

投资项目（设备）技术要求审批表

编制单位（盖章）：下料分厂

2025 年 2 月 18 日

项目名称	坡口切割机器人除尘器							
设备名称	坡口切割机器人除尘器				编 号	SBGZ2542		
规格型号	4KW-300m³ /h				数 量	4		
要求交货期	40 天				安装地点			
推荐生产厂家					联系人	联系电话		
编制	审 核			会 签				批准
	项目单位	工艺研究所	设备管理中心	安全监察部	采购中心	规划管理部		
邢刚								
一、用途及工艺要求： 用途：用于下料分厂 4 台火焰切割机器人切割坡口时，对其产生的烟尘进行捕集并处理达标排放。对金属切割产生的粉尘进行捕集和过滤，达到国家排放标准，防止其对工作环境的污染，保护操作人员的健康。 要求整机不得影响我公司切割设备的正常工作。								
二、技术参数及性能要求： 1. 除尘器主要技术参数 1.1 除尘器参数： 1.1.1 处理风量：≥300m³ /h 1.1.2 总过滤面积：≥10m² 1.1.3 电机功率：≥4kw 1.1.4 电机电压：380V/50Hz 1.2 设备可以连续 24 小时工作。 1.3 除尘工艺流程：切割机器人工位→切割头吸尘口→连接软管道→除尘净化系统→达标后排放 1.4 捕集及除尘方式：定制吸尘口点对点捕集、滤筒除尘。 1.5 过滤精度：≥0.3 μ m 1.6 外形尺寸（长×宽×高）：≤0.9×0.9×1.9m 2. 过滤、清灰、集灰方式及指标 2.1 过滤方式：负压外滤式 2.2 清灰方式：自动脉冲反吹清灰 2.3 集灰方式：集尘箱 2.4 除尘效率：≥99%								

2.5 排放浓度：<8mg/m³

3. 设备工作环境条件：

3.1 工作电源：三相交流 380V 50HZ

3.2 压缩空气：0.5~0.6Mpa

4. 设备性能要求

4.1 设备总体性能要求：

4.1.1 全部除尘设备必须满足前面的技术参数、技术指标和工作环境要求，采用滤筒除尘器，占地小，节省空间。

4.1.2 全部除尘设备电机使用知名品牌，电机能耗等级不低于 2 级。滤材采用 PTFE 覆膜滤筒，使用进口阻燃耐高温滤芯。

4.1.3 全部除尘设备不得影响坡口切割机器人正常工作，尤其不得对使用航车上、下料造成影响。。

4.1.4 合理设计吸尘口及卡扣与坡口切割机器人连接，在任意工作点工作时产生的烟尘进行实时有效捕集，要求连接柔性软管使用耐高温材料、重量轻且便于拆装。

4.1.5 全部除尘系统采用高效节能，技术先进的处理工艺。

4.1.6 除尘系统整套设备安全可靠，使用寿命长，操作维护简单。

4.1.7 除尘系统线路、管路配置合理、美观。

4.1.8 全部除尘设备采用滤筒清灰技术，自动脉冲反吹清灰，清灰区域覆盖到整个滤筒表面，不存在清理盲区。

4.1.9 除尘系统卸灰方便，易于清理，并配置可推拉结实耐用的接灰桶，接灰桶底部安装滚轮可滑动，或采用抽屉式结构，便于清理。

4.1.10 要求除尘器吸风口随割枪绑定工作，不可影响零件的吊装，吸尘口使用耐高温材料，防止被火焰熔融金属损伤。

4.2 设备控制系统要求：

4.2.1 整个控制系统安全可靠，操作简单。控制单元电路设计电源总开关、有过热过载、缺相、反相等相序保护功能，脉冲反吹系统独立控制，内部交流接触器、热过载等主要电气元件均采用知名品牌电气元件。

4.2.2 设置有除尘器风机启停和急停按钮，并配备指示灯及报警器，便于操作且美观简洁。

4.2.3 设置有除尘器自动/手动清灰功能。

4.2.4 为保证外部线缆美观、运行安全，应将所有外部电缆加装保护，放入线槽内。

4.2.5 采用智能控制系统设计，有脉冲控制仪、压差传感器，可实现多个自动化功能，可利用压差控制和定时控制相结合，断续反吹和连续反吹相结合，在线反吹和离线反吹相结合，高效脉冲反吹清灰效率。面板上设置有电源指示，运行指示和清灰指示灯。

三、设计要求

1. 设计参照标准

《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
《滤筒式除尘器》	JB/T10341-2014
《环境空气质量标准》	GB/3095-2012
《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》	GBZ 2.1-2019
《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》	GBZ 2.2-2007

2. 设计原则

- 2.1 坚持安全、经济、适用，并兼顾美观的精心设计原则；
- 2.2 选择工艺先进成熟、系统稳定安全可靠、管理方便、无二次污染的治理技术；
- 2.3 对设备、仪表等选型本着可靠、经济、适用的原则。

四、其他要求：

1. 技术资料

供方必须提供齐全完整的技术资料及技术图纸。包括：设备使用说明书及维修手册、产品合格证、电气控制原理图、主机电气接线图、备件清单及附件清单。

2. 备件

要求附带 10 支设备原装滤芯。

3. 包装运输

设备的包装应做到能保护设备防止因环境以及气候条件原因造成设备损坏，保证设备安全完整无损到地达用户现场。

4. 安装调试、预验收

供方在需方现场安装调试期间食宿自理。

预验收在需方现场进行，供方在完成设备安装调试后，通知需方进行预验收。双方代表共同参加，按需方要求对设备的规格、配置、功能和质量进行验收。验收合格后，双方签订预验收报告。

5. 检测、终验收与培训

5.1 在设备预验收后，供方负责联系具有检测资质的第三方环保检测单位来现场进行烟尘排放浓度检测，第三方检测单位由需方指定或由供方指定但必须经需方同意后，才可进行环保检测。

5.2 经过第三方环保检测，结果为符合国家环保要求，确认合格后，由双方代表签署设备最终验收协议。

5.3 在设备验收后，在生产厂为需方免费培训三名人员，内容为：安全、操作、维护。

6. 质量保证与售后服务

6.1 交货期：40 天。

6.2 该项目为交钥匙工程，所有外露的管、线需加安全防护，设备所有管线和电缆（包含压缩空气管路及连接）等均由供方提供。

6.3 除尘系统的质量保证期限 12 个月，日期从设备安装调试验收合格双方签字之日算起。质保期内设备发生正常使用故障，中标方必须提供免费的技术服务和维修，所需更换的全部零件和元件由中标方免费提供。

6.4 质保期后，中标方必须为设备终身广泛、优惠的技术服务，并及时提供所需更换的机械零配件和控制电器元件。

6.5 供方接到用户故障信息后在 2 小时内做出回应，用电话、传真等手段帮助用户排除故障；若上述方法不能解决故障，在 48 小时内赶赴设备现场，问题不解决，服务人员不撤离。

7. 报价要求

7.1 列出设备的标准配置项、设备附件清单，并计入投标总价。

7.2 列出设备运输、安装、调试及第三方检测等其他费用，并计入投标总价。

8. 涂装要求

8.1 涂装要求满足国家相关标准，根据用户要求选择颜色。

8.2 漆膜的外观不得有细微龟裂、剥膜等现象。面漆应均匀、平整、色泽一致，不得有漏漆、流漆、开裂、针孔、脱层等缺陷。

填表说明：1、所有列入公司投资计划的生产性新增和更新设备均需填报本表；2、本表作为招标、采购、验收的基本依据，各项内容均需如实填写；3、本表经有关部门审核、会签后，由主管技术的副总经理批准生效；4、经批准的设备技术要求，任何单位和个人均不得随意变更，如需变更用途和主要技术参数，需重新履行审批手续。5、本表一式4份，申请单位、设备管理中心、工艺研究所、规划管理部各一份。