

c. 安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

### ②金属粉尘爆炸风险防范措施

a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机，停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击、不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

### ③废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

本项目与《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》对照情况见表 7-7:

表 7-7 本项目与《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》对照情况一览表

序号	《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》GB 17269-2003 相关要求	本项目铝粉防爆安全情况	是否符合要求
1	管理：铝镁粉厂房和库房不应有漏水现象且相对湿度不得超过 75%；雷、雨天气应关闭门窗，防止产品潮湿和粉尘飞扬；铝镁粉厂房和库房不应存放汽油、煤油等易燃物。	本项目抛光房布置在厂区东侧独立的单层库房，库房内不设置水源，无汽油等易燃物；	
2	厂区布置：加工、包装、转运和储存铝镁粉的工房和库房宜为不带地下室的单层建筑；铝镁粉加工厂与居民区、重要公路、高压输电线路等之间的距离大于 100 米。	本项目铝型材抛光布置在厂区东侧独立的单层建筑房内，不带地下室；且本项目处于幸福街道工业集中区，与居民区的距离满足大于 100 米的要求，项目周边 100 米无重要公路、高压输电线路。	
3	设备与操作：在铝镁粉工房内应使用防爆工具；铝镁粉工房内的粉尘浓度应该控制在 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。在铝镁粉抛光时，出口气体和粉尘混合物温度，磨制铝粉不得超过 $80^\circ\text{C}$ ，铝合金粉不得超过 $60^\circ\text{C}$ 。	经企业核实，本项目抛光房均使用防爆工具；抛光房设温度自动控制系统，带超高温报警装置。	
4	贮存：厂内运输铝镁粉的容器应采用不产生火花的金属材料制品。装有铝镁粉的桶或容器应置于距门窗、采暖热源 1m 以外，严禁堵塞防火器材通道。	经企业核实，运输铝粉的容器采用金属桶装并放置于独立的库房内。	
5	采暖：工房应采用间接热风、水暖气或汽暖气采暖，不得用火炉或明火采暖。	本项目抛光房不需要采暖。	
6	产生铝镁粉尘的地点应设通风除尘设施：采用粉尘防爆型风机。	本项目抛光房铝粉尘由风机收集后采用水帘湿法去除。	
7	电气：电气设备应依据 GB12476.1 的规定选用尘密型（DT）防爆电器；处理设备故障时的照明电压应为 12V；铝镁粉尘爆炸危险场所电气设计、操作，除应遵循本章条款外，尚应遵循 GBGB50058 中的相应条款。	本项目电器设备选用防爆型材料，电气设计符合 GB50058 中的相应条款。	
8	个体防护：生产人员应该按照国家有关规定选用劳动保护用品；加工操作人员的外衣应该选用耐火、不易产生静电的布料制作，同时应易清洁易脱下。	本项目职工上班期间统一穿工作服，工作服均按照国家有关规定制作。	
9	灭火与事故抢救：灭火人员应经过专门训练；灭火设施和和灭火器应该随时可用。	经企业核实，本项目抛光房外已经布置了灭火设施，且员工已经过培训。	



表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

1. 水污染防治措施

技改项目不新增生活污水和食堂废水。本次技改新增生产废水主要为水抛光废水 15t/a，水抛光废水经沉淀池预处理后达到《污水综合排放标准》( GB8978-1996)表 4 中三级标准，排入市政污水管网，最后送港闸区东港污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 -18-2002)中一级 A 标准，处理达标后排入长江。

以上水污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

2. 大气污染防治措施：

技改项目抛光工序产生的金属粉尘由风机收集经湿式除尘设备水帘处理后由一根 15 米高排气筒(FQ-I)达标排放，捕集率约为 90%，去除率约为 75%。

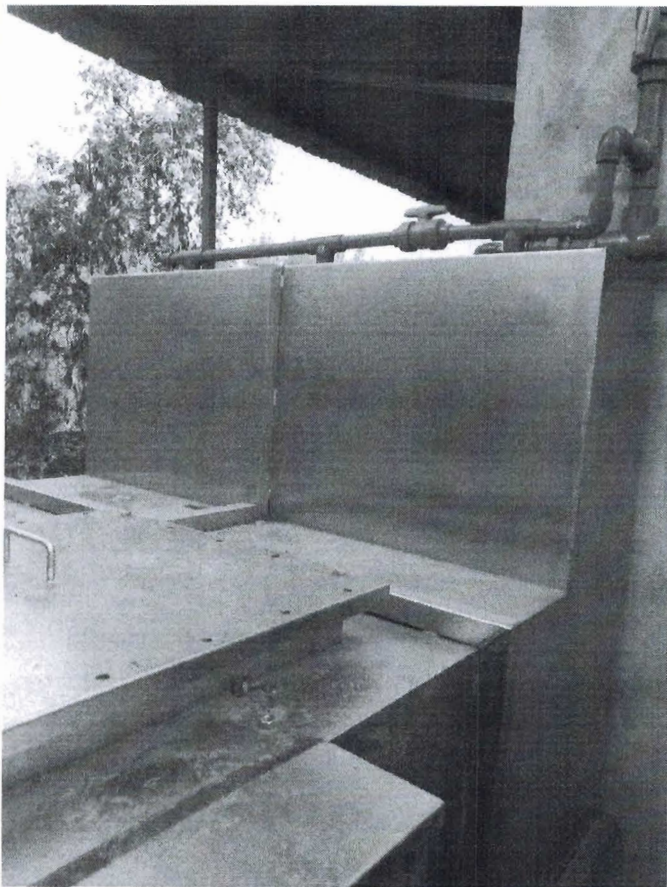


图 8-1 技改项目抛光车间废气治理措施