铝液测氢含量 检验指导书的操作流 程进行培训 3. 岗位危 险点, 劳动防护的培训	1. 佩戴防 护面罩、穿 戴劳保手 套、劳保鞋	1. 发生灼伤应立即清 除身体部位附着的物 料, 必要时脱去衣服, 然后冷水清洗, 轻微的 灼烫进行涂抹烫伤膏 包扎救治, 大面积烫伤 的要立即拨打急救电 话送到医院, 救治重伤 人员	班 组 级	热 加 检 查 站	领班	
			3	小车间 车样	工装夹紧 部件、工 件未锁紧	三 级	一般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 增加防护罩	1. 车样时工作服袖口扎紧, 长发作业人员佩戴工作帽 2. 确认工件装夹是否牢固 无装夹不正现象	1. 力学性能试验指导 书的检验流程培训 2. 岗位危险点, 劳动防护 的培训	1. 佩戴防 护面罩穿 戴劳保鞋	1. 立即关闭运转机械, 保护现场, 立即对伤者 进行包扎、止血、肢体 骨折, 固定伤处, 避免 不正确抬运, 伤势严重 或无法现场处理的, 立 即拨打 120 急救中心, 进行救治	车 间 级	品 保 科	科长	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			4	带锯机 取样	切割样片 时注意力 不集中、 用力过大	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	机 械 伤 害		1. 严格按照 G5150 立式带 锯机安全操作维护规程作 业。2. 工件夹锯时, 停机断 电后进行取件。3. 工件进给 时严禁用力过大, 匀速进 给。	1. G5150 立式带锯机安 全操作规程进行培训。 2. 岗位危险点, 劳动防 护的培训。	1. 佩戴防 护面罩穿 戴劳保鞋。	1. 立即关闭运转机械, 保护现场, 立即对伤者 进行包扎、止血、固定, 伤势严重或无法现场 处路的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救治。	车 间 级	品 保 科	科 长	
			5	小车床 车样	工装夹紧 部件、工 件未锁紧	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	物 体 打 击	1. 增加防护罩	1. 车样时工作服袖口扎紧, 长发作业人员佩戴工作帽 2. 确认工件装夹是否牢固 无装夹不正现象	1. 力学性能试验指导 书的检验流程培训 2. 劳动防护安全教育, 岗 位危险源培训	1. 佩戴防 护面罩穿 戴劳保鞋	1. 立即关闭运转机械, 保护现场, 立即对伤者 进行包扎、止血、肢体 骨折, 固定伤处, 避免 不正确抬运, 伤势严重 或无法现场处理的, 立 即拨打 120 急救中心, 进行救治	车 间 级	品 保 科	科 长	
			6	外观检 验	毛坯检验 过程中滑 落砸伤	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 按照毛坯外观尺寸检验 指导书规范操作	1. 毛坯外观尺寸检验 指导书的培训 2. 劳动 防护安全教育, 岗位危 险源培训	1. 穿戴劳 保手套、劳 保鞋	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治	班 组 级	热 加 检 查 站	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			7	X光检 验	检测运行 时误开启 安全门	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	其 他 伤 害	1. 设置门机联 锁安全装置	1. 按照 x 光检验指导书规 范操作, 严禁无关人员擅自 进入检验区域。2. 工件掉落 时必须停机断电方可取件	1. X光检验指导书的培 训劳动防护安全 教育,X光上岗证培训。 2. 岗位危险源培训	1. 穿戴防 护铅衣、佩 戴辐射剂 量卡、辐射 剂量报警 仪	1. 停机断电, 将受伤人 员迅速转移, 立即拨打 120 进行救治	车 间 级	品 保 科	科 长	
15	作 业 活 动 类	机 加 检 验 作 业	1	机加尺 寸检验	机加半成 品滑落砸 伤	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 按照机加尺寸检验指导 书规范操作	1. 机加尺寸检验指导 书的培训 2. 岗位危险 点, 劳动防护的培训	1. 穿戴劳 保手套、劳 保鞋	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治	班 组 级	机 加 检 查 站	领 班		
16	作 业 活 动 类	涂 装 检 验 作 业	1	涂装成 品外观 检验	成品滑落 砸伤	四 级	低 风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 按照涂装成品外观检验 指导书规范操作	1. 涂装成品外观检验 指导书的培训 2. 岗位 危险点, 劳动防护的培 训	1. 穿戴劳 保手套、劳 保鞋	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治	班 组 级	涂 装 检 查 站	领 班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	成品包 装检验	成品滑落 砸伤	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 按照成品包装检验指导 书规范操作。	1. 成品包装检验指导 书的培训。2. 劳动防护 安全教育, 岗位危险源 培训。	1. 穿戴劳 保手套、劳 保鞋。	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治。	班 组 级	涂 装 检 查 站	领班	
17	作 业 活 动 类	耐 久 性 实 验 作 业	1	装扒胎 作业	撬棍打 伤、车轮 滑落砸伤	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 按照扒胎机安全操作规 程规范操作 2. 扒胎前做好 轮胎润滑, 撬棍使用时要均 匀用力不要用力过大	1. 扒胎机安全操作规 程的培训 2. 岗位危险 点, 劳动防护的培训	1. 穿戴劳 保鞋、手套	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治	班 组 级	实 验 室	领班	
			2	冲击试 验	冲击物飞 出导致打 击伤害	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 设置运行声 光报警, 提醒周 边人员及时离 开, 防护网防 护。	1. 严禁无关人员擅自进入 实验区域。2. 冲击车轮的锁 紧扭矩要达到 120NM3. 确认 冲击防护门关闭牢固。	1. 13° 冲击试验作业 指导书的培训。2. 冲击 实验机安全操作维护 规程的培训。3. 劳动防 护安全教育, 岗位危险 源培训。	1. 穿戴劳 保手套、劳 保鞋。	1. 轻微创伤, 迅速包扎 止血, 肢体骨折, 固定 伤处, 避免不正确抬 运, 伤势严重或无法现 场处理的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救 治。	班 组 级	实 验 室	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
18	作 业 活 动 类	盐 雾 试 验 作 业	1	带 锯 机 取 样	切割样片 时注意力 不集中、 用力过大	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	机 械 伤 害		1. 严格按照 G5150 立式带 锯机安全操作维护规程作 业 2. 工件夹锯时, 停机断 电后进行取件 3. 工件进给 时严禁用力过大, 匀速进给	1. G5150 立式带锯机安 全操作维护规程的培 训 2. 劳动防护安全教 育, 岗位危险源培训	1. 佩戴防 护面罩穿 戴劳保鞋	1. 立即关闭运转机械, 保护现场, 立即对伤者 进行包扎、止血、固定, 伤势严重或无法现场 处治的, 立即拨打 120 急救中心, 进行救治	车 间 级	品 保 科	科 长	
			2	盐 雾 试 验	配试剂时 加料过猛 导致灼烫	四 级	低 风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 按照盐雾试验指导书规 范操作 2. 配置试剂时要缓 慢添加, 严禁无关人员进入 配置区域	1. 盐雾试验指导书的 培训 2. 盐雾试验设备 安全操作维护规程的 培训 3. 劳动防护安全 教育, 岗位危险源培训	1. 穿戴劳 保鞋、胶皮 手套、防护 面罩	1. 先用清水冲洗稀释, 在用肥皂彻底清洗, 如 出现烧伤需及时就医	班 组 级	实 验 室	领 班	
19	作 业 活 动 类	电 焊 作 业	1	电 焊 焊 接	焊渣飞溅	四 级	低 风 险 (蓝 色)	灼 烫		1. 按照电焊作业安全操作 规程操作 2. 针对易燃易爆 等特殊作业场所申请“动火 证”。	1. 培训电气焊作业安 全操作规程。2. 作业人 员参加金属焊接切割 培训取证上岗, 每 3 年 进行复审 3. 灼烫伤事 故现场处置方案。	1. 佩戴长 袖电焊手 套、三防一 绝劳保鞋、 防护面罩。	1. 轻微烫伤用自来水 冲洗后涂抹烫伤膏, 严 重时送往医院救治。	班 组 级	生 产 准 备 班	领 班	
20	作 业 活 动 类	气 割 作 业	1	气 割	乙炔回火 割炬高温	二 级	较 大 风 险 (橙 色)	灼 烫	1. 设置防止回 火器	1. 按照气割作业安全操作 规程操作 2. 针对易燃易爆 等特殊作业场所申请“动火 证”	1. 作业人员参加金属 焊接切割培训取证上 岗, 每 3 年进行复审 2. 培训电气焊作业安 全操作规程 3. 灼烫伤 事故现场处置方案	1. 佩戴长 袖电焊手 套、三防一 绝劳保鞋、 防护镜	1. 紧急关闭气源, 轻微 急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救 治, 火灾发生时	部 门 级	生 产 部	部 长	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
21	作 业 活 动 类	切 割 作 业	1	切 割 机 下 料	锯片运 转, 锯片 断裂飞出	四 级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤害, 机械 伤害	1. 设置调平平 台	1. 每季度对电动机、电缆线 绝缘性进行测量 2. 作业前 检查电器、电线线有无破损 3. 按照切割机作业安全操 作规程	1. 培训切割机安全操 作规程 2. 机械伤害事 故应急演练	1. 佩戴电 焊手套、三 防一绝劳 保鞋、防护 镜		班 组 级	生 产 准 备 班	领 班	
22	作 业 活 动 类	机 动 叉 车 维 修 作 业	1	机 械 部 件 检 维 修	机动叉车 误启动	三 级	一般 风险 (黄 色)	其他 伤害		1. 作业前启动钥匙拔下, 并 悬挂“正在检修”警示牌 2. 按照机动叉车维修保养 手册步骤操作 3. 机动叉车 每年进行年检	1. 培训叉车安全操作 规程 2. 培训机动叉车 维修保养手册	1. 佩戴防 护手套、劳 保鞋		车 间 级	设 动 科	科 长	
			2	液 压 部 件 检 维 修	机动叉车 误启动	四 级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤害			1. 培训叉车安全操作 规程 2. 培训机动叉车 维修保养手册	1. 佩戴防 护手套、劳 保鞋		班 组 级	生 产 准 备 班	领 班	
23	作 业 活 动 类	水 泵 房 作 业	1	机 修 部 件 检 维 修	敲击时配 件飞出	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击		1. 作业前断电并悬挂“正在 检修”警示牌 2. 按照水泵 维护保养手册步骤操作	1. 培训水泵安全全操 作作规程 2. 培训水泵 维修保养手册	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、劳保 手套	1. 轻微急救药品箱包 扎处理, 严重拨打急救 电话救治	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	机修部 件检维 修	作业时误 送电	四 级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 作业前断电并悬挂“禁止 合闸”警示牌,指定专人监 护 2. 按照水泵维护保养手 册操作	1. 作业人员参加电工 培训并取证上岗,每 3 年进行复审 2. 触电事 故应急演练 3. 火灾爆 炸应急预案	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、劳保 手套	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	
24	作 业 活 动 类	配 电 室 作 业	1	高低压 停送电	操作顺序 错误	四 级	低风 险 (蓝 色)	火 灾, 触 电		1. 设置电缆去向标识。2. 作业区域铺设绝缘板。3. 配备高低压验电笔验电。4. 按照停送电管理制度操作。 5. 作业时指定专人监护。	1. 作业人员参加电工 培训并取证上岗,每 3 年进行复审。2. 培训停 送电操作规程。3. 触电 事故应急演练。4. 火灾 爆炸应急预案。	1. 佩戴绝 缘靴手套、 绝缘靴。	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位。2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。3. 初期火灾使用干粉灭 火器灭火。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	
			2	电器部 件检维 修	作业时误 送电	四 级	低风 险 (蓝 色)	火 灾, 触 电		1. 作业前用仪表检测有无 带电现象 2. 作业前合上接 地刀闸并悬挂“禁止合闸” 标识牌,指定专人监护 3. 按照电工作业标准操作	1. 进行电工安全作业 规程培训,触电事故应 急演练,火灾爆炸应急 预案	1. 佩戴绝 缘靴手套、 绝缘靴	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。初 期火灾使用干粉灭火 器灭火。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
25	作 业 活 动 类	空 压 机 检 修 作 业	1	机 械 部 件 检 修	误开启空 压机	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	其 他 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示牌，按照空压机操维护保养手册步骤操作，并按下急停按钮开关	1. 培训空压机维修保养手册 2. 作业人员参加压力容器培训并取得上岗证，每 3 年进行复审	1. 三防一绝劳保鞋，劳保手套	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治	车 间 级	设 动 科	科 长	
			2	电 器 部 件 检 修	作业时误 送电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 作业前用仪表检测有无带电现象悬挂“禁止合闸”警示牌，按照空压机操维护保养手册步骤操作，检维修作业时断电并指定专人监护，按下急停按钮开关	1. 作业人员参加电工培训并取得上岗证，培训停电操作规程，触电事故应急演练，火灾爆炸应急预案	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	
26	作 业 活 动 类	冷 冻 式 干 燥 机 检 修	1	机 械 部 件 检 修	误开启冷 干机	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害		1. 悬挂“维修中”标识牌 2. 按照设备使用维护保养手册步骤操作，并按下急停按钮开关	1. 按照冷干机维修保养手册 2. 作业人员参加电工及压力容器培训并取得上岗证，每 3 年进行复审培训，冷干机安全操作规程，触电事故应急演练，空压机安全操作规程	1. 配电三防一绝劳保鞋，劳保手套	1. 轻微急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
		修 作 业	2	电 器 部 件 检 维 修	作 业 时 误 送 电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 作业前用仪表检测有无带电现象 2. 悬挂“禁止合闸”标识牌 3. 按照电工作业标准操作，作业时指定专人监护，并按下急停按钮开关	1. 按照冷干机维修保养手册 2. 作业人员参加电工及压力容器培训并取得上岗，每3年进行复审培训，冷干机安全操作规程，触电事故应急演练，空压机安全操作规程	1. 配电三防一绝劳保鞋，劳保手套	1. 轻微急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	
27	作 业 活 动 类	天 燃 气 调 压 站 作 业	1	燃 气 站 巡 检	燃 气 泄 漏	二 级	较 大 风 险 （ 橙 色）	其 他 爆 炸， 火 灾	1. 安装燃气泄漏报警仪、通风风扇	1. 现场张贴禁止烟火标识 2. 每2小时巡检管道压力、流量 3. 每年请有资质第三方检测燃气泄漏报警仪	1. 进行燃气安全操作规程、设备巡检记录培训，天然气泄漏事故应急预案，火灾爆炸应急预案	1. 佩戴防毒面具、防静电劳保用品	1. 紧急关闭阀门后撤离至安全区域，无火灾时设立警戒区按照应急预案初步控制，如遇火灾根据情况组织实施救援，严重拨打119救援	部 门 级	生 产 部	部 长	
28	作 业 活 动 类	热 力 交 换 站 检	1	电 器 部 件 检 维 修	作 业 时 误 送 电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电 2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌，一人维修一人监护，作业前检查电器、电线线有无破损	1. 作业人员参加电工培训并取得上岗，热力交换站安全作业规程培训，触电事故应急演练，热交换站安全操作规程	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
		维 修 作 业	2	机 械 部 件 检 维 修	作 业 前 未 停 蒸 汽	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	灼 烫		1. 关闭总阀后应悬挂“维修中”标识牌	1. 热交换站安全作业规程培训，灼烫伤事故现场处置方案	1. 佩戴石棉手套、劳保鞋	1. 轻微烫伤用自来水冲洗后涂抹烫伤膏，严重时送往医院救治	车 间 级	设 动 科	科 长	
29	作 业 活 动 类	熔 炼 炉 检 维 修 作 业	1	电 器 部 件 检 维 修	作 业 误 送 电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌，一人维修一人监护，并按下急停按钮开关，作业前检查电器、电线线有无破损	1. 作业人员参加电工培训并取证上岗，熔炼炉安全作业规程培训，触电事故应急演练，熔炼炉安全操作规程	1. 佩戴安全帽、劳保鞋、防护手套、防尘口罩、安全带	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			2	机 械 部 件 检 维 修	站 位 或 安 全 防 护 措 施 不 当	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	高 处 坠 落	1. 作业平台安 装防护栏	1. 按照熔炼炉维护保养手册维修步骤操作，并按下急停按钮开关，作业区域下方设立警戒线。	1. 培训熔炼炉维护保养手册步骤。2. 培训安全带的正确使用方法和高处坠落事故现场处置方案。	1. 佩戴安全帽、劳保鞋、防护手套、防尘口罩、安全带。	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			3	机 械 部 件 检 维 修	误 操 作 开 启 按 钮	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害， 高 处 坠		1. 悬挂“正在检修”警示标识，并按下急停按钮开关。2. 作业区域下方设立警戒线。3. 按照熔炼炉维护保养手册步骤操作。					班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
								落									
30	作 业 活 动 类	除 尘 器 检 维 修 作 业	1	电 器 部 件 检 维 修	维修作业时误送电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电 2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌, 一人维修一人监护, 作业前检查电器、电线有无破损	1. 作业人员参加电工培训并取得上岗, 除尘器安全操作规程, 触电事故应急演练	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源, 使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			2	机 械 部 件 检 维 修	维修作业时误开启	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害		1. 悬挂标识牌“禁止合闸”, 按照风机、水泵维护保养手册步骤操作	1. 培训除尘器维护保养手册操作步骤, 机械伤害事故现场处置方案	1. 佩戴劳保手套、劳保鞋	1. 创伤局部妥善包扎, 根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
31	作 业 活 动 类	铸 造 机 检 维 修	1	电 器 部 件 检 维 修	维修作业时误送电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电 2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌, 一人维修一人监护, 并按下急停按钮开关, 作业前检查电器、电线路有无破损	1. 进行铸造机维护保养手册培训 2. 作业人员参加培训并取得上岗, 每 3 年进行复审培训, 触电事故应急演练	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源, 使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
		作 业	2	液 压 部 件 检 维 修	油 泵 误 开 启	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示牌，按照低压机操维护保养手册步骤操作，并按下急停按钮	1. 培训铸造机维护保养手册步骤，机械伤害事故现场处置方案	1. 佩戴劳保手套、劳保鞋	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			3	液 压 部 件 检 维 修	站 位 或 安 全 防 护 措 施 不 当	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	高 处 坠 落		1. 按照铸造机维护保养手册维修步骤操作，作业区域下方设立警戒线，并按下急停按钮开关	1. 培训安全带的正确使用使用方法，高处坠落现场处置方案，培训安全带的正确使用使用方法	1. 佩戴劳保手套、劳保鞋、安全带	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	车 间 级	设 动 科	科 长	
			4	机 械 部 件 检 维 修	台 板 滑 落	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	物 体 打 击	1. 设置支撑柱	1. 悬挂“正在检修”警示牌，并按下急停按钮开关，按照低压机操维护保养手册步骤操作	1. 培训铸造机维护保养手册步骤	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			5	气 控 部 件 检 维 修	气 管 阀 门 未 断 气	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害			1. 培训铸造机维护保养手册步骤	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理，严重拨打急救电话救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
32	作 业 活 动 类	初 加 工 钻 床 检 维 修 作 业	1	电 器 部 件 检 维 修	维 修 作 业 时 误 送 电	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电 2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌，一人维修一人监护，并按下急停按钮开关，作业前检查电器、电线线有无破损	1. 培训钻床维护保养手册 2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年进行复审培训，触电事故应急演练	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班		
			2	机 械 部 件 检 维 修	误 操 作 开 启 按 钮	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示标识，并按下急停按钮开关。 2. 作业区域下方设立警戒线。 3. 按照钻床维护保养手册步骤操作。	1. 培训钻床维护保养手册步骤。 2. 机械伤害事故现场处置方案。	1. 佩戴劳保手套、劳保鞋。	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班		
			3	机 械 部 件 检 维 修	主 轴 滑 落	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害	1. 设置支撑柱						班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			4	液 压 部 件 检 维 修	油 泵 误 开 启	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害			1. 悬挂“正在检修”警示牌，按照低压机操维护保养手册步骤操作	1. 进行铸造机维护保养手册培训 2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年进行复审培训，触电事故应急演练	1. 佩戴劳保手套、劳保鞋	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治	班 组 级	热 加 工 维 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
														班				
33	作 业 活 动 类	热 处 理 炉 检 维 修 作 业	1	电 器 部 件 检 维 修	维 修 作 业 时 误 送 电	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	触 电		1. 用仪表检测有无断电 2. 断电后应悬挂“禁止合闸”警示牌，一人维修一人监护，并按下急停按钮开关，作业前检查电器、电线线有无破损	1. 培训热处理炉维护保养手册 2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年进行复审培训，触电事故应急演练	1. 佩戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	车 间 级	设 动 科	科 长		
			2	机 械 部 件 检 维 修	误 操 作 开 启 按 钮	三 级	一 般 风 险 （ 黄 色）	机 械 伤 害		1. 用仪表检测有无断电。2. 悬挂“禁止合闸”标识，并按下急停按钮开关，按照热处理炉使用说明书维修步骤操作。	1. 培训热处理炉维护保养手册，机械伤害事故现场处置方案。	1. 佩戴、劳保鞋、防护手套、安全带	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治。	车 间 级	设 动 科	科 长		
			3	机 械 部 件 检 维 修	炉 门 滑 落	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	其 他 伤 害		1. 设立安全销					班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			4	机 械 部 件 检 维 修	使 用 工 具、站 位 或 安 全 防 护 措 施 不	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	高 处 坠 落		1. 作业平台安装防护栏	1. 悬挂“禁止合闸”标识，并按下急停按钮开关，作业区域下方设立警戒线 2. 按照热处理炉使用说明书	1. 培训热处理炉维护保养手册 2. 培训安全带的正确使用方法，高处坠落事故现场处置	1. 佩戴劳保鞋、防护手套、安全带	1. 创伤局部妥善包扎，根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治	班 组 级	热 加 工 维	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
					当				修步骤操作	方案				修班			
34	作 业 活 动 类	模 具 加 热 炉 检 维 修 作 业	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四 级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害	1. 用仪表检测有无断电 2. 悬挂“禁止合闸”标识, 并 按下急停按钮开关, 按照模 具加热炉维护保养手册操 作	1. 培训模具加热炉维 护保养手册, 机械伤害 事故现场处置方案	1. 佩戴、劳 保鞋、防护 手套、安全 带		班 组 级	热 加 工 维 修 班	领班		
			2	机械部 件检维 修	炉门滑落	四 级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害	1. 设立安全销	1. 培训模具加热炉维 护保养手册, 机械伤害 事故现场处置方案	1. 佩戴、劳 保鞋、防护 手套、安全 带		班 组 级	热 加 工 维 修 班	领班		
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四 级	低风 险 (蓝 色)	触 电	1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 并按下急停按钮开关, 按照 模具加热炉维护保养手册 操作, 作业前检查电器、电 线线有无破损	1. 作业人员持证上岗, 每3年复审培训, 培训 模具加热炉维护保养 手册, 灼烫伤害事故现场 处置方案	1. 佩戴绝 缘手套、三 防一绝劳 保鞋	1. 切断电源, 使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
35	作 业 活 动 类	行 车 检 维 修 作 业	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四 级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害		1. 按照行车维护保养手册 维修步骤操作,并按下急停 按钮开关,作业区域下方设 立警戒线	1. 培训行车维护保养 手册,机械伤害事故现 场处置方案	1. 佩戴绝 缘手套、三 防一绝劳 保鞋、安全 带	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			2	机械部 件检维 修	使用工 具、站位 或安全防 护措施不 当	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	高 处 坠 落	1. 使用液压升 降平台				1. 创伤局部妥善包扎, 根据伤员情况拨打急 救电话送往医院救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	触 电		1. 进行电工安全作业 规程培训。2. 作业人员 参加培训并取证上岗, 每 3 年进行复审培训, 触电事故应急演练。	1. 佩戴绝 缘手套、三 防一绝劳 保鞋、安全 带。	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位。2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	车 间 级	设 动 科	科 长		
			4	电器部 件检维 修	使用工 具、站位 或安全防 护措施不 当	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	高 处 坠 落	1. 使用液压升 降平台	1. 作业人员参加培训 并取证上岗,每 3 年进 行复审培训,进行电工 安全作业规程培训,培 训行车维护保养手册,		1. 创伤局部妥善包扎, 根据伤员情况拨打急 救电话送往医院救治。	班 组 级	热 加 工 维 修	领 班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
											高处坠落事故现场处 置方案			班			
36	作 业 活 动 类	探 伤 机 检 维 修 作 业	1	机 械 部 件 检 维 修	误操作开 启按钮	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌， 并按下急停按钮开关，按照 探伤机使用说明书步骤操 作	1. 探伤机使用说明书 培训，探伤机安全操作 规程，机械伤害事故现 场处置方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理，严重拨打急 救电话救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
37	作 业 活 动 类	传 送 链 检 维 修 作 业	1	机 械 部 件 检 维 修	误操作开 启按钮	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌， 按照传送链维护保养步 骤操作	1. 传送链维护保养手 册培训，传送链安全操 作规程，机械伤害事故 现场处置方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理，严重拨打急 救电话救治	班 组 级	热 加 工 维 修 班	领 班	
38	作 业 活 动	数 控 车	1	机 械 部 件 检 维 修	误操作开 启按钮	四 级	低 风 险 （ 蓝 色）	机 械 伤 害	1. 设置龙门架	1. 悬挂“禁止合闸”标识牌， 按照数控机床维护保养步 骤操作，并按下急停按钮	1. 进行数控车床维护 保养手册培训，数控车 床操作规程，机械伤害	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理，严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
	动 类	床 维 修 作 业					色)	害			事故现场处置方案				修 班		
			2	机械部 件检维 修	刀塔滑落	四级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤 害	1. 设置支撑杆		1. 进行数控车床维护 保养手册培训, 数控车 床操作规程, 机械伤害 事故现场处置方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照数控车床维护保养手 册步骤操作, 并按下急停按 钮, 作业前检查电器、电线 线有无破损	1. 作业人员参加培训 并取证上岗, 每3年进 行复审培训, 进行电工 安全作业规程培训, 培 训数控车床维护保养 手册	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、绝缘 手套	1. 切断电源, 使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			4	液压部 件检维 修	误开启液 压泵	四级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示牌, 按照数控车床操维护保养 手册步骤操作, 并按下急停 按钮	1. 进行数控车床维护 保养手册培训, 数控车 床操作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
39	作 业 活 动	加 工 中 心	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害	1. 设置龙门架	1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照加工中心护保养步骤 操作, 并按下急停按钮	1. 进行加工中心维护 保养手册培训, 加工中 心操作规程, 机械伤害 事故现场处置方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
	类	维 修 作 业												班			
			2	机械部 件检维 修	主轴滑落	四级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤 害	1. 设置支撑柱		1. 进行加工中心维护 保养手册培训,加工中 心操作规程,机械伤害 事故现场处置方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理,严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照加工中心维护保养手 册步骤操作,并按下急停按 钮,作业前检查电器、电线 线有无破损	1. 作业人员参加培训 并取证上岗,每3年进 行复审培训,进行电工 安全作业规程培训,培 训加工中心维护保养 手册	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、绝缘 手套	1. 切断电源,使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
			4	液压部 件检维 修	误开启液 压泵	四级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示牌, 按照加工中心操维护保养 手册步骤操作,并按下急停 按钮	1. 进行加工中心维护 保养手册培训,加工中 心安全操作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理,严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
40	作 业 活 动	立 式 钻 床	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照立式钻床维护保养步 骤操作,并按下急停按钮	1. 进行立式钻床维护 保养手册培训,立式钻 床安全操作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理,严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
	类	维 修 作 业												班			
			2	机械部 件检维 修	电机滑落	四级	低风 险 (蓝 色)	其他 伤 害			1. 进行立式钻床维护 保养手册培训, 立式钻 床安全操作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照立式钻床维护保养手 册步骤操作, 并按下急停按 钮, 作业前检查电器、电线 线有无破损	1. 进行电工安全作业 规程培训 2. 作业人员 参加培训并取证上岗, 每 3 年进行复审培训, 触电事故应急演练	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、绝缘 手套	1. 切断电源, 使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
41	作 业 活 动 类	气 密 机 维 修 作 业	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照气密机维护保养步骤 操作, 并按下急停按钮	1. 进行气密机使用说 明书维修保养培训, 气 密机安全操作规程, 机 械伤害事故现场处置 方案	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领班	
			2	液压部 件检维 修	误操作开 启液压泵	四级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害		1. 悬挂“正在检修”警示牌, 按照气密机操维护保养手 册步骤操作, 并按下急停按 钮	1. 进行气密机维护保 养手册培训, 气密机安 全操作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修	领班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
														班			
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照气密机维护保养手册 步骤操作, 并按下急停按 钮, 作业前检查电器、电 线有无破损	1. 进行气密机维护保 养手册规程培训 2. 作 业人员参加培训并取 证上岗, 每 3 年进行复 审培训, 触电事故应急 演练	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、绝缘 手套	1. 切断电源, 使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工 呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达。	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
42	作 业 活 动 类	实 验 室 冲 击 试 验 机 维 修 作 业	1	机械部 件检维 修	误操作开 启按钮	四级	低风 险 (蓝 色)	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照冲击试验机维护保养 步骤操作, 并按下急停按钮	1. 进行冲击试验机使 用说明书维修保养培 训, 冲击试验机安全操 作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			2	机械部 件检维 修	砝码滑落	四级	低风 险 (蓝 色)	其 他 伤 害			1. 进行冲击试验机使 用说明书维修保养培 训, 冲击试验机安全操 作规程	1. 佩戴劳 保鞋、防护 手套	1. 轻微伤急救药品箱 包扎处理, 严重拨打急 救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			3	电器部 件检维 修	维修作业 时误送电	四级	低风 险 (蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌, 按照冲击试验机维护保养 手册步骤操作, 并按下急停 按钮, 作业前检查电器、电	1. 进行径向试验机维 护保养手册规程培训 2. 作业人员参加培训 并取证上岗, 每 3 年进	1. 佩戴三 防一绝劳 保鞋、绝缘 手套	1. 切断电源, 使触电者 脱离带电部位 2. 呼吸 和心跳均停止的伤员, 应立即就地进行人工	班 组 级	加 工 维 修	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
										线线有无破损	行复审培训,触电事故应急演练		呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达。		班		
43	作 业 活 动 类	实 验 室 径 向 试 验 机 维 修 作 业	1	电 器 部 件 检 维 修	维 修 作 业 时 误 送 电	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	触 电		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌,按照径向试验机维护保养手册步骤操作,并按下急停按钮,作业前检查电器、电线线有无破损	1. 进行径向试验机维护保养手册规程培训 2. 作业人员参加培训并取证上岗,每3年进行复审培训,触电事故应急演练	1. 佩戴三防一绝劳保鞋、绝缘手套	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达。	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			2	机 械 部 件 检 维 修	误 操 作 开 启 按 钮	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌,按照径向试验机维护保养手册步骤操作,并按下急停按钮	1. 进行径向试验机使用说明书维修保养培训 2. 径向试验机安全操作规程 3. 机械伤害事故现场处置方案	1. 佩戴劳保鞋、防护手套	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理,严重拨打急救电话救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
44	作 业 活 动 类	涂 装 线 检 维 修 作 业	1	机 械 部 件 检 维 修	误 操 作 开 启 按 钮	四 级	低 风 险 ( 蓝 色)	机 械 伤 害		1. 悬挂“禁止合闸”标识牌,按照涂装线维护保养手册步骤操作,并按下急停按钮开关	1. 进行涂装设备维修保养手册培训。 2. 涂装线安全操作规程,机械伤害事故现场处置方案。	1. 佩戴劳保鞋、防护手套。	1. 创伤局部妥善包扎,根据伤员情况拨打急救电话送往医院救治	班 组 级	加 工 维 修 班	领 班	
			2	机 械 部 件 检 维 修	使 用 工 具、 站 位	四 级	低 风 险	高 处	1. 设置工作平台	1. 培训涂装维护保养手册,高处坠落事故现				班 组 级	加 工	领 班	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
		业		修	或安全防护措施不当		(蓝色)	坠落			场处置方案			级	维修班		
			3	机械部件检维修	配重块滑落	四级	低风险(蓝色)	物体打击						班组级	加工维修班	领班	
			4	电器部件检维修	维修作业时误送电	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 悬挂“禁止合闸”标识牌,按照涂装线维护保养手册步骤操作,并按下急停按钮,作业前检查电器、电线有无破损	1. 进行电工安全作业规程培训 2. 作业人员参加培训并取证上岗,每3年进行复审培训,触电事故应急演练	1. 佩戴三防一绝劳保鞋、绝缘手套	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达	班组级	加工维修班	领班		
45	作业活动类	照明灯检维修作业	1	电器部件检维修	维修作业时误送电	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 悬挂“禁止合闸”标识牌,按照金属卤化灯维护保养手册步骤操作,并按下急停按钮,作业前检查电器、电线线有无破损。	1. 进行电工安全作业规程培训。2. 作业人员参加培训并取证上岗,每3年进行复审培训 3. 触电事故应急演练。	1. 佩戴安全帽、三防一绝劳保鞋、吊装绳、安全带。	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位。2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达。轻微伤急救药品箱包包扎处理,严重拨打急救电话救治。	班组级	动力运行班	领班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置					
			2	电器部 件检维 修	使用工 具、站位 或安全防 护措施不 当	四 级	低风 险 (蓝 色)	高 处 坠 落	1. 使用专用升 降车					1. 创伤局部妥善包扎, 根据伤员情况拨打急 救电话送往医院救治。	班 组 级	动 力 运 行 班	领 班	
46	作 业 活 动 类	包 装 作 业	1	纸箱转 运	物料摆放 不稳、码 放超高	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 制定仓储作业管理规定, 限制码放高度不超过 3 米	1. 每年组织对仓储作 业管理规定进行学习、 对物料库危险源进行 辨识和学习	1. 穿戴好 劳保鞋、戴 防护手套	1. 设立急救药箱进行 清洗、消毒、包扎止血 等初级救治 2. 拨打急 救电话救治重伤人员	班 组 级	包 装	领 班			
			2	纸箱领 用	上立体货 架取包材	三 级	一 般 风 险 (黄 色)	高 处 坠 落	1. 设立升降车	1. 升降车挑着有护栏的平 台取包材、设立安全警示标 识	1. 危险源知识教育和 职业危害及劳保用品 使用培训、升降车正确 使用培训	1. 两人同 时作业且 必须使用 升降平台	1. 设立急救药箱进行 清洗、消毒、包扎止血 等初级救治 2. 拨打急 救电话救治重伤人员	车 间 级	计 划 科	科 长		
			3	装饰钉 安装	手持电动 工具安装 螺钉	四 级	低风 险 (蓝 色)	触 电	1. 安装漏电保 护开关	1. 定期检查维修和做绝缘 电阻测试	1. 作业人员安全操作 规程培训及用电安全 知识培训		1. 制定触电应急处置 措施,进行心肺复苏急 救或拨打急救电话救 治重伤人员	班 组 级	包 装	领 班		
			4	装饰钉 安装	橡胶锤安 装装饰钉	四 级	低风 险 (蓝 色)	物 体 打 击	1. 制作专用工 装夹具	1. 包装作业标准化指导书	1. 危险源知识教育和 职业危害及劳保用品 使用培训	1. 作业人 员佩戴劳 保鞋	1. 设立急救药箱进行 清洗、消毒、包扎止血 等初级救治 2. 拨打急 救电话救治重伤人员	班 组 级	包 装	领 班		

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			5	产品封箱	封箱器使用不当	四级	低风险（蓝色）	其他伤害		1. 按照包装作业标准化指导书作业	1. 危险源知识教育和职业危害及劳保用品使用培训、封箱器正确使用培训	1. 戴防护手套	1. 设立急救药箱进行清洗、消毒、包扎止血等初级救治。2. 拨打急救电话救治重伤人员。	班组级	包装	领班	
			6	产品打托转运	物料摆放不稳、码放超高	四级	低风险（蓝色）	物体打击		1. 制定《产品摆放、防护管理规定》、包装作业标准化指导书。	1. 每年组织对《产品摆放、防护管理规定》、危险源知识教育和职业危害及劳保用品使用培训。	1. 穿戴好劳保鞋、戴防护手套。	1. 设立急救药箱进行清洗、消毒、包扎止血等初级救治 2. 拨打急救电话救治重伤人员。	班组级	包装	领班	
47	作业活动类	产品入库作业	1	产品转运	叉车转运过程中产品掉落	三级	一般风险（黄色）	物体打击	1. 叉车安装声光报警装置。	1. 产品使用缠绕膜固定防护、按成品仓库管理规定的码放高度 1.8 米以下。	1. 叉车工持证上岗。	1. 佩戴手套、劳保鞋。	1. 轻微伤自行包扎处理, 严重时送往医院救治。	车间级	成品库	科长	
48	作业活动类	产品出库作业	1	理货	产品打托	三级	一般风险（黄色）	其他伤害, 高处坠落	1. 装卸车作业平台	1. 产品使用缠绕膜固定防护、按成品仓库管理规定的码放高度 1.8 米以下。	1. 叉车工持证上岗	1. 佩戴手套、劳保鞋	1. 轻微伤自行包扎处理, 严重时送往医院救治	车间级	成品库	科长	

风险点			检查项目/ 作业步骤		标准/危 险源或潜 在事件	评 价 级 别	风 险 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 控 制	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	发货	货物装卸	三 级	一 般 风 险 ( 黄 色)	高 处 坠 落, 物 体 打 击	1. 装卸车作业 平台。	1. 产品使用缠绕膜固定防 护、按成品仓库管理规定的 码放高度 1.9 米以下。	1. 叉车工持证上岗。	1. 佩戴手 套、劳保 鞋。	1. 轻微伤自行包扎处 理, 严重时送往医院救 治。	车 间 级	成 品 库	科 长	

## D.2 设备设施风险分级管控清单详见表D.2。

表D.2 设备设施风险分级管控清单

单位:

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
1	设备设施类	浇包	1	浇包承重托	铝液浇包承重托无开焊断裂;磨薄	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,灼烫	1.承重托结构应坚固、可靠,增加加强筋。	1.设立规定作业区域路线,实行人车分流。2.对铝液浇包、每班进行点检,每季度检修。	1.每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训。	1.佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞。	1.停止作业,疏散周围人员,利用消防砂对外溢铝液围堵,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打120急救。	部门级	生产部	部长	
2	设备设施类	熔炼炉	1	熔炼炉炉体	炉体无严重腐蚀;连接部位牢固无裂纹	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,灼烫	1.设置安全事故包和作业区域围堰	1.每季度检查炉体是否有裂纹,及时发现隐患处理	1.每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训	1.佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞	1.停止作业,关停燃烧器,疏散周围人员,紧急投料进行冷凝,使用消防砂进行铝液围堵,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打120急救	部门级	生产部	部长	
			2	熔炼炉平台	平台无严重锈蚀;无开裂或垮塌	三级	一般风险(黄色)	高处坠落	1.平台结构坚固、可靠,台面采取防滑措施,平台周边设置护栏	1.每周检查平台、护栏完好性,锈蚀时及时修复和更换		1.佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞	1.轻伤人员进行初级救治,重伤人员迅速转移安全地带并拨打120急救电话急救	车间级	热加车间	主任	
			3	熔炼炉燃烧器	熔炼炉燃烧器控制系统电源线、电器、油泵电机无漏电现象	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.设置天然气气体泄露检测报警仪,熔断器	1.检查风压压力0.1-0.9mpa;天然气压力1KG		1.佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞	1.关闭燃气总阀门,疏散周围人员,轻伤人员初期救治并采用干粉灭火器进行初期灭火,重伤人员转移安全地带拨打119、120进行急救	部门级	生产部	部长	
3	设	烤	1	烤包	检查燃烧器点	三	一般	其	1.设置天然气气体泄露	1.检查风压压力	1.每季度进	1.佩戴防	1.关闭燃气总阀门,疏散周	车	热	主	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	备设施类	包器		器燃烧器	火正常	级	风险(黄色)	他伤害,其他爆炸,火灾	检测报警仪。	0.1-0.9mpa;天然气压力 2KG。	行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训。	砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞。	围人员,轻伤人员初期救治并采用干粉灭火器进行初期灭火,重伤人员转移安全地带拨打 119、120 进行急救。	车间级	加车间	任	
4	备设施类	除尘器	1	喷淋塔	喷淋塔水位正常;喷淋嘴无堵塞;排废烟道无堵塞	三级	一般风险(黄色)	火灾	1. 设置水位检测口	1. 每班检查水位 2. 每季度检查喷淋嘴,每月检查烟道有无破损	1. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞	1. 停止作业,疏散周边人员,连接消防栓进行灭火,轻伤人员进行清创、涂抹烫伤膏等初级救治,拨打 119、120 进行救援	车间级	热加车间	主任	
5	备设施类	炒灰机	1	炒灰机坩埚	坩埚无开裂	四级	低风险(蓝色)	灼烫	1. 设置独立操控平台进行隔离。	1. 每班检查坩埚是否有开裂,如有异常立即更换。	1. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训。	1. 佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞。	1. 疏散周围人员,利用消防砂对外溢铝液围堵。2. 轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救。	班组级	熔炼	领班	
			2	炒灰机上料装置	检查链条无开裂、滑轨保持润滑	四级	低风险(蓝色)	灼烫	1. 设置防护链。	1. 每班点检链条、每周润滑轨道。		1. 佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞。	1. 疏散周围人员,利用消防砂对外溢铝液围堵。2. 轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打 120 急救。	车间级	热加车间	主任	
6	备设施类	除气机	1	除气机除气	氮气压力 0.5-1.5m <sup>2</sup> /h; 转子转速 450-550 转/分钟	三级	一般风险(黄色)	灼烫	1. 设置氮气超压报警装置,转速调频器。	1. 每班检查氮气压力在 0.5-1.5m <sup>2</sup> /h,转子转速在 450-550 转/分钟。	1. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全	1. 佩戴防砸劳保鞋、防护面罩、防尘口罩、防燥耳塞。	1. 关停设备。2. 现场冻伤人员进行清创、包扎涂抹烫伤膏等初级救治,重伤人员拨打 120 急救电话急救。	车间级	热加车间	主任	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注					
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置									
											培训。											
7	设备设施类	低压机	1	低压机控制系统	控制柜温度20-35度,控制柜内无灰尘保持清洁;控制系统电源线、电器、油泵电机、检测系统无三漏现象20-35度,控制柜内无灰尘保持清洁;控制系统界面无报警	三级	一般风险(黄色)	火灾,灼烫	1. 设置空调制冷系统,熔断器	1. 每班进行检查空调温度在20-35度之间,检查各控制系统无三漏现象	1. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训		1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业,按下急停按钮,疏散周围人员,轻伤人员进行初级救治并采用干粉灭火器灭火,重伤人员拨打120急救	车间级	热加车间	主任					
			2	低压机冷却系统	冷却水管无漏水,冷却连接牢靠	四级	低风险(蓝色)	其他爆炸	1. 设置冷却水回水装置	1. 连接后试漏,漏水后紧固								1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业,关闭冷却水总阀门,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打120急救	班组级	铸造	领班
			3	低压机液压系统	液压站压力≤100mpa、各油管无漏油	二级	较大风险(橙色)	火灾,灼烫	1. 液压站设置油位报警装置	1. 每班检查液压站压力是否正常和油管是否泄露								1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业,关闭液压控制系统,使用干粉灭火器进行初期火灾扑灭,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打120急救	部门级	生产部	部长
			4	低压机机械系统	导柱螺栓无断裂,锁紧装置有效	三级	一般风险(黄色)	机械伤害	1. 设置锁紧装置	1. 每班检查紧固								1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业,关闭液压控制系统,轻伤人员进行初级救治,重伤人员转移安全地带并拨打120急救	车间级	热加车间	主任
8	设备设施	泡水机	1	低压机泡水系统	行走电机无漏电运行正常	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 设置红外线光电限位和紧急制动装置	1. 每月进行检修	1. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业,按下急停装置,轻伤人员进行初级救治,重伤人员迅速转移安全地带,拨打120急救	班组级	铸造	领班						

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注	
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置					
	类									危险源安全培训								
9	设备设施类	热处理炉	1	热处理燃烧器, 控制系统电源线、电器、驱动电机无漏电现象	检查燃烧器点火、供气电磁阀是否完好	二级	较大风险(橙色)	其他伤害, 其他爆炸, 火灾		1. 设置天然气气体泄露检测报警仪排废烟道设置泄爆口, 熔断器	1. 每班检查风压压力 0.1-0.9mpa; 天然气压力 1KG, 检查电源线、电器、驱动电机无漏电现象	1. 每季度进行设备安全操作规程培训, 每年进行危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业, 关闭燃气总阀门, 疏散周围人员, 轻伤人员进行初级救治, 并采用干粉灭火器进行初期灭火, 拨打 119、120 进行急救	部门级	生产部	部长	
10	设备设施类	抛丸机	1	抛丸机外壳	外壳完好	三级	一般风险(黄色)	物体打击		1. 每班检查 2. 每月检修	1. 每季度进行设备安全操作规程培训, 每年进行危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞	1. 停止作业, 按下急停按钮, 轻伤人员进行清创、止血、包扎等初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带, 拨打 120 急救电话救治	车间级	热加车间	主任		
11	设备设施类	模具加热炉	1	模具加热炉电源线	电源线完好, 炉门链条润滑	三级	一般风险(黄色)	触电		1. 设置快速熔断器	1. 每班检查 2. 每周链条润滑	1. 每季度进行设备安全操作规程培训, 每年进行危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、安全帽	1. 关闭电源, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带并拨打 120 急救	车间级	热加车间	主任	
12	设	行	1	行车	钢丝绳无断丝、	三	一般	起	1. 设置急停装置、行驶	1. 每月检修钢丝绳	1. 每季度进	1. 佩戴防	1. 停止作业, 按下急停按	车	热	主		

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	备设施类	车			变形、卷筒排列，无跳槽现象；滑轮与护罩完好，转动灵活；吊钩无裂纹防脱装置完好；制动器工作可靠，升高限位开关与联锁保护装置完好可靠；紧停开关、缓冲器和终端止档器等停车保护装置有效	级	风险（黄色）	重伤害	报警器	断丝、变形、卷筒排列，无跳槽现象 2. 滑轮与护罩完好，转动灵活 3. 吊钩无裂纹防脱装置完好 4. 制动器工作可靠，升高限位开关与联锁保护装置完好可靠 5. 紧停开关、缓冲器和终端止档器等停车保护装置有效	行设备安全操作规程培训，每年进行危险源安全培训	砸劳保鞋、防燥耳塞、安全帽	钮，轻伤人员进行初级救治，重伤人员迅速转移安全地带并拨打 120 急救	车间级	加车间	任	
13	设备设施类	机动叉车	1	叉车系统	动力系统运转平稳、线路、管路无漏电、漏水、漏油；电气部分完好，仪表、照明、信号及各安全附件装置齐全，性能良好；传动系统运转平稳；行驶系统连接紧固、轮胎无损伤；制动系统安全有效，制动距离符合要求；限速装置灵敏有效。	三级	一般风险（黄色）	车辆伤害	1. 动力系统运转平稳、线路、管路无漏电、漏水、漏油，电气部分完好，仪表、照明、信号及各安全附件装置齐全，性能良好，传动系统运转平稳，行驶系统连接紧固、轮胎无损伤，制动系统安全有效，制动距离符合要求，. 限速装置灵敏有效	1. 厂内机动车辆应及时报检和定期检验，取得厂内机动车辆牌照、检验合格后方可运行，使用前及时进行检查，发现问题及时汇报处理及时对车辆维护保养，及时补充防冻液，防止水箱开锅或断水	1. 每季度进行设备安全操作规程培训，每年进行危险源安全培训	1. 佩戴防砸劳保鞋、防燥耳塞、安全帽	1. 停止作业，轻伤人员进行初级救治，重伤人员迅速转移安全地带并拨打 120 急救	车间级	热加车间	主任	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
14	设备设施类	数控车床	1	液压油压力	检查液压系统压力应为 30 kgf/cm <sup>2</sup> , 卡盘油压应产品刚性和工序调整到 10—20kgf/cm <sup>2</sup> 。	四级	低风险(蓝色)	机械伤害		1. 设立设备点检表对设备进行逐项点检检查 2. 根据制定作业前生产准备验证要求的数值进行检查	1. 操作人员上岗前数控车床安全操作维护规程培训 2. 劳动防护安全教育, 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治。严重者拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	
			2	安全门轨道滑槽	机床轨道滑槽保持清洁	四级	低风险(蓝色)	物体打击		1. 设立设备点检表对设备轨道槽进行点检检查。2. 每天白班对轨道槽清理一次。		1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋。	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加前序	领班	
			3	刀塔换刀	刀塔换刀机构运转正常	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 屏幕显示设备故障报警	1. 刀具安装位置达到平衡要求 2. 生产前检查刀具是否符合要求 3. 故障排除后重新校对加工参数		1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	
			4	电器控制柜	电气柜无漏电, 潮湿、排风扇运转正常	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 在配电柜内增加干燥剂包	1. 设备巡检人员每天对控制柜排风扇、干燥剂包运行情况巡查, 发现问题立即更换或维修		1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 关闭电源, 进行初级救治并拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	
15	设备设施类	加工中心	1	电器控制柜	电气柜无漏电, 潮湿、排风扇运转正常	四级	低风险(蓝色)	触电		1. 设备巡检人员每天对控制柜排风扇、干燥剂包运行情况巡查, 发现问题立即更换或维修	1. 加工中心安全操作规程培训 2. 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 关闭电源, 进行初级救治并拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	
			2	链条润滑	Z 轴配重链条润滑	四级	低风险(蓝色)	物体		1. 设立设备点检表对设备配重链条进	1. 加工中心安全操作规	1. 作业人员佩戴劳	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级	班组	机加	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
							色)	打击		行点检检查 2. 每周白班对配重链条集中润滑保养一次。	程培训 2. 岗位危险源培训。	保手套, 劳保鞋。	救治。严重者拨打急救电话救治。	级	前序		
			3	换刀臂	自动换刀器角度保证 90°	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1. 安装故障报警灯。	1. 设立加工中心安全操作规程。2. 每半年由设动科调整一次自动换刀器。	1. 加工中心安全操作规程培训。2. 岗位危险源培训。	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋。	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治。严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加前序	领班	
			4	压缩空气压力	检查压缩空气压力应为 6-6.5Kg/CM2	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1. 安装三点式组合压力报警装置	1. 设立设备点检表对设备空气压力进行点检检查	1. 加工中心安全操作规程培训 2. 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治。严重者拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	
			5	防护门闭锁	防护门闭锁装置有效无故障	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 设立启动工作程序, 连锁装置同时有效进行运转。	1. 防护门连锁装置定期检修。	1. 加工中心安全操作规程培训。2. 岗位危险源培训。	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋。	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加前序	领班	
16	设备设施类	钻床	1	工作平台升降	工作平台升降系统完好	四级	低风险(蓝色)	机械伤害		1. 设立设备点检表每班对防滑齿条点检检查润滑。2. 工装管理员定期维护保养。	1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训。3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训。	1. 作业人员穿劳保鞋、护目镜。	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加前序	领班	
			2	钻柄锁紧程度	检查钻柄锁紧状态完好无松动	四级	低风险(蓝色)	物体打击		1. 设立钻攻两用机床安全操作规程 2. 每班检查钻柄螺栓锁紧状态。	1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训 3. 劳动防护安全教	1. 作业人员穿劳保鞋、护目镜	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
											育 4. 岗位危险源培训						
			3	外部电源线裸露	电源线套装绝缘保护管	四级	低风险(蓝色)	触电			1. 设立设备点检表 2. 接班前检查设备线路发现问题反馈设动科维修	1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训 3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训	1. 作业人员穿劳保鞋、护目镜	1. 关闭电源, 进行初级救治并拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班
			4	传动皮带	传动皮带与作业人员隔离	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 增加皮带防护罩。		1. 每班根据使用情况检查皮带磨损情况 2. 专业人员负责更换。	1. 上岗前岗位培训。 2. 设备安全操作培训。 3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训。	1. 作业人员穿劳保鞋、护目镜。	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加前序	领班
17	设备设施类	动平衡检测机	1	锁紧扳手运转机构	锁紧扳手运转灵活	四级	低风险(蓝色)	物体打击			1. 设立设备点检表 每班检查润滑	1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训 3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班
			2	外部电源线裸露	电源线套装绝缘保护管	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 增加绝缘保护管		1. 设立设备点检表 2. 接班前检查设备线路发现问题反馈设动科维修	1. 上岗前岗位培训 2. 设备安全操作培训 3. 劳动防护安全教育 4. 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套, 劳保鞋	1. 关闭电源, 进行初级救治并拨打急救电话救治	班组级	机加前序	领班

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
18	设备设施类	气密机	1	液压油压力	液压系统压力范围(0.62—0.8Mpa)	四级	低风险(蓝色)	机械伤害		1. 设立设备点检表对设备进行逐项点检检查 2、根据制定作业前生产准备验证要求的数值进行检查。	1. 操作人员上岗前气密机安全操作维护规程培训 2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训		1. 作业人员佩戴劳保手套, 雨靴、防护面罩	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治。严重者拨打急救电话救治	班组级	机加后序	领班
			2	导向柱螺母	导向立柱螺丝紧固无松动	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 螺母使用止动防滑螺母								
			3	电器柜密封	配电柜无积水无渗漏	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 使用防水电器柜								
			4	行程开关	行程开关接触后反应灵敏	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 设立设备点检表, 发现问题反馈设动科维修								
19	设备设施类	毛刺机	1	开关按钮	操控按钮装置	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 设立控制按钮双手操作	1. 设立设备点检表, 发现问题反馈设动科维修	1. 操作手设备点检内容培训。2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训。		1. 作业人员佩戴劳保手套、劳保鞋、防尘口罩、防护眼镜、防噪声耳塞	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治。	班组级	机加后序	领班
			2	防护罩螺栓	防护罩防护有效	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1. 每班检查螺栓紧固状态, 发现松动及时锁紧或更换螺栓。								
			3	行程开关	行程开关接触后反应灵敏	四级	低风险(蓝色)	机械伤害	1. 设立设备点检表, 发现问题反馈设动科维修								

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
20	设备设施类	普通车床	1	铁屑飞溅	排屑区域与人员隔离	四级	低风险(蓝色)	其他伤害	1. 车床安装挡板隔离	1. 设置安全警示牌告知 2. 车床排屑出口朝向墙面远离人员	1. 上岗前三级安全教育 2. 劳动防护安全教育 3. 岗位危险源培训	1. 作业人员佩戴劳保手套、劳保鞋、防尘口罩、防护眼镜、防噪声耳塞	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治	班组级	机加后序	领班	
21	设备设施类	砂轮机	1	砂轮防护罩	砂轮防护罩、衬垫完好, 无缺失	四级	低风险(蓝色)	机械伤害		1. 设备人员定期检修维护, 发现隐患及时维修更换。2. 作业人员发现及时反馈设备部门维修	1. 上岗前三级安全教育。2. 作业人员设备点检内容培训。3. 岗位危险源培训。	1. 作业人员佩戴劳保手套、劳保鞋、防护眼镜	1. 紧急关停运行设备, 受伤部位进行止血包扎等初级救治, 严重者拨打急救电话救治	班组级	机加后序	领班	
			2	开关按钮	开关控制器完好无损坏, 无老化	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 增加漏电保护器						班组级	机加后序	领班
22	设备设施类	手动液压叉车	1	液压泵液压油位	保持液压油充足。	四级	低风险(蓝色)	物体打击		1. 设立产品码放及转运管理规定 2. 按照内容码放、专人检查增补液压油或更换液压泵				班组级	机加后序	领班	
23	设备设施类	打磨系统	1	电气系统	打磨区域电气设备的选用整体防爆要求设置, 通风良好, 电气设施接地良好	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸, 火灾	1. 照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型。2. 车间设置排爆口。	1. 打磨作业工具均采用气动工具。2. 定期检测作业环境粉尘浓度符合规定限值。3. 打磨工序卫生清理点检记录。	1. 作业人员安全操作规程培训。2. 职业危害和劳动防护培训。	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、佩戴防尘面具等。	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行, 断电, 打开安全警报, 紧急疏散人员, 根据情况组织施救, 严重拨打 119 救援。	车间级	涂装车间	主任	
			2	打磨室	建构筑物的结构与布局符合	二级	较大风险	其他		1. 每班按照打磨工序卫生清理控制要	1. 作业人员安全操作规	1. 作业人员穿戴防	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行, 断	部门	生产	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					粉尘爆炸泄压指南要求，发生粉尘爆炸时，避免加重事故危害。		(橙色)	爆炸		求整理清扫 2. 打磨工序卫生清理点检记录	程培训 2. 职业危害和劳保防护培训	静电隔离衣、佩戴防尘面具等	电，打开安全警报，紧急疏散人员，根据情况组织施救，严重拨打 119 救援。	级	部		
			3	净化除尘系统	系统运行保持负压状态，未与带有可燃气体、高温气体、烟尘或其他工业气体的风管及设备连通，风管内不出现厚度大于 1 mm 积尘，用水量、水压应能满足去除进入除尘器粉尘的要求	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸，火灾	1. 选用湿式除尘器进行除尘时，采用水洗或水幕除尘工艺，在负压状态下工作 2. 除尘系统不得与带有可燃气体、高温气体、烟尘或其他工业气体的风管及设备连通。	1. 打磨除尘净化设备运行记录。2. 每班按照打磨工序卫生清理控制要求整理清扫。3. 打磨工序卫生清理点检记录。	1. 职业危害和劳保防护培训。	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、佩戴防尘面具等。	1. 制定涂装事故应急处置措施。2. 停止设备运行，断电，打开安全警报，紧急疏散人员，根据情况组织施救，严重拨打 119 救援。	车间级	涂装车间	主任	
24	设备设施类	前处理线	1	电加热器	热电偶线路无老化，损坏现象，加热管无损坏，设置漏电保护装置；	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 使用防水线路连接套 2. 设置漏电保护装置	1. 非专业人员禁止安装，拆卸电器设备。2. 前处理设备点检表。3. 定期对线路加热管进行检查。	1. 劳保防护培训。	1. 员工现场必须佩戴橡胶手套。	1. 关闭电源，转离安全位置进行初级救治，拨打电话救治。	班组级	喷涂	领班	
			2	烘干室	电气设备和元件，应满足整体防爆的要求，设置可燃气体报警装置	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸，火灾	1. 电气设备和元件，应满足整体防爆的要求，设置可燃气体报警装置 2. 烘干室应设置接地，外壳的各部件之间应保持良好的电气连接	1. 定期检测可燃气体报警装置 2. 涂装前处理炉设备点检记录。	1. 职业危害和劳保防护培训	1. 作业人员穿戴工作服，劳保手套，劳保鞋。	1. 制定涂装事故应急处置措施。2. 停止设备运行，断电，打开安全警报，紧急疏散人员，根据情况组织施救，严重拨打 119 救援。	车间级	涂装车间	主任	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
25	设备设施类	喷粉线	1	电气系统	粉尘爆炸危险区域电气设备的选用整体防爆要求设置,通风良好,电气设施接地良好	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型。	1.严格按照定喷粉作业安全操作规程。2.定期检测作业环境粉尘浓度符合规定限值。	1.职业危害和劳保防护培训。	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具。	1.制定涂装事故应急处置措施。2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	车间级	涂装车间	主任	
			2	喷粉室	喷粉区内所有导体都应可靠接地;安装火灾报警装置	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.喷粉区内所有导体都应可靠接地 2.安装火灾报警装置	1.喷粉室设备点检记录表 2.定期检查报警系统	1.职业危害和劳保防护培训	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具	1.制定涂装事故应急处置措施 2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援	部门级	生产部	部长	
			3	静电喷粉枪	静电喷粉枪应有可靠接地;	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.静电喷粉枪有可靠接地 2.安装火灾报警装置。	1.喷房设备安全操作规程。2.喷粉室设备点检表,生产前检查静电喷涂设备接地情况。3.定期检查报警系统。	1.职业危害和劳保防护培训	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具	1.制定涂装事故应急处置措施。2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	部门级	生产部	部长	
			4	烘干室	电气设备和元件,应满足整体防爆的要求,设置可燃气体报警装置	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.电气设备和元件,应满足整体防爆的要求 2.烘干室应设置接地,外壳的各部件之间应保持良好的电气连接 3.设置可燃气体报警装置	1.涂装喷粉设备点检表 2.定期检测可燃气体报警装置。	1.职业危害和劳保防护培训	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具。	1.制定涂装事故应急处置措施。2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	车间级	涂装车间	主任	
			5	粉末回收系统	电气设备和元件,应满足整体防爆的要求,电气设施接地良好;	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.电气设备和元件,应满足整体防爆的要求。 2.烘干室应设置接地,外壳的各部件之间应保持良好的电气连接。 3.设置可燃气体报警装	1.定期检测作业场所粉尘浓度,每班卫生清理清扫	1.防尘防爆实施细则文件进行培训;岗位危险源培训、职业危害和劳保防	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具	1.制定涂装事故应急处置措施 2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
									置。		护培训						
26	设备设施类	喷漆线	1	电气系统	喷漆区严格按照电气整体防爆要求设置,并安装报警装置,与明火和其他电气设备的安全间距不得小于6m	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1. 电气整体防爆要求设置安装报警装置。2. 明火和其他电气设备保持安全间距。3. 设置警戒线和安全标志牌。	1. 定期对报警装置进行校验。2. 漆室周边不得存放易燃和可燃物质 3. 喷漆室设备点检表。	1. 职业危害和劳保防护培训 2. 岗位危险源培训、职业危害和劳保防护培训。	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具。	1. 制定涂装事故应急处置措施。2. 停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	车间级	涂装车间	主任	
			2	喷漆室	静电喷漆枪应有可靠接地;	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1. 静电喷漆设备配备可靠的导除静电装置 2. 安装火灾报警装置	1. 每班检查静电喷涂设备静电接地情况	1. 定期进行逃生演习演练 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援	部门级	生产部	部长	
			3	静电液体喷枪	静电喷粉枪应有可靠接地;	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1. 静电喷粉枪有可靠接地 2. 安装火灾报警装置。	1. 进入喷漆室的人员应接受消除静电处置。2. 每班检查静电喷涂设备静电接地情况。3. 喷漆室设备点检表。	1. 作业人员安全操作规程培训。2. 安全知识教育。3. 定期进行逃生演习演练。4. 岗位危险源培训、职业危害和劳保防护培训。	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具。	1. 制定涂装事故应急处置措施。2. 停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	部门级	生产部	部长	
			4	喷漆区通风设施	通风装置的过滤棉应及时更换,风管定期清理,防止污染物沉积,通	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火	1. 喷涂循环送排风系统通风良好,同时应有良好接地,防止油漆漆雾积聚后遇火花爆炸	1. 通风设施送风初效、中效过滤棉定期更换 2. 排风管定期清理,防止污染物沉积,保障涂装	1. 作业人员安全操作规程培训 2. 定期进行逃生演习演练 3.	1. 作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					风良好,接地装置完好,保障涂装室内微负压;			灾		室内微负压3.喷漆室设备点检表	职业危害和劳保防护培训	面具					
			5	调漆区通风设施	通风良好,接地装置完好	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.区域安装有防暴排风机,防止油漆、稀料挥发气体浓度过高2.可燃气体报警装置	1.定期检查排风风机、报警装置运行情况2.区域专人管理	1.作业人员安全操作规程培训2.定期进行逃生演习演练3.职业危害和劳保防护培训	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具	1.制定涂装事故应急处置措施2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援	车间级	涂装车间	主任	
			6	烘干室	电气设备和元件,应满足整体防爆的要求,设置可燃气体报警装置	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.电气设备和元件,应满足整体防爆的要求,设置可燃气体报警装置2.烘干室设置接地,外壳的各部件之间应保持良好的电气连接	1.涂装前喷漆设备点检表。2.定期检测可燃气体报警装置。	1.作业人员安全操作规程培训。2.定期进行逃生演习演练。3.职业危害和劳保防护培训。	1.作业人员穿戴防静电隔离衣、手套,佩戴防毒面具。	1.制定涂装事故应急处置措施。2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	部门级	生产部	部长	
27	设备设施类	有机废气净化系统	1	电气系统	1.电器线路,电器元件及线路接触良好,连接可靠,无严重发热、烧损现象。2.保护装置齐全,与负载匹配合理;柜、箱不得有裸带电体外露。3.必须	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.有可靠的接地故障保护。2.产生易燃易爆气体的危险作业场所,必须采用密闭式或防爆型的箱、柜。3.柜、箱、板都要符合电气设计安装规范要求,各类电器元件、仪表、开关和线路应排列整齐,安装牢固。	1.每班对废气处理环保设备点检表。2.每班对环保设备设施运行记录填写。	1.废气处理环保设备安全操作维护规程培训。2.职业危害和劳保防护培训。		1.制定涂装事故应急处置措施2.停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打119救援。	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					装设在柜、箱外表面或配电板上的裸带电元件,必须加设可靠的屏护。												
			2	药液循环箱系统	中间过滤网网孔无堵塞,药液无明显漆渣漂浮物	四级	低风险(蓝色)	其他伤害	1. 箱盖,管路,风筒必须密封可靠良好	1. 废气处理环保设备安全操作维护规程 2. 高效废气维护保养手册 3. 每班对废气处理环保设备点检表 4. 每班对环保设备设施运行记录填写	1. 废气处理环保设备安全操作维护规程培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防毒口罩,橡胶手套	1. 轻微清水清洗,严重拨打电话急救	车间级	涂装车间	主任	
			3	喷淋净化系统	污染状态,膜盒压力表数值《80%风机压力	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1. 检修平台牢固可靠,有护栏	1. 每班对废气处理环保设备点检表 2. 每班对环保设备设施运行记录填写 3. 拆装检修口两个人以上操作	1. 废气处理环保设备安全操作维护规程培训 2. 职业危害和劳保防护培训	1. 佩戴防毒口罩,橡胶手套	1. 制定涂装事故应急处置措施 2. 停止设备运行,断电,打开安全警报,紧急疏散人员,根据情况组织施救,严重拨打 119 救援	部门级	生产部	部长	
			4	电动风阀系统	电动风阀系统,百叶及转动轴外观无漆渣粘附	四级	低风险(蓝色)	高处坠落,触电	1. 爬梯焊接牢固,无开焊现象,电线无破损	1. 每班对废气处理环保设备点检表 2. 每班对环保设备设施运行记录填写 3. 高空检查,按照铺设的踏板路线检查,不得随意走动	1. 废气处理环保设备安全操作维护规程培训。 2. 职业危害和劳保防护培训。	1. 绝缘鞋、绝缘手套。	1. 关闭电源,进行初级救治并拨打急救电话救治。	车间级	喷涂	领班	
28	设备设	小车床	1	小车床夹具	夹样无松动	四级	低风险(蓝色)	物体打		1. 日常点检各导轨清洁、润滑,主轴套筒表面润滑,各	1. 每季度对设备安全操作 2. 维护保	1. 佩戴防护用品罩劳保鞋	1. 轻微创伤,迅速包扎止血,肢体骨折,固定伤处,避免不正确抬运,伤势严重	班组级	实验室	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	施类							击		丝杠清洁、润滑	养进行培训			或无法现场处理的,立即拨打120急救中心,进行救治			
29	设备设施类	带锯机	1	带锯机锯条	锯条无松动、裂纹	四级	低风险(蓝色)	机械伤害		1.日常工作台翻转导轨润滑,工作台清洁防锈,检查带锯条有无破损和异音	1.每季度对设备安全操作2.维护保养进行培训	1.佩戴防护面罩劳保鞋		1.立即关闭运转机械,保护现场,立即对伤者进行包扎、止血、固定,伤势严重或无法现场处理的,立即拨打120急救中心,进行救治	班组级	实验室	领班
30	设备设施类	探伤机	1	探伤机防护门	关闭无松动	三级	一般风险(黄色)	其他伤害	1.闭门连锁装置	1.日常点检各导轨清洁、润滑,主轴套筒表面润滑,各丝杠清洁、润滑	1.每季度对设备安全操作2.维护保养进行培训			1.立即关闭运转机械,保护现场,伤势严重或无法现场处理的,立即拨打120急救中心,进行救治	车间级	品保科	科长
31	设备设施类	冲击试验机	1	防护门	关闭无松动	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1.设置运行声光报警,提醒周边人员及时离开,防护网防护。	1.日常清洁设备表面、控制柜、检查按钮,检查压缩空气压力,约为0.4-0.6MPa	1.每季度对设备安全操作2.维护保养进行培训。			1.轻微创伤,迅速包扎止血,肢体骨折,固定伤处,避免不正确抬运,伤势严重或无法现场处理的,立即拨打120急救中心,进行救治。	班组级	实验室	领班
32	设备设施类	径向疲劳试验机	1	防护门	关闭无松动	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1.闭门连锁装置。	1.日常清洁设备表面、控制柜、检查按钮,检查压缩空气压力,约为0.4-0.6MPa。	1.每季度对设备安全操作2.维护保养进行培训。			1.轻微创伤,迅速包扎止血,肢体骨折,固定伤处,避免不正确抬运,伤势严重或无法现场处理的,立即拨打120急救中心,进行救治。	班组级	实验室	领班
33	设备设施类	空压机	1	压力容器	按周期检验对压力容器,安全阀,检验并出具检验报告;压缩机排气温	四级	低风险(蓝色)	容器爆炸	1.设置压缩机温度传感器,温度超过110度报警停机,油分离器芯压差传感器高于0.80KG报警停机	1.制定压力容器、安全阀台账,设定检验周期,每年报检2.每2小时对设备进行逐项巡检并	1.培训空压机维护保养手册2.灼烫伤事故现场处置方案3.	1.佩戴劳保鞋、防护手套、耳塞、防护镜		1.轻微伤急救药品箱包包扎处理,严重拨打急救电话救治	班组级	动力运行班	领班

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					80-109度,油分离器压差0.2-0.79KG;					记录3.按照空压机维护保养手册要求保养	机械事故现场处置方案						
			2	传动联轴器	连接件无松动、裂纹	三级	一般风险(黄色)	机械伤害	1.设置传动防护罩、急停开关。	1.每天设备对设备进行逐项巡检记录。2.按照空压机维护保养手册要求保养。	1.培训空压机维护保养手册。2.灼烫伤事故现场处置方案3.机械事故现场处置方案。	1.佩戴劳保鞋、防护手套、耳塞、防护镜。	1.轻微伤急救药品箱包扎处理,严重拨打急救电话救治。	车间级	设动科	科长	
			3	电器部件	控制柜、设备电机有效接地,电机表面温度80度,线路节点在60度以下,加载电流在450A	四级	低风险(蓝色)	火灾	1.设置过载保护器500A停机	1.每天设备对设备进行逐项巡检记录2.按照空压机操维护手册保养要求保养	1.每季度空压机维护保养标准检测2.作业人员持证上岗,每3年复审培训	1.穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1.切断电源,使触电者脱离带电部位2.呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达	班组级	动力运行班	领班	
34	设备设施类	冷冻式干燥机	1	液体部件	氟利昂冷媒低压4-6KG,冷媒高压12-14KG	四级	低风险(蓝色)	中毒和窒息	1.设置冷媒低压力开关低于3KG停机,冷媒高压高于18KG停机	1.每天设备对设备进行逐项巡检记录2.按照冷干机机维护保养手册要求保养	1.每季度培训空压机维护保养标准检测2.作业人员持证上岗,每3年进行复审	1.穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1.轻微伤急救药品箱包扎处理,严重拨打急救电话救治	班组级	动力运行班	领班	
			2	电器部件	所有控制柜、设备电机有效接地,线路节点在60度以下,加载电流在60A	四级	低风险(蓝色)	火灾	1.设置过载保护器70A停机	1.每天设备对设备进行逐项巡检记录2.按照冷干机机维护保养手册要求保养	1.每季度培训空压机维护保养标准检测2.作业人员持证上岗,每4年进行复审	1.穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1.切断电源,使触电者脱离带电部位2.呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达	班组级	动力运行班	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
35	设备设施类	配电室	1	变压器	变压器低压电流在 2300A 以下，温度在 60 度以下。	三级	一般风险（黄色）	火灾	1. 设置过载保护器 2500A 断电	1. 每 2 小时对高低压、电压、电流、温度检查进行检查 2. 按照变压器维护保养手册要求保养	1. 进行电工安全作业规程培训 2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年进行复审培训 3. 触电事故应急演练	1. 地面铺设绝缘垫、穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达	车间级	设动科	科长	
			2	防鼠设施	配电室、变压器室防鼠板高度在 0.7 米	三级	一般风险（黄色）	火灾		1. 每天检查防鼠板的有效性。	1. 进行电工安全作业规程培训。2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年进行复审培训。		1. 切断电源，使触电者脱离带电部位。2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达。	车间级	设动科	科长	
			3	配电柜	所有高低压配电柜、电流在容量范围之内，线路节点在 60 度以下	三级	一般风险（黄色）	火灾		1. 每 2 小时对高低压、电压、电流、温度检查进行检查并做好记录 2. 按照配电柜维护保养手册要求保养	1. 进行电工安全作业规程培训 2. 作业人员参加培训并取证上岗，每 3 年按要求进行复审培训 3. 触电事故应急演练	1. 地面铺设绝缘垫、穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋	1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压，直到医护人员到达	车间级	设动科	科长	
36	设备设施	液压力	1	电器线路	线路无裸露、电器部件完好	四级	低风险（蓝色）	触电		1. 每次使用前对压力、电流、温度进行检查，做好记录	1. 进行电工安全作业规程培训 2. 作		1. 切断电源，使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员，应立即就地进	班组级	生产准	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	施类	降平台								2. 作业时指定专人操作、监护 3. 按照液压升降平台维护保养手册要求保养	业人员参加培训并取证上岗, 每 3 年按要求进行复审 3. 触电事故应急演练		行人工呼吸和胸外心脏按压, 直到医护人员到达		备班		
			2	油位	油位在油箱中上位置	四级	低风险(蓝色)	高处坠落		1. 每次使用前对压力、电流、温度进行检查, 做好记录 2. 作业时指定专人操作、监护 3. 按照液压升降平台维护保养手册要求保养	1. 每年对高空作业进行培训	1. 佩戴安全帽、劳保鞋、防护手套、安全带	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治	班组级	生产准备班	领班	
			3	压力	工作压力范围在 30-40KG 之间	四级	低风险(蓝色)	高处坠落		1. 每次使用前对压力、电流、温度进行检查, 做好记录 2. 作业时指定专人操作、监护 3. 按照液压升降平台维护保养手册要求保养	1. 每年对高空作业进行培训	1. 佩戴安全帽、劳保鞋、防护手套、安全带	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治	班组级	生产准备班	领班	
			4	伸缩杆	伸缩杆无变形, 伸缩正常	四级	低风险(蓝色)	高处坠落		1. 每次使用前对压力、电流、温度进行检查, 做好记录 2. 作业时指定专人操作、监护 3. 按照液压升降平台维护保养手册要求保养	1. 每年对高空作业进行培训	1. 佩戴安全帽、劳保鞋、防护手套、安全带	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治	班组级	生产准备班	领班	
			5	紧固件	紧固件无松动	四级	低风险(蓝色)	高处		1. 每次使用前对压力、电流、温度进	1. 每年对高空作业进行	1. 佩戴安全帽、劳保	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救	班组	生产	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
							色)	坠落		行检查,做好记录。 2. 作业时指定专人操作、监护。3. 按照液压升降平台维护保养手册要求保养。	培训	鞋、防护手套、安全带。	治。	级	准备班		
37	设备设施类	蒸汽交换站	1	电控箱	电空柜、电器、线路电机完好、无破损,线路节点温度在 60 度以下,水泵电机电流在 8A 以下。	四级	低风险(蓝色)	火灾	1. 设置过载保护器 10A 水泵停机。	1. 设立设备点检表对设备进行逐项点检、检查。	1. 所有运行工参加政府培训并取证上岗,每 3 年进行复审培训。2. 每季度对空压机专业知识内部开展培训。	1. 穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋。	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位。2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达。	班组级	动力运行班	领班	
			2	管路检查	管路、阀门无漏气、漏水现象	三级	一般风险(黄色)	灼烫		1. 设立设备点检表每班逐项点检。2. 安全阀有检验合格报告、制定安全阀台账、每年送特检院校验。	1. 设立设备点检表每班逐项点检。2. 安全阀有检验合格报告、制定安全阀台账、每年送特检院校验。	1. 所有运行工参加政府培训并取证上岗,每 3 年进行复审培训。2. 每季度对空压机专业知识内部开展培训。	1. 佩戴劳保鞋、防护手套、耳塞、防护镜。	1. 轻微烫伤用自来水冲洗后涂抹烫伤膏,严重时送往医院救治。	车间级	设动科	科长
38	设备设施类	天然气调压房	1	燃气调压站	燃气报警装置有效、燃气进气压力 1-4KG, 出气压力 30KPA; 计量表准确有效、切断阀、减	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1. 设置可燃气体探测报警装置,安装防爆排风扇	1. 作业人员 2 小时对各车间燃气调压站巡查,形成记录 2. 制定岗位安全操作规程 3. 现场张贴禁止烟火标识	1. 所有运行工参加政府培训并取证上岗,每 3 年进行复审培训 2. 每季度	1. 佩戴劳保鞋、防护手套	1. 人员大量吸入天然气时,应迅速脱离现场至空气新鲜处,去除期身上受污染衣物,用清水对其进行冲洗,保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					压阀、球阀准确有效;跨接地线无脱落、接触良好无虚结;排风扇运转正常						对空压机专业知识内部开展培训			立即进行人工呼吸,拨打120 送到医院进行治疗			
39	设备设施类	电焊机	1	电焊机	电源线、焊接电缆与焊机连接处的裸露接线板均采用安全防护罩或防护板隔离;调节手柄绝缘良好;焊钳夹紧力好,绝缘可靠,隔热层完好;	三级	一般风险(黄色)	火灾,触电	1. 电源线接漏电保护器	1. 作业前查每天设备对设备进行逐项巡检记录 2. 制定岗位安全操作规程	1. 每季度电焊机维护保养手册检维修培训。2. 作业人员持证上岗,每3年复审培训。	1. 穿戴绝缘手套、三防一绝劳保鞋。	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位。2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按压,直到医护人员到达。	车间级	设动科	科长	
40	设备设施类	气割	1	气割	氧气瓶与乙炔瓶距离间隔5米,气瓶离作业点距离不得小于10米,回火器减压阀是否有效,氧气压力3-5kg,乙炔压力0.2-0.5kg,割炬完好无泄漏	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1. 安装回火器	1. 建立气割作业安全操作规程,作业前检查设备、工具是否完好,氧气瓶与乙炔瓶距离间隔不小于5米 2. 气瓶离作业点距离不得小于10米	1. 作业人员参加培训并取证上岗 2. 学习气割安全操作规程 3. 火灾应急演练 4. 灼烫伤害事故现场处置方案	1. 佩戴长袖电焊手套、三防一绝劳保鞋、防护镜	1. 紧急关闭气源,轻微急救药品箱包扎处理,严重拨打急救电话救治,火灾发生时	车间级	设动科	科长	
41	设备设施	切割机	1	切割机	电源线无裸露,安全防护罩齐全;手柄开关绝缘良好	四级	低风险(蓝色)	触电	1. 设置漏电保护器	1. 作业前查每天设备对设备进行逐项巡检记录 2. 制定岗位安全操作规程	1. 学习切割机安全操作规程 2. 机械伤害事故应	1. 佩戴电焊手套、三防一绝劳保鞋、防护	1. 切断电源,使触电者脱离带电部位 2. 呼吸和心跳均停止的伤员,应立即就地进行人工呼吸和胸外心脏按	班组级	生产准备	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	类										急演练 3. 触电事故应急演练	镜	压, 直到医护人员到达		班		
42	设备设施类	货运车辆	1	转向灯及前大灯	转向灯完好、无破损	四级	低风险(蓝色)	其他伤害	1. 按汽车维护保养手册要求保养, 每年到车管所审车, 每月设备对设备进行逐项巡检记录。	1. 司机持证上岗	1. 佩戴劳保鞋、防护手套	1. 轻微伤急救药品箱包扎处理, 严重拨打急救电话救治	班组级	成品发运	领班		
			2	转向镜及后视镜	转向镜及后视镜完好、无破损	三级	一般风险(黄色)	其他伤害					车间级	成品库	科长		
			3	刹车系统	刹车系统良好、无漏油现象	四级	低风险(蓝色)	其他伤害					班组级	成品发运	领班		
			4	整车	无三漏现象	四级	低风险(蓝色)	其他伤害					班组级	成品发运	领班		
43	设备设施类	机动叉车	1	叉车系统	动力系统运转平稳、线路、管路无漏电、漏水、漏油; 电气部分完好, 仪表、照明、信号及各安全附件装置齐全, 性能良好; 传动系统运转平稳; 行驶系统连接紧固、	三级	一般风险(黄色)	车辆伤害	1. 动力系统运转平稳、线路、管路无漏电、漏水、漏油, 电气部分完好, 仪表、照明、信号及各安全附件装置齐全, 性能良好, 传动系统运转平稳, 行驶系统连接紧固, 制动系统安全有效, 制动距离符合要求, 限速装置灵敏有效	1. 厂内机动车辆应及时报检和定期检验, 取得厂内机动车辆牌照、检验合格后方可运行, 使用前及时进行检查, 发现问题及时汇报处理及时对车辆维护保养, 及时补充防冻液, 防止水箱开锅或断水	1. 每季度培训机动叉车安全操作规程, 作业人员持证上岗	1. 佩戴劳保鞋、防护手套	1. 停止作业, 轻伤人员进行初级救治, 重伤人员迅速转移安全地带并拨打 120 急救	车间级	成品库	科长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					轮胎无损伤;制动系统安全有效,制动距离符合要求;限速装置灵敏有效。												
44	设备设施类	油漆稀料库	1	电气	库房内照明灯等电气选用整体防爆要求设置,通风良好,电气设施接地良好。	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口,设置可燃气体报警装置。	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查。	1.仓储员进行危险化学品安全管理培训,岗位危险源培训、劳保防护培训。	1.物料出入库人员穿戴防静电隔离衣,劳保鞋。	1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话	部门级	生产部	部长	
			2	建筑	建筑构物应符合国家标准,设立防火墙、泄爆口、防泄漏围堰。	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口,设置可燃气体报警装置。	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查	1.仓储员进行危险化学品安全管理培训,岗位危险源培训、劳保防护培训	1.物料出入库人员穿戴防静电隔离衣,劳保鞋	1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话	部门级	生产部	部长	
			3	存储	按使用性质分类、分项储存,堆垛间距0.3-0.5m,主要通道要保持1-2m,堆垛墙距0.3-0.5m,单位面积贮存量0.7t/m <sup>2</sup> ,不得超过最高存量储存。	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口,设置可燃气体报警装置。	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查。	1.仓储员进行危险化学品安全管理培训,岗位危险源培训、劳保防护培训。	1.物料出入库人员穿戴防静电隔离衣,劳保鞋。	1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话。	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
45	设备设施类	液压油油料库	1	电气	库房内照明灯等电气选用防爆要求设置,通风良好,电气设施接地良好	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口,设置可燃气体报警装置	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训		1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话	车间级	计划科	科长	
			2	建筑	建筑构筑物应符合国家标准,库房地内外设立灭火保持其有效。	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训		1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话	车间级	计划科	科长	
			3	存储	按使用性质分类、分项储存,堆垛间距0.3-0.5m,主要通道要保持1-2m,堆垛墙距0.3-0.5m,单位面积贮存量0.7t/m <sup>2</sup> ,不得超过最高存量储存。	三级	一般风险(黄色)	其他爆炸,火灾	1.照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型,仓库设置排爆口。	1.出入库人员严格执行危险化学品管理制度,每天进行巡查。	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训。		1.制定火灾事故应急处置措施,初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员拨打救援电话。	车间级	计划科	科长	
46	设备设施类	物料库	1	电气	库房内照明灯等电气按防爆要求设置,通风良好,电气设施接地良好	三级	一般风险(黄色)	火灾		1.制定仓储安全管理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训		1.初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话	车间级	计划科	科长	
			2	建筑	建筑构筑物应符	三	一般	火		1.制定仓储安全管	1.仓储员进		1.初期火灾紧急扑灭,险情	车	计	科	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注	
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置					
					合国家标准,库房内外设立灭火保持其有效,应急疏散通道畅通,设立应急指示标识。	级	风险(黄色)	灾		理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁	行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训			不可控制及时疏散人员并拨打救援电话	间级	划科	长	
			3	存储	仓库内物料应分类分项储存,严禁存放危险化学品	三级	一般风险(黄色)	火灾		1.制定仓储安全管理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁。	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训。			1.初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话。	车间级	计划科	科长	
47	设备设施类	铝锭等原辅料库	1	电气	库房内照明灯等电气按防爆要求设置,通风良好,电气设施接地良好	四级	低风险(蓝色)	火灾		1.制定仓储安全管理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训			1.初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话	班组级	物料库	领班	
			2	建筑	建筑构物应符合国家标准,库房内外设立灭火保持其有效,应急疏散通道畅通,设立应急指示标识。	四级	低风险(蓝色)	火灾		1.制定仓储安全管理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保防护培训			1.初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话	班组级	物料库	领班	
			3	存储	铝锭等原料在指定区域码放,码放高度1-2层,装饰盖等辅料码放高度≤	四级	低风险(蓝色)	物体打击	1.设置安全隔离护栏	1.制定仓储安全管理制度,仓管人员严格执行,每天进行巡检和整理整顿、卫生清洁。	1.仓储员进行仓储安全管理制度培训,岗位危险源培训、劳保			1.初期火灾紧急扑灭,险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话。	班组级	物料库	领班	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
					1. 8m						防护培训。						
48	设备设施类	氧气乙炔气体库	1	瓶体腐蚀或混装, 导致瓶内高压气体爆炸	1、瓶体漆色、字样应符合《气瓶颜色标志》相关规定, 氧气瓶为蓝色、乙炔瓶为白色、氩气瓶为浅灰色。2、瓶体外观无缺陷, 无机械性损伤, 无严重腐蚀、灼痕, 瓶帽、防震圈等安全附件齐全、完好。3、瓶阀与瓶体连接螺纹配备合理, 并确保密封可靠。	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸, 火灾	1. 1、照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型 2、仓库设置排爆口, 设置可燃气体泄漏报警装置 3、设置防倾倒护栏、防护链	1. 出入库人员严格执行危险化学品管理制度, 每天进行巡查		1. 仓储员进行危险化学品安全管理制度培训, 岗位危险源培训、劳保防护培训	1. 初期火灾紧急扑灭, 险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话	部门级	生产部	部长	
49			2	存放不当导致瓶内气体急剧膨胀而产生爆炸。	1、气瓶不允许卧放, 应设立防倾倒装置。2、气瓶不得靠近热源和明火, 应保证气瓶瓶体干燥, 不得采用超过 40℃ 的热源对气瓶加热。3、气瓶内气体应留有不少于 0.05mpa 的余	二级	较大风险(橙色)	其他爆炸, 火灾	1. 照明、风扇、配电箱等电气设施均采用防爆型。2. 仓库设置排爆口, 设置可燃气体泄漏报警装置。3. 设置防倾倒护栏、防护链。	1. 出入库人员严格执行危险化学品管理制度, 每天进行巡查。		1. 仓储员进行危险化学品安全管理制度培训, 岗位危险源培训、劳保防护培训。	1. 初期火灾紧急扑灭, 险情不可控制及时疏散人员并拨打救援电话。	部门级	生产部	部长	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					压。4、气瓶瓶口不容许沾有油污。8、助燃气体和可燃气体气瓶不能混存,且不同气体应分隔存放。												
50	设备设施类	消防通道	1	厂区及厂房周围通道	应设置环形消防车道,确有困难时应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	四级	?橙色	火灾	车道净宽度和净空高度均不应小于 4m, 转弯半径应满足消防车要求, 环形消防车道至少有两处与其他车道连通, 或尽头设置回车场。	每季度进行消防安全检查, 阻碍物品及时清除	每年进行消防安全教育培训		每年进行消防应急演练	班组	安保队	安保队长	
51	设备设施类	消防器材	2	消火栓	消火栓周围无物品堵塞。消防箱内配置枪头、水带齐全, 枪头接口、水带接口、水带是保持完好。水带盘卷正确, 无腐烂、破损, 水带与接口连接牢固。消防栓箱保持完好, 开启灵活。消防栓内保持有水, 消防栓阀门关闭后无漏水, 开启灵活。	三级				1. 安全科每季度组织安保队、各车间进行专项检查。2. 安保队每月进行点检, 并将器材使用情况记录。	每年进行消防安全教育培训		每年进行消防应急演练	车间	行政科	行政科长	
			3	干粉	火灾时, 因灭火	三	?橙色	火	根据场所内的物质及其	1. 设置在明显且便	每年进行消		每年进行消防应急演练	车	行	行	

风险点			检查项目/作业步骤		标准/危险源或潜在事件	评价级别	风险级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程控制	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				灭火器	器配置不符合要求,使火灾危害扩大。灭火器周围无物品堵塞。	级		灾	燃烧特性配备干粉灭火器。	于取用的地点并不影响安全疏散和。2. 每月检查灭火器压力、罐体锈蚀情况、安全销、喷管等完好情况。3. 每年进行灭火器保养维修, 按规范进行报废更新。	防安全教育培训			间	政科	政科长	
52	设备设施类	安全出口设置	4	车间安全出口	安全出口设置不足或通道堵塞,紧急情况时人员无法及时疏散。	四级		其他伤害	1. 厂房任一点至最近安全出口的直线距离不应大于 100m。2. 安全出口应不少于 2 个, 每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个。					班组	安保队	安保队长	
53	设备设施类	室内疏散楼梯设置	5	办公楼、出口	疏散楼梯过窄或疏散门、楼梯堵塞,紧急情况时人员无法及时疏散。	四级		其他伤害	疏散楼梯的最小净宽度不宜小于 1.1m, 疏散走道的最小净宽度不宜小于 1.4m, 门的最小净宽度不宜小于 0.9m。					班组	安保队	安保队长	

附 录 E  
(资料性附录)  
重大风险点统计表

E.1 重大风险点统计表详见表E.1。

表E.1 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	熔炼作业	作业活动类	熔炼工序	灼烫伤、其他爆炸	1. 流槽安装采用与炉体分体式,用螺栓固定,每班检查维护流槽连接 2. 按照熔炼标准化作业规范和机动叉车安全操作规程作业 3. 每季度进行熔炼标准化作业培训,每年进行熔炼危险源安全培训	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 生产部长 热加车间主任 班组长/员工	直接判定
2	喷漆作业	作业活动类	喷漆房	火灾、其他爆炸	1. 喷漆设备配备可靠的导除静电装置 2. 作业现场张贴不准携带手机火种警示 3. 进行喷漆房安全操作规程培训	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 生产部长 涂装车间主任 班组长/员工	直接判定
3	熔炼炉	设备设施类	熔炼工序	灼烫伤、其他爆炸	1. 设置设置天然气气体泄露检测报警仪,作业区域围堰,安全事故包 2. 每季度检查炉体是否有裂纹,及时发现隐患处理 3. 每季度进行设备安全操作规程培训,每年进行危险源安全培训	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 生产部长 热加车间主任 班组长/员工	直接判定

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
4	喷漆线	设备设施类	喷漆房	火灾、其他爆炸	1. 电气设备和元件满足防爆要求，安装火灾报警装置 2. 喷漆设备等所有导体有可靠接地 3. 按照喷漆房设备安全操作规程操作 4. 制定涂装事故应急处置预案	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 生产部长 涂装车间主任 班组长/员工	直接判定
5	模修岗位	职业健康类	模修工序	矽肺	1. 采用密闭隔离室设施隔绝，设置通风除尘设施，每天洒水拖地进行增湿抑尘 2. 过滤式防尘口罩、劳保鞋等劳保用品佩戴齐全上岗，设置警示标识和职业危害告知卡 3. 进行粉尘浓度定期监测，按照标准进行职业健康检查 4. 对员工进行职业病防治基本知识、职业卫生管理制度等培训 5. 做好个人防护，作业人员下班必须沐浴换上个人服装下班	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 生产部长 热加车间主任 班组长/员工	直接判定
6	探伤岗位	职业健康类	探伤室	电离辐射	1. 操作室应与探伤室分开并尽量避开有用线束照射的方向， 2. 探伤室墙壁和入口处应有材料为铅板可靠的防护屏障； 3. 探伤室应设置门-机联锁装置，状态的指示灯并探伤装置联锁； 4. 探伤室内安装紧急停机按钮和机械通风装置； 5. 设置电离辐射警告标识和告知卡； 6. 岗位人员佩戴个人剂量计和个人剂量报警仪，穿戴X射线防护服	公司级 部门级 车间级 班组/岗位	总经办 生产部 热加车间 班组/岗位	总经理 质保部长 质控科长 班组长/员工	直接判定
7	喷漆岗位	职业健康类	喷漆房	甲苯中毒二甲苯中毒	1. 采用密闭隔离室设施隔绝，设置通风换气设备、水帘除漆设施和有机废气净化处理设施	公司级 部门级	总经办 生产部	总经理 生产部长	直接判定

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
					2. 过滤式防毒口罩、防静电防护服等劳保用品佩戴齐全上岗，设置警示标识和职业危害告知卡 3. 进行职业危害因素浓度定期监测，按照标准进行职业健康检查 4. 对员工进行职业病防治基本知识、职业卫生管理制度等培训 5. 做好个人防护，作业人员下班必须沐浴换上个人服装下班	车间级 班组/岗位	热加车间 班组/岗位	涂装车间主任 班组长/员工	