附件

工业产品生产许可证后置现场审查实施规范

1．范围

本规范适用于通过简化程序取得生产许可证的企业的后置现场审查。

2．依据

依据《工业产品生产许可证管理条例》、《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》（国发〔2017〕34号）、《质检总局关于贯彻落实<国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定>的实施意见》(国质检监〔2017〕317号)及《工业产品生产许可证实施细则》（质检总局公告2016年第102号），制定本规范。

3．核查时间

对于通过简化程序取得生产许可证的企业，应在其获证后3个月内完成现场核查。

4．核查组织单位

现场核查由省级质监部门（市场监督管理部门）或其委托的下一级质监部门（市场监督管理部门）组织实施。

5．核查组成

**5.1**核查组由2至3名核查员组成，企业所在地质监部门（市场监督管理部门）委派1名从事生产许可证管理的行政人员参加现场核查。核查员应具备注册审查员资质，其审查员证书应在有效期内。行政人员参与现场核查、记录现场核查中发现的问题并及时反馈县级以上质监部门（市场监督管理部门）。

**5.2**现场核查工作实行组长负责制，核查组长原则由具有高级注册证书的审查员担任，应为熟悉该产品所属行业工艺、技术的专业性审查员。

6．现场核查

**6.1**核查组织单位制定《企业现场审查计划》（[附件1](file:///C:\Local%20Settings\Temp\Rar$DI58.469\附件1.doc)）。

**6.2**核查组织单位应提前3日通知企业，并发送《企业现场审查计划通知书》（附件2）。

**6.3** 后置现场审查主要核查企业申请产品应具备的关键设备，具体见附件5。

**6.4** 企业所有获证产品符合《现场审查表》（附件3）要求的，现场核查结论为合格；企业任一获证产品不符合《现场审查表》要求的，核查结论为不合格。现场核查结束后，核查组应填写《企业现场核查表》，一式四份，企业、省级质监部门（市场监督管理部门）、核查组织单位以及事中事后监管部门各一份。

7 撤销

**7.1** **撤销情形**

依据《行政许可法》、《工业产品生产许可证管理条例》和《质量监督检验检疫行政许可实施办法》规定，有下列情形之一的，省级质监部门（市场监督管理部门）应当作出撤销决定：

7.1.1在企业获证3个月内无正当理由不配合、拒绝质监部门依法进行现场核查的，由省级质监部门（市场监督管理部门）撤销生产许可证。

7.1.2后置现场审查结论为不具备申请资格或者不符合法定条件的企业，省级质监部门（市场监督管理部门）立即撤销生产许可证。

7.1.3 企业以欺骗、贿赂等不正当手段取得生产许可的，一经发现，省级质监部门（市场监督管理部门）立即撤销生产许可证。

**7.2撤销程序**

对于通过简化审批程序取得生产许可证的企业，省级质监部门在组织开展撤销生产许可证时采取以下快速退出工作程序：

一是由省级质监部门（市场监督管理部门）或指定企业所在地质监部门（市场监督管理部门）告知企业撤销依据及事实，要求企业在5日内提出意见，逾期视为无意见。

二是省级质监部门（市场监督管理部门）在研究企业意见后，要立即做出是否撤销生产许可证的决定，决定撤销的向企业所在地质监部门（市场监督管理部门）发送《撤销生产许可证决定书》（附件4）。

三是企业所在地质监部门（市场监督管理部门）负责向企业送达和执行《撤销生产许可证决定书》，收回企业生产许可证原件，并办理注销手续。

附件：1、企业现场核查计划

2、企业现场核查计划通知书

3、企业现场核查表

4、质量监督检验检疫撤销生产许可证决定书

5、砂轮等17类产品后置现场审查关键设备表

附件1

企业现场核查计划

企 业 名 称： 生产许可证编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品单元 | | 实际生产地址 | | 联系人 | 手机及电话 | 发证时间 | 核查时间 |
|  |  | |  | |  |  |  | 提前3日通知企业。 |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
| 审  查  组  成  员 | 姓 名 | 组内职务 | | 所在单位名称 | | 联系电话 | 审查员证书注册号/有效期 | |
|  |  | |  | |  |  | |
|  |  | |  | |  |  | |
|  |  | |  | |  |  | |
|  |  | |  | |  |  | |

编制： 审批：

核查组织单位 （盖章）

注：行政人员不需要填写审查员证书注册号。

年 月 日

附件2

企业现场核查计划通知书

（编号： ）

（企业名称）：

根据《质检总局关于贯彻落实<国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定>的实施意见》、《XX产品现场审查实施规范》等规定，将派出核查组到贵企业进行现场核查。为确保核查工作顺利进行，请贵企业做好各项准备工作。现就有关事项通知如下：

1.现场核查时间初步定于 年 月 日至 年 月 日，（具体时间确认与核查组长联系）。

2. 请企业安排好生产计划，以保证现场核查过程中能正常生产。

如有问题直接与核查组组长或省级许可证主管部门联系。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 人员信息 | 姓 名 | 职 务 | 联系电话 | 单位名称 |
| 企业联系人 |  |  |  |  |
| 核查组人员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 省级许可证主管部门联系人 |  |  |  |  |
| 备 注 | 核查组提前3日通知企业安排好生产计划，以保证现场核查过程中能正常生产 | | | |

核查组织单位 （盖章）

年 月 日 日

附件3

企业现场核查表

企业名称：

企业生产地址：生产许可证编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品单元 | 产品品种（如有） | 关键设备 | 设备编号 | | 使用场所 | 生产日期 | 购置日期 | 验证结果 | 验证结果  描述 |
|  |  |  |  |  | |  |  |  | 🞏合格  🞏不合格 |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 生产许可证证书信息是否与企业实际情况一致 | | 企业名称： 🞏是 🞏否 情况描述：  生产地址： 🞏是 🞏否 情况描述：  注：判定为否的，核查结论为不合格。 | | | | | | | | |
| 企业是否处于正常生产状态 | | 🞏是  🞏否 情况描述：  注：判定为否的，核查结论为不合格。 | | | | | | | | |
| 核查结论 | | 🞏合格  🞏不合格  注：以上验证结果存在1项不合格，核查结论为不合格。 | | | | | | | | |
| 企业负责人：  企业名称（盖章）  年 月 日 | | | | | 审查员签字：  行政人员签字：  核查组织单位（盖章）  年 月 日 | | | | | |

附件4

质量监督检验检疫

撤销生产许可证决定书

（）质检许撤销字〔 〕 号

企业名称：

生产许可证编号：

住所：

你单位于 年 月 日取得生产许可证，经调查发现：

。根据《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》（国发〔2017〕34号），本局决定撤销你单位已取得的生产许可证。

如对本决定不服，可以自收到本决定之日起六十日内，依法申请行政复议，或在六个月内，向人民法院提起行政诉讼。

（省级质监部门/市场监督管理部门印章）

年 月 日

本文书一式两份。一份送达当事人，一份质检部门存档。

附件5

1-砂轮产品后置现场审查关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 陶瓷结合剂（V）砂轮 | 结合剂和成型料混料机 | 具备计时装置 |
| 油压机 | 压机压力吨位、压制尺寸范围参数、成型模具规格范围应满足获证产品规格 |
| 隧道窑或车式窑 | 温度自动控制 |
| 磨床、车床或全加工机床 | 外径、厚度加工范围应满足获证产品规格 |
| 回转试验机 | 外径、厚度、检验转速测量能力覆盖获证产品规格，仅生产筒形砂轮可不具备。 |
| 喷砂硬度机和/或洛氏硬度计 | 测量能力覆盖获证产品规格磨料粒度粒度范围 |
| 树脂结合剂（B）砂轮 | 成型料混料机 | 具备计时装置 |
| 油压机 | 压机压力吨位、压制尺寸范围参数、成型模具规格范围应满足获证产品规格。 |
| 硬化炉 | 温度自动控制 |
| 磨床、车床或全加工机床 | 外径、厚度加工范围应满足获证产品规格 |
| 回转试验机 | 外径、厚度、检验转速测量能力覆盖获证产品规格，仅生产JB/T7983-2013、筒形砂轮可不具备 |
| 喷砂硬度机和/或洛氏硬度计 | 测量能力覆盖获证产品规格磨料粒度粒度范围 |
| 砂轮圆跳动仪 | 生产JB/T 3631—2005必备，测量能力覆盖获证产品规格 |
| 纤维增强树脂结合剂（BF）砂轮 | 成型料混料机 | 具备计时装置 |
| 油压机或多工位成型机组 | 压机压力吨位、压制尺寸范围参数、成型模具规格范围应满足获证产品规格。 |
| 硬化炉或隧道窑 | 温度自动控制 |
| 回转试验机 | 外径、厚度、检验转速测量能力覆盖获证产品规格。 |
| 砂轮圆跳动仪 | 生产JB/T 4175-2016测量能力覆盖获证产品规格 |
| 单点、三点、抗冲击侧向负荷能力试验机 | 可不具备，允许企业按照JB/T 10450—2015规定进行委托检验。 |
| 橡胶结合剂（R）砂轮 | 成型料混料机 | 具备计时装置 |
| 油压机 | 压机压力吨位、压制尺寸范围参数、成型模具规格范围应满足获证产品规格。 |
| 磨床、车床或全加工机床 | 外径、厚度加工范围应满足获证产品规格 |
| 硫化炉（罐） | 温度自动控制 |
| 回转试验机 | 外径、厚度、检验转速测量能力覆盖获证产品规格，仅生产JB/T7983-2013砂轮 可不具备。 |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

2-饲料粉碎机械产品后置现场审查

关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 饲料粉碎机 | 切割设备（例如氧切割或等离子切割、电锯、剪板机等） | —— |
| 焊接设备（例如普通焊机、CO2保护焊机、点焊机等） | —— |
| 机加工设备（例如车床、铣床、刨床、磨床、钻床等） | —— |
| 冲压设备（例如冲床、压力机等） | —— |
| 钣金加工设备（例如折弯机、卷板机等） | —— |
| 喷涂设备（例如气泵、喷枪、喷漆房、烤漆房等） | —— |
| 扭力扳手 | 精度：5级 |
| 动平衡仪（机）或静平衡装置 | 动平衡仪（机）精度：0.1mm/s(g.m/kg)  静平衡装置应与精度为0.1g的天平配合使用 |
| 测温仪 | 精度：2% |
| 天平 | 精度：0.1g |
| 硬度计 | 精度：1HRC |
| 饲草机械 | 切割设备（例如氧切割或等离子切割、电锯、剪板机等） | —— |
| 焊接设备（例如普通焊机、CO2保护焊机、点焊机等） | —— |
| 机加工设备（例如车床、铣床、刨床、磨床、钻床等） | —— |
| 冲压设备（例如冲床、压力机等） | —— |
| 钣金加工设备（例如折弯机、卷板机等） | —— |
| 喷涂设备（例如气泵、喷枪、喷漆房、烤漆房等） | —— |
| 扭力扳手 | 精度：5级 |
| 动平衡仪（机）或静平衡装置 | 动平衡仪（机）精度：0.1mm/s(g.m/kg)  静平衡装置应与精度为0.1g的天平配合使用 |
| 测温仪 | 精度：2% |
| 天平 | 精度：0.1g |
| 硬度计 | 精度：1HRC |

**注：**1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

3、如申请发证产品某零（部）件为外协加工或外购，则企业可不具备完成该零（部）件工艺过程所需要的关键设备，但必须有相应的外协加工或外购质量控制措施（可包括但不限于：建立制度、签订协议书、入厂检验或验收等）。

3-建筑卷扬机产品后置现场审查

关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 建筑卷扬机 | 车床 |  |
| 钻床 |  |
| 锯床 |  |
| 铣床 |  |
| 电焊机 |  |
| 温度计 | ±0.8℃ |
| 电压表 | 1.0级 |
| 声级计 | 2级 |
| 电子秒表 | ±0.5s/d |
| 钢卷尺 | Ⅱ级 |
| 游标卡尺 | 0.02 mm |
| 测力计 | 2.0级 |
| 兆欧表 | 500V，500MΩ |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

4-钢丝绳产品后置现场审查关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 通用钢丝绳 | 表面处理设备※ |  |
| 热处理镀锌生产线※ |  |
| 拉丝机※ |  |
| 捻股机 | 应满足所申请产品品种和结构类别要求 |
| 合绳机 | 应满足所申请产品品种和结构类别要求 |
| 钢丝绳破断拉力试验机● | 1级或优于1级 |
| 专用钢丝绳 | 表面处理设备※ |  |
| 热处理镀锌生产线※ |  |
| 拉丝机※ |  |
| 捻股机 | 应满足所申请产品品种和结构类别要求 |
| 合绳机或编制机 | 应满足所申请产品品种和结构类别要求 |
| 钢丝绳破断拉力试验机● | 1级或优于1级 |

**注：**1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。钢丝外购外协企业不要求具备带“※”号的设备.

2、带“●”的的钢丝绳破断拉力机，量程小于等于1000kN的企业必须具备，大于1000kN的允许企业委托检验或共建实验室检验。

3、同一条生产线仅限于一家获证企业。

5-轻小型起重运输设备产品后置现场审查关键设备表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品单元 | 产品品种 | 关键设备 | 设备要求 |
| 千斤顶 | 立式油压千斤顶 | 关键零件清洗设备 | 清洗机、空压机等清洗装置 |
| 油缸与底座、油缸与顶帽、泵体与底座连接设备 | 螺纹连接定扭矩拧紧装置或专业焊接设备 |
| 定量注油装置 |  |
| 密封性试压设备 | 仅适用于焊接式千斤顶 |
| 主要密封圈的装配专用装置或工具 |  |
| 起吊设备 | 生产100t及以上产品时需配备起吊设备 |
| 静载试验机 | ±2%，满足最大规格1.25倍额定载荷试验 |
| 动载试验机 | ±2%，满足最大规格1.0倍额定载荷试验 |
| 车库用油压千斤顶 | 关键零件清洗设备 | 清洗机、空压机等清洗装置 |
| 油缸与底座、油缸与顶帽、泵体与底座连接设备 | 螺纹连接定扭矩拧紧装置或专业焊接设备 |
| 定量注油装置 |  |
| 主要密封圈的装配专用装置或工具 |  |
| 静载试验机 | ±2%，满足最大规格1.15倍额定载荷试验 |
| 动载试验机 | ±2%，满足最大规格1.0倍额定载荷试验 |
| 螺旋千斤顶 | 装配流水线或装配工作台 | 工作台的尺寸大小和数量应能保证全部装配工序的完成，不得落地装配 |
| 冲压设备 |  |
| 装配用工具 |  |
| 起吊设备 | 生产100t产品时需配备起吊设备 |
| 静载试验机 | ±2%，满足最大规格1.5倍额定载荷试验 |
| 动载试验机 | ±2%，满足最大规格1.0倍额定载荷试验 |
| 手动葫芦 |  | 装配用压装设备 | 压装设备应能满足全部获证产品的装配 |
| 装配用工作台 | 装配用工作台的尺寸大小和数量应能保证全部装配工作的完成，不允许落地装配 |
| 起吊设备 | 生产10t及以上产品时需配备起吊设备 |
| 材料试验机及检验工装夹具 | 申报10t以下规格的企业，需配备≥60t材料试验机；申报10t及以上规格的企业，需配备≥100t材料试验机 |
| 整机试验台 | 载荷精度：  砝码加载时0~+1%；液压或其他加载方法时0~+10% |
| 带式输送机 |  | 托辊支架焊接设备和专用工装 |  |
| 头架、尾架、中间架的焊接设备和专用工装 |  |
| 起吊设备 | 起吊能力不小于3t |
| 制动轮、滚筒、托辊辊子、压带轮外圆径向圆跳动检测装置（百分表、磁力表座） | 0.01mm |
| 托辊轴向位移量测试装置 | 加载±1%、位移量0.02mm |
| 滚筒静平衡试验装置 | 水平仪0.05mm/m、称重装置0.1Kg |
| 金属测厚仪 | 0.1mm，适用于波状挡边和圆管帯机 |
| 调度绞车 |  | 车床 | 最大回转加工直径满足获证产品的卷筒加工要求 |
| 钻床 | 钻孔直径满足获证产品的最大钻孔直径加工要求 |
| 刨床或铣床 | 加工键槽、底座平面 |
| 声级计 | 精度Ⅱ级 |
| 兆欧表、电压表、电流表或功率测试设备 | 精度Ⅱ级 |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

6-预应力混凝土用钢材产品后置现场审查

关键设备表

| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| --- | --- | --- |
| 预应力混凝土用钢丝 | 表面处理设备：酸洗、磷化、机械处理等 | 如酸洗磷化外协应提供相应的协议和处理记录 |
| 拉丝机 | 不应采用单罐拉丝机 |
| 热处理设备：稳定化处理 | 不应采用铅淬火工艺（冷拉光圆钢丝不需要热处理） |
| 拉力试验机 | 同一集团公司下属企业的应力松弛试验机可租赁或在共建实验室使用 |
| 反复弯曲试验机 |
| 弯曲试验机 |
| 扭转试验机 |
| 应力松弛试验机 |
| 量具 |
| 预应力混凝土用钢棒 | 拉丝机 | 不应采用单罐拉丝机 |
| 热处理设备：淬火、回火 | 不应采用铅淬火工艺 |
| 拉力试验机 | 同一集团公司下属企业的应力松弛试验机可租赁或在共建实验室使用 |
| 弯曲试验机 |
| 应力松弛试验机 |
| 天平 |
| 量具 |
| 预应力混凝土用钢绞线 | 表面处理设备：酸洗、磷化、机械处理等 | 如酸洗磷化外协应提供相应的协议和处理记录 |
| 拉丝机 | 不应采用单罐拉丝机 |
| 捻股机 |  |
| 热处理设备：稳定化处理 | 不应采用铅淬火工艺 |
| 拉力试验机 | 同一集团公司下属企业的应力松弛试验机可租赁或在共建实验室使用 |
| 应力松弛试验机 |
| 量具 |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

7-机动车辆制动液产品后置现场审查

关键设备表

| 产品单元 | 关键生产设备 | 设备要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 机动车辆制动液 | 泵送设备 | 防爆安全性满足相关要求 |  |
| 合成/调和设备 | 设备的容积和功能满足企业实际生产要求，防爆安全性满足相关要求 | 分装型企业无需具备 |
| 生产工艺参数监控设备 | 温度、压力、真空度等参数监控仪器仪表的量程、分格值等参数能够满足企业生产工艺要求 | 根据企业生产工艺文件的规定进行增减和核查 |
| 过滤设备 | 设备过滤精度满足企业生产工艺要求 |  |
| 封装设备 | 封装效率满足企业实际生产要求 |  |
| 平衡回流沸点测定仪 | 3号滴点温度计：  量程0℃～300℃，分格值1℃。 |  |
| 低温运动粘度测定仪 | 1.恒温浴：控温精度±0.1℃；  2.温度计：量程-42℃～-38℃，分格值0.1℃；  3.品氏粘度计：按标准规定和产品特性，选择合理的毛细管内径，如：Ø2.5、Ø3.0、Ø3.5等。 |  |
| 石油产品运动粘度测定仪 | 1.恒温浴：控温精度±0.1℃；  2.温度计：量程98℃～102℃，分格值0.1℃；  3.品氏粘度计：按标准规定和产品性能，选择合理的毛细管内径，如：Ø 0.6、Ø 0.8等。 |  |
| 酸度计 | 1.酸度计  量程：0～14、最小刻度：0.1pH单位；  2.玻璃电极/参比电极：甘汞/氯化钾饱和溶液型，或复合电极。 |  |
| 分析天平或电子天平 | 最大称量范围：不小于200g，感量0.01g。 |  |
| 高温试验箱 | 1.高温试验箱  符合GB/T 11158的要求，不带鼓风，顶部有通风孔，也可以采用相对应的带有电子显示温度的高温试验箱；  2.温度计：量程0℃～150℃，分格值1℃。 |  |
| 低温浴 | 1. 低温浴  可控温在-5℃±1℃，能垂直放入试样管；  2.温度计：GB-32凝点2号(内标式)，或量程-60℃～60℃，分格值1℃。 |  |
| 游标卡尺 | 量程：0mm～200mm，分格值0.02mm。 |  |
| 光学读数显微镜 | 量程：不少于30mm，分格值0.01mm。 |  |
| 橡胶邵尔A型硬度计 | 量程：0度～100度，分格值2度。 |  |
| 离心机 | 符合GB/T 8926的要求。 |  |
| 丁苯橡胶（SBR）皮碗 | 符合标准GB 12981-2012的要求。 |  |
| 三元乙丙橡胶（EPDM）试件 | 符合标准GB 12981-2012的要求。 |  |
| 金属试片 | 符合标准GB 12981-2012的要求。 |  |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

8-救生衣产品后置现场审查关键设备表

|  |  |
| --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 |
| 救生衣（固有浮力芯材） | 面料裁剪设备 |
| 泡沫裁剪设备 |
| 工业缝纫机 |
| 万能试验机 |
| 秒表 |
| 电子秤 |
| 气胀式救生衣 | 面料裁剪设备 |
| 熔接设备 |
| 工业缝纫机 |
| 熔接模具 |
| 万能试验机 |
| 电子秤 |
| 精密压力表 |
| 救生服 | 面料裁剪设备 |
| 热胶设备 |
| 盲缝设备 |
| 工业缝纫机 |
| 注塑机 |
| 模具 |
| 电子秤 |
| 秒表 |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

9-特种劳动防护用品产品后置现场审查

关键设备表

| 产品单元 | 产品  品种 | | | | | 关键设备 | 检验设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 安全帽 | 塑 料 | | | | | 注塑机 | 动态冲击力、穿刺测量设备（精度：±2.5％，分度值：≤1N）、垂直间距及佩戴高度测量装置（精度：±1%）、下颏带强度测试装置（精度：±1％，适用于有下颏带的产品）、阻燃试验箱（精度：±0.1s，适用特殊型）、抗静电性试验装置（精度：±1％，适用特殊型）、侧向刚性试验机（测力装置精度：±1％，测距装置分度值：≤1mm，适用特殊型）、电绝缘测试装置（精度：±1％，适用特殊型） |
| 玻璃钢 | | | | | 成型装置 |
| 橡 胶 | | | | | 炼胶机、压力成型机、硫化装置、冲压机、钻床 |
| 金 属 | | | | | 成型装置 |
| 植物  编织 | | | | | 工业用缝纫机 |
| 安全带 | 围杆  作业 | | | | | 织带机（外购织带不需此设备）、裁带装置  如无织带机，工业用缝纫机不得少于5台，组装车间面积应不小于50m2。 | 整体静态负荷测试装置（测量范围：≥22kN，精度：±1％）、拉力试验机（测量范围：＞22kN，精度：±1％）、冲击力测试仪（测量范围：≥20kN，精度：±2％，适用坠落悬挂类）、整体滑落性能测试架（适用围杆作业类）、垂直燃烧仪（精度：±0.1s，适用阻燃型）、盐雾试验箱（温度满足：35±2℃）、冲击试验架、特殊环境处理装置（适用特殊环境型） |
| 坠落  悬挂 | | | | |
| 区域  限制 | | | | |
| 座板式  单人吊具 | ——— | | | | | 制板设备 | 整体静态负荷测试装置（测量范围：≥22kN，精度：±1％）、拉力试验机（量程：（22～50）kN，精度：1级）、冲击试验架、冲击力测试仪（测量范围：＞20kN，精度：±1％）、 |
| 自锁器 | 刚性  导轨 | | | | | 金属机加工设备 | 整体静态负荷测试装置（测量范围：≥30kN，精度：1级）、拉力试验机（测量范围：≥30kN，精度：±1％）、冲击试验架、冲击力测试仪（测量范围：＞20kN，精度：±2％）、特殊环境处理装置（适用特殊环境型） |
| 柔性  导轨 | | | | |
| 速差  自控器 | 织带式 | | | | | 金属机加工设备 | 拉力试验机（量程：（15～50）kN，精度：1级）、冲击试验架、冲击力测试仪（测量范围：＞20kN，精度：±2％）、盐雾试验箱（温度满足：35±2℃）、可靠性能测试装置、特殊环境处理装置（适用特殊环境型） |
| 纤维  绳式 | | | | |
| 钢丝  绳式 | | | | |
| 安全网 | 平（立）网 | | | | | 制绳机 | 冲击试验架、拉力机（测量范围：＞7kN，精度：±1％）、 |
| 密目式安全  立网 | | | | | 拉丝机（须有自动温控系统）、径编机、铆扣机、混料搅拌机 | 冲击试验架、拉力机（测量范围：＞2kN，精度：±1％）、贯穿试验架、垂直燃烧仪（精度：±0.1s） |
| 焊接眼面  防护具 | 钢板纸面罩 | | | | | 冲床、压力机、钻孔设备、剪板机 | 热穿透测试仪 |
| 塑料  面罩 | | | | | 注塑机 |
| 焊接工防护眼罩 | | | | | 注塑机 | 强度冲击试验装置、屈光度仪（精度：±0.01D）、棱镜度仪、 |
| 滤光片 | | | | | 浮法生产线（适用于玻璃材质）、注塑机（适用于塑料材质） |
| 眼 镜 | | | | | 注塑机 |
| 自动变光焊接滤光镜 | | | | | 分片机、焊机、剥线机 | 分光光度计（最小量程：10-7）、转换时间测试装置（精度：±0.1ms） |
| 防冲击眼护具 | 眼镜 | | | | | 注塑机、割片机（或磨边机 | 强度冲击试验装置、屈光度仪（精度：±0.01D）、棱镜度仪、高速粒子冲击仪、落砂试验机（精度：5r/min）、可见光分光光度计（精度：±0.01） |
| 眼罩 | | | | |
| 面罩 | | | | |
| 阻燃服 | ——— | | | | | 工业用缝纫机、锁边机、锁眼机 | 热防护性能测试仪（精度：±0.1s，适用于A级）、垂直燃烧仪（精度：±0.1s）、拉力机（量程：≥500N、精度：±1％） |
| 防静电服 | ——— | | | | | 工业用缝纫机、锁边机、锁眼机 | 法拉第筒、静电电量表（测量范围：2nC～2μC，精度：±1％）、点对点测试仪（精度：±5％，量程：≥1011Ω）、拉力机（量程：≥1000N，精度：±1％）、调温调湿装置 |
| 防静电毛针织服 | ——— | | | | | 编织机 | 法拉第筒、静电电量表（测量范围：2nC～2μC，精度：±1％）、拉力机（量程：≥500N，精度：±1％）、胀破强度测试仪（测量范围：≥1000kPa，精度：±2％） |
| 酸碱类  化学品  防护服 | 织 物 | | | | | 工业用缝纫机、锁边机、锁眼机 | 穿透时间测试仪（精度：±1s，适用织物）、渗透测试装置（精度：±1s，适用非织物）、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥2000N）,耐液体静压力测试装置（精度：1Pa,适用织物）、拒液效率测试装置（适用织物） |
| 非织物 | | | | | 压合机 |
| 防静电鞋 | 皮鞋  布鞋 | | | | 胶 粘 | 压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） | 防静电性能测试装置(测量范围：不小于（100kΩ～1000MΩ），精度：1.0级)、拉力机（精度：±1％，测量范围：≥500N） |
| 注 射 | 注射机、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 模 压 | 模压机（或硫化机）、压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 线 缝 | 绷帮机（适用于皮鞋） |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 导电鞋 | 皮鞋  布鞋 | | | | 胶 粘 | 压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） | 导电性能测试装置(测量范围：不小于（0～100）kΩ，精度：1.0级)、拉力机（精度：±1％，测量范围：≥500N） |
| 注 射 | 注射机、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 模 压 | 模压机（或硫化机）、压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 线 缝 | 绷帮机（适用于皮鞋） |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 保护足趾安全鞋 | 皮鞋 | | | 胶 粘 | | 压合机(或定型机)、绷帮机 | 压力试验机(量程：≥20kN,精度：±1％)、冲击试验机(量程：≥1.2m，分度值：≤0.1m)、拉力试验机（量程：≥500N,精度：±1％） |
| 注 射 | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | 绷帮机 |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 防刺穿鞋 | 皮鞋 | | | 胶 粘 | | 压合机（或定型机）、绷帮机 | 压力试验机(量程：≥20kN,精度：±1％)、标准穿刺钉、拉力试验机（量程：≥500N,精度：±1％） |
| 注 射 | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | 绷帮机 |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 电绝缘鞋 | 皮鞋  布鞋 | | | 胶 粘 | | 压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） | 电气绝缘性能试验装置(量程：6kV皮鞋；5kV或15kV布鞋；6kV、10kV、15kV、20kV或30kV全橡胶或全聚合鞋，与规格及生产规模相匹配）、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N） |
| 注 射 | | 注射机、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 模 压 | | 模压机（或硫化机）、压合机（或定型机）、绷帮机（适用于皮鞋） |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 耐化学品靴 | 耐化学品的  工业用橡胶靴 | | | | | 炼胶机、硫化装置 | 拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N)、防漏试验装置、分析天平（精度：0.0001g，适用于耐化学品的工业用橡胶靴）、硬度计（精度：±1IRHD，适用于耐化学品的工业用橡胶靴） |
| 耐化学品的工业用模压塑料靴 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 耐油  防护鞋 | 皮鞋 | | 胶 粘 | | | 压合机（或定型机）、绷帮机 | 分析天平（精度：0.001g）、邵尔硬度计、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N） |
| 注 射 | | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | | 绷帮机 |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 防寒鞋 | 胶 粘 | | | | | 压合机（或定型机）、绷帮机 | 耐寒试验机（满足：-17℃±2℃）、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N） |
| 注 射 | | | | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | | | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | | | | 绷帮机 |
| 耐热鞋 | 胶 粘 | | | | | 压合机（或定型机）、绷帮机 | 隔热性试验机（温度：250℃±5℃、或150℃±5℃）、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N） |
| 注 射 | | | | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | | | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | | | | 绷帮机 |
| 矿工  安全靴 | 全橡胶靴 | | | | | 炼胶机、硫化装置 | 压力试验机(量程：≥20kN,精度：±1％)、冲击试验机(量程：≥1.2m)，拉力试验机（量程：≥500N,精度：±1％）、防静电性能测试装置(量程：100kΩ～10GΩ,精度：1.0级) |
| 全聚合靴 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 多功能安全/防护鞋 | 皮鞋 | 胶 粘 | | | | 压合机(或定型机)、绷帮机 | 压力试验机(量程：≥20kN,精度：±1％)、冲击试验机(量程：≥1.2m)、拉力试验机（量程：≥500N,精度：±1％）、附加性能所需设备（同单一功能） |
| 注 射 | | | | 注射机、绷帮机 |
| 模 压 | | | | 模压机、绷帮机 |
| 线 缝 | | | | 绷帮机 |
| 全橡胶鞋 | | | | | 炼胶机、硫化装置 |
| 全聚合鞋 | | | | | 塑料捏合机、注射机 |
| 耐酸(碱)手套 | 橡 胶 | | | | | 炼胶机、硫化机 | 不泄漏测试装置、耐渗透及拉伸测试装置、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N) |
| 乳 胶 | | | | | 球磨机、硫化设备、浸渍设备 |
| 塑 料 | | | | | 浸渍设备、高温塑化定型机、球磨机 |
| 带电作业用绝缘  手套 | 橡 胶 | | | | | 炼胶机、硫化机 | 电气绝缘性能试验装置（精度±1％，量程：交流10kV,直流20kV，0级；交流20kV,直流40kV，1级；交流30kV,直流60kV，2级；交流40kV,直流70kV，3级；交流50kV,直流90kV，4级，与规格及生产规模相匹配）、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N) |
| 塑 料 | | | | | 浸渍设备、高温塑化定型机、球磨机 |
| 耐油手套 | ——— | | | | | 炼胶机、硫化机 | 不泄漏测试装置、拉力试验机（精度：±1％，量程：≥500N）、邵尔硬度计（精度：≤1邵尔A；测量范围：（0～100）邵尔A） |
| 浸塑手套 | ——— | | | | | 浸渍生产线（或滚浆生产线） | 不泄漏测试装置、显微镜（放大倍数：≥400，适用于带衬里） |
| 自吸过滤式  防毒面具 | 半面罩  （塑料/橡胶/橡塑） | | | | | 注塑机（适用于塑料面罩）、硫化机或橡胶注塑机（适用于橡胶面罩）、注射机（适用于橡塑面罩） | 呼吸阻力测试装置(精度：1Pa，流量计1级)、呼气阀气密性测试装置(精度：1Pa, 流量计1级)、导气管气密性测试装置（量程：0～0.1MPa，精度：1级，适用于含导气管） |
| 全面罩  （塑料/橡胶/橡塑） | | | | |
| 过滤件  （塑料/金属） | | | | | 注塑机（适用于塑料过滤件）、过滤件成型设备（适用于金属过滤件） | 通气阻力测试装置(精度：1Pa，流量计1级)、动态吸附气体分析装置(流量计精度：1级；温度计精度：0.1℃)、致密性试验装置（精度：流量计1级，适用于罐） |
| 长管呼吸器 | ——— | | | | | 注塑机（或硫化机）（外购面罩不需此设备）、制管设备（外购长管不需此设备）、机加工设备（外购件不需此设备）  如为完全组装，即无上述生产设备，则组装车间面积应不小于50m2。 | 呼吸阻力测试仪（精度：流量计2.5级，压力计1级、呼吸频率20次/min，呼吸流量40±1L/min；）、拉力试验机或重锤（精度：±1％，量程：≥2000N）、呼气阀气密性测试装置(精度：微压计1Pa ，流量计1级)、呼吸阻力综合测试仪（精度：流量计2.5级, 1Pa，适用于高压送风式）、声级计（精度：2级，适用于高压送风式） |
| 自给开路式  压缩空气呼吸器 | ——— | | | | | 注塑机（或硫化机）、机床、铣床、钻床、制管设备（外购面罩、高压管及泄压阀不需以上设备）、高压气泵、防爆箱  如为完全组装，即无注塑机（或硫化机）、机床、铣床、钻床、制管设备，则组装车间面积应不小于50m2。 | 呼吸阻力综合测试仪（精度：流量计2.5级, 压力1Pa）、声级计（精度：2级）、拉力机 (测量范围：≥500N，精度：±1%) |
| 自吸过滤式  防颗粒物呼吸器 | 随弃式面罩 | | | | | 压力成型机（或工业用缝纫机） | 过滤效率测试装备（测量范围：（0～99.99）%）、呼吸阻力测试装置(精度：流量计3%，微压计1Pa，)、呼气阀气密性测试装置（精度：流量计3%；微压计：lPa，带阀必备）、拉力机或重物(精度：1%) |
| 可更换式半面罩 | | | | | 注塑机（适用于塑料面罩）、硫化机或橡胶注塑机（适用于橡胶面罩）、注射机（适用于橡塑面罩） |
| 全面罩 | | | | |
| 动力送风  过滤式呼吸器 | 密合型半面罩（正压式/负压式） | | | | | 注塑机（适用于塑料面罩）、硫化机（适用于橡胶面罩）、硫化机或橡胶注塑机（适用于橡塑面罩）、制管设备（外购长管不需此设备） | 实际送风量测试装置（流量计：量程为（0～500）L/min，精度为3 %；压差计：精度为1 Pa）、有效送风量测试装置（流量计：量程为（0～500）L/min，精度为3 %；压差计：精度为1 Pa）、呼吸阻力测试装置（压差计：量程至少为（0～1 500） Pa，精度为1 Pa）、过滤效率测试装置（测量范围：（0～99.99）%，适用于防颗粒物功能过滤元件）、动态吸附气体分析装置（流量计：精度为1级；温度计：精度0.1℃，适用于防毒功能过滤元件） |
| 密合型全面罩（正压式/负压式） | | | | |
| 开放型面罩 | | | | |
| 送气  头罩 | | | | |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

10-电线电缆产品后置现场审查关键设备表

| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| --- | --- | --- |
| 架空绞线 | 绞线机 | 必须配备穿线管、并线模、放线盘 |
| 铝包钢线连续挤压/连续包覆生产线 | 不生产铝包钢绞线产品或者采购铝包钢规格单线的，可不配备 |
| 铝合金线时效设备 | 不生产铝合金绞线产品或者采购铝合金规格单线的，可不配备 |
| 焊接设备 | 如果采用电阻对焊（热焊）方式，应配备退火装置 |
| 金属材料拉力机、 | 1级或优于1级 |
| 导体电阻测试仪 | 允许总误差的范围为±0.65% |
| 锌层重量试验装置、镀锌层附着性试验装置 |  |
| 铝层厚度测量装置 |  |
| 塑料绝缘控制电缆 | 塑料挤出机 | 配备模具 |
| 交联设备 | 申请交联聚乙烯绝缘控制电缆的，需配备 |
| 成缆机 | 须具备导线模具 |
| 铠装机 | 不生产铠装电缆的，可不配备 |
| 焊接机 | 铠装钢带等焊接用 |
| 屏蔽层生产设备 | 不生产屏蔽电缆的，可不配备 |
| 印字设备 |  |
| 火花试验机 |  |
| 投影仪或读数显微镜 |  |
| 导体电阻试验仪 | 测量误差应不超过2% |
| 交流电压试验仪 | ±3% |
| 热延伸试验装置 | 200℃以上 |
| 挤包绝缘低压电力电缆 | 挤出机 | 生产3kV及以下无非金属屏蔽产品，绝缘可采用单层挤出机组；护套挤出可为单独的挤出机组，也可和绝缘挤出共用 |
| 交联设备 | 生产3kV及以下交联聚乙烯绝缘电力电缆的，需配备 |
| 硫化设备 | 生产3kV及以下乙丙/硬乙丙橡胶绝缘产品的，需配备 |
| 成缆机 |  |
| 铠装机 | 不生产铠装电缆的，可不配备 |
| 焊接机 | 铠装钢带等焊接用 |
| 印字设备 |  |
| 屏蔽机 | 生产3kV电力电缆的，必须配备 |
| 火花试验机 |  |
| 投影仪或读数显微镜 |  |
| 导体电阻试验仪 | 测量误差应不超过2% |
| 交流电压试验仪 | ±3% |
| 热延伸试验装置、200℃以上（不含200℃）试验烘箱 |  |
| 挤包绝缘中压电力电缆 | 三层共挤生产线 | 生产6kV及以上交联聚乙烯绝缘产品，应使用三层共挤机组并配置干法交联装置；乙丙/硬乙丙橡胶绝缘产品，应使用三层共挤机组并配置硫化装置 |
| 屏蔽机 | 不生产金属屏蔽电缆的，可不配备 |
| 挤出机 | 生产3kV及以下无非金属屏蔽产品，绝缘可采用单层挤出机组；护套挤出可为单独的挤出机组，也可和绝缘挤出共用 |
| 成缆机 |  |
| 铠装机 | 不生产铠装电缆的，可不配备 |
| 焊接机 | 铠装钢带等焊接用 |
| 印字设备 |  |
| 火花试验机 |  |
| 投影仪或读数显微镜 |  |
| 导体电阻试验仪 | 测量误差应不超过2% |
| 交流电压试验仪 | ±3% |
| 热延伸试验装置、200℃以上（不含200℃）试验烘箱（生产交联聚乙烯绝缘产品）；300℃烘箱（生产乙丙/硬乙丙绝缘产品） |  |
| 成盘电缆局放检测装置 |  |
| 架空绝缘电缆 | 塑料挤出机 | 生产10kV带导体屏蔽的，应配备1＋1或1＋2或三层共挤生产线；生产10kV带导体和绝缘屏蔽的，应配备1＋2或三层共挤出生产线 |
| 交联设备（辐照交联、温水交联或其他方式交联设备） | 生产交联聚乙烯绝缘架空电缆的，需配备 |
| 成缆机 | 不生产多芯电缆的，可不配备 |
| 印字设备 |  |
| 火花试验机 |  |
| 投影仪或读数显微镜 |  |
| 导体电阻测试仪 | 测量误差应不超过±2% |
| 交流电压试验仪 | ±3% |
| 绝缘电阻测试仪 | 测量系统的测量误差不超过±10% |
| 热延伸试验装置、200℃以上（不含200℃）试验烘箱 |  |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

11-耐火材料产品后置现场审查关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 硅砖 | 1.混砂机或湿碾机 |  |
| 2.压力机 |  |
| 3.室式或隧道干燥器 |  |
| 4.高温梭式窑或隧道窑 |  |
| 5.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 6.压力试验机 | 1.0级 |
| 7.分析天平 | 1级 |
| 热风炉用低蠕变黏土砖 | 1.混砂机或湿碾机 |  |
| 2.压力机 |  |
| 3.室式或隧道干燥器 |  |
| 4.高温梭式窑或隧道窑 |  |
| 5.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 6.压力试验机 | 1.0级 |
| 7.分析天平 | 1级 |
| 低蠕变  高铝砖 | 1.混砂机或湿碾机 |  |
| 2.压力机 |  |
| 3.室式或隧道干燥器 |  |
| 4.高温梭式窑或隧道窑 |  |
| 5.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 6.压力试验机 | 1.0级 |
| 7.分析天平 | 1级 |
| 镁碳砖 | 1.混砂机 |  |
| 2.压力机 |  |
| 3.室式或隧道干燥器 |  |
| 4.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 5.压力试验机 | 1.0级 |
| 6.分析天平 | 1级 |
| 滑板砖 | 1.混砂机 |  |
| 2.压力机 |  |
| 3.室式或隧道干燥器 |  |
| 4.高温梭式窑或隧道窑 |  |
| 5. 磨床 |  |
| 6.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 7.压力试验机 | 1.0级 |
| 8.分析天平 | 1级 |
| 连铸用铝炭质耐火制品 | 1.混砂机 |  |
| 2.室式或隧道干燥器 |  |
| 3.压力机 |  |
| 4.高温梭式窑 |  |
| 5.车床 |  |
| 6.电热恒温真空干燥箱 | ＜2500Pa  /±5℃ |
| 7.压力试验机 | 1.0级 |
| 8.分析天平 | 1级 |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

12-建筑钢管脚手架扣件产品后置现场审查

关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| 钢管脚手架  扣件 | 铸铁熔炼设备 | 冲天炉或电熔炉 |
| 热处理设备 | 退火炉（窑） |
| 钻孔设备 | 台式钻床或立式钻床 |
| 整体试压设备 | 试压机 |
| 蘸漆设备 | 油漆甩干机 |
| 化学成分分析试验设备 | 化学成分分析仪器 |
| 型砂试验设备 | 透气性测定仪、强度试验机 |
| 力学试验设备 | 万能材料试验机、扭力扳手、百分表 |
| 金相检验设备 | 金相检验仪器和设备 |
| 熔炼测温检验设备 | 测温仪 |
| 热处理测温检验设备 | 热电偶或温度显示仪 |
| 钢板冲压扣件 | 下料设备 | 剪板机械 |
| 整形、冲压、铆合设备 | 摩擦压力机或曲轴压力机（冲床） |
| 钻孔设备 | 台式钻床或立式钻床 |
| 化学成分分析试验设备 | 化学成分分析仪器 |
| 力学试验设备 | 万能材料试验机、扭力扳手、百分表 |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。

13-建筑防水卷材产品后置现场审查

关键设备表

| 产品单元 | 关键设备 | | | 设备要求 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 既有企业 | 新建企业 |
| 胶粉改性沥青和氧化沥青类 | 密闭式沥青储罐 | | | 有效容积≥500m3 | 有效容积≥1000m3 |  |
| 密闭式保温配料罐 | | | 有效总容积≥35m3，不少于4台，具有计重功能的装置 | 总有效容积≥80m³；具有计重功能的搅拌装置不少于4台 |  |
| 导热油炉 | | | ≥100万大卡（1.2MW） | ≥150万大卡（1.75MW） | 有多条生产线时，每增加一条生产线，功率要求应增加70%。 |
| 生产能力（车速） | | | ≥21m2/min | ≥42m2/min |  |
| 有胎改性沥青类 | 密闭式沥青储存罐 | | | 有效容积≥500m3 | 有效容积≥1000m3 |  |
| 密闭式保温配料罐 | | | 具有计重装置，有效总容积≥35m3 | 总有效容积≥80m³；具有计重功能的搅拌装置不少于4台 |  |
| 胶体磨 | | | 总能力≥20 m3/h | 总能力≥40 m3/h |  |
| 导热油炉 | | | ≥100万大卡（1.2MW） | ≥150万大卡（1.75MW） | 有多条生产线时，每增加一条生产线，功率要求应增加70%。 |
| 浸油池（槽） | | | 浸油池（槽）密闭 | 浸油池（槽）密闭 |  |
| 涂油池（槽） | | | 涂油池（槽）密闭 | 涂油池（槽）密闭 |  |
| 卷材厚度控制装置 | | |  |  |  |
| 生产能力（车速） | | | ≥21m2/min | ≥42m2/min |  |
| 无胎改性沥青类 | 密闭式沥青储存罐 | | | 有效容积≥500m3 | 有效容积≥500m3 |  |
| 密闭式保温配料罐 | | | 具有计重装置，有效总容积≥35m3 | 具有计重功能的搅拌装置，总有效容积≥35m³ |  |
| 胶体磨（弹性体改性沥青） | | | 总能力≥20m3/h | 总能力≥20m3/h |  |
| 导热油炉 | | | ≥100万大卡（1.2MW） | ≥100万大卡（1.2MW） | 有多条生产线时，每增加一条生产线，功率要求应增加70%。 |
| 滚涂、刮涂或浇注装置 | | | 密闭 | 密闭 |  |
| 卷材厚度控制装置 | | |  |  |  |
| 生产能力（车速） | | | ≥21m2/min | ≥21m2/min |  |
| 沥青瓦 | 密闭式沥青储存罐 | | | 有效容积≥500m3 | 有效容积≥1000m3 |  |
| 密闭式保温配料罐 | | | 有效总容积≥35 m3，不少于4台，具有计重功能的搅拌装置 | 总有效容积≥80m³；具有计重功能的搅拌装置不少于4台 |  |
| 导热油炉 | | | ≥100万大卡（1.2MW） | ≥150万大卡（1.75MW） |  |
| 连续自动滚切式切割机 | | |  |  |  |
| 生产能力（车速） | | | ≥21m2/min | ≥42m2/min |  |
| 橡胶类 | 密炼机 | | | ≥75L，或≥55L不少于两台，密闭或带罩 |  |  |
| 挤出法 | 精炼工序开炼机 | | ≥φ450不少于3台 |  |  |
| 冷喂料挤出机 | | ≥φ120 |  |  |
| 压延成型法 | 开炼机 | | ≥φ450不少于3台 | |  |
| 压延机 | | ≥φ450×1200 | |  |
| 硫化类产品 | 连续硫化装置 | 或 | 不少于1台 | |  |
| 单鼓硫化机 | 与硫化罐相当的硫化能力 | |  |
| 硫化罐 | ≥φ1500mm×18000mm | |  |
| 塑料类 | 挤出机及成型模具 | | | 挤出能力≥500kg/h，温控精度±5℃，挤出机模头需安装排烟装置 | 总挤出能力≥1000kg/h，温控精度±2℃，厚度控制精度±0.05mm，双螺杆。挤出机模头需安装排烟装置 |  |
| 三辊压延机 | | | 温度控制精度±5℃ | 油冷或水冷，温度控制精度±2℃ |  |
| 生产能力（车速） | | | ≥6㎡/min | ≥12.5㎡/min |  |
| 聚乙烯丙纶类 | 挤出机及成型模具 | | | 总挤出能力≥500kg/h，温控精度±5℃  挤出机模头需安装排烟装置 | 总挤出能力≥500kg/h，温控精度±2℃，厚度控制精度±0.05mm。  挤出机模头需安装排烟装置 |  |
| 三辊压延机 | | | 温度控制精度±5℃ | 油冷或水冷，温度控制精度±2℃ |  |
| 生产能力（车速） | | | ≥6㎡/min | ≥12.5㎡/min |  |

**注：**1、既有企业是指在2013年5月1日（不含）前获证的生产线生产设备要求。新建企业是指在2013年5月1日（含）后申请取证的生产线生产设备要求。

2、本表为企业应具备的基本生产设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

3、同一条生产线仅限于一家获证企业。

**企业生产防水卷材产品应具备的出厂检验项目检验设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品  类型 | 依据标准  及条款 | 检验项目 | 检验设备 | 精度或测量范围 |
| 沥  青  类 | GB/T 326-2007石油沥青纸胎油毡 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 卷重 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 单位面积浸涂材料总量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力（纵向） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 柔度 | 半导体温度计 | 精度±0.1℃ |
| 弯板或圆棒 | 直径20mm |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 吸水率 | 天平 | 感量0.001g |
| 沥  青  类 | GB/T 14686-2008石油沥青玻璃纤维胎防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔性 | 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 沥  青  类 | JC/T 504-2007铝箔面石油沥青防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 卷重 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 柔度 | 低温试验箱、 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径35mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 沥  青  类 | JC/T 1076-2008胶粉改性沥青玻纤毡与玻纤网格布增强防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 压块 | 1kg |
| 沥  青  类 | JC/T 1077-2008胶粉改性沥青玻纤毡与聚乙烯膜增强防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔度 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 最大拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 断裂延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 压块 | 1kg |
| 沥  青  类 | JC/T 1078-2008胶粉改性沥青聚酯毡与玻纤网格布增强防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔度 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 最大拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 压块 | 1kg |
| 沥  青  类 | GB 18242-2008弹性体改性沥青防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 耐热性测试装置 |  |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 压块 | 1kg |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | 电炉 |  |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 沥  青  类 | GB 18243-2008塑性体改性沥青防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 耐热性测试装置 |  |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | 电炉 |  |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 沥  青  类 | GB/T 23457-2009预铺/湿铺防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 膜断裂伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 最大拉力时的伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 钉杆撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 钉杆撕裂夹具 |  |
| 低温弯折性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径10、15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 压块 | 1kg |
| 持粘性 | 压辊 | 2kg |
| 持粘性测定仪或秒表 | 精度1min |
| 沥  青  类 | GB/T 23260-2009带自粘层的防水卷材 | 主体材料出厂检验项目 | 同相应主体材料标准规定的检测设备 |  |
| 剥离强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 自粘面耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 持粘性 | 压辊 | 2kg |
| 持粘性测定仪或秒表 | 精度1min |
| 沥  青  类 | JC/T 974-2005道桥用改性沥青防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 卷重 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | 电炉 |  |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 最大拉力时延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 盐处理（拉力保持率、低温柔性、质量增加） | 容器 |  |
| 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 天平 | 感量0.1g |
| 热老化（拉力保持率、延伸率保持率、低温柔性、尺寸变化率、质量损失） | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 天平 | 感量0.1g |
| 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 游标卡尺 | 精度±0.02mm |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 自粘沥青剥离强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 沥  青  类 | JC/T 1067-2008坡屋面用防水材料 聚合物改性沥青防水垫层 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔度 | 低温试验箱 | 0～-20℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径10mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 沥  青  类 | JC/T 1075-2008种植屋面用耐根穿刺防水卷材 | 相关主体材料产品标准规定的出厂检验项目 | 同相应主体材料产品标准规定的检测设备 |  |
| 沥  青  类 | GB 23441-2009自粘聚合物改性沥青防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 最大拉力时延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 沥青断裂延伸率（N类） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 钉杆撕裂强度（N类） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，最小分度值不大于5N，并具有应力应变图形显示 |
| 钉杆撕裂夹具 |  |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径10、15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 卷材与铝板剥离强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，最小分度值不大于5N，并具有应力应变图形显示 |
| 持粘性 | 压辊、持粘性测定仪或秒表 | 精度±1min |
| 自粘沥青再剥离强度（PY类） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，最小分度值不大于5N，并具有应力应变图形显示 |
| 沥  青  类 | JC/T 1068-2008坡屋面用防水卷材 自粘聚合物沥青防水垫层 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 断裂延伸率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 低温柔度 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径10mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 耐热度 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 垫层与铝板剥离强度（23℃） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 持粘力 | 压辊、持粘性测定仪或秒表 | 精度±1min |
| 沥  青  类 | GB 18967-2009改性沥青聚乙烯胎防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-30℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径15、25mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 拉伸性能 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度（T） | 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 卷材与铝板剥离强度（S） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 持粘性（S） | 压辊、持粘性测定仪或秒表 | 精度±1min |
| 自粘沥青再剥离强度（S） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 沥  青  类 | GB/T 20474-2015玻纤胎沥青瓦 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 规格尺寸 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 可溶物含量、胎基 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 柔度 | 机械自动弯曲柔度仪 | 半径35mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 耐钉子拔出性能 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，精度2级，伸长范围：能使夹具间距（200mm）伸长1倍，并具有应力应变图形显示 |
| 耐钉子拔出性能夹持装置 |  |
| 不透水性 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 矿物料粘附性 | 刷洗机 | 刷子质量为（2268±7）g，刷子振幅（152±6）mm，平均移动速度是50个循环在60s～70s |
| 天平 | 感量0.01g |
| 橡  胶  类 | GB/T 18173.1-2012高分子防水材料 第一部分：片材 | 外观质量 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 规格尺寸 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 常温拉伸强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 常温扯断伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 低温弯折 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 放大镜 | 8倍 |
| 不透水性能 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 橡  胶  类 | GB/T 23260-2008带自粘层的防水卷材 | 主体材料出厂检验项目 | 同相应主体材料产品标准规定的检测设备 |  |
| 剥离强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 自粘面耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 持粘性 | 压辊、持粘性测定仪 | 精度±1min |
| 橡  胶  类 | JC/T 1075-2008种植屋面用耐根穿刺防水卷材 | 相关主体材料产品标准规定的出厂检验项目 | 同相应主体材料产品标准规定的检测设备 |  |
| 塑  料  类 | GB 12952-2011聚氯乙烯（PVC）防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 拉伸强度（拉力） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 断裂伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 热处理尺寸变化率 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 低温弯折性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 中间胎基上面树脂层厚度 | 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 塑料  类和橡胶类 | GB 12953-2003氯化聚乙烯防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 拉伸强度（拉力） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 断裂伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 热处理尺寸变化率 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 低温弯折性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 塑料类和聚乙烯丙纶类 | GB/T 18173.1-2012高分子防水材料 第一部分：片材 | 外观质量 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 规格尺寸 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 常温拉伸强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 常温扯断伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 低温弯折 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 放大镜 | 8倍 |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 不透水性能 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 复合强度（FS2） | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 塑  料  类 | GB 27789-201热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 尺寸偏差 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径10mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 拉伸性能 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 热处理尺寸变化率 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 低温弯折性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 中间胎基上面树脂层厚度 | 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 聚乙烯丙纶类 | GB/T 21897-2008承载防水卷材 | 外观质量 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 规格尺寸 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 断裂拉伸强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 拉断伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 不透水性能 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 复合强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 承载性能中的正拉强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 正拉强度试验模具 |  |
| 塑  料  类 | GB/T 23260-2009带自粘层的防水卷材 | 主体材料出厂检验项目 | 同相应主体材料标准规定的检测设备 |  |
| 剥离强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 自粘面耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 持粘性 | 压辊、  持粘性测定仪 | ±1min |
| 塑  料  类 | GB/T 23457-2009预铺/湿铺防水卷材 | 外观 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 面积 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 单位面积质量 | 台秤 | 最小分度值0.2kg |
| 厚度 | 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 可溶物含量 | 索氏萃取器及加热装置 | ≥500ml |
| 天平 | 感量0.001g |
| 拉力 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 膜断裂伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 最大拉力时的伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 钉杆撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 钉杆撕裂夹具 |  |
| 低温弯折性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 低温柔性 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 机械自动弯曲柔度仪 | 半径10、12.5、15、25、35mm |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 耐热性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 渗油性 | 电热鼓风干燥箱 | 不小于200℃，精度±2℃ |
| 持粘性 | 压辊、持粘性测定仪或秒表 | ±1min |
| 聚乙烯丙纶类 | GB/T 26518-2011高分子增强复合防水片材 | 外观质量 | 钢直尺 | 150mm，最小刻度1mm |
| 规格尺寸 | 钢卷尺 | 0～20m（至少），0～3m，最小刻度1mm |
| 厚度计 | 接触面直径6mm，接触面压力0.02MPa，分度值0.01mm |
| 读数显微镜 | 精度0.01mm |
| 游标卡尺 | 精度0.02mm |
| 常温断裂拉伸强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 常温拉断伸长率 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 撕裂强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 冲片机及裁刀 |  |
| 低温弯折 | 低温试验箱 | 0～-40℃，精度±2℃ |
| 弯折仪 |  |
| 半导体温度计 | 精度0.1℃ |
| 8倍放大镜 |  |
| 不透水性能 | 不透水仪 | 压力0～0.6MPa，精度2.5级  三个透水盘，内径92mm，量程≥0.3MPa |
| 复合强度 | 自动拉力试验机 | 拉力测试值在有效量程范围内，示值精度1%，伸长范围大于500mm，并具有应力应变图形显示 |
| 塑  料  类 | JC/T 1075-2008种植屋面用耐根穿刺防水卷材 | 相关主体材料产品标准规定的出厂检验项目 | 同相应主体材料产品标准规定的检测设备 |  |

注：本表为企业应具备的检验设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

14-危险化学品包装物、容器产品

后置现场审查关键设备表

表1 危险化学品包装物、容器产品关键设备

| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 钢桶 | 焊接设备  制桶中段设备 | 桶身焊接工序  桶身整形、卷封工序 | —— |
| 气密试验设备  液压试验设备  跌落试验装置  堆码试验装置 | 按标准要求配置 | —— |
| 金属桶罐 | 焊接设备  制罐中段设备 | 罐身焊接工序  罐身整形、卷封工序 | —— |
| 气密试验设备  液压试验设备  跌落试验装置  堆码试验装置  提环拉力试验装置 | 按标准要求配置 | —— |
| 气雾剂包装 | 电阻焊机  封口设备 | 罐身焊接工序  顶底盖卷封工序 | 适用铁质气雾罐 |
| 接触高度测量仪  气密性试验设备  爆破、变形试验设备 | 按标准要求配置 |
| 成形生产线 | —— | 适用铝气雾罐 |
| 接触高度测量仪  爆破、变形试验设备  涂层导电仪 | 按标准要求配置 |
| 组装机 | 阀门部件装配工序 | 适用气雾阀 |
| 泄漏试验仪  压力试验仪和专用百分表  拉压力试验机 | 按标准要求配置 |
| 塑料包装 | 中空成型设备 | 注塑或吹塑工序 | —— |
| 气密试验设备  液压试验设备  跌落试验装置  低温环境箱  高温堆码/常温堆码试验装置 | 按标准要求配置 | —— |
| 复合包装 | 中空成型设备  组装设备 | 吹塑工序  组装工序 | 适用复合式中型散装容器 |
| 气密试验设备  液压试验设备  跌落试验装置  低温环境箱  堆码试验装置  提升设备  振动台 | 按标准要求配置 |
| 外防护钢桶：  焊接设备  制桶中段设备  塑料内容器：  塑料成型设备 | 对于钢塑复合桶，塑料内容器为外购或外协的，并有相应协议，可不考核相关生产设备 | 适用钢塑复合桶 |
| 气密试验设备  液压试验设备  跌落试验装置  高温堆码/常温堆码试验装置 | 按标准要求配置 |

**注：**同一条生产线仅限于一家获证企业。

表2 企业生产危险化学品罐体产品应具备的关键生产设备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 说明 |
| 车载罐体 | 封头成型装置  焊接设备  焊材烘干设备  卷板机  金属切削设备  罐体机械缠绕成型设备  与生产相适应的成型模具  切割设备  涂装设备  打磨设备  起重设备 | 1. 第1项，如封头外购，可不考核。 2. 第2项，不考核车载玻璃钢罐体。 3. 第3项，仅考核车载钢罐体、车载铝罐体，如采用气体保护焊工艺，可不考核。 4. 第4～5项，仅考核车载钢罐体、车载铝罐体。 5. 第6项，仅考核车载玻璃钢罐体。 6. 第7项，仅考核车载玻璃钢罐体、车载塑料罐体。 |
|  | 容积测量装置  耐压试验装置  巴氏硬度计  万用表或接地电阻测试仪、静电接地测试仪  呼吸阀试验台  装卸软管试验装置  工业观片灯  射线检测设备  超声检测设备  磁粉检测设备  渗透检测设备  拉伸试验设备 | 按标准要求配置 |
| 储存用罐体 | 封头成型装置  焊接设备  焊材烘干设备  卷板机  金属切削设备  罐体机械缠绕成型设备  与生产相适应的成型模具  切割设备  涂装设备  打磨设备  起重设备 | 1. 第1项，如封头外购，可不考核。 2. 第2项，不考核储存用玻璃钢罐体。 3. 第3项，仅考核储存用钢罐体、储存用铝罐体，如采用气体保护焊工艺，可不考核。 4. 第4～5项，仅考核储存用钢罐体、储存用铝罐体。 5. 第6项，仅考核储存用玻璃钢罐体。 6. 第7项，仅考核储存用玻璃钢罐体、储存用塑料罐体 。 |
|  | 容积测量装置  耐压试验装置  巴氏硬度计  工业观片灯  射线检测设备  磁粉检测设备  渗透检测设备  拉伸试验设备 | 按标准要求配置 |

**注：**同一条生产线仅限于一家获证企业。

15-预应力混凝土枕产品后置现场审查

关键设备表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品单元 | 设备名称 | | 设备要求 | 备注 |
| 混凝土枕 | 混凝土搅拌站 | | 1.自动称量、单种材料秤量、微机自动控制并自动记录  2.自动称量允许偏差：水泥、掺合料、水、外加剂±1%，骨料±2% |  |
| 预应力筋定长下料机 | | 下料长度偏差≤1.5/10000mm | 预应力筋无镦头不需具备。 |
| 镦头机 | |  |
| 桁架钢筋生产线 | | 自动控制 | 双块枕需具备。 |
| 自动张拉设备 | | 1.自动控制并自动记录  2.采用荷载传感器控制张拉力值，张拉系统荷载精度：±1% | 无张拉工序不需具备。 |
| 自动放张设备 | | 1.自动控制，缓慢放张  2.采用荷载传感器控制放张力值，放张系统荷载精度：±1%  3.采用液压螺旋扳手放张时，自动显示放张时长 | 无放张工序不需具备。 |
| 混凝土自动养护控制装置 | | 1.微机自动控制并自动记录  2.养护系统温度精度：±2℃  3.自动记录应覆盖养护全过程 |  |
| 混凝土灌造成型设备 | |  |  |
| 振捣装置和控制设备 | | 1.短模生产：采用变频振动台  2.长模生产：采用高频振动台  3.长线台座法：采用变频振捣设备 |  |
| 模型移位装置 | |  | 长线台座法不需具备。 |
| 脱模设备 | |  | 长线台座法不需具备。 |
| 预应力筋切断设备 | |  | 无预应力筋不需具备。 |
| 生产线及成品库吊装设备 | |  |  |
| 锅炉 | |  | 1.有公共蒸汽源或替代蒸汽源时不需具备；  2.采用自然保湿养护法的不需具备。 |
| 骨料水洗设备 | |  | 砂、石供方已具备的不需具备 |
| 钢模型 | | Ⅱ型枕、Ⅲ型有挡肩枕、高速有砟枕、双块枕不少于10套；  桥枕、Ⅲ型无挡肩枕不少于5套；  电容枕、宽枕不少于3套。 |  |
| 水泥标准养护箱 | | 温度（20±1）℃，相对湿度≥90% |  |
| 水泥电动抗折试验机 | | ±1%且符合JC/T 724的要求 |  |
| 水泥恒应力压力试验机 | | ±1%且符合GB/T 17671的要求 |  |
| 振筛机 | | 混凝土骨料专用 |  |
| 混凝土强制搅拌机 | | 符合JG 3036的要求 |  |
| 自动控制标准养护室 | | 温度（20±2）℃，相对湿度≥95% |  |
| 混凝土强度测试压力试验机 | | ±1% |  |
| 静载抗裂强度专用静载试验机 | | ±1%；微机自动控制，上置式测力传感器。 |  |
| 混凝土岔枕 | 混凝土搅拌站 | | 1.自动称量、单种材料秤量、微机自动控制并自动记录；  2.自动称量允许偏差：水泥、掺合料、水、外加剂±1%，骨料±2%。 |  |
| 预应力筋定长下料机 | | 下料长度偏差≤1.5/10000mm | 长线法台座法不需具备。 |
| 镦头机 | |  |
| 桁架波纹钢筋焊接机 | | 设备机械焊接 | 无砟轨道岔枕需具备。 |
| 单根预应力筋张拉设备 | | 自动控制并自动记录 | 长线台座法需具备。 |
| 自动张拉设备 | | 1.自动控制并自动记录；  2.采用荷载传感器控制张拉力值，张拉系统荷载精度：±1%。 |  |
| 自动放张设备 | | 1.自动控制，缓慢放张；  2.采用荷载传感器控制放张力值，放张系统荷载精度：±1%；  3.采用液压螺旋扳手放张时，自动显示放张时长。 |  |
| 混凝土自动养护控制装置 | | 1.微机自动控制并自动记录；  2.养护系统温度精度：±2℃；  3.升温、降温速率≤5℃/20min；  4.自动记录应覆盖养护全过程。 |  |
| 混凝土灌造成型设备 | |  |  |
| 振捣装置和控制设备 | | 1.长模生产：采用高频振动台；  2.长线台座法：采用变频振捣设备。 |  |
| 模型移位装置 | |  | 长线台座法不需具备 |
| 脱模设备 | |  | 长线台座法不需具备 |
| 预应力筋切断设备 | |  |  |
| 生产线及成品库吊装设备 | |  |  |
| 锅炉 | |  | 1. 有公共蒸汽源或替代蒸汽源时不需具备；  2.采用自然保湿养护法的不需具备。 |
| 骨料水洗设备 | |  | 砂、石供方已具备的不需具备 |
| 钢模型 | | 同一规格不少于1组。 |  |
| 水泥标准养护箱 | | 温度（20±1）℃，相对湿度≥90% |  |
| 水泥电动抗折试验机 | | ±1%且符合JC/T 724的要求 |  |
| 水泥恒应力压力试验机 | | ±1%且符合GB/T 17671的要求 |  |
| 振筛机 | | 混凝土骨料专用 |  |
| 混凝土强制搅拌机 | | 符合JG 3036的要求 |  |
| 自动控制标准养护室 | | 温度（20±2）℃，相对湿度≥95% |  |
| 混凝土强度测试压力试验机 | | ±1% |  |
| 静载抗裂强度专用静载试验机 | | ±1%；微机自动控制，上置式测力传感器。 |  |
| 混凝土轨道板 | | 混凝土搅拌站 | 1.自动称量、单种材料秤量、微机自动控制并自动记录；  2.自动称量允许偏差：水泥、掺合料、水、外加剂±1%，骨料±2%。 |  |
| 接地钢筋焊接机 |  |  |
| 单根预应力筋张拉设备 | 自动控制并自动记录 | 无预应力工序不需具备。 |
| 自动张拉及放张设备（固定台座法） | 1.自动控制并自动记录；  2.测力传感器示值误差不得大于±0.5%F.S；  3.位移传感器示值误差不得大于±0.1mm。 | 无预应力工序不需具备。 |
| 自动张拉设备（流水机组法） | 1.自动控制并自动记录；  2.采用荷载传感器控制张拉力值，张拉系统荷载精度：±1%。 | 无预应力工序不需具备。 |
| 自动放张设备（流水机组法） | 1.自动控制，缓慢放张；  2.采用荷载传感器控制放张力值，放张系统荷载精度：±1%。 | 无预应力工序不需具备。 |
| 混凝土灌造成型设备 |  |  |
| 振捣装置和控制设备 | 1.固定台座法：采用附着式变频变幅振捣器；  2.流水机组法：采用高频振动台。 |  |
| 混凝土自动养护控制装置 | 1.微机自动控制并自动记录；  2.养护系统温度精度：±2℃；  3.自动记录应覆盖养护全过程。 |  |
| 模型移位装置 |  | 固定台座法不需具备。 |
| 混凝土拉毛机 |  | 无拉毛工序不需具备。 |
| 生产线及成品库吊装设备 |  |  |
| 轨道板转运设备 |  |  |
| 锅炉 |  | 1. 有公共蒸汽源或替代蒸汽源时不需具备；  2.采用自然保湿养护法的不需具备。 |
| 骨料水洗设备 |  |  |
| 钢模型 | 1.不少于8套；  2.曲线地段模板应能够调整承轨槽空间位置。 |  |
| 钢筋绑扎胎卡具 | 钢筋整体绑扎且位置符合规定 |  |
|  | | 接地钢筋焊接胎卡具 | 保证焊接后平面度符合要求 |  |
|  | | 全站仪及配套工装或快速光电检测装置 | 1″，1mm+2ppm |  |
|  | | 智能电桥测试仪 | 频率精度0.01%，分辨率R≥0.01mΩ、L≥0.01μH，基本测量准确度0.05%，检测信号AC1.0V、2000Hz |  |
|  | | 抗拔仪 | ±1%；最大量程：100kN～200kN |  |
|  | | 静载抗裂强度专用静载试验架 | 具有足够的刚度，保证试验架加载时不变形。 |  |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

16-人造板产品后置现场审查关键设备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 关键设备 | 设备要求 |
| II类和（或）Ⅲ类普通胶合板 | 涂胶机 |  |
| 压机 |  |
| 裁边机 |  |
| 千分尺 | 0.01mm |
| 钢直尺 | 0.5mm |
| 钢卷尺 | 1.0mm |
| 金属线 | Φ≯0.5mm |
| 电子天平 | 0.01g |
| 干燥箱 | 103±2℃ |
| 水槽 | 63±3℃ |
| 游标卡尺 | 0.1mm |
| 万能力学试验机 | 1% |
| 分光光度计 | ±1nm |
| 干燥器 | （9-11）L |
| P2型刨花板 | 施胶机 |  |
| 干燥机 |  |
| 铺装机 |  |
| 热压机 |  |
| 裁边机 |  |
| 千分尺 | 0.01mm |
| 钢直尺 | 0.5mm |
| 钢卷尺 | 1.0mm |
| 金属线 | Φ≯0.5mm |
| 游标卡尺 | 0.1mm |
| 电子天平 | 0.01g |
| 干燥箱 | 103±2℃ |
| 干燥器 | 40L |
| 恒温水浴锅 | 20±1℃ |
| 力学试验机 | 1% |
| 分光光度计 | ±1nm |
| 穿孔萃取仪等 | —— |
| MDF-FN REG型中密度纤维板 | 热磨机 |  |
| 施胶机 |  |
| 干燥机 |  |
| 铺装机 |  |
| 热压机 |  |
| 裁边机 |  |
| 千分尺 | 0.05mm |
| 钢直尺 | 0.5mm |
| 钢卷尺 | 1.0mm |
| 钢角尺 | 0.2mm |
| 金属线 | Φ≯0.5mm |
| 塞尺 | 0.5mm |
| 游标卡尺 | 0.1mm |
| 电子天平 | 0.01g |
| 干燥箱 | 103±2℃ |
| 干燥器 | 40L |
| 千分尺 | 0.01mm |
| 恒温水浴锅 | 20±1℃ |
| 力学试验机 | 1% |
| 游标卡尺 | 0.02mm |
| 分光光度计 | ±1nm |
| 穿孔萃取仪等 | —— |
| 细木工板 | 涂胶设备 |  |
| 压机 |  |
| 裁边机 |  |
| 钢卷尺 | 1mm |
| 钢板尺 | 0.5mm |
| 塞尺 | 0.05mm |
| 细钢丝或线绳 | —— |
| 电子天平 | 0.01g |
| 干燥箱 | ±1℃ |
| 水槽 | —— |
| 干燥箱 | 63±3℃ |
| 游标卡尺 | 0.1mm |
| 万能力学试验机 | 10N |
| 恒温水浴锅 | 63±3℃63±3℃ |
| 分光光度计 | ±1nm |
| 干燥器等 | （9-11）L |

**注**：同一条生产线仅限于一家获证企业。

17-化肥产品后置现场审查关键设备表

表1企业生产复肥产品必备的关键设备

| 产品单元 | 产品品种 | 关键设备 |
| --- | --- | --- |
| 复合肥料 | 复合肥料/硝基复合肥料 | 混合设备或化学合成设备 |
| 造粒设备：采用圆盘造粒工艺的，圆盘直径≥3米或者配备两个直径≥2.8米的圆盘；采用转鼓造粒工艺的，转鼓造粒机直径≥1.5米。采用挤压造粒工艺的，挤压造粒机产品说明书中规定的产能≥5万吨/年；采用高塔造粒工艺的，高塔直径≥9米 |
| 干燥设备：干燥机至少一台，直径≥1.5米，长度≥15米 |
| 冷却设备(包装前物料温度≤50 ℃):冷却机至少一台，直径≥1.2米，长度≥12米 |
| 配料计量设备 |
| 分析天平 |
| 蒸馏仪器 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 电热恒温真空干燥箱（真空烘箱） |
| 恒温水浴振荡器 |
| 滴定管 |
| 试验筛 |
| 分光光度计 |
| 掺混肥料 | 掺混肥料/缓释掺混肥料/控释掺混肥料/硫包衣缓释掺混肥料/稳定性掺混肥料/脲醛缓释掺混肥料/无机包裹型掺混肥料 | 自动配料计量设备：必须是自动配料装置（有自动控制系统），配料口≥3个 |
| 混合设备 |
| 分析天平 |
| 蒸馏仪器 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 电热恒温真空干燥箱（真空烘箱） |
| 恒温水浴振荡器 |
| 滴定管 |
| 试验筛 |
| 生化恒温培养箱（缓释掺混肥料、控释掺混肥料） |
| 火焰光度计（缓释掺混肥料、控释掺混肥料） |
| 有机-无机复混肥料 | 有机-无机复混肥料 | 混合设备 |
| 2、造粒设备：采用圆盘造粒工艺的，圆盘直径≥2.8米；采用转鼓造粒工艺的，转鼓造粒机直径≥1.2米；采用挤压造粒工艺的，挤压造粒机产品说明书中规定的产能≥2万吨/年 |
| 干燥设备：干燥机至少一台，直径≥1.2米，长度≥12米 |
| 冷却设备（包装前物料温度≤50℃）：冷却机至少一台，直径≥1.0米，长度≥10米 |
| 无害化处理设备设施（自产有机质原料需要进行无害化处理时适用） |
| 配料计量设备 |
| 分析天平 |
| 蒸馏仪器 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 电热恒温真空干燥箱（真空烘箱） |
| 恒温水浴振荡器 |
| 滴定管 |
| 试验筛 |
| pH酸度计 |

**注：**1、 以上为典型工艺应必备的生产设备，对于采用非典型生产工艺的企业，按照企业工艺设计文件规定的设备进行核查。

2、无干燥工序的复合肥料和有机-无机复混肥料生产工艺，生产设备中干燥设备、冷却设备不作要求。

3、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

4、同一条生产线仅限于一家获证企业。

表2 企业生产具有缓控释功能的复肥产品除具备复合肥料产品品种必备的生产设备外还应具备的关键设备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品单元 | 产品品种 | 关键设备 |
| 复合肥料 | 缓释复合肥料 | 喷涂设备 |
| 缓释膜材料制备设备 |
| 控释复合肥料 | 喷涂设备 |
| 控释膜材料制备设备 |
| 脲醛缓释复合肥料 | 脲醛缓释材料计量设备 |
| 稳定性复合肥料 | 脲酶抑制剂/硝化抑制剂计量设备 |
| 无机包裹性复合肥料 | 无机包裹设备、无机包裹材料计量设备 |
|  | 生化恒温培养箱 |
|  | 火焰光度计 |

**注：**1、 以上为典型工艺应必备的生产设备，对于采用非典型生产工艺的企业，按照企业工艺设计文件规定的设备进行核查。

2、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

3、同一条生产线仅限于一家获证企业。

表3 企业生产磷肥产品必备的关键设备

| 产品单元 | 关键设备 |
| --- | --- |
| 过磷酸钙 | 混合设备 |
| 机械型化成设备 |
| 熟化库 |
| 造粒设备（如涉及粒状产品） |
| 干燥设备（如涉及粒状产品） |
| 氟回收或处理设备 |
| 分析天平 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 恒温水浴振荡器 |
| 试验筛（粒状产品） |
| 钙镁磷肥 | 高炉 |
| 高炉气净化除尘设备 |
| 氟回收或处理设备 |
| 烘干磨细设备 |
| 分析天平 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 恒温水浴振荡器 |
| 试验筛（粒状产品） |
| 钙镁磷钾肥 | 高炉 |
| 高炉气净化除尘设备 |
| 氟回收或处理设备 |
| 烘干磨细设备 |
| 分析天平 |
| 电热恒温干燥箱 |
| 恒温水浴振荡器 |
| 试验筛（粒状产品） |
| 肥料级磷酸氢钙 | 干燥机 |
| 含尘气体净化回收设备 |
| 分析天平 |
|  | 电热恒温干燥箱 |
|  | 恒温水浴振荡器 |

**注**：1、本表为企业应具备的关键设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能性能精度要求。

2、同一条生产线仅限于一家获证企业。