

## 空气处理室安装

### 1 范围

本工艺标准适用于工业及民用建筑物空气处理设备,分段式空调箱及整体式空调箱安装工程。

### 2 施工准备

#### 2.1 材料要求及主要机具:

2.1.1 安装过程中所使用的各类型材、垫料、五金用品应有出厂合格证或有关证明文件。

2.1.2 除上述证明文件还应进行外观检查、无严重损伤及锈蚀等缺陷。

2.1.3 法兰连接使用的垫料应按照设计要求选用,并满足防火、防潮、耐腐蚀性能的要求。

2.1.4 其它安装所使用的材料不能因具有质量问题影响安装质量及使用效果。

2.1.5 卷扬机、地牛车、倒链、滑轮、绳索、钢直尺、角尺、活动扳手、钢丝钳、螺丝刀、线坠、钢卷尺、水平尺、木锤、铁锤等工具。

#### 2.2 作业条件:

2.2.1 安装前检查现场,应具备足够的运输空间。

2.2.2 安装前应清理干净安装地点,并无其它管道或设备妨碍。

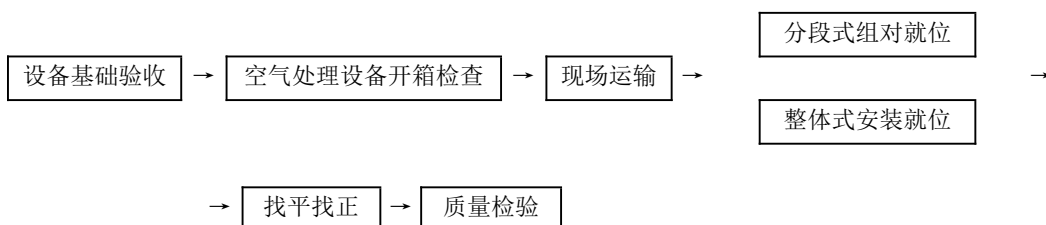
2.2.3 设备型号、设备基础尺寸及位置应符合设计要求。

2.2.4 与建设单位共同进行设备的开箱检验、设备所带备、配件应齐备有效。随设备所带资料和产品合格证应完备。进口设备必须具有商检部门的检验合格文件。

2.2.5 做好开箱检查记录。

### 3 操作工艺

#### 3.1 工艺流程



#### 3.2 设备开箱检查:

3.2.1 会同建设单位和设备供应部门共同进行开箱检查。

3.2.2 开箱前先核对箱号、箱数量是否与单据提供的相符。然后对包装情况进行检查,有无损坏与受潮等。

3.2.3 开箱后认真检查设备名称、规格、型号是否符合设计图纸要求。产品说明书、合格证是否齐全。

3.2.4 按装箱清单和设备技术文件,检查主机附件、专用工具等是否齐全,设备表面有无缺陷、损坏、锈蚀、受潮等现象。

3.2.5 打开设备活动面板、用手盘动风机有无叶轮与机壳相碰的金属摩擦声、风机减震部分是否符合要求。

3.2.6 将检验结果做好记录,参与开箱检查责任人员签字盖章,作为交接资料和设备技术档案依据。

#### 3.3 设备现场运输:

3.3.1 设备水平搬运时应尽量采用小拖车运输。

3.3.2 设备起吊时，应在设备的起吊点着力，吊装无吊点时，起吊点应设在金属空调箱的基座主梁上。

#### 3.4 空调机组分段组对安装：

组合式空调机组是指不带冷、热源、用水、蒸汽为媒体，以功能段为组合单元的定型产品，安装时按下列步骤进行：

3.4.1 安装时首先检查金属空调箱各段体与设计图纸是否相符，各段体内所安装的设备、部件是否完备无损，配件必须齐全。

3.4.2 准备好安装所用的螺栓、衬垫等材料和必需的工具。

3.4.3 安装现场必须平整，加工好的空调箱槽钢底座就位（或浇注的混凝土墩）并找正找平。

3.4.4 当现场有几台空调箱安装时，注意不要将段位拉错，分清左式、右式（视线顺气流方向观察或按厂家说明书）。段体的排列顺序必须与图纸相符。安装前对各段体进行编号。

3.4.5 从空调设备上的一端开始，逐一将段体抬上底座校正位置后，加上衬垫，将相邻的两个段体用螺栓连接严密牢固。每连接一个段体前，将内部清除干净。

3.4.6 与加热段相连接的段体，应采用耐热片作衬垫，表面或换热器之间的缝隙应用耐热材料堵严。

3.4.7 用于冷却空气用的表面式换热器，在下部应设排水装置。

3.4.8 安装完的组合式空调机组，其各功能段之间的连接应严密、整体平直。检查门开启灵活水路畅通。

3.4.9 现场组装的空气调节机组，应做漏风量测试。漏风率要求见表 4-28。

表 4-28

机 组 性 质	静 压	漏 风 率
一般空调机组	保持 700Pa	不大于 3%
低于 1000 级洁净用	保持 1000 Pa	不大于 2%
高于、等于 1000 级洁净用	保持 1000 Pa	不大于 1%

#### 3.5 空调机组安装：

带冷源空气调节机组（分体式和风冷整体机组）：

3.5.1 分体式室外机组和风冷式整体机组的安装，周边空间能满足冷却风循环及环保规定的要求。

3.5.2 室内机组安装位置正确，目测水平，凝结水排放畅通。

3.5.3 整体机组安装按下列顺序进行：

3.5.3.1 安装前认真熟悉图纸、设备说明书以及有关的技术资料。

3.5.3.2 空调机组安装的地方必须平整，一般应高出地面 100 至 150mm。

3.5.3.3 空调机组如需安装减震器，应严格按设计要求的减震器型号、数量和位置进行安装、找平找正。

3.5.3.4 空调机组的冷却水系统、蒸汽、热水管道及电气动力与控制线路，由管道工和电工安装。

3.5.3.5 空调机组制冷机如果没有充注氟利昂，应在高级工或厂家指导下，按产品使用说明书要求进行充注。

#### 3.6 其它类设备安装

3.6.1 中效或高效过滤器安装必须在洁净室全部完工，清扫并试车 12h 后才能开箱检查，合格后立即安装。

3.6.1.1 过滤器与框架之间须加密封垫料，厚度为6~8mm。安装后垫料压缩率应大于50%。

3.6.1.2 采用液槽密封，槽架安装应水平，槽内密封液不少于2/3槽深。

3.6.1.3 安装时，外框上箭头应与气流方向一致，波纹板组合的过滤器在竖向安装时波纹必须垂直于地面，不得反向。

3.6.1.4 多个过滤器组合安装时，要根据各台过滤器初阻力大小合理配置，每台额定阻力和各台平均阻力相差应小于5%。

#### 4 质量标准

##### 4.1 保证项目：

4.1.1 空气处理室分段组装连接必须严密，喷淋段严禁渗水。

检验方法：观察检查。

4.1.2 高效过滤器安装方向必须正确；用波纹板组合的过滤器在竖向安装时，波纹板必须垂直于地面。过滤器与框架之间的连接严禁渗漏、变形、破损和漏胶等现象。

检验方法：观察检查和检查漏风试验记录。

4.1.3 洁净系统的空调箱、中效过滤器室等安装后必须保证内壁清洁，无浮尘、油污、锈蚀及杂物等。

检验方法：观察或白绸布擦拭检查。

##### 4.2 基本项目：

4.2.1 空气处理室整体安装或分段安装时，安装平稳、平正。牢固，四周无明显缝隙。一次、二次回风调节阀及新风调节阀调节灵活。

检验方法：尺量和观察检查。

4.2.2 密闭检视门应符合门及门框平正、牢固、无渗漏，开关灵活的要求，凝结水的引流管（槽）畅通。

检验方法：泼水和启闭检查。

4.2.3 表面式热交换器的安装应框架平正、牢固，安装平稳。热交换器之间和热交换器与围护结构四周缝隙封严。

检验方法：手扳和观察检查。

4.2.4 空气过滤器的安装应安装平正、牢固；过滤器与框架、框架与围护结构之间缝隙封严；过滤器便于拆卸。

检验方法：手扳和观察检查。

4.2.5 窗式空调器安装应符合固定牢固、遮阳、防雨措施，不阻挡冷凝器排风，凝结水盘应有坡度与四周缝隙封闭。正面横平竖直与四周缝隙封严，与室内协调美观。

检验方法：观察检查。

##### 4.3 允许偏差项目：

空气处理室设备安装允许偏差值和检验方法应符合表4-29。

设备安装允许偏差和检验方法

表4-29

项 目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
金属空调设备	水平误差	每 1m ≧3	拉线、液体连通器和尺量检查
	垂 直 度	每 1m ≧2	
		5m 以上	≧10

#### 5 成品保护

5.1 空气处理室安装就位后，应在系统联通前做好外部防护措施，应不受损坏。防止杂物落入机组内。

5.2 空调机组安装就绪后未正式移交使用单位的情况下,空调机房应有专人看管保护。防止损坏丢失零部件。

5.3 如发生意外情况应马上报告有关部门领导,采取措施进行处理。

5.4 中、高效过滤器应按出厂标志竖向搬运和存放于清洁室内,并应有防潮措施。

## 6 应注意的质量问题

6.1 空调设备安装时应注意的质量问题见表 4-30。

空调设备安装时应注意的质量问题

表 4-30

序号	常产生的质量问题	防治措施
1	坐标、标高不准、不平不正	加强责任心,严格按设计和操作工艺要求进行
2	段体之间连接处,垫料规格不按要求作,有漏垫现象	
3	表冷器段体存水排不出	
4	高效过滤器框架或高效风口有泄漏现象	严格按设计和操作工艺执行

## 7 质量记录

7.1 预检工程检查记录单。

7.2 进场设备检验记录表。

7.3 设备基础工程验收记录。

7.4 现场组装空调机漏风检测记录。

7.5 一般通风系统试运行记录。

7.6 空气处理室制作与安装分项工程质量检验评定表。

7.7 单位工程观感质量评定表。

7.8 中间验收记录。

7.9 自检、互检记录。