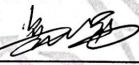





江苏越科新材料 造粒生产线废气处理技术要求

编辑: 

审核:   

批准: 

2023年12月21日



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

需求: 车间在生产过程中产生废气, 含有机废气和粉尘。根据安全环保规范需要, 现计划新增一套废气治理设施。方案为布袋除尘+二级活性炭。主要内容有以下两点:

1. 造粒车间: 造粒线 7 个设备废气收集、4 个管口废气收集, 经布袋除尘、二级活性炭吸附后达标排放。
2. 危废仓库: 将现有活性炭风机管道连接后外排。
3. 厂区现有排气管道利用一套, 拆除闲置两套。

一·主题工作分项要求:

1. 造粒车间除尘设备+二级活性炭+风机 (12000m³/h) +非空管; 除尘设备自身不配置风机, 总风量设计为12000m³/h, 各支路风量通过阀门调节。
2. 提供废气治理设施的完整设计方案, 负责实施和竣工后的安全环保验收。

二·设备具体配置要求:

所有电机为 IE3 级防爆电机;

1. 配电箱触摸屏有水压气压、风压差检测报警 (只针对除尘系统);
2. 喷淋系统控制箱带备用电池, (24 小时应急电源);
3. 喷淋管路必须要备用管路(上水管加旁通应急管路);
4. 造粒车间需装文丘里 (如采纳利旧原设备自带大块沉降收集) 管一处;
5. 滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作;
7. 除尘系统管道材质厚度要求:
 - (1) 直径为 $\Phi 100 \sim \Phi 200\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 0.8\text{MM}$ 镀锌钢板;
 - (2) 直径为 $\Phi 250 \sim \Phi 400\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 1.0\text{MM}$ 镀锌钢板;
 - (3) 直径为 $\Phi 450 \sim \Phi 550\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 1.1\text{MM}$ 镀锌钢板;
 - (4) 直径为 $\Phi 550 \sim \Phi 700\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 1.5\text{MM}$ 镀锌钢板;
 - (5) 直径为 $\Phi 750 \sim \Phi 800\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 2.00\text{MM}$ 镀锌钢板;
 - (6) 直径为 $\Phi 800 \sim \Phi 1000\text{MM}$ 的吸尘管道材料: $\delta = 2.00\text{MM}$ 镀锌钢板;
8. 活性炭系统可采用螺旋管道制作: $\delta = 0.7 - 1.0\text{MM}$; 蜂窝状活性炭层风速 $\leq 1.2\text{米/秒}$
9. 所有到设备处分管要配置自动或手动阀门装置 (手动阀门仅限于 1.7 以下);
10. 卸料口要配置封闭式, 旁边设置连带卸料防爆开关, 防爆灯, 采用锁气卸灰, 自动卸灰工作周期的设计应使灰斗内无粉尘堆积并方便接吨包装袋, 除尘器的清灰参数 (气

江苏越科新材料有限公司

地址: 江苏省东台市琼港镇沿海经济开发区迎宾路 75 号

电话: 0515-85726751 0515-85722250

网址: www.shykfrp.com



 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

流、气压、清灰周期、清灰时间间隔等)应按滤袋积尘残留厚度不大于 1mm 设定;除尘器设置清灰压力监测报警装置,当清灰压力低于设定值时应发出声光报警信号。

11. 方案配置资料包含公司资质,设备外观,主要配置等配置请附图说明;
12. 管道外配置流向标识(12米/段);
13. 支管道吸尘罩软管长度不超3米;
14. 增加泄爆片、隔爆阀,含泄爆防护板、火花报警要有记录(申克品牌);
15. 按照厂方提供的工艺流程来选择和设计主机及管道布局;风管的设计风速应满足风管内不出现粉尘堵塞、风管内壁不出现厚度大于1mm积尘的要求。
16. 布置在厂房建筑物外部的风管、除尘器应采取防水雾、雨水渗入的措施,潮湿度较高地区采取防结露措施。
17. 除尘主机的选型和设计,管道的设计和制作;
18. 除尘设备制作、运输、安装和调试;
19. 相关电气的设计和安装;
20. 整套除尘系统的保修及定期回访等;

三、温控消防喷淋

1. 除尘器的进风口需设置(手动/自动)隔爆阀、温度检测、喷淋装置,同时对风机进行连锁。当除尘器内部温度大于70度时,隔爆阀应关闭,温度监测装置应发出声光报警,风机停止运行;料仓内部设置自动喷淋装置(上水管加旁通备用应急管路),当内部温度升温至70度时进行声光报警,风机停止运行,当温度大于80度时,自动喷淋打开,进行内部喷淋,防止火势扩大消防水压不小于6公斤。



2. 电磁脉冲控制系统

江苏越科新材料有限公司

地址:江苏省东台市琼港镇沿海经济开发区迎宾路75号

电话:0515-85726751 0515-85722250

网址: www.shykfp.com

越科新材料

2023-12-

受控文



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

该系统由脉冲控制仪、电磁脉冲阀、喷吹管、气包等组成。单个电磁阀控制单排布袋（即 12 个滤袋）。电磁脉冲阀由脉冲控制仪发出信号从开启到关闭形成一次脉冲，造成滤袋内瞬间正压冲击，实行清灰。对一排滤袋喷吹的时间称为脉冲宽度，相邻两排滤袋喷吹间隔时间称为脉冲间隔；对每一排滤袋都进行过一次喷吹的时间称脉冲周期。根据滤袋清灰要求，通过脉冲控制仪的时间调整设定，实行自动控制。脉冲控制仪与除尘器主机连锁控制，当脉冲气压低于设定值时主机停机，发出声光报警信号。（下图为脉冲控制仪供参考）



四、电器控制系统：

4.1 PLC 智能联控系统

- ☞ 高清液晶屏操作。直观显示和监控除尘系统各部分运行状态；
- ☞ 智能逐级启停。除尘系统先于生产加工系统启动，生产加工系统停机后，除尘系统延时 10min 停机（例逐级停机：生产加工→风机→脉冲→除尘器内部绞龙→除尘器卸料）；
- ☞ 保护连锁。除尘系统应设置保护连锁装置，当监测装置发出声光报警信号，以及防爆、抑爆装置启动时，保护连锁装置应同时启动控制保护。
- ☞ 除尘系统的监测报警装置应装设在易于观察的位置。
- ☞ 控制系统根据压差控制信号的变化自动启停风机实现有效的节能措施，使风机的风量与风压始终与吸尘管网所需的风压保持最佳匹配，风机输出功率始终保持最低；
- ☞ 设置中明确运行中管道内风速不低于 25m/s；
- ☞ 保护连锁：①风压差 ②脉冲气压 ③风机运行 ④除尘器及料仓锁气卸灰故障 ⑤料位探测异常 ⑥除尘器内部喷淋水压 ⑦主管道火花探测自动喷淋及其喷淋水压 ⑧料仓温控消防喷淋水压 ⑨除尘器、料仓除尘器绞龙（利旧设备可

江苏越科新材料有限公司

地址：江苏省东台市梁港镇沿海经济开发区迎宾路 75 号

电话：0515-85726751 0515-85722250

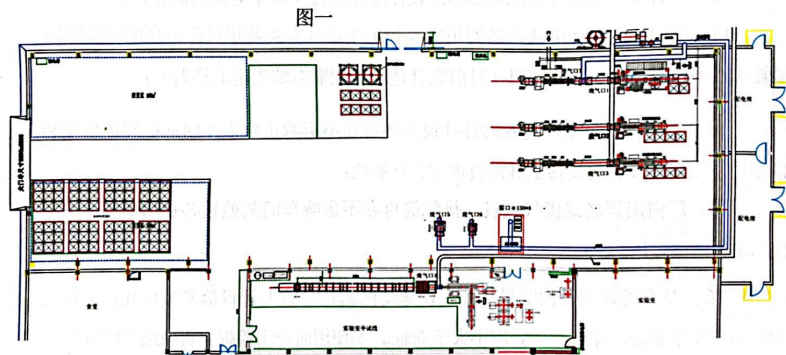
网址：www.shykfrp.com



保持原结构) 故障。当保护连锁信号异常时, PLC 屏幕显示异常原因, 并自动停机、声光报警, 相应异常原因排除后方可启动;

- ☞ 电控柜应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 的标准, 需防尘防静电;
- ☞ 设置在粉尘环境爆炸危险区域电气设备、监测装置报警和控制装置的选型及安装应符合 GB 612476.1、GB 12476.2 的要求。
- ☞ 设置在粉尘环境爆炸危险区域的电气线路、电气设备、监测装置报警和控制装置的电气连接应符合 GB 50058 的要求。
- ☞ 除尘系统防静电措施应符合 GB 12158 的要求, 电气设备、监测装置报警和控制装置的保护接地应符合 GB 50058 的要求, 除尘系统的风管不应作为电气设备的接地导体。
- ☞ 10.4 电气线路、电气设备、监测装置报警和控制装置应无积尘。

五、除尘设备布置图



六、可回收设备与总体施工辅助工作要求

- 1、主管道按照规划排布；
- 2、排气出口安装加 2 级活性炭；
- 3、所有管道进出口需要密封防雨的施工；
- 4、所有风口的单独控制阀开关安装；
- 5、料仓设备底部四周需要加装密封围墙，预留观望窗口 3 个（左右侧面各一，主门一个）；
- 6、喷淋设施需要加装防雨顶，上水管加旁通应急管路；
- 7、设备所有气源接头管道由乙方提供；
- 8、主柜电缆线由甲方提供；
- 9、防雷线与接地按照规定安装，需符合 GB 50057 规定安全要求；
- 10、在出料口要预留有人工卸料安全防护装置（包含手动控制系统，防爆灯），底部四周要有密封的围墙，防止下雨四周进入雨水；
- 11、施工期间要配合车间实际生产选择停机时间与安装时间；
- 12、设备所有配置都按照防爆标准设计进行配置（防爆电机电柜等）；
- 13、车间管道设计南北横跨通道影响行车使用时需要做超过行车高度做横跨管道输送，不得影响行车正常使用（目前设计造粒车间靠东墙走南北横跨）；
- 14、安装过程中工厂现有的特种设备等可在不影响正常生产的前提下提供安装队使用，工厂也没有的设备工具需要供方自行解决；
- 15、厂内闲置老式废气风机，排气筒可在不影响车间其他设备使用情况下可挪用与本次改造使用；
- 16、整个处理装置预留采样孔，在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不少于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，同时设置检测平台或设备检修平台。
- 17、除尘系统应按照 GB 2894 的要求设置安全标志，风管应按照 GB 7231 的要求设置安全标识、识别色、或识别符号
- 18、除尘器应设置进、出风口风压差监测报警装置，除尘器安装或滤袋更换在不超过 8h 的使用期内应记录除尘器的进、出口风压的监测数值，当进、出口风压力变化大于允许值的 20% 时，监测装置应发出声光报警信号。

江苏越科新材料有限公司

地址：江苏省东台市梁港镇沿海经济开发区迎宾路 75 号

电话：0515-85726751 0515-85722250

网址：www.shykfrp.com

