

仓库风管改造技术方案

一、施工工作量范围及现场情况

现场共计两个仓库，分别为丙类库及成品仓库，其中：

丙类库腐蚀性较大，现场风管系统及管道损坏严重，需整套更换，所有风机和风管部件更换为不锈钢 304 材质，风机防爆等级 BT4；

对苯成品仓库目前管道无明显腐蚀，利旧现有风管，将损坏的风机及百叶窗调节风口等进行更新；

本项目为包工包料，总价包干，各厂家需提供近三年同等规模施工及供货业绩（以合同及发票为准），厂家需具备暖通空调机电二级及以上安装资质，负责风管系统所有材料、施工及调试，调试正常交付业主使用。质保期限为 2 年。施工涉及的登高工具由厂家自行解决，施工人员具备登高、焊接等资质。

该项目为原厂房风管系统更新改造，各厂家在报价前必须现场踏勘，并提供踏勘确认单，核实工作量及风管系统各部件尺寸，总价包干不允许有增项。因涉及化工企业仓库风管系统改造，要求办理相关动火作业证等票证，各厂家充分考虑因办证效率及管控、检查等因素带来的施工进度影响。

12.29



二、具体现场设备参数及风管数量统计

1、丙类库风管系统更新清单

序号	项目名称	规格型号	单位	数量
1	304 不锈钢防腐混流 风机(需防爆 BT4)	风量:55000m³/h 风压:900 Pa 功率: 15KW 转速: 1450r/min 含配套帆布软连接 含不锈钢法兰及紧固件	台	2
2	304 不锈钢防腐混流 风机 (需防爆 BT4)	风量:35000m³/h 风压:900 Pa 功率:7.5KW 转速:1450r/min 含配套帆布软连接 含不锈钢法兰及紧固件	台	1
3	SUS304 不锈钢风管	规格: 1250*630 方形风管 风管厚度: $\delta=1.5\text{mm}$ 含不锈钢法兰及紧固件	米	95
4	SUS304 不锈钢风管	规格: 630*320 方形风管 风管厚度: $\delta=1.5\text{mm}$ 含不锈钢法兰及紧固件	米	50
5	SUS304 不锈钢风管	规格: 800*500 方形风管 风管厚度: $\delta=1.5\text{mm}$ 含不锈钢法兰及紧固件	米	60
6	SUS304 不锈钢风管	规格: DN350 圆形风管 风管厚度: $\delta=1.5\text{mm}$ 含不锈钢法兰及紧固件	米	15
7	不锈钢止回阀	风管用 1250*630mm	个	2

1/10



		含不锈钢法兰及紧固件		
8	不锈钢止回阀	800*500mm 含不锈钢法兰及紧固件	个	1
9	单层百叶带调节阀	550*450mm 304 不锈钢材质 带 G4 过滤网	个	13

2、对苯成品库风管系统更新清单

序号	项目名称	规格型号	单位	数量
1	帆布圆形软连接	直径 600mm, 两头法兰	台	12
2	单层百叶带调节阀	550*450mm 304 不锈钢材质 带 G4 过滤网	台	15

3、对苯包装区域风管系统更新清单

序号	项目名称	规格型号	单位	数量
1	304 不锈钢防腐混流 风机	风量:35000m ³ /h 风压:800 Pa 功率:6.0kw 转速:1450r/min 含配套帆布软连接 含不锈钢法兰及紧固件	台	1
2	帆布圆形软连接	直径 600mm, 两头法兰	台	12
3	单层百叶带调节阀	550*450mm 304 不锈钢材质 带 G4 过滤网	台	8

16



三、施工使用规范

- 1、《通风与空调工程施工质量验收规范 GB50243-2016》
- 2、《机械设备安装工程施工及验收通用规范 GB50231-2009》
- 3、《施工现场临时用电安全技术规范 JGJ46-2005》
- 4、《建设工程施工现场供用电安全规范 GB50194-2014》
- 5、《建筑机械使用安全技术规程 JGJ33-2012》
- 6、《建筑施工高处作业安全技术规程 JGJ80-2016》

四、具体要求：

1、轴流风机技术要求：

选用大叶轮低转速轴流风机，其中丙类库风机需防爆 BT4，风机、风管及阀门等材质为 304 不锈钢，规格参见清单，推荐防爆混流风机制造商及同等品牌：青岛宏宇环保空调设备有限公司、山东卓曼空调设备有限公司、鑫辰晖科技（苏州）有限公司，轴心采用高强度钢并做防腐处理。配套部件包括软接头，需确保密封性以防止气体泄漏。电源要求 380V/50Hz，接线盒设于机壳外便于操作；电机底座需有锁紧固定装置保障运行安全。出厂动平衡等级需达 G2.5 级，减少振动；噪声限值符合工业标准，避免影响环境。

2、风管施工方法

风管和部件的板材应按设计要求选用，各系统的板材厚度应符合设计要求，制作前，首先检查所用材料必须有产品合格证明材质证明，若无上述文件，不得使用。

不锈钢风管应为优质不锈钢板，不得有锈斑，外观上无氧化物和针孔、

JP



麻点、起皮等缺陷。其他辅材不能因具有缺陷导致产品强度的降低或影响使用效能。

3、风口的安装

风口安装从接口和外观两方面要求。风口与风管连接严密、牢固保证风口与风管离缝处不漏风；风口在室内墙面或吊顶做到横平竖直，表面平整，风口与装饰面贴实，达到无明显缝隙。凡是有调节、旋转部分的风口要检查活动件是否灵活，叶片是否平直，与边框有无摩擦。风口与风管的连接应严密、牢固，与装饰面紧贴，表面平整不变形，调节灵活、可靠。统一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐。风口水平安装，水平度的偏差不应大于 $3/1000$ ，风口垂直安装，垂直度的偏差不应大于 $2/1000$ 。

4、风管严密性检验

风管连接好后，按规定应进行漏光法检测或漏风量测试，重点注意法兰接缝、人孔、检查门等部件。一旦漏风，要重新安装或采取其它措施进行修补，直至不漏为止。低压系统按规范采用抽检，抽检率为 10%，且抽检不得少于一个系统。在加工工艺及安装操作质量得到保证的前提下，采用漏光法检测。漏光检测不合格时，应按规定的抽检率，做漏风测试。

5、风机风量检验

现场安装完成，需遵循国家标准进行风量测试，测试方法需符合以下国家标准（包括但不限于），测试风量偏差不允许超过文件要求的 5%：

初



GB/T 10178 《工业通风机现场性能试验》。

GB/T 1236 《通风机空气动力性能试验方法》。

12.29

