空调机房设计与安装

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建质［2007］180号
主编单位	中国电子工程设计院	统一编号	GJBT-1028
实行日期	二〇〇七年九月一日	图 集 号	07K304

主编单位负责人	
主编单位技术负责人	
技术审定人	
设计负责人	

目　录

目录 1
总说明 3
示例图内容及索引 12
设计图例 14

示例图

示例一空气处理机组段及性能参数图 15
示例一设备布置图、水管平面图 16
示例一风管平面图 17
示例一风管剖面图 18
示例一空调原理图 19
示例二空气处理机组段及性能参数图 20
示例二设备布置图、水管平面图 21
示例二风管平面图 22
示例二风管剖面图 23
示例二空调原理图 24
示例三空气处理机组段及性能参数图 25
示例三设备布置图、水管平面图 26
示例三风管平面图 27
示例三风管剖面图 28
示例三空调原理图(一) 29
示例三空调原理图(二) 30
示例四空气处理机组段及性能参数图 31
示例四设备布置图、水管平面图 32
示例四风管平面图 33
示例四风管剖面图 34
示例四空调原理图 35
示例五空气处理机组段及性能参数图 36
示例五设备布置图、水管平面图 37
示例五风管平面图 38
示例五风管剖面图 39
示例五空调原理图 40
示例六空气处理机组段及性能参数图 41
示例六设备布置图、水管平面图 42
示例六风管平面图 43
示例六风管剖面图 44
示例六空调原理图 45

示例七空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · · 46
示例七设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · · 47
示例七风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 48
示例七风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 49
示例七空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 50
示例八空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · · 51
示例八设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · · 52
示例八风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 53
示例八风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 54
示例八空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 55
示例九空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · · 56
示例九设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · · 57
示例九送风、回风风管平面图 · · · · · · · · · · · · 58
示例九新风、排风风管平面图 · · · · · · · · · · · · 59
示例九风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 60
示例九空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 61
示例十空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · · 62
示例十设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · · 63
示例十风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 64
示例十风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 65
示例十空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 66
示例十一空气处理机A组段及性能参数图 · · · · · · · · 67
示例十一空气处理机B组段及性能参数图 · · · · · · · · 68
示例十一设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · 69
示例十一风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 70
示例十一风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 71
示例十一空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · 72
示例十二空气处理机A组段及性能参数图 · · · · · · · · 73
示例十二空气处理机B组段及性能参数图 · · · · · · · · 74
示例十二设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · 75
示例十二风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 76
示例十二风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 77
示例十二空调原理图(一) · · · · · · · · · · · · · · 78
示例十二空调原理图(二) · · · · · · · · · · · · · · 79
示例十三空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · 80
示例十三设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · 81
示例十三风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 82
示例十三风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 83
示例十三空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · 84
示例十四空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · 85
示例十四设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · 86
示例十四风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 87
示例十四风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 88
示例十五空气处理机组段及性能参数图 · · · · · · · · 89
示例十五设备布置图、水管平面图 · · · · · · · · · · 90
示例十五风管平面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 91
示例十五风管剖面图 · · · · · · · · · · · · · · · · 92
示例十五空调原理图 · · · · · · · · · · · · · · · · 93

节点、大样图

立式空气处理机基础示意图 · · · · · · · · · · · · 94
卧式空气处理机基础示意图 · · · · · · · · · · · · 95
空气处理机水管接管示意图 · · · · · · · · · · · · 96
空气处理机排水水封示意图 · · · · · · · · · · · · 97
空气处理机出口连接方式示意图 · · · · · · · · · · 98
新风、排风百叶窗在混凝土墙上安装节点图 · · · · · 99
新风、排风百叶窗在砌体上安装节点图 · · · · · · · 100
新风、排风百叶窗在夹芯板上安装节点图 · · · · · · 101
新风、排风百叶窗安装材料表 · · · · · · · · · · · 102
相关技术资料 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 103

总 说 明

1. 编制依据

1.1 建设部建质函【2003】53号文“关于印发《2006年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”

《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB50231-98

《暖通空调制图标准》GB/T50114-2001

《组合式空调机组》GB/T14294-93

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005

《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85

《空气处理机组安全要求》GB10891-89

《空气冷却器与空气加热器》GB/T14296-93

《组合式空气处理机组噪声限值》GB/T13326-91

《空气过滤器》GB/T14295-1993

《通风管道技术规程》JGJ141-2004

《空调通风系统运行管理规定》GB50365-2005

《制冷空调净化设备的箱体器件》JB-T10477-2004

2. 适用范围

本图集适用于一般工业与民用建筑的空调机房的设计与安装。

3. 编制内容

3.1 空气处理机类型

3.1.1 空气处理机的分类和代号

序号	分类项目		代号
1	结构形式	立式	L
		卧式	W
		混合式	H
		吊挂式	D
2	箱体材料	金属	J
		玻璃钢	B
		复合	F
		其他	Q
3	用途特征	通风机组	T
		新风机组	X
		净化机组	J
		变风量机组	B
		其他机组	Q

3.1.2 空调处理机基本规格和代号(见下表)

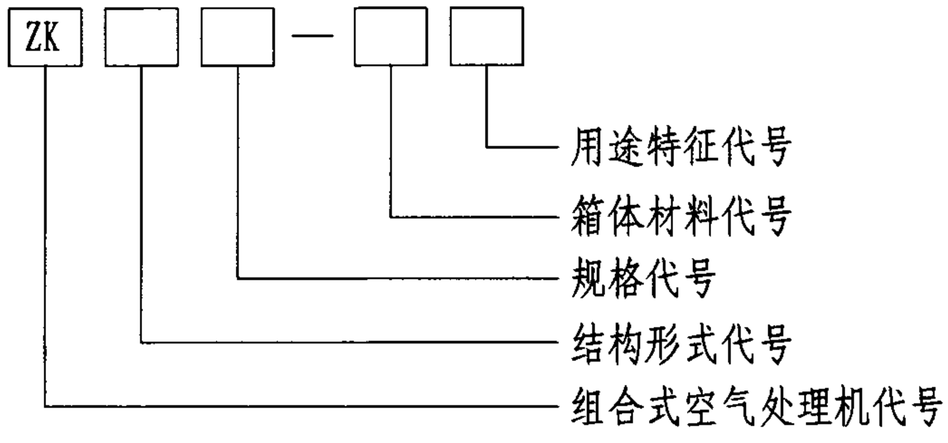
空调处理机基本规格和代号

规格代号	2	3	4	5	6	7	8
额定风量（m^3/h）	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
规格代号	9	10	15	20	25	30	40
额定风量（m^3/h）	9000	10000	15000	20000	25000	30000	40000
规格代号	50	60	80	100	120	140	160
额定风量（m^3/h）	50000	60000	80000	100000	120000	140000	160000

注：本图集编制了额定风量为10000m^3/h的立式空气处理机以及额定风量为20000m^3/h、40000m^3/h、60000m^3/h、100000m^3/h的卧式空气处理机的设计、安装示例。设计人员可根据实际工程要求，补充或扩大其他风量规格的设计、安装图。

3.1.3 空气处理机型号表示方法

组合式空气处理机一般可按下列形式表示：



型号表示方法示例：

如ZKL10-JX　表示立式金属的新风机组，额定风量10000 m^3/h。

3.2 空气处理机各功能段

典型的空气处理机内各功能段包含有新风进风段或新风回风混合段、粗效过滤段、冷却段(或喷水冷却段、喷水室)、中间段、加热段、加湿段、送风机段、中效过滤段、出风段等，这是单风机系统模式；若是净化空调系统或可调新风量的空调系统，也可设计有回风机的双风机系统。特殊场合的净化空气处理机内，还设有亚高效或高效过滤段等。

3.2.1 新风回风混合段

新风回风混合段一般在端部和顶部分别设新风、回风进入口，也可只在顶部或端部开口。

3.2.2 空气过滤段

1）空气过滤器形式：平板式、平板折叠式、自动卷绕式、袋式、密折式等。

2）空气过滤器种类：粗效、中效、高中效、亚高效、高效等。

3）粗效过滤器形式有平板式、平板折叠式、自动卷绕式、袋式等。要求结构简单，能清洗或更换，且操作方便。

4）中效、高中效过滤器的形式有袋式、密折式等。要求结构简单，更换方便。宜采用能清洗的过滤器。

5）亚高效、高效过滤器宜采用额定风量下断面风速大的

过滤器，要求更换方便，应安装在机组末端。

6）根据工程的要求，采用其他形式的空气过滤器，如活性炭空气过滤器、静电除尘空气过滤器等。

7）各类空气过滤器设微压差计，带信号输出，供就近及远距离观察。微压差计的安装位置应便于观察，并设超压报警。

注：布袋式过滤器结构要合理，过滤器在工作时滤袋外表面之间应有一定的空隙过风，不应贴在一起。

3.2.3 冷却段

1）冷却段的断面风速一般为2～2.75m/s，根据断面风速和过水量的要求确定是否加装挡水板，优先考虑不设挡水板，以利于节能。

2）由于空调系统新风比例高且室内外空气焓差较大等原因，用一级8排冷却段处理达不到要求时，需用两级冷却段处理。

3）根据实际工程的要求，可将冷却段改为喷水冷却段或喷水室。喷水室应有观察窗、挡水板、循环泵和水过滤器等装置。

4）在缺水地区或无集中冷源等情况下，可采用直接蒸发式冷却段。

3.2.4 中间段

中间段一般用于安装、检修、更换空调处理机内的设备。

3.2.5 加热段

1）加热段分热水、蒸汽、电热三种，工程中应优先采用热水和蒸汽加热段。没有热源或热源不足的工程，可选用电加热段。

2）当工程中能提供低于65℃的热水以及房间的参数要求不需同时降温和加热时，可将冷却段兼作加热段用。

3）电加热段的加热功率应根据室温要求的精度分档设置；电加热段应设无风超温断电保护及可靠接地，并与送风机联锁。

3.2.6 加湿段

1）加湿器分蒸汽加湿和水加湿两种方式：

① 蒸汽加湿又分干蒸汽加湿、电热加湿、电极加湿三种。这三种加湿方法均是利用外界热源使水升温变成蒸汽混入空气中进行加湿，在h－d图上的处理过程近似为等温加湿过程。

② 水加湿又分喷循环水加湿、高压喷雾加湿、湿膜及超声波加湿等，这类加湿方法均是利用水和水雾吸收空气中的显热进行蒸发加湿，在h－d图上的处理过程近似为等焓加湿过程。

2）干蒸汽加湿器：应提供蒸汽压力及供汽量，并考虑冷凝水及加湿效率所损失的蒸汽量，因此供汽量应比加湿所需蒸汽量大20%～30%。干蒸汽加湿器一般自带电动调节装置，当该装置不带自动复位时，供汽管上设电磁开关阀并与送风机联锁。

3）电热（电极）式加湿器：应提供水质、水压及有效加湿量。电热（电极）加湿器应设无水超温断电保护，可靠接地，并与送风机联锁。

4）各种水加湿方法：应设相应的自控措施调节加湿量。

3.2.7 送风机段

1）风机的形式：通常采用双进风的离心风机和无蜗壳风机。离心风机叶片通常为前倾式、后倾式。

2）风机出风口方向一般为0°、90°和180°三种形式。风机和电动机安装在一个共用减振台座上，所有减振器应受压均匀，振动平稳。

3）选用定转速风机时，风机的选用风量应在使用风量上附加10%，风机的选用压力应在实际需要的压力上附加10%～15%。

4）采用变频风机时，风机压力应以空调系统计算的总压风压。电动机功率应在额定风压下的计算值上附加15%～20%。

5）风机出风口为0°或180°安装时，风机段出风口宜设均流装置。

6）风机出风口为90°时，应考虑顺出风气流方向安装。

3.2.8 消声段

为减小空调机房的面积，本图集中的空气处理机内不考虑设消声段，而在风管上设消声弯头或消声器，有特殊要求的工程例外。

3.2.9 出风段

出风段的出风口根据工程实际情况可设在顶部也可设在端部。

3.2.10 空气处理机的要求

1）各功能段要求见各示例的空调处理机的组段示意图。

2）生产厂家应提供空气处理机在额定风量下，各功能段的阻力值及机组的总阻力值。

3）生产厂家应提供空调处理机进风口、出风口以及机外1m处的噪声值。

4）空气处理机箱体一般为双金属板内夹25mm或50mm两种厚度的保温层，对低温送风系统，保温厚度应进行计算。保温材料应为难燃型，外壳应有一定刚度，机组骨架、段与段连接体内外壁板采用玻璃钢制作时，应采用氧指数≥32的难燃型树脂制作。

5）空气处理机正压段的检修门应向内开，负压段则向外开。箱体的漏风率：一般空调处理机组应≤2%；净化空调处理机应≤1%。

6）立式空气处理机的左、右式确定：人面向操作面，冷、热水（汽）盘管的接管在左边为左式；反之为右式。

卧式空气处理机组的左、右式确定：人面向操作面，机组内气流方向从左至右为右式，反之为左式。

7）空调器应有良好的减振措施。

8）各空调器所配离心风机的底部设排水水封。

9）空调器所配的照明灯规格为24V、60W 。

3.2.11 空气处理机的安装要求

1）机组箱体进、出风口处，采用不燃、防霉变的保温软

接管与风管连接。软接管长度一般为150～200mm，安装应松紧适度，无明显扭曲，连接处应严密、牢固可靠。

2）根据空气处理机的最大尺寸提供给土建专业预留设备搬入机房的墙洞或楼板洞。

3）空气处理机箱体距机房墙内表面的最小安装距离见各示例的设备平面布置图。

4）根据各空气处理机外形尺寸、重量、基础形式、风管、水管的布置等，提供给土建专业所需空调机房面积及荷载。

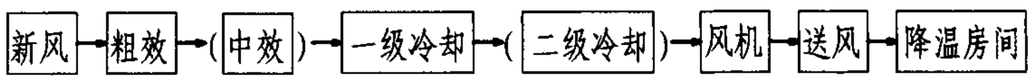
3.3 空气处理机的典型空气处理流程

空气处理流程是根据不同地区的室外气象条件，室内不同温、湿度精度要求及尽量利用室外空气所含冷热量作为辅助冷热源来配合人工冷热源对空气进行综合处理的过程。

空气处理流程的方式是多种多样的，现列出常见的几种方式：

3.3.1 舒适性空调系统

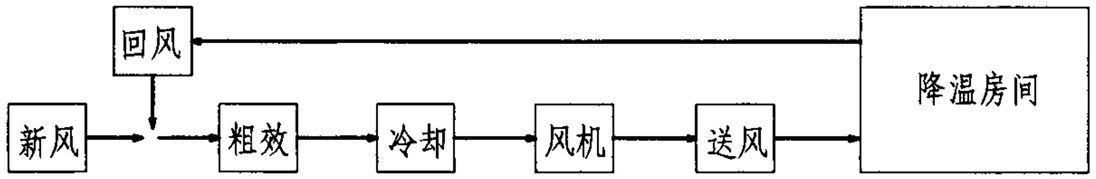
1）全新风直流降温系统



注：1. 该系统用作降温房间不允许回风的送风系统或满足人员所需新风量的新风集中处理系统；

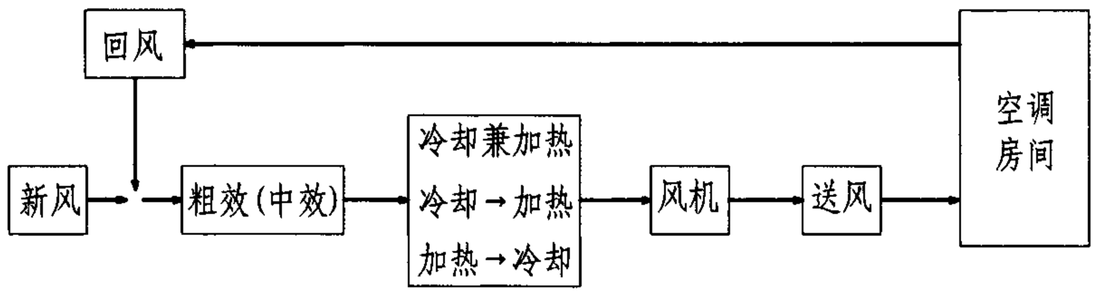
2. 新风降温处理焓差大于8排冷却段的处理能力，应设二级冷却段处理。若房间内空气品质要求高应在粗效过滤器后加中效过滤器。

2）新风、回风降温系统



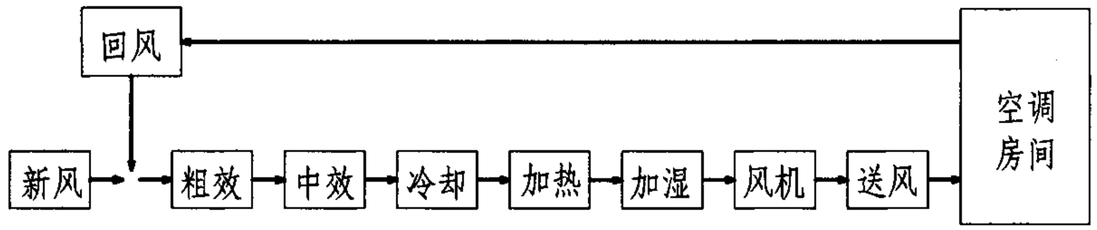
3.3.2 工艺性空调系统

1）夏季降温、冬季加热系统（仅有温度要求）

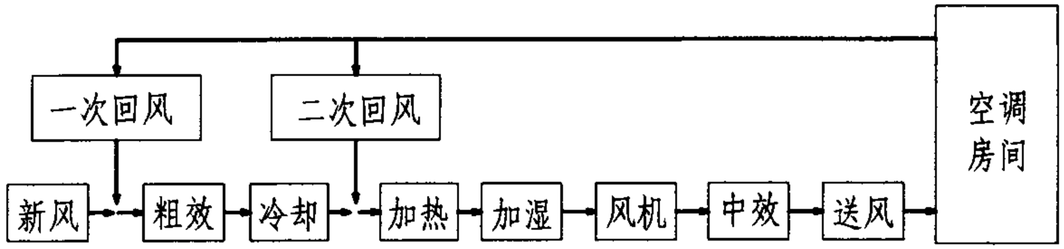


2）空调系统（温、湿度同时有要求）

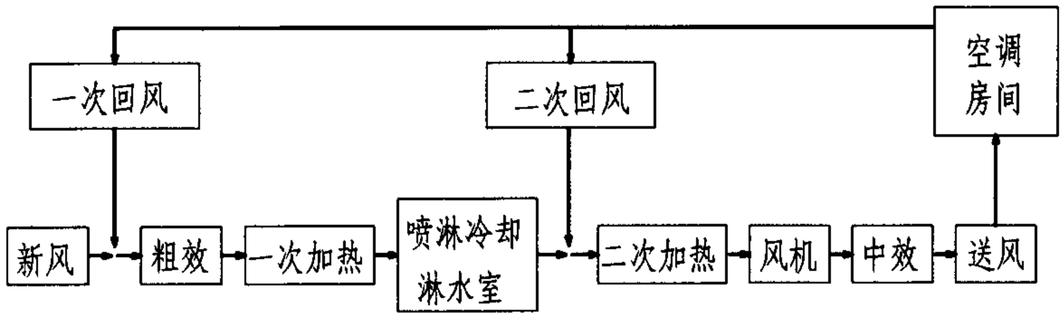
流程①：



流程②:



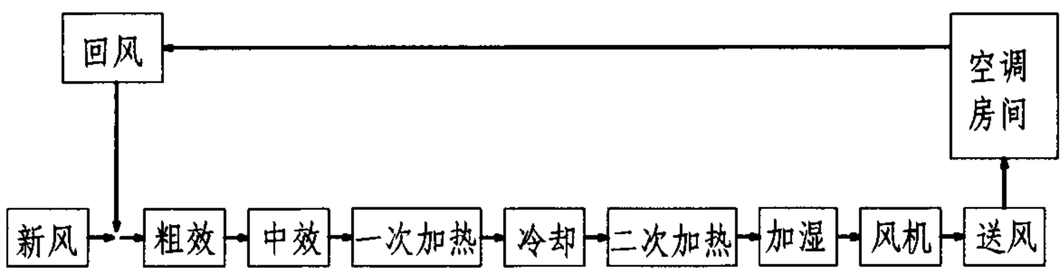
流程③:



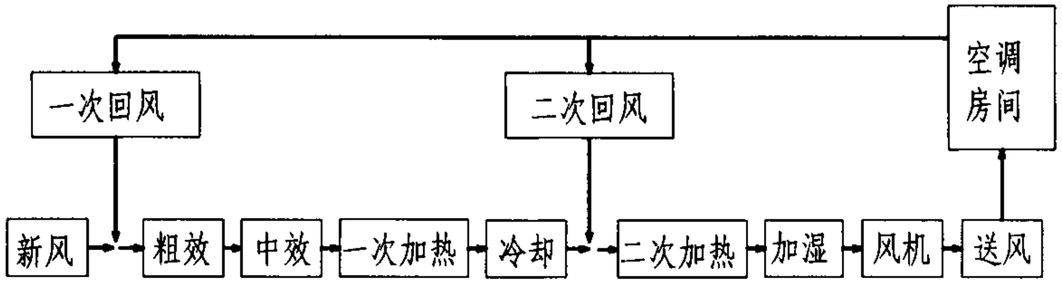
注：先冷却后加热时，冷却器在冬季时应放尽内部的水。

3）考虑防冻的空调系统（温、湿度同时有要求）

流程①:

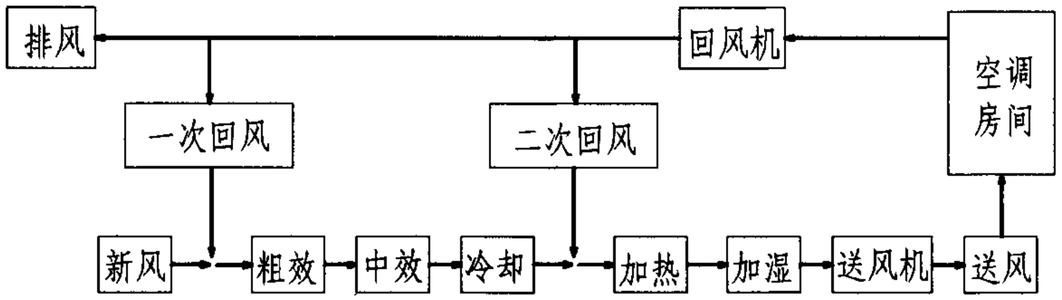


流程②:

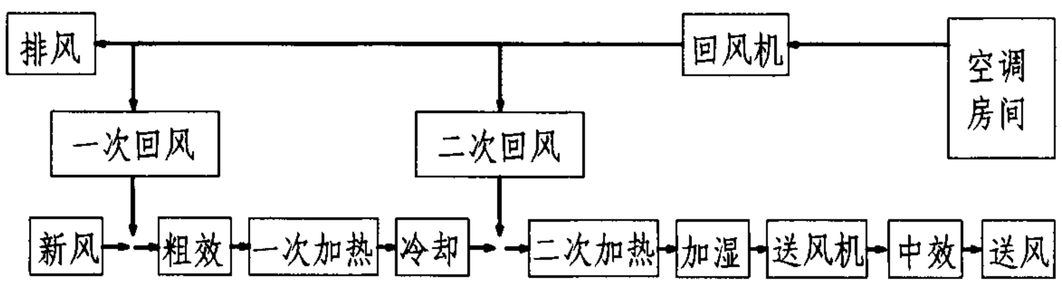


3.3.3 以上空气处理流程是单风机系统，双风机系统的空气处理流程与上面相类似。这里不一一列举，只列举其中两个例子:

示例1:



示例2:



注：根据室外气象条件以及室内温、湿度精度要求，可改变新、回风百分比或一、二次回风百分比协助温湿度处理，以达到节能。

3.4 空气处理机的调试

空调系统安装结束、正式投入使用前，需要由施工、设计和建设单位联合对系统进行调试与试运转，这是检验设计、施工和设备性能是否满足使用要求的重要环节。

3.4.1调试前的准备

1）熟悉资料：内容包括设计与施工说明、设计图纸、各种设计参数及空气处理机的性能、使用方法等，送、回、排风系统，冷热源系统，自控调节系统，以及调节装置和检测仪表所在的位置。

2）现场检查：调试人员会同设计、施工和建设单位，首先检查空调房间的围护结构情况，并对已安装好的系统进行现场联合检查，主要检查施工是否符合设计要求及设备、部件安装的质量情况。

3）编制调试方案：包括调试的目的、要求，时间与进度，调试项目，调试程序和采用的方法，人员安排等。

4）仪器、工具和运行的准备：首先准备好调试所需核准的仪器和必要的工具。复查各种问题是否已经解决，电源、水源、冷热源等方面是否已准备就绪，经详查无问题后，即可按预定计划进行调试运转。

5）将空调机房打扫干净，清除空气处理机及风管内的脏物，为调试工作顺利进行创造一个良好的环境。

6）确认运输保护装置、封堵装置和支撑已经去除。

3.4.2 调试项目

1）空调系统所有电气设备及其主回路的检查与测试

空调人员进入现场后，指派部分电气调试人员配合，按照有关规程要求，对电气设备及其主回路进行检查与测定，以便配合空调设备的调试验收。

2）空气处理机的风机试运转

① 对通风机进行外观检查：

a. 核对通风机、电动机型号、规格以及皮带轮直径是否与设计相符；

b. 检查通风机、电动机两个皮带轮的中心是否在一条直线上，地脚螺栓是否拧紧；

c. 检查通风机出风口处柔性接管是否与箱体或隔板严密连接；

d. 传动皮带的松紧度是否适当。皮带太紧会造成磨损，同时会增加电动机负荷；皮带太松会出现打滑现象，降低工作效率，使风量、风压均达不到要求。

皮带的滑动系数Kp按（3.4.2-1）式计算：

$$Kp = (nd \cdot Dd)/(nf \cdot Df) \approx 1.05 \qquad (3.4.2-1)$$

式中 nd、nf—分别为电动机和风机的转速（r/min）；

Dd、Df—分别为电动机和风机的槽轮直径（mm）。

e. 检查轴承处是否有足够的润滑油；

f. 手动使风机叶轮转动，应无卡碰现象；

g. 检查风机调节阀门启闭是否灵活，定位装置是否牢固；

h. 检查电动机以及其他设备（电加热、电加湿等）接地是否可靠。

② 关好空气处理机的检修门和风管上的检查门；

③ 空调风系统中的多叶风阀应全开，三通风阀应调到中间位置，送回风口的调节阀全部打开；送、回风管道内的防火阀放在开启的位置；新风入口及一、二次回风口的调节阀开启到最大位置。

④ 接通电源启动风机，风机的旋转方向应与机壳上箭头所示的方向一致，当转速不断上升到额定转速后才算风机启动完毕。

⑤ 风机启动完毕后，用钳形电流表测量电动机的电流值，若超过了额定值，应将风量调节阀逐渐关小，达到额定值为止。

⑥ 风机经过一段时间运转后，使用表面温度计测量轴承温度，其温度值不应超过下表中的规定。

轴承允许温升和最高温度表

轴承类别	允许温升（℃）	最高温度（℃）
滑动轴承	35	70
滚动轴承	40	80

⑦ 通风机经过上述运转检查正常后，就可进行连续运转2h，其运转情况正常，则试运行工作即告结束。

3.4.3 空气处理系统的风量测定步骤和方法

1）测定风量步骤

① 测定机组的送风量、新风量、排风量和一、二次回风量。检查机组的风量是否符合设计要求。

② 测定各支、干风管风量和各空调房间送、回风口的风量等，即将总风量按各空调房间的设计风量进行分配调试。

③ 空调房间若有正压要求，需调节房间回风口的回风量，使其室内保持一定的正压值。

2）测定风量方法：测定风量参见国标图集06K131《风管测量孔和检查门》中的有关部分。

3.4.4 空气处理机的性能测定与调整

空调系统风量调整到符合设计要求后，再对冷却段、加热段、加湿段和空气过滤段等各功能段的单体进行性能测定与调整。

3.4.5 自动调节和检测系统的检验、调整与联动运行

在进行上述工作的同时，自控调试人员应对自动调节和检测系统的线路、仪表以及调节执行机构等进行检查、检验和调整，使其达到设计要求。然后将自动调节和检测系统的各部件联动运行，考核动作是否灵活、准确，为自动调节系统特性的调试创造条件。

3.4.6 “露点”温度调节性能的调试

在机组性能测定完毕，自动调节和检测系统可联动运行，通过试调使冷却器后的“露点”温度在设计要求的范围内波动，以达到空调房间内的相对湿度要求。

3.4.7 冷却后的二次回风量或加热器调节性能的调试

在“露点”温度调节性能试调好后，再调节二次回风量或调节加热量，使空调处理机出口处干球温度在设计的范围内波动，以达到空调房间内的温度要求。

3.4.8 空调房间内温、湿度调节性能的调试与调整

温、湿度精度要求高的房间，必须先进行气流组织调试，先调好送风气流的分布，使室内气流分布合理，然后使空调系统的自动调节环节全部投入运行，使室内温湿度达到允许波动范围的要求。

3.4.9 空调系统综合效果检验与测定

在分项进行调试的基础上，最后进行24～48小时的测试运行，以考核系统的综合效果，并确定空调房间内可能维持的温度和相对湿度的波动范围。

系统综合效果测定后，宜将测定数据整理成便于分析的图表，并在h—d图上绘制出空气被处理变化的实际工况图，以便与设计工况加以比较。

3.4.10 空调房间内的噪声测定

空调房间对噪声控制有一定要求时，应对空调系统的送、回风口以及排风口等处进行噪声测定后，再对不利工作人员停留位置的人耳高度进行环境噪声测定，如达不到要求，应增加或更换消声设施，直至满足要求为止。

3.4.11 空调机房的门为乙级防火门。

3.5 空气处理机（房）示意图

3.5.1 本图集针对不同行业、不同风量、不同组段要求的空气处理机共列15种示例图，每种示例一般包括空气处理机组段图、设备布置图、水管平面图、风管平面图、风管剖面图、基础平面图和空调原理图。15种示例图的内容及索引见本图集第12页与第13页。

3.5.2 设备布置图中表示了空气处理机距墙以及空气处理机之间的距离要求，在其他图纸中一般按该距离要求的最小值进行绘图。

3.5.3 空气处理机组段示意图中按某一厂家的产品样本表示了空气处理机的外形尺寸要求，在其他图纸中则按该外形尺寸要求的最大值进行绘图。

3.5.4 本图集的图例见本图集第14页。

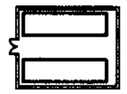
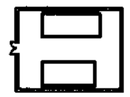
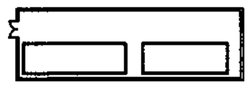
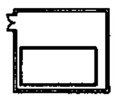
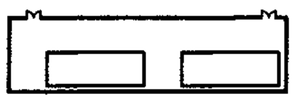
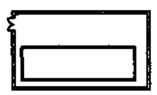
3.6 本图集编制时依据的国家标准规范是现行有效正式版本，当各标准、规范修编时，使用单位应根据最新的标准规范进行审核比较。

3.7 图中平面尺寸以毫米（mm）为单位，标高以米（m）为单位，并以空调机房楼板面（地面）作为±0.00计。

示例图内容及索引

编 号	内 容	空气处理机主要功能段	适用范围	空调机房布置缩影	所在页码
示例一	一台10000 m³/h的立式空气处理机	粗效过滤段、加热段、冷却段、风机段	仅有温度控制要求的场所	机房尺寸：3600×4000	14～18
示例二	两台10000 m³/h的立式空气处理机	机组A：粗效过滤段、加热段、冷却段、风机段 机组B：粗效过滤段、加热段、冷却段、电极式加湿段、风机段	机组A：仅有温度控制要求的场所 机组B：有较高温、湿度精度要求的场所	机房尺寸：7100×4000	19～23
示例三	两台10000 m³/h的立式空气处理机	机组A：粗效过滤段、中效过滤段、加热段、冷却段、风机段 机组B：粗效过滤段、中效过滤段、加热段、冷却段、干蒸汽加湿段、风机段	机组A：室内空气品质要求较高以及仅有温度控制要求的场所 机组B：室内空气品质要求较高以及有较高温、湿度精度要求的场所	机房尺寸：4300×7200	24～29
示例四	一台10000 m³/h的立式新风处理机	粗效过滤段、冷却段/加热段、风机段	仅有温度控制要求的场所或新风处理系统	机房尺寸：3600×3800	30～34
示例五	一台10000 m³/h的立式空气处理机 一台20000 m³/h的卧式空气处理机	机组A：粗效过滤段、中效过滤段、加热段、冷却段、风机段 机组B：粗效过滤段、中效过滤段、加热段、冷却段、干蒸汽加湿段、风机段	机组A：室内空气品质要求较高以及仅有温度控制要求的场所 机组B：室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所	机房尺寸：7400×7300	35～39
示例六	一台20000 m³/h的卧式空气处理机	新风粗效过滤段、中效过滤段、板式热回收段、排风机段、排风粗效过滤段、加热段、冷却段、送风机段	有热回收要求的新风处理系统	机房尺寸：9800×5400	40～44
示例七	一台20000 m³/h的卧式空气处理机	新风粗效过滤段、中效过滤段、转轮式热回收段、加热段、冷却段、送风机段、排风粗效过滤段、排风机段	有热回收要求的新风处理系统	机房尺寸：9000×5400	45～49
示例八	两台20000 m³/h的卧式空气处理机	机组A、B：粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、高压喷雾加湿段、风机段	室内空气品质要求较高，以及有一定温、湿度精度要求（相对湿度精度不严于±10%）的场所	机房尺寸：7400×8000	50～54

示例图内容及索引

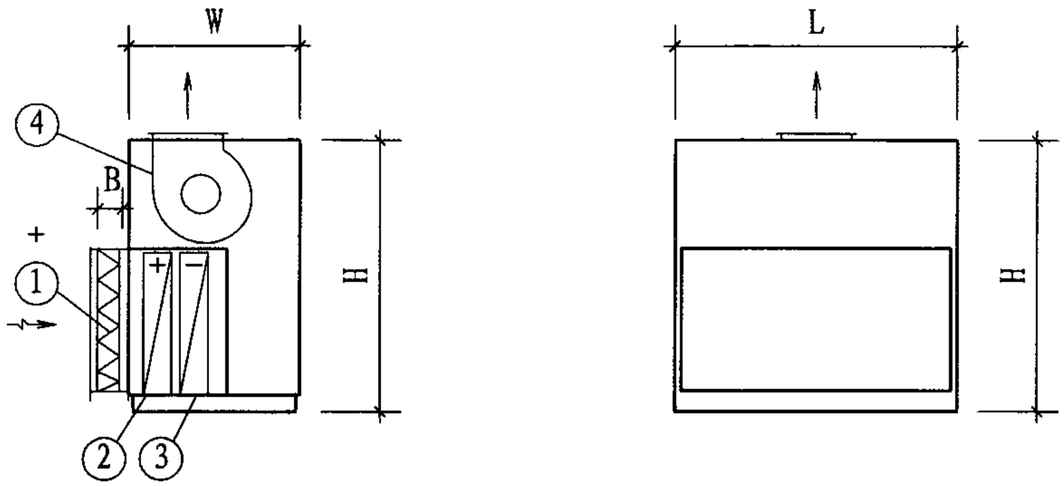
编 号	内 容	空气处理机主要功能段	适用范围	空调机房布置缩影	所在页码
示例九	两台20000 m^3/h的卧式空气处理机	机组A、B：回风机段、分流段、粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、干蒸汽加湿段、送风机段	过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所	 机房尺寸：9900×8000	55～60
示例十	一台40000 m^3/h的卧式空气处理机	回风机段、粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、湿膜加湿段、送风机段	过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有一定温、湿度精度要求（相对湿度精度不严于±10%）的场所	机房尺寸：11200×6200	61～65
示例十一	两台40000 m^3/h的卧式空气处理机	机组A：粗效过滤段、中效过滤段、加热段、冷却段、风机段 机组B：粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、电热加湿段、风机段	机组A：室内空气品质要求较高，以及对温度精度有一定要求的场所 机组B：室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所	 机房尺寸：11900×9300	66～71
示例十二	一台40000 m^3/h的卧式新风处理机 一台40000 m^3/h的卧式空气处理机	机组A：粗效过滤段、中效过滤段、一级加热段、冷却段、二级加热段、干蒸汽加湿段、风机段 机组B：粗效过滤段、冷却段、二次回风段、加热段、干蒸汽加湿段、风机段、中效过滤段	机组A：房间全新风送风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所 机组B：有较高温、湿度精度要求，以及有净化要求的场所	 机房尺寸：19900×6200	72～78
示例十三	一台60000 m^3/h的卧式空气处理机	粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、干蒸汽加湿段、风机段	过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所	 机房尺寸：8400×7500	79～83
示例十四	两台60000 m^3/h的卧式空气处理机	机组A、B：回风机段、粗效过滤段、中效过滤段、冷却段、加热段、干蒸汽加湿段、送风机段	过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所	 机房尺寸：28800×7500	84～87
示例十五	一台100000 m^3/h的卧式新风处理机	粗效过滤段、中效过滤段、一级加热段、一级冷却段、淋水室段、二级冷却段、风机段、二级加热段、高效过滤段	温、湿度、洁净度要求较高的新风集中处理系统	 机房尺寸：15300×8700	88～92

设 计 图 例

序号	名称	图例	附注
	水、汽管道阀门和附件		
1	水管、蒸汽管		代号说明: R1—热水供水管 R2—热水回水管 L1—冷水供水管 L2—冷水回水管 Z—蒸汽管 S—自来水管
2	阀门（通用）		
3	电动二通阀		
4	电磁阀		
5	水(汽)过滤器		
6	疏水阀		
7	绝缘软管		
8	丝堵		
9	自动排气阀		
10	管道坡向及坡度	i=0.003	
11	介质流向		
		风管阀门和附件	
12	对开多叶调节阀 (手动)		
13	电动密闭阀		
14	防火阀 （70℃熔断）		
15	软接头		

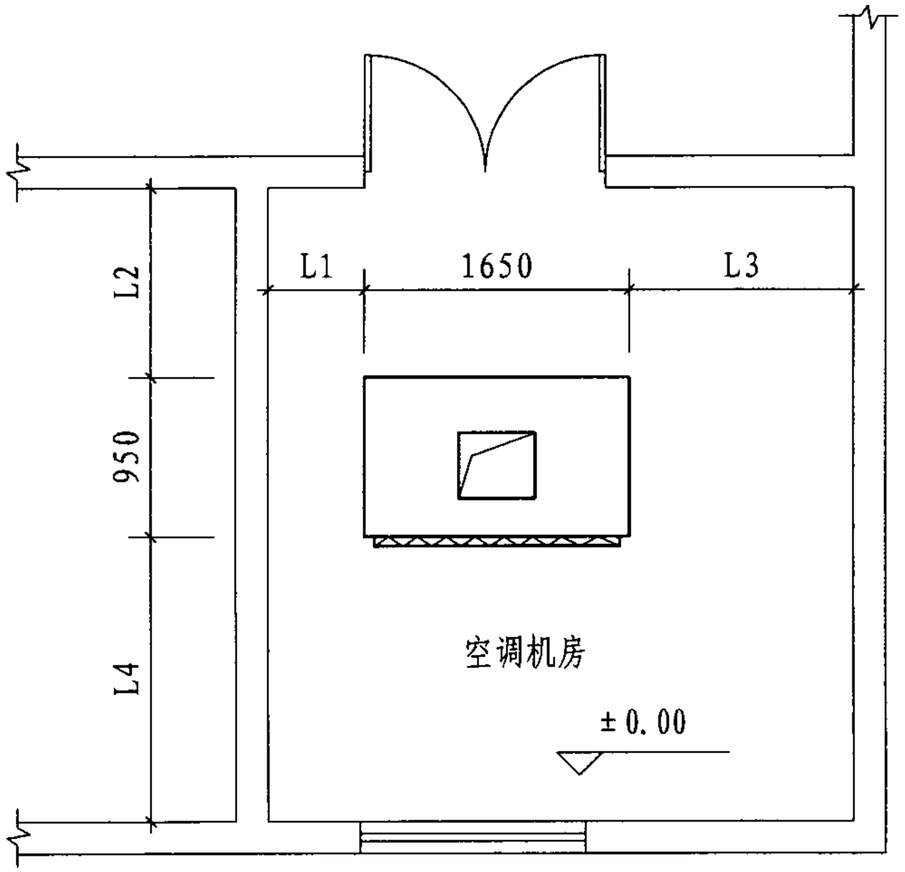
序号	名称	图例	附注
16	短臂消声弯头		
17	联箱		
18	消声静压箱		
19	进出风方向		
	暖通空调设备		
20	风机		离心风机 无蜗壳风机
21	空调冷、热盘管		左：冷却器 右：加热器
22	空气过滤器		左：粗效过滤 中：中效过滤 右：高效过滤
23	空气加湿器		
24	挡水板		
	调控装置及仪表		
25	温度传感器	T	
26	湿度传感器	H	
27	焓值传感器	E	
28	压差传感器	ΔP	
29	压力表		
30	温度计		

示例一：机房内设一台10000m³/h风量立式空气处理机

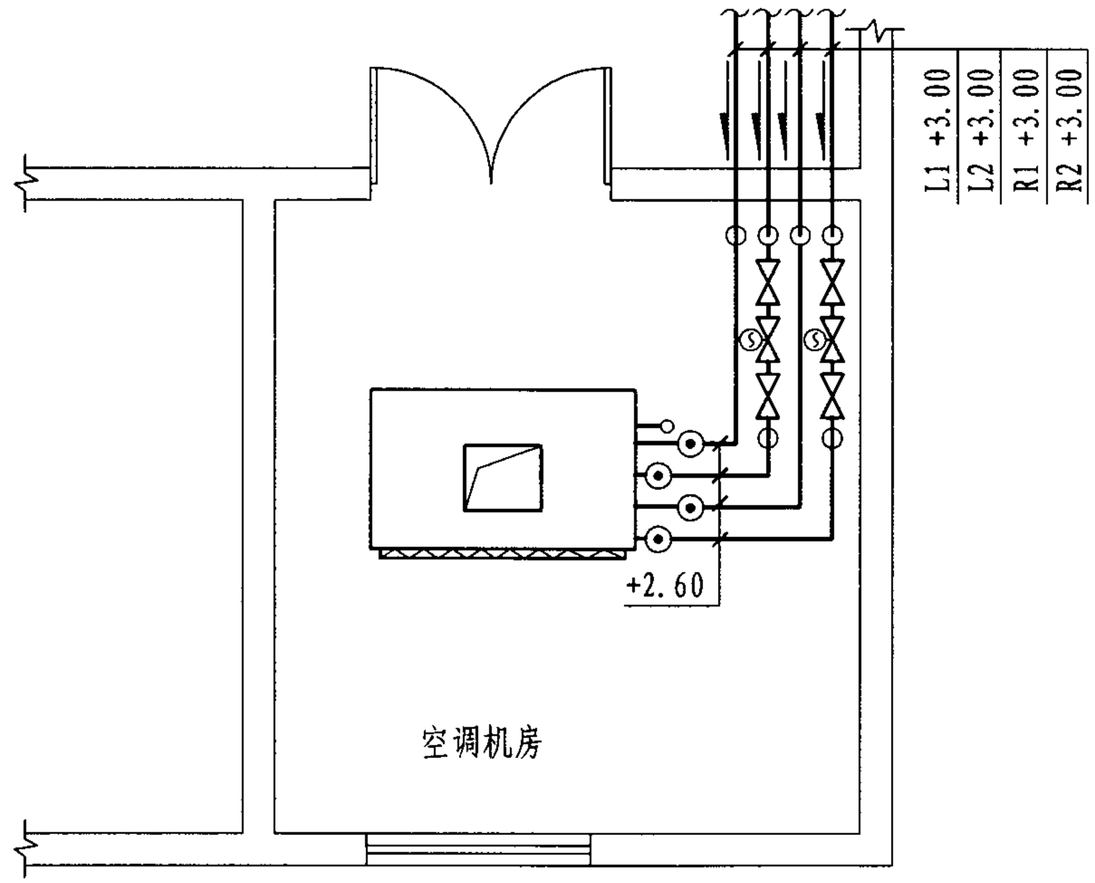


空调系统编号：_____	机组数量： 左式___台；右式___台		外形尺寸要求：L≤1650，W≤950，H≤1850	
功能段编号	①	②	③	④
功能段名称	粗效过滤器	加热器	冷却器	风机
性能要求	大气尘计数效率： η≥___%(≥5μm) 初阻力：_____Pa	进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	进风参数： tg=___℃ ts=___℃ 出风参数： tg=___℃ ts=___℃	风量：____m³/h 机组机外余压： ____Pa 配用电机功率： ____kW 风机出口方向：____
备注	过滤器可清洗； 带指针式压差计； 过滤器形式：平板式 B≤60； 能从侧面抽出	进出口水温：_____ 盘管材质：_____ 水阻力：____kPa 工作压力：____MPa	进出口水温：____ 盘管材质：____ 滴水盘材质：____ 水阻力：____kPa 工作压力：____MPa	上部出风 是否变频：____

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机适用于仅有温度控制要求的场所。



设备布置图



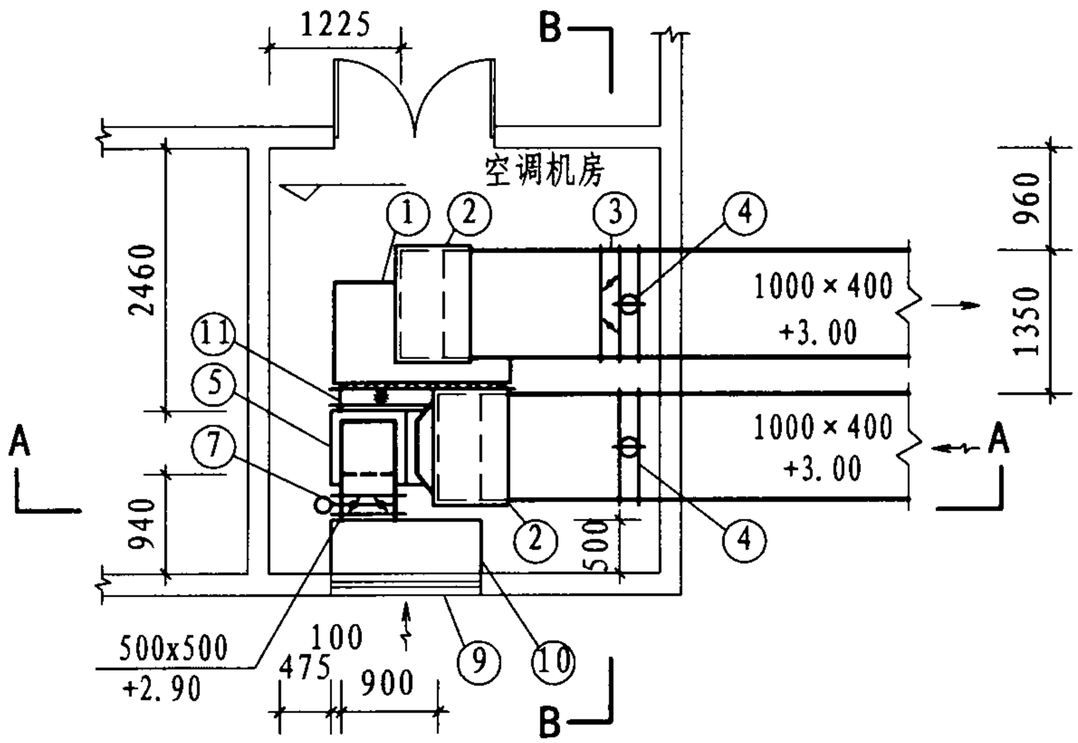
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

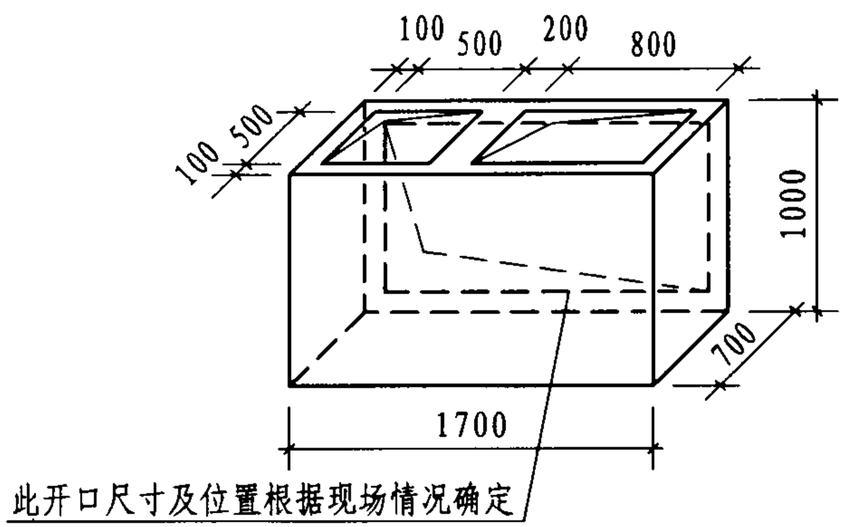
尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥1200	≥1400	≥1800

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。

示例一设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	16



风管平面图



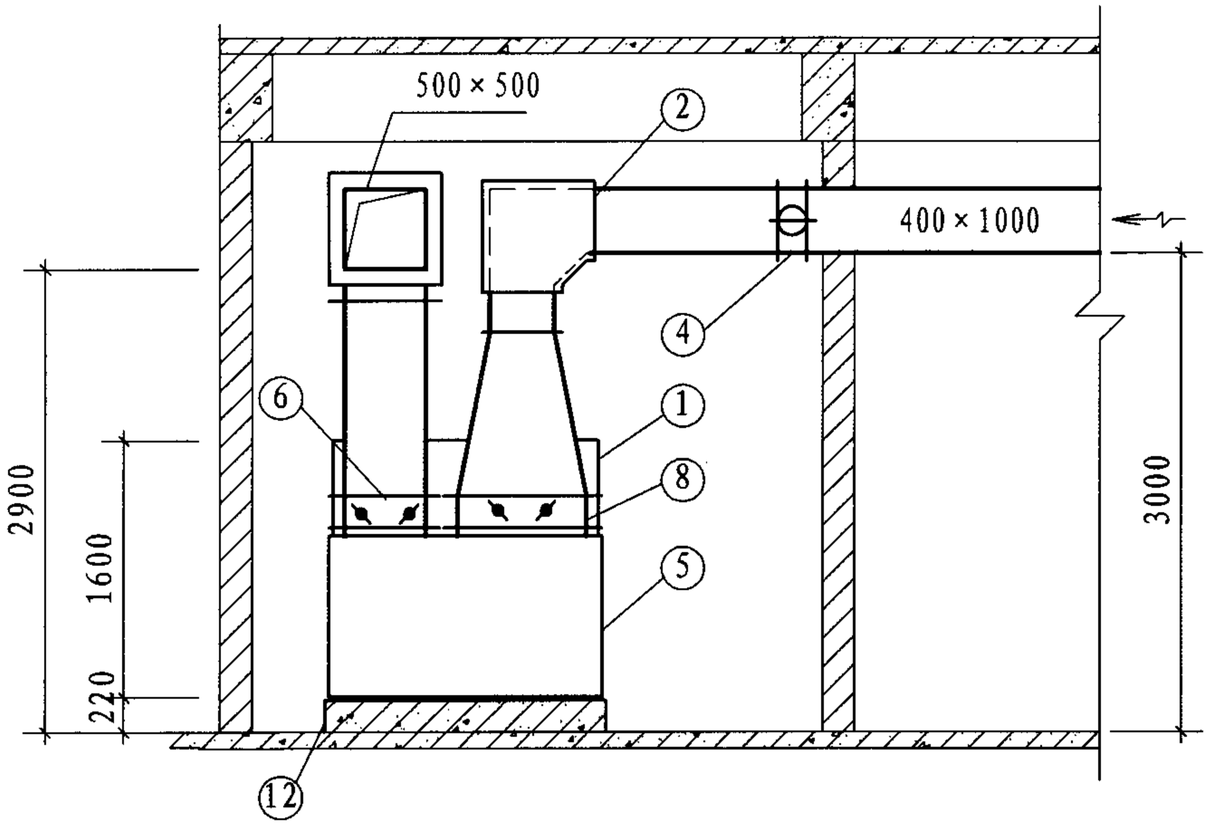
联箱详图

注：联箱壁厚δ=1.2～1.5。

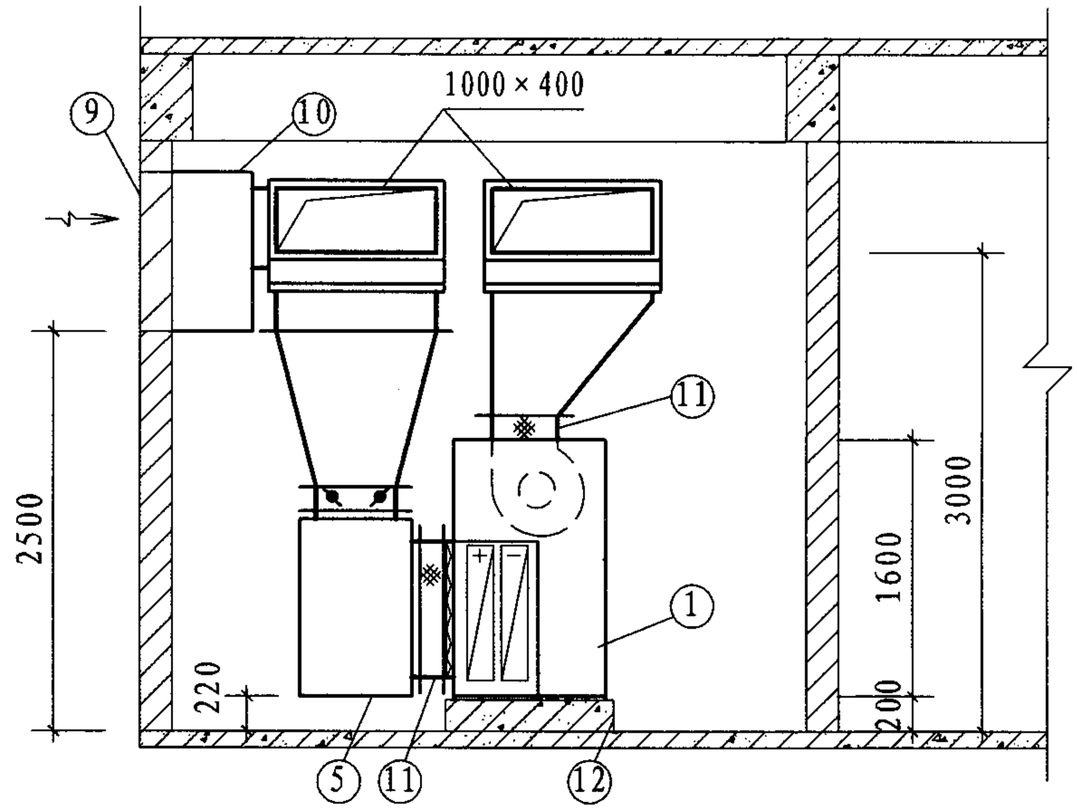
说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	立式空气处理机	风量：10000m³/h	台	1	左式
②	短臂消声弯头	400×1000(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
③	手动对开多叶调节阀	1000×400	个	1	
④	防火阀	1000×400	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑤	联箱	1700×700×1000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2～1.5
⑥	手动对开多叶调节阀	500×500	个	1	
⑦	新风电动密闭阀	500×500	个	1	24V电信号
⑧	手动对开多叶调节阀	800×500	个	1	
⑨	新风百叶窗	1400×1000(H)	个	1	有效面积≥50% 根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑩	新风百叶联箱	1400×500×1000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2～1.5
⑪	保温软接头	长度 L=150～200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
⑫	混凝土基础		个	1	做法见立式空气处理机基础示意图

示例一风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	17



A-A

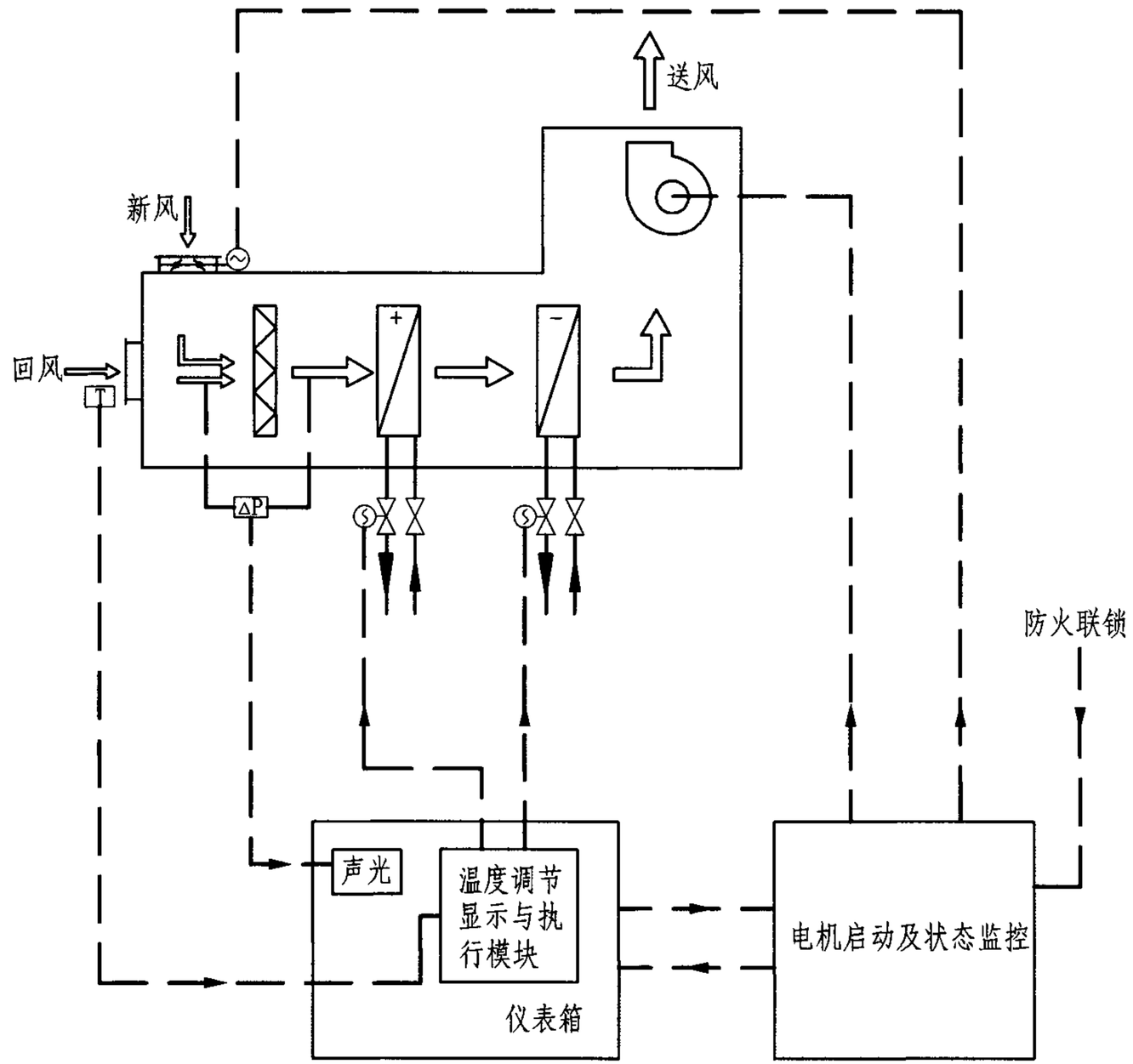


B-B

示例一风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	页	18

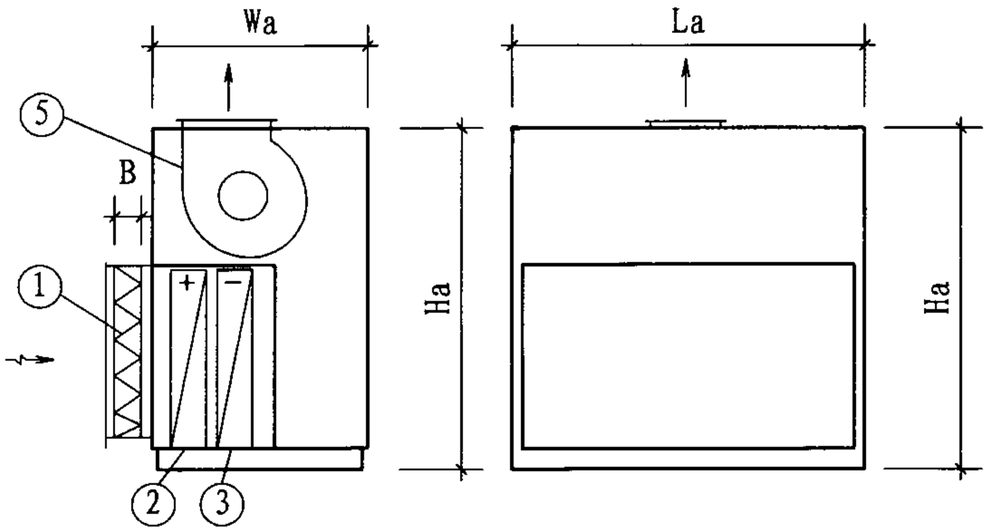
控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温度控制，空气处理机内空气的冷却、加热控制。
控制原理	通过房间内的温度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度参数。
监测	送风管内的温度，房间内的温度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀电源与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

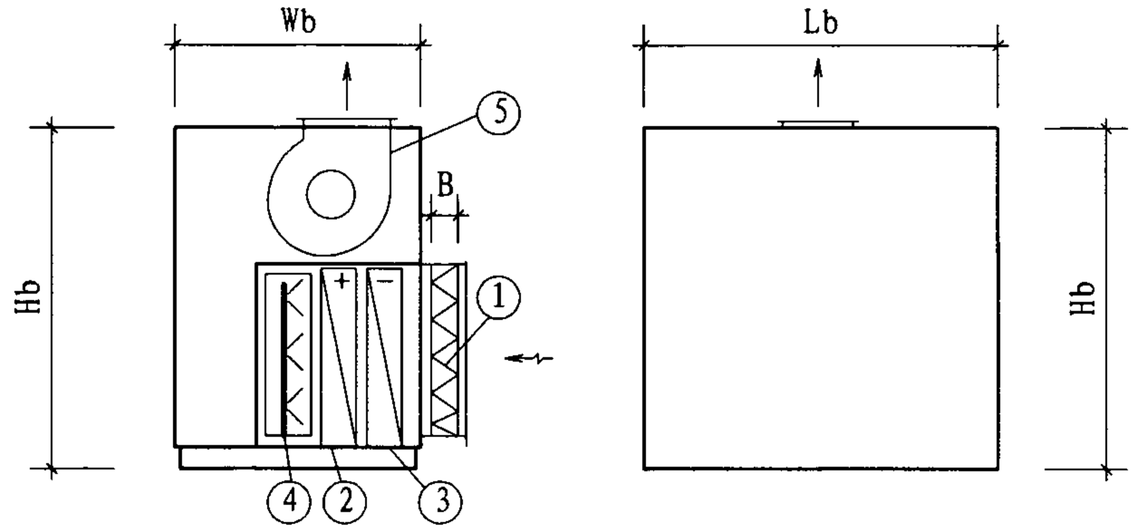


示例一空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	19

示例二：机房内设两台10000m³/h风量立式空气处理机（并排布置）



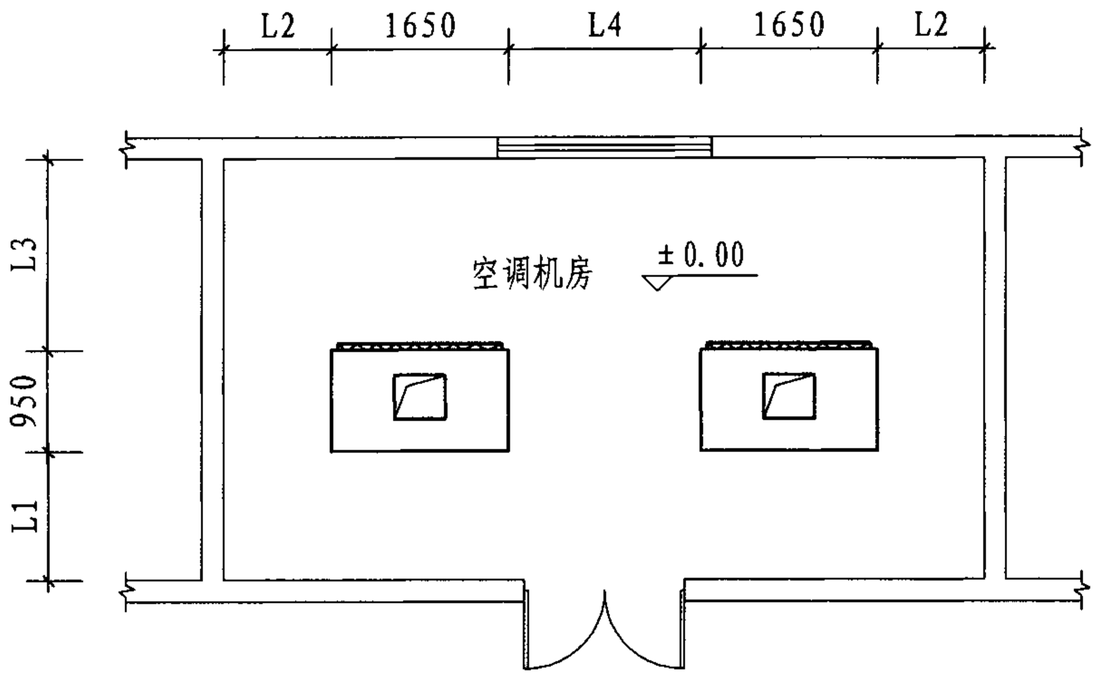
空气处理机组段形式A（不带加湿器）



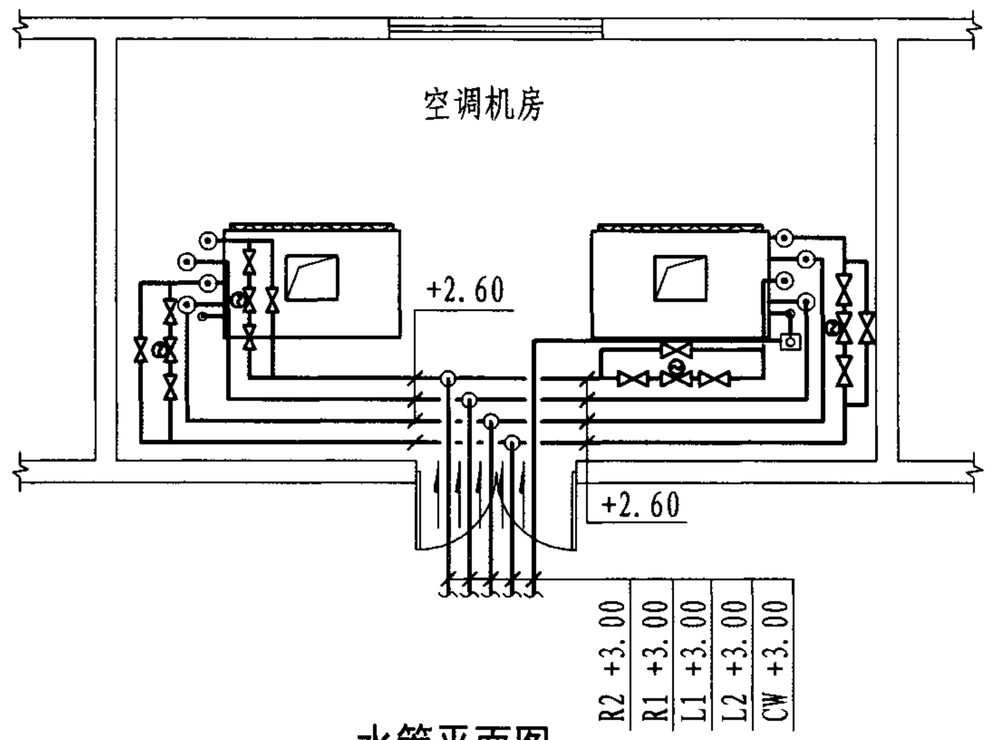
空气处理机组段形式B（带加湿器）

空调系统编号:_____	机组数量: 左式___台；右式___台	外形尺寸要求: La≤1650，Wa≤950，Ha≤1850 Lb≤1650，Wb≤950，Hb≤1850			
功能段编号	①	②	③	④	⑤
功能段名称	粗效过滤器	加热器	冷却器	加湿器	风机
性能要求	大气尘计数效率: η≥___%(≥5μm) 初阻力:_____Pa	进风参数: tg=___℃ 出风参数: tg=___℃	进风参数: tg=___℃ ts=___℃ 出风参数: tg=___℃ ts=___℃	电极式加湿 有效加湿量: G=___kg/h 电量:___kW	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___kW 风机出口方向:___
备注	过滤器可清洗; 带指针式压差计; 过滤器形式: 平板式 B≤60; 能从侧面抽出	进出口水温:___ 盘管材质:_____ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	进出口水温:___ 盘管材质:_____ 滴水盘材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	加湿水源:_____ 配套电磁阀组 带无风、无水断电 保护及可靠接地	上部出风 是否变频:_____

注: 1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 组段形式A的立式空气处理机适用于仅有温度控制要求的场合。组段形式B的立式空气处理机适用于有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 形式B不适用于寒冷地区。若在寒冷地区时，应考虑冷却器的防冻措施。



设备布置图



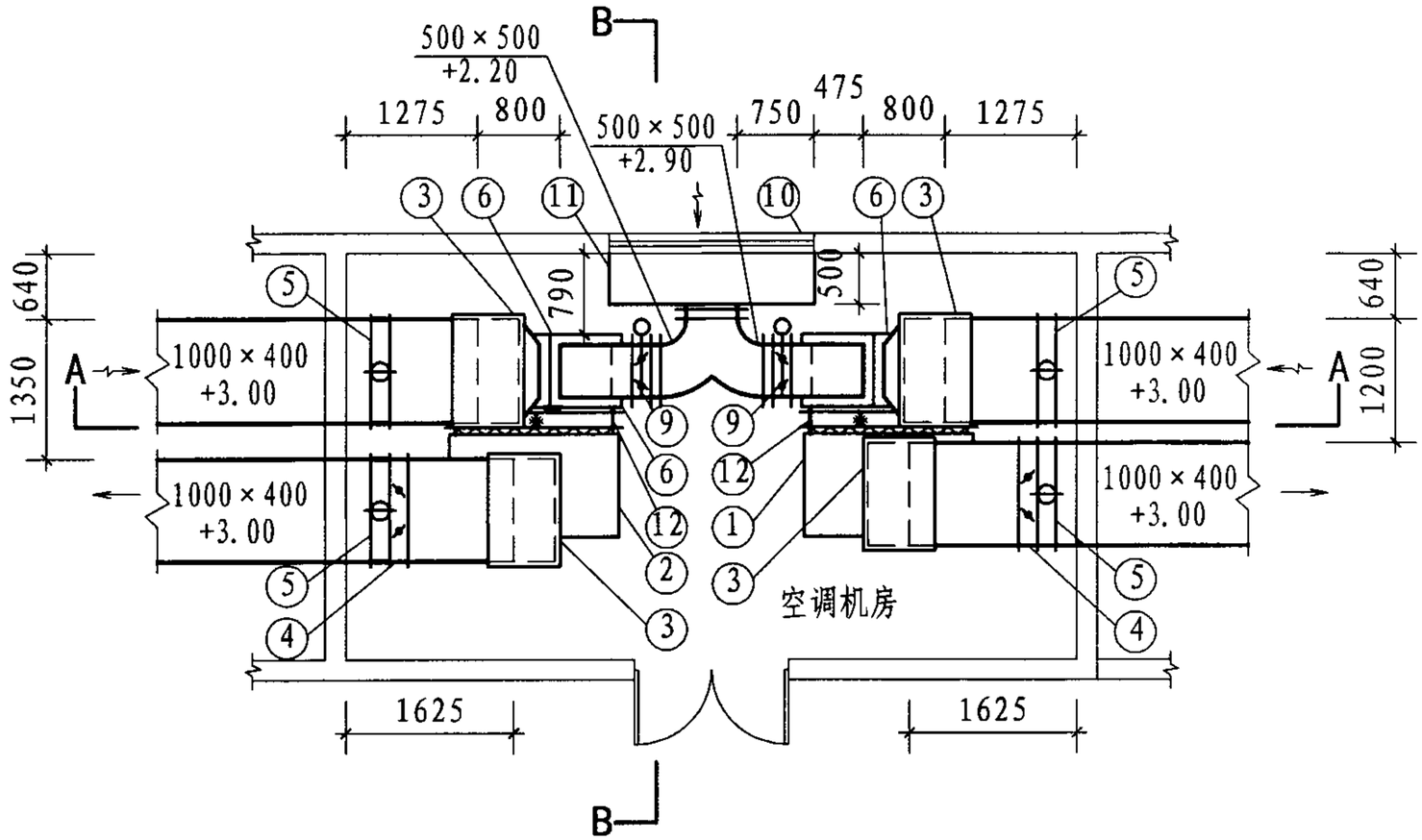
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

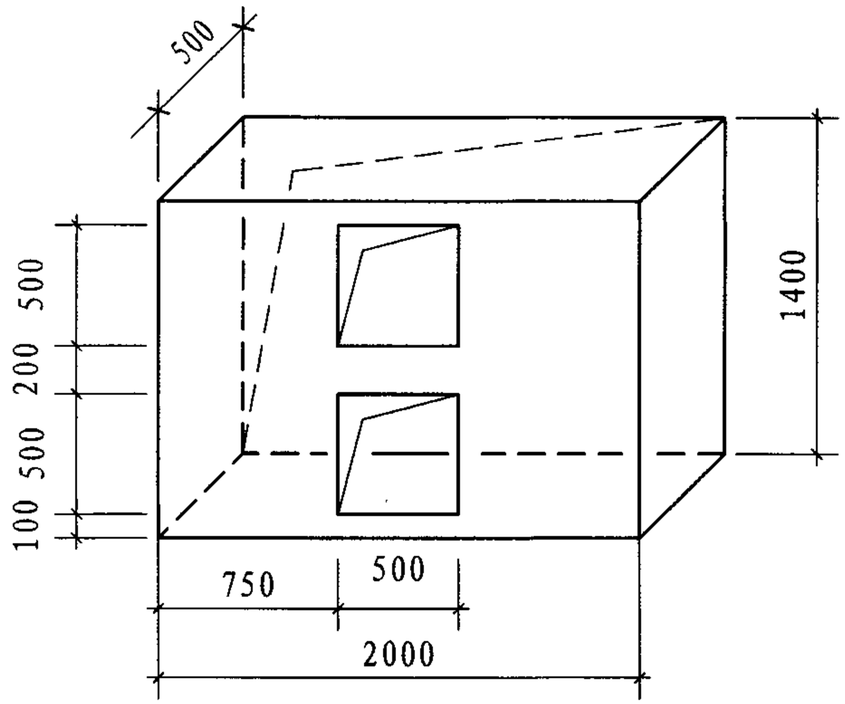
尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥1200	≥1000	≥1800	≥1800

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。

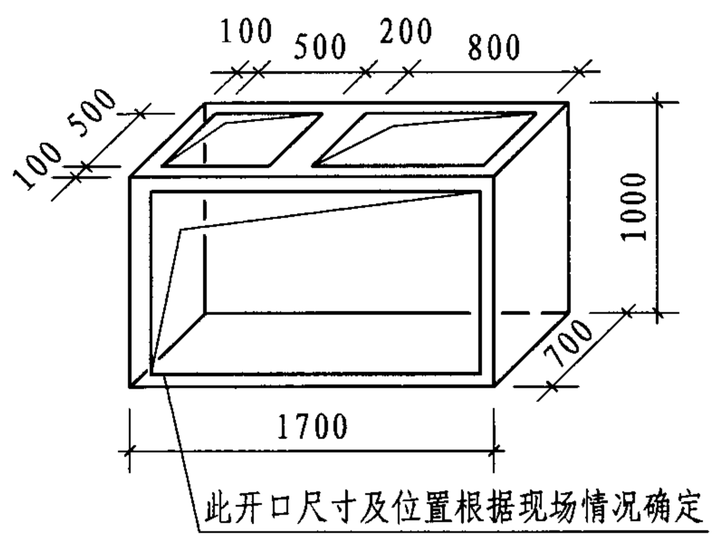
示例二设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	21



风管平面图



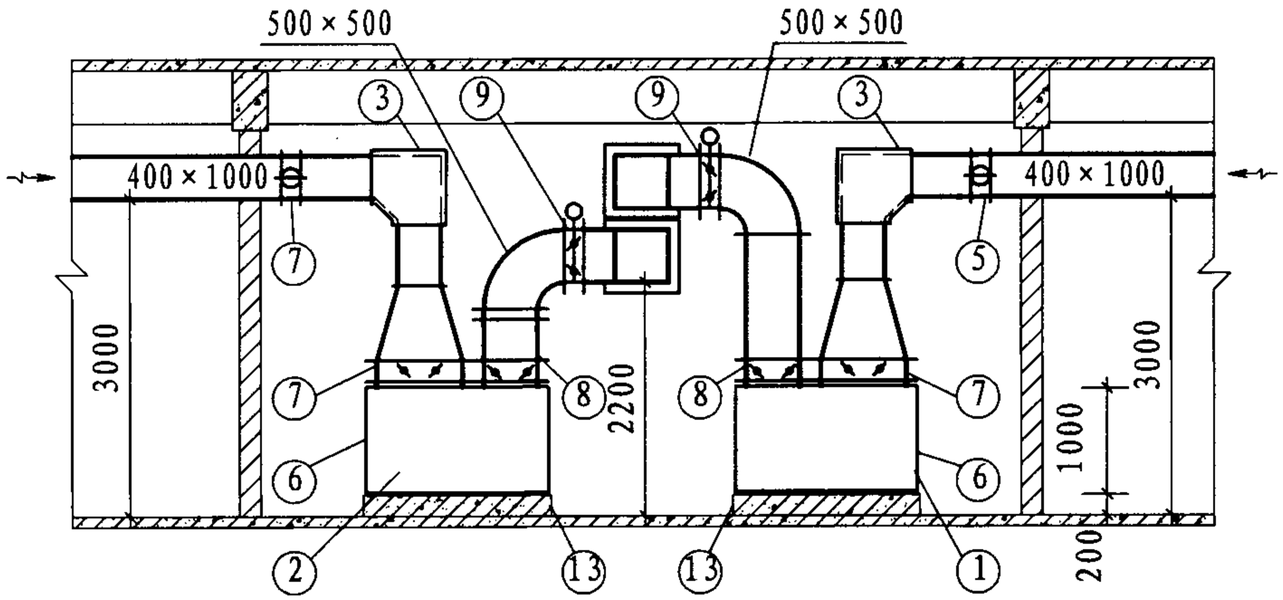
新风百叶联箱示意图



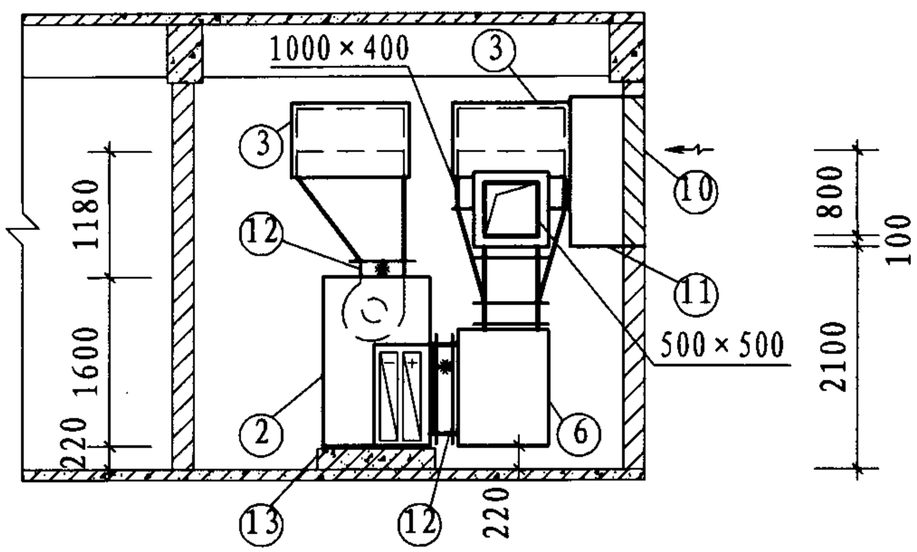
6号联箱详图

注：联箱壁厚δ=1.2~1.5。

示例二风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	22



A-A



B-B

说明表

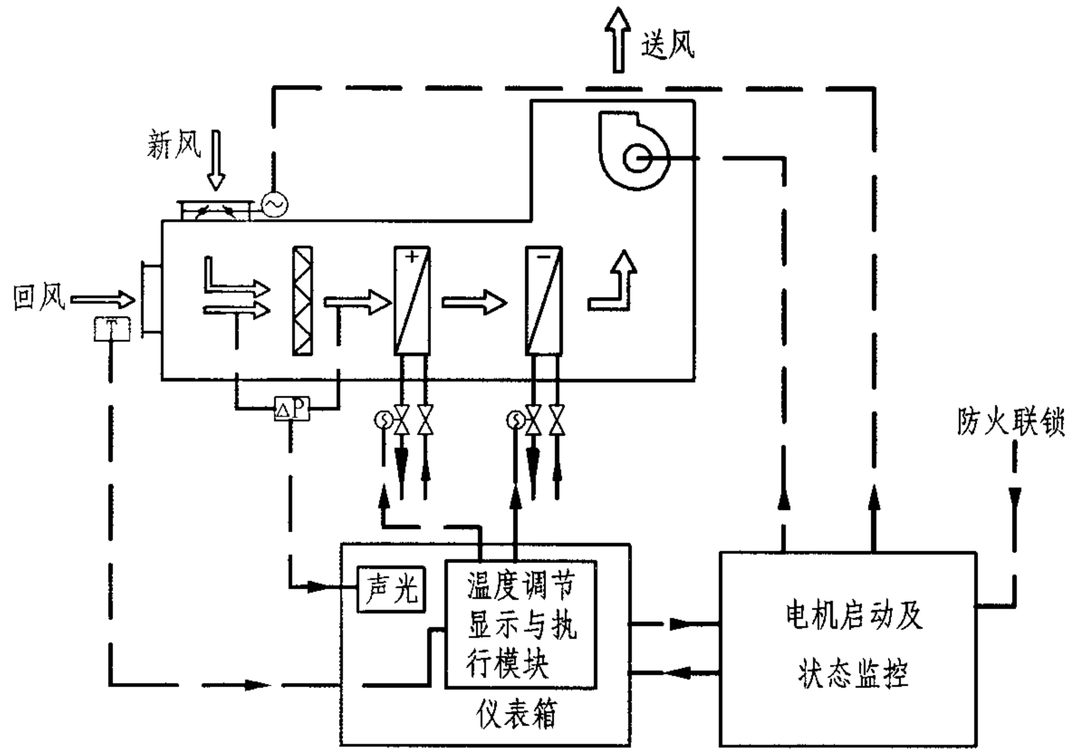
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	立式空气处理机B	风量：10000m³/h	台	1	右式
②	立式空气处理机A	风量：10000m³/h	台	1	左式
③	短臂消声弯头	400×1000(B×H)	个	4	单个消声量≥12dB(A)
④	手动对开多叶调节阀	1000×400	个	2	
⑤	防火阀	1000×400	个	4	70℃熔断，24V电信号
⑥	联箱	1700×700×1000(H)	个	2	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑦	手动对开多叶调节阀	800×500	个	2	
⑧	手动对开多叶调节阀	500×500	个	2	
⑨	新风电动密闭阀	500×500	个	2	24V电信号
⑩	新风百叶窗	2000×1400(H)	个	1	有效面积≥50% 根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑪	新风百叶联箱	2000×500×1400(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑫	保温软接头	长度 L=150~200	个	4	尺寸同空调机开口尺寸
⑬	混凝土基础		个	2	做法见立式空气处理机基础示意图

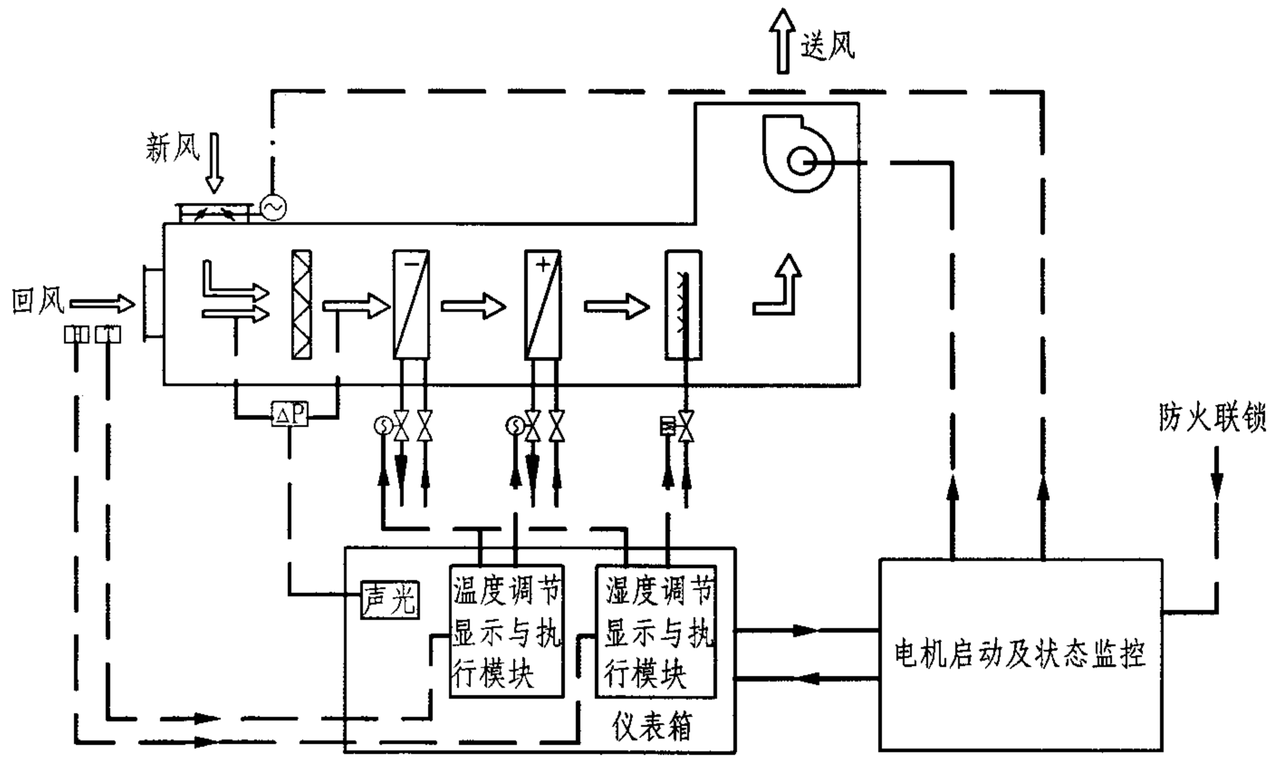
示例二风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	23

控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，双位调节加湿器上的电磁阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电磁阀。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度参数。 湿度控制：由湿度敏感元件[H]比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电磁阀的开关，达到室内相对湿度参数。
监测	送风管内温、湿度参数，房间内的温、湿度参数。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及加湿器的电源与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门及加湿器电源均关闭。
报警	粗效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

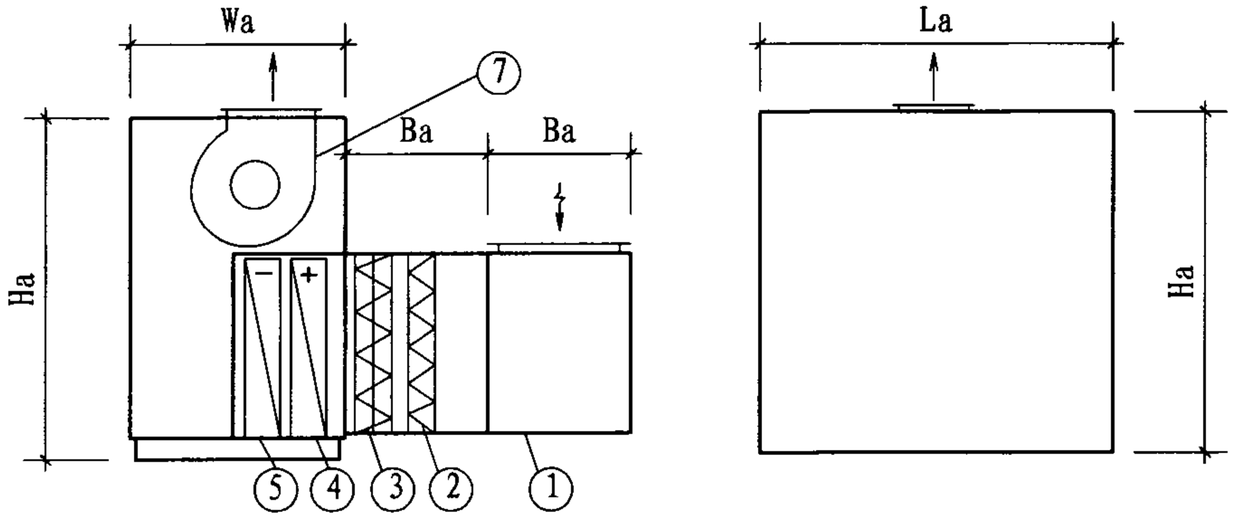
注：不带加湿器的控制说明同示例一。



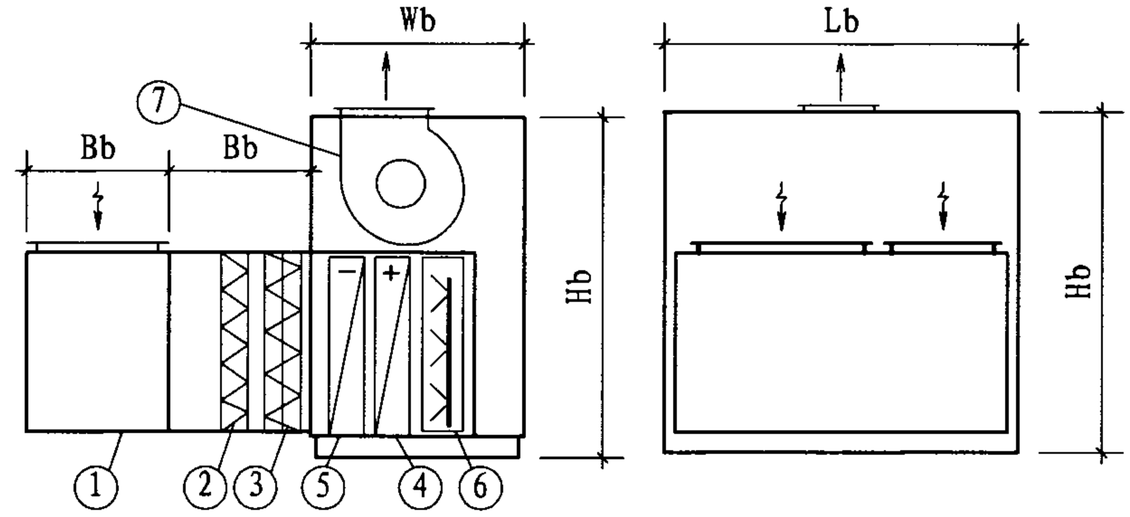


示例二空调原理图							图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松		页	24

示例三：机房内设两台10000m³/h风量立式空气处理机（相对布置）



空气处理机组段形式A（不带加湿器）

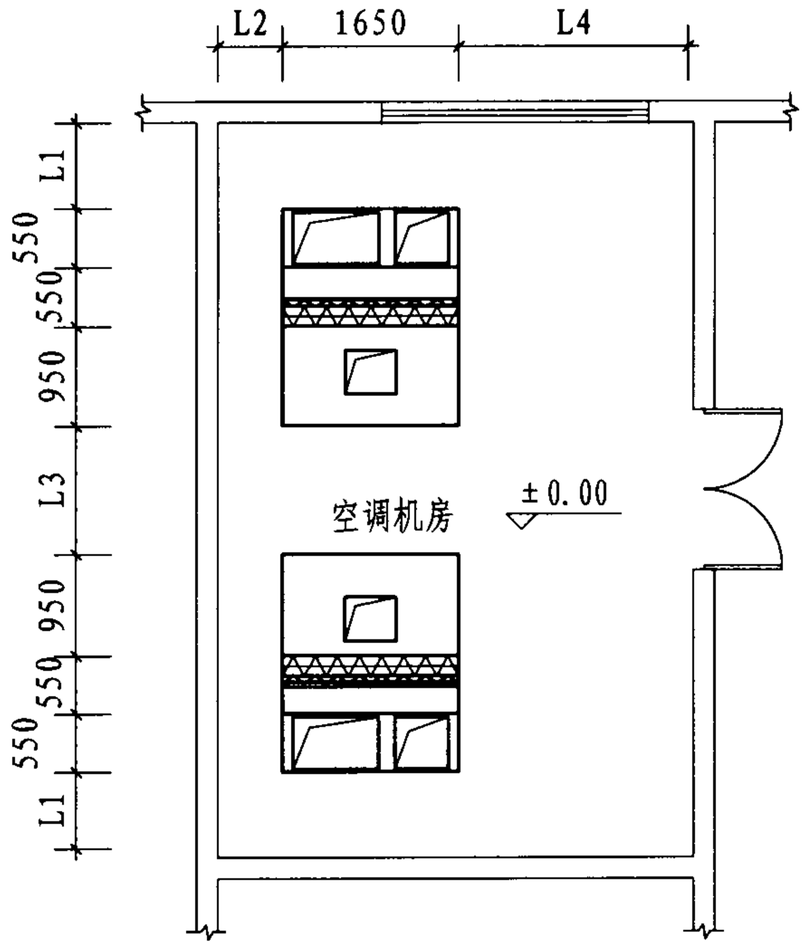


空气处理机组段形式B（带加湿器）

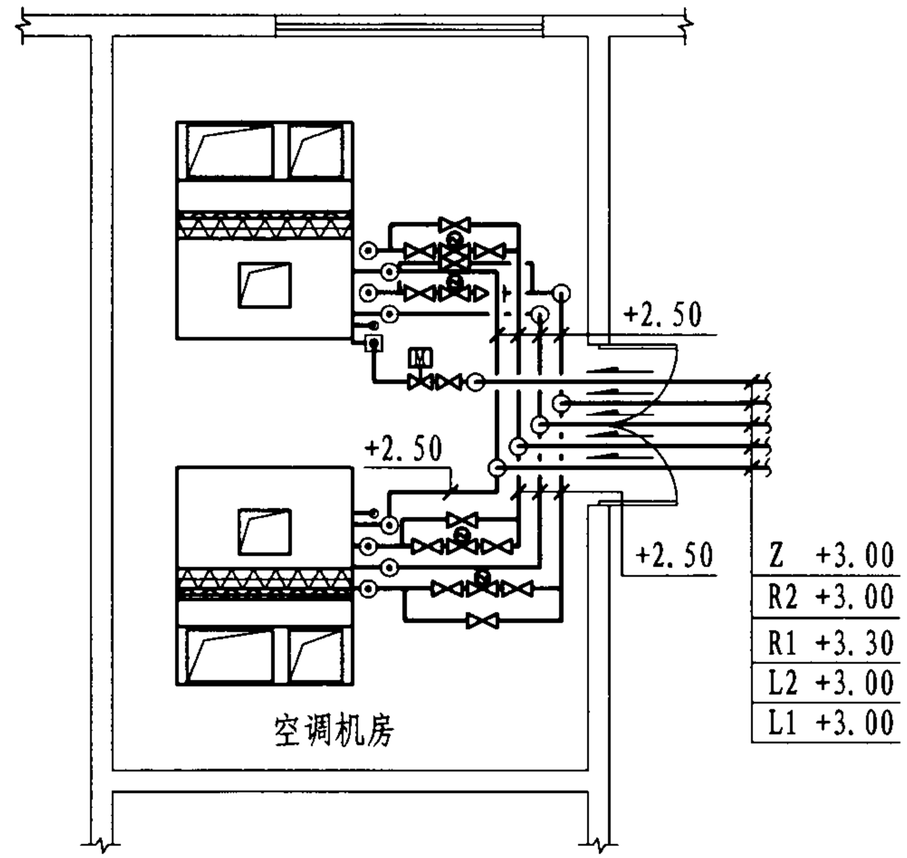
空调系统编号：_____	机组数量： 左式___台；右式___台	外形尺寸要求：La≤1650，Wa≤950，Ha≤1850，Ba≤550 Lb≤1650，Wb≤950，Hb≤1850，Bb≤550				
功能段编号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
功能段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中效过滤器	加热器	冷却器	加湿器	风机
性能要求	新风风量： _____ m³/h 回风风量： _____ m³/h 初阻力： _____Pa	大气尘计数效率： η≥__% (≥5μm)	大气尘计数效率： η≥__% (≥1μm)	进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	进风参数： tg=___℃ ts=___℃ 出风参数： tg=___℃ ts=___℃	干蒸汽加湿 有效加湿量： G=___kg/h	风量：____m³/h 机组机外余压： ____ Pa 配用电机功率： ____ kW 风机出口方向： ____
备注	回风顶部进风 开口尺寸：_____ 新风顶部进风 开口尺寸：_____	过滤器可清洗； 带指针式压差计； 过滤器形式：_____ 能从侧面抽出	过滤器可清洗； 带指针式压差计； 过滤器形式：____； 能从侧面抽出	进出口水温：____ 盘管材质：____ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	进出口水温：___ 盘管材质：____ 滴水盘材质：___ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	蒸汽压力：__ MPa 配套电磁阀、疏水阀组及电动执行机构	上部出风 是否变频：____

注：

1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 组段形式A的立式空气处理机适用于室内空气品质理机适用于室内空气品质要求较高以及仅有温度控制要求的场合。组段形式B的立式空气处理机适用于有较高空气品质要求以及有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 形式B不适用于寒冷地区。若在寒冷地区时，应考虑冷却器的防冻措施。



设备布置图



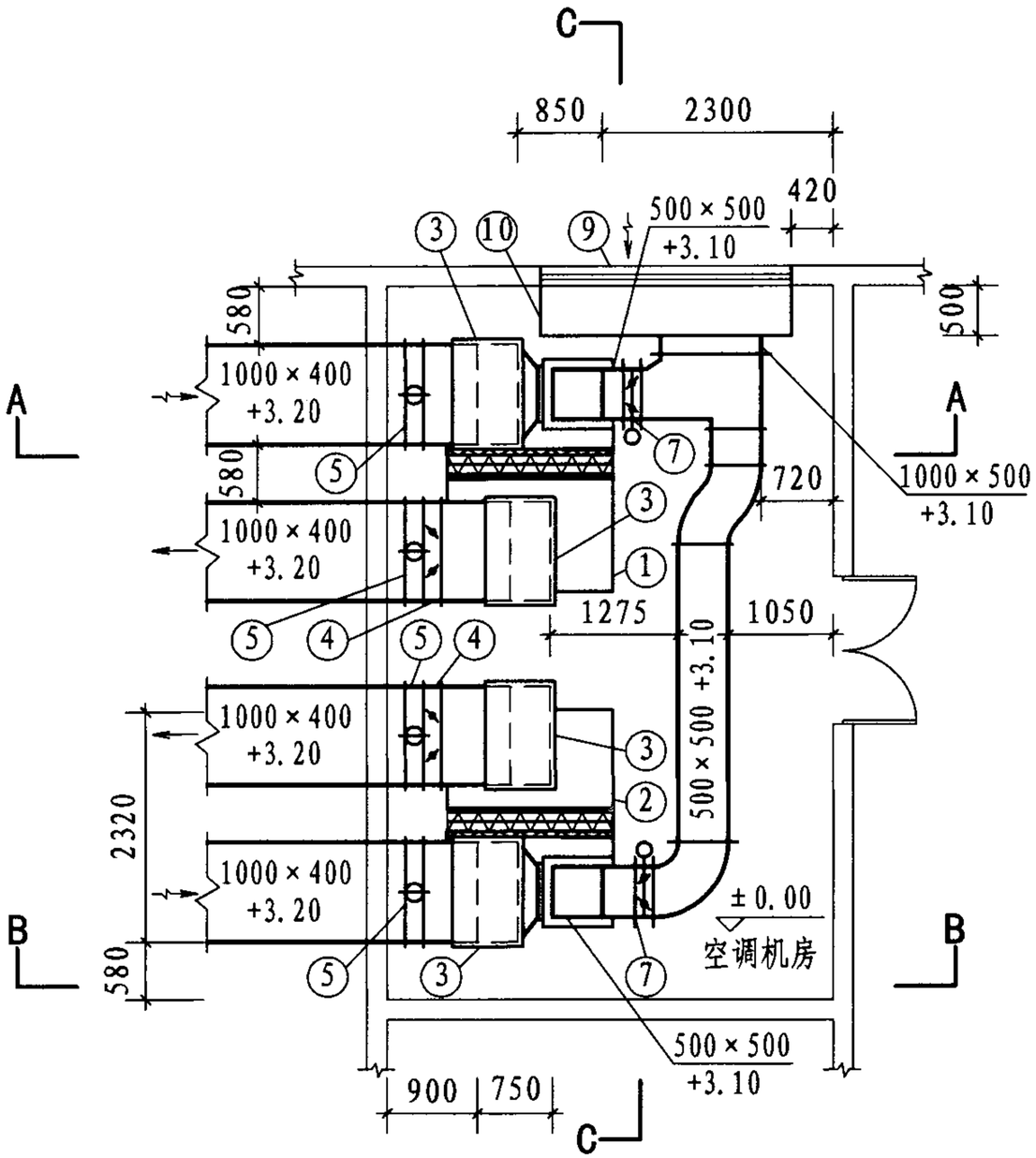
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥800	≥600	≥1200	≥2200

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

示例三设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	26

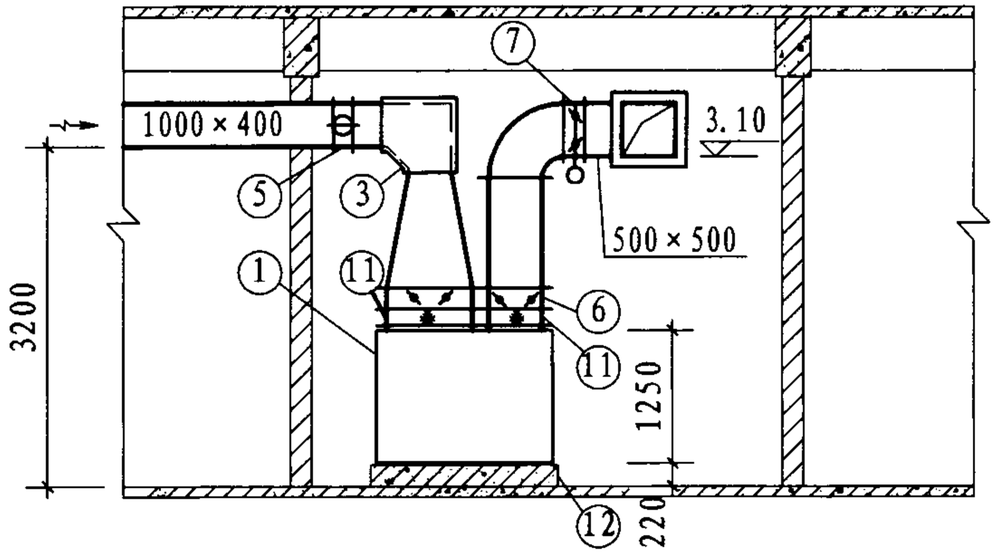


风管平面图

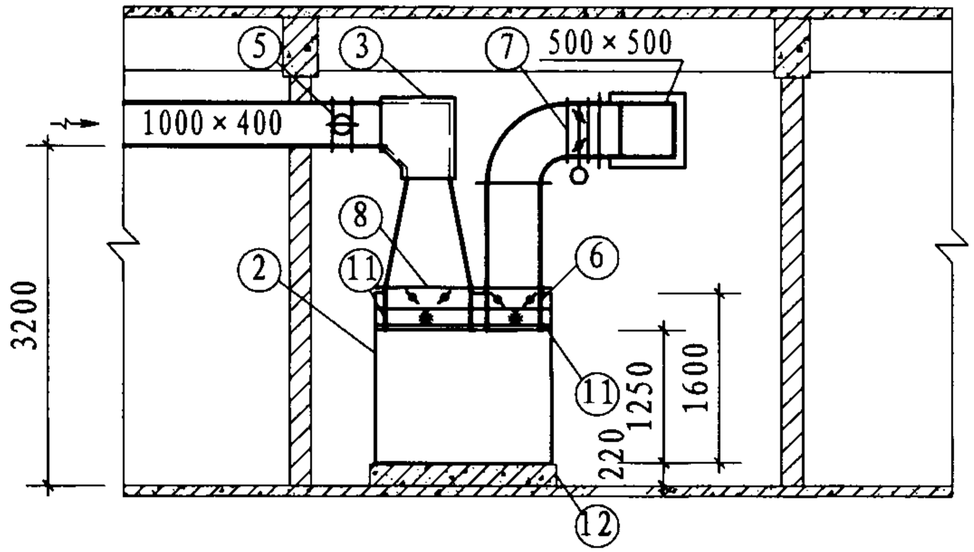
说明表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
①	立式空气处理机B	风量：10000m³/h	台	1	右式
②	立式空气处理机A	风量：10000m³/h	台	1	左式
③	短臂消声弯头	400×1000(B×H)	个	4	单个消声量≥12dB(A)
④	手动对开多叶调节阀	1000×400	个	2	
⑤	防火阀	1000×400	个	4	70℃熔断，24V电信号
⑥	手动对开多叶调节阀	500×500	个	2	
⑦	新风电动密闭阀	500×500	个	2	24V电信号
⑧	手动对开多叶调节阀	800×500	个	2	
⑨	新风百叶窗	2500×1200(H)	个	1	有效面积≥50% 根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑩	新风百叶联箱	2500×500×1200(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑪	保温软接头	长度 L=150~200	个	6	尺寸同空调机开口尺寸
⑫	混凝土基础		个	2	做法见立式空气处理机基础示意图

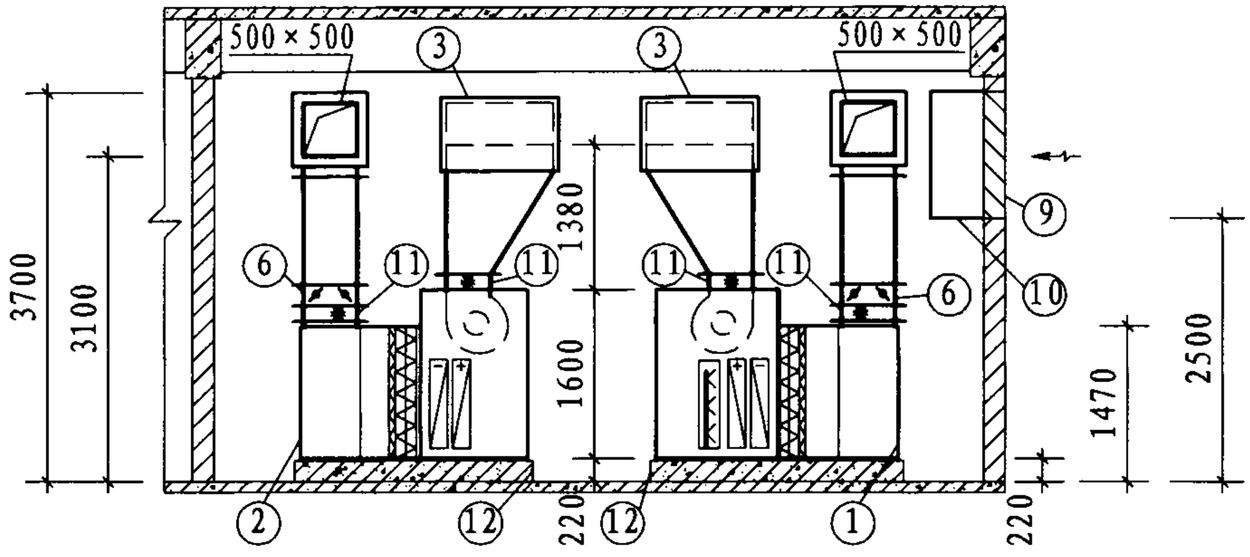
示例三风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	27



A-A



B-B

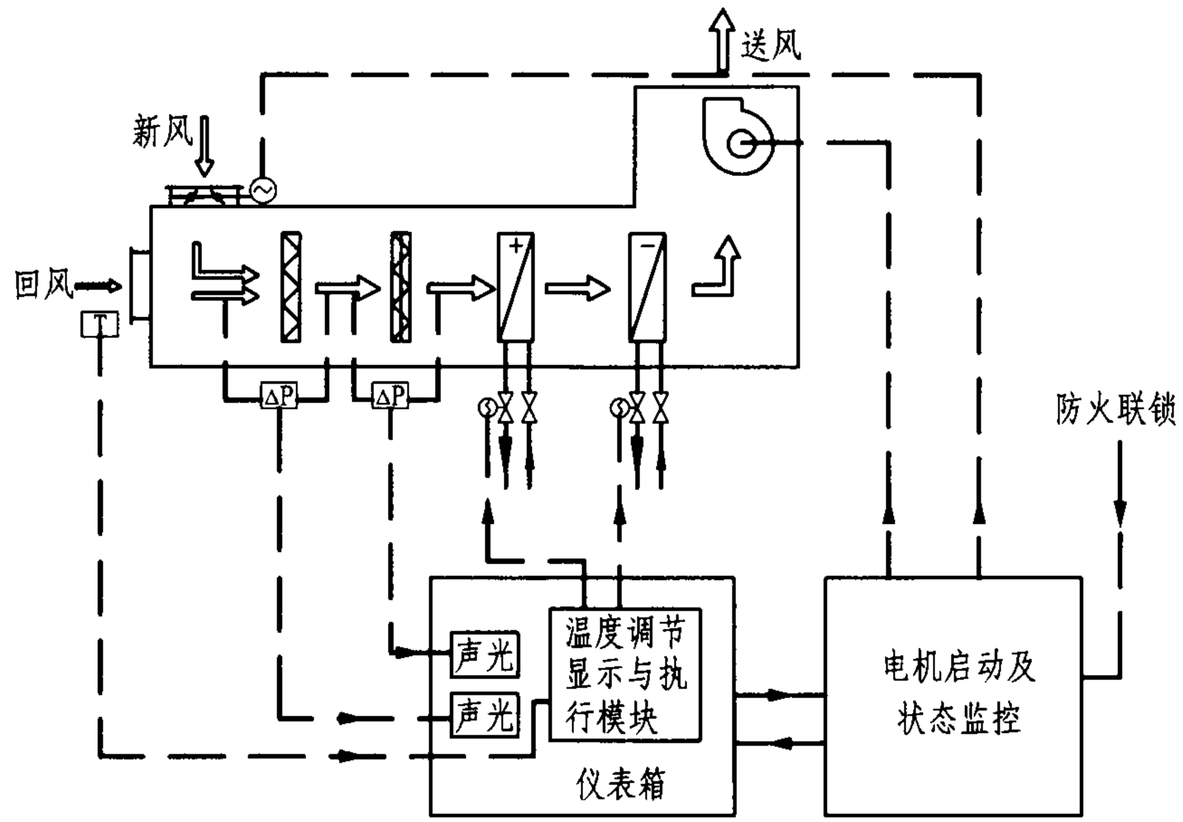


C-C

示例三风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	28

控制说明及要求（不带加湿器）

系统说明	本原理图包含房间温度控制，空气处理机内空气的冷却、加热控制。
控制原理	通过房间内的温度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度参数。
监测	送风管内的温度，房间内的温度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀电源与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。



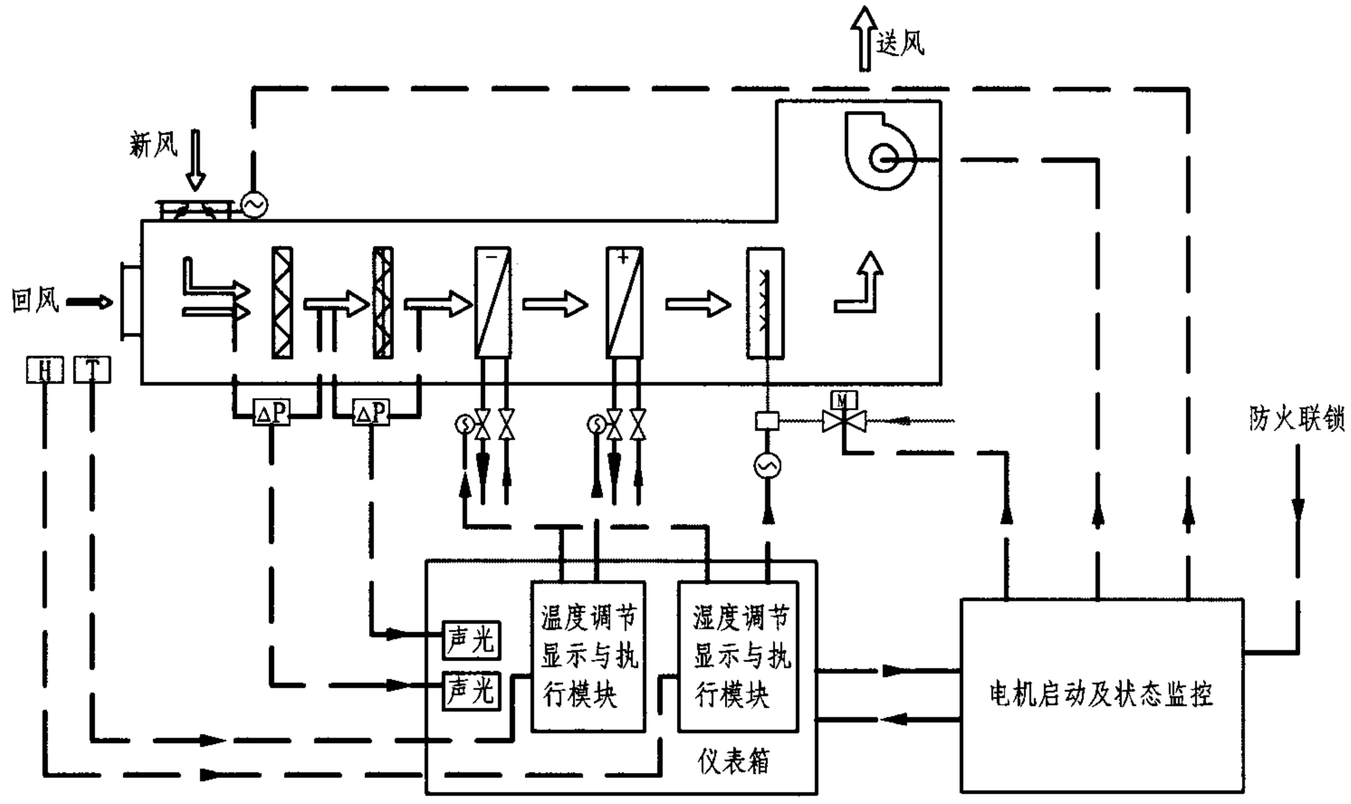
控制原理形式A（不带加湿器）

示例三空调原理图（一）								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	29

控制说明及要求（带加湿器）

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，以及加湿器上电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通调节阀、电动调节阀。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件[H]比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度参数。
监测	送风管内的温、湿度，房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及蒸汽管上的电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

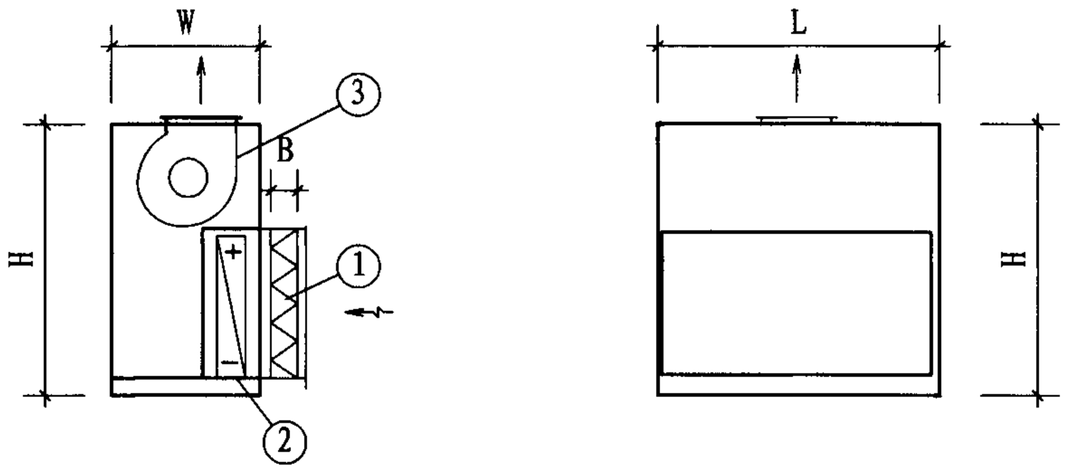
注：对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。



控制原理形式B（带加湿器）

示例三空调原理图（二）								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	30

示例四：机房内设一台10000m³/h风量立式新风处理机



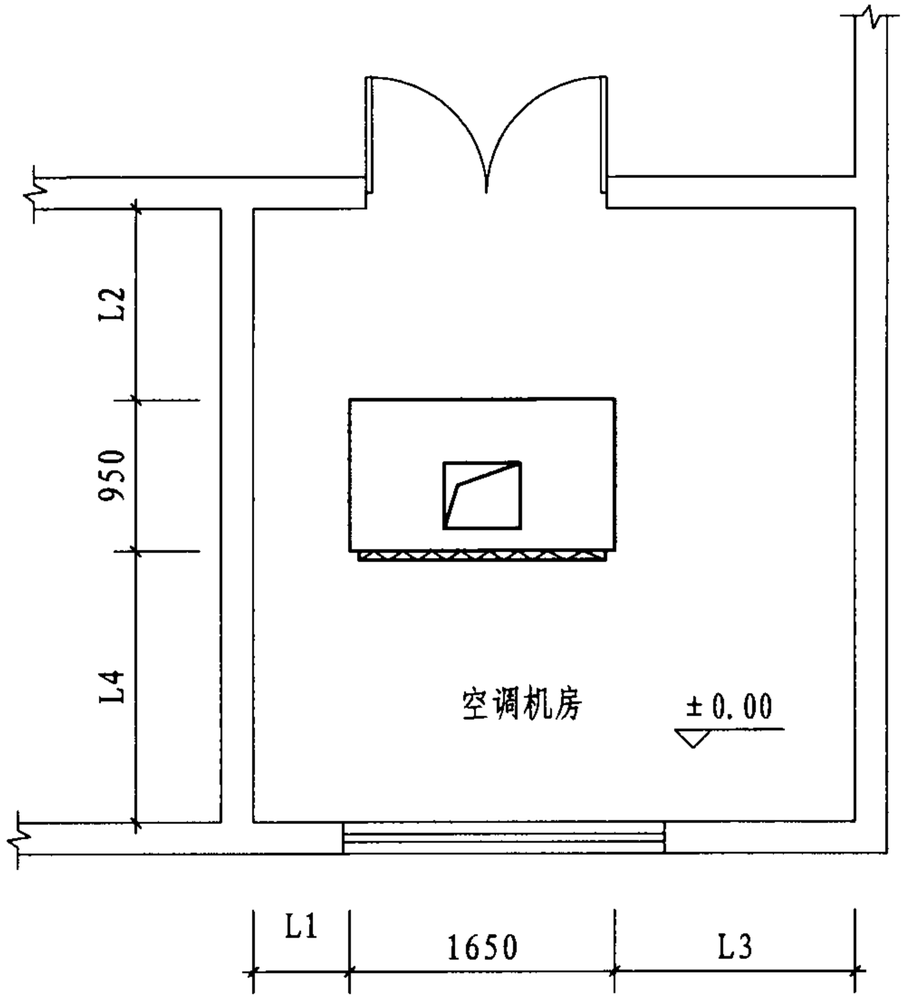
空调系统编号：_____	机组数量： 左式___台；右式___台	外形尺寸要求：L≤1650，W≤950，H≤1850	
功能段编号	①	②	③
功能段名称	粗效过滤器	加热器/冷却器	风机
性能要求	大气尘计数效率： η≥__%(≥5μm)	夏季：进风参数： tg=___℃ ts=___℃ 出风参数： tg=___℃ ts=___℃ 冬季：进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	风量：___ m³/h 机组机外余压： ___ Pa 配用电机功率： ___ kW 风机出口方向：___
备注	过滤器可清洗； 带指针式压差计； 过滤器形式：平板式； B≤60； 能从侧面抽出	进出口水温：冷水 ____℃；热水____℃； 盘管材质：____ 滴水盘材质：____ 水阻力：____kPa 工作压力：____MPa	上部出风 是否变频：____

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。

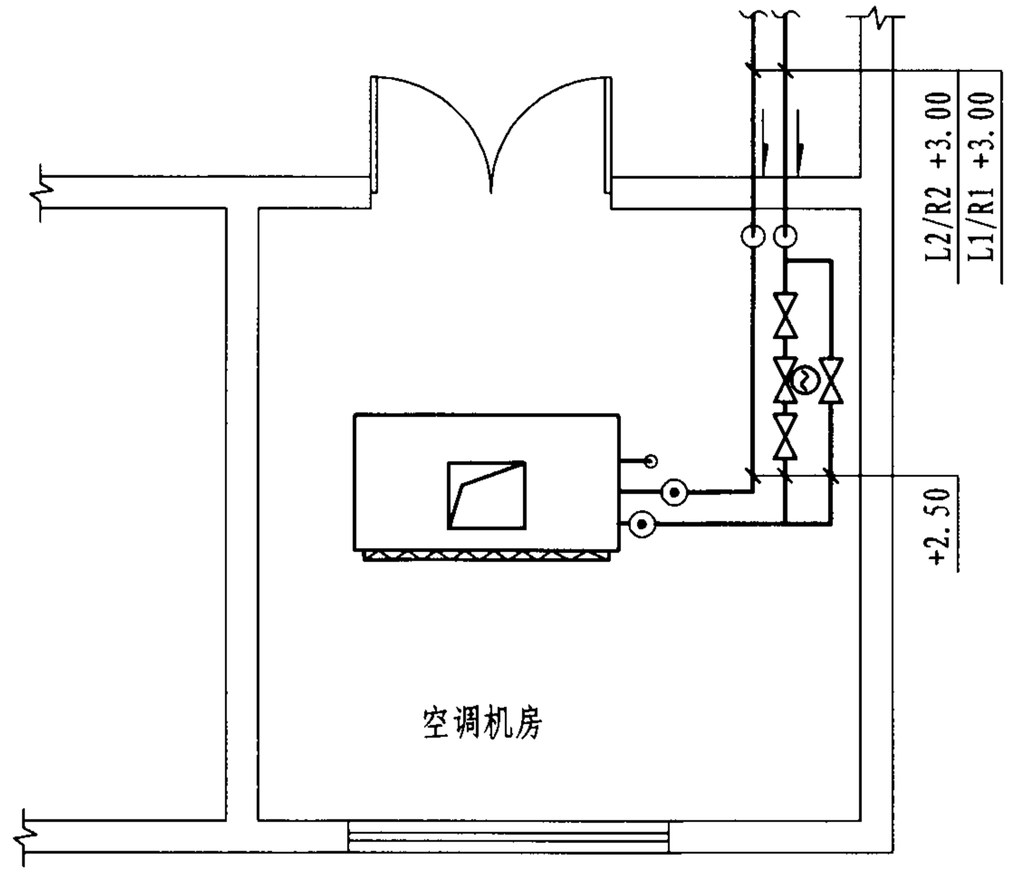
2. 本空气处理机适用于仅有温度控制要求的场所或新风处理系统。

3. 空气处理机热水供水温度不应超过65℃。

示例四空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	31



设备布置图



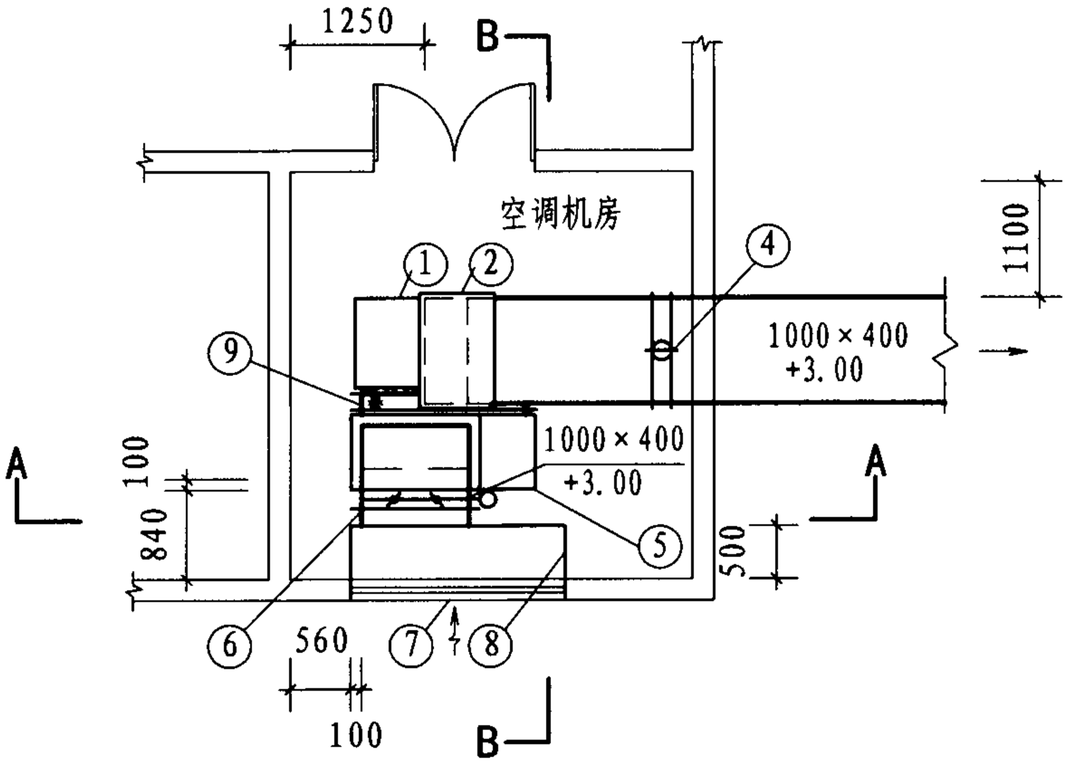
水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥1200	≥1500	≥1700

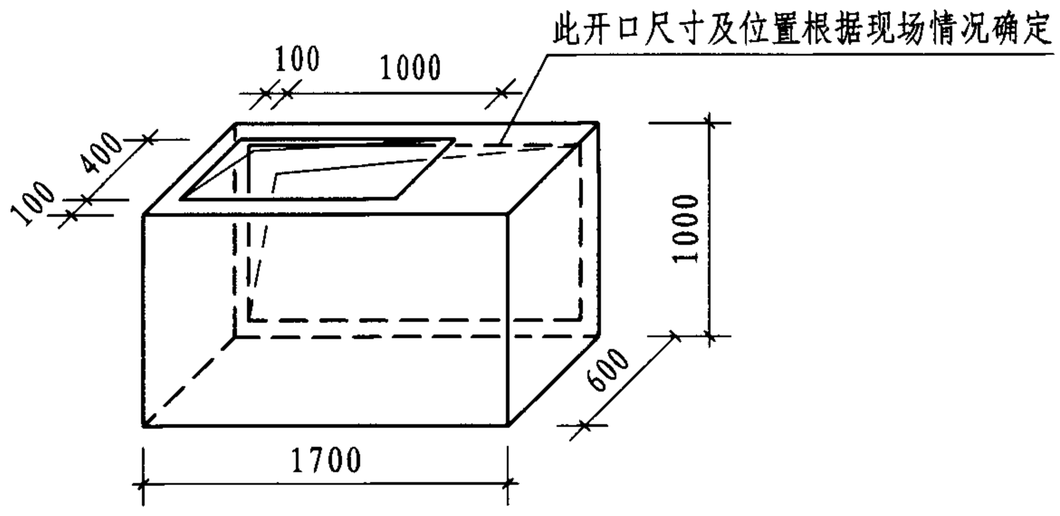
示例四设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	32



风管平面图

说明表

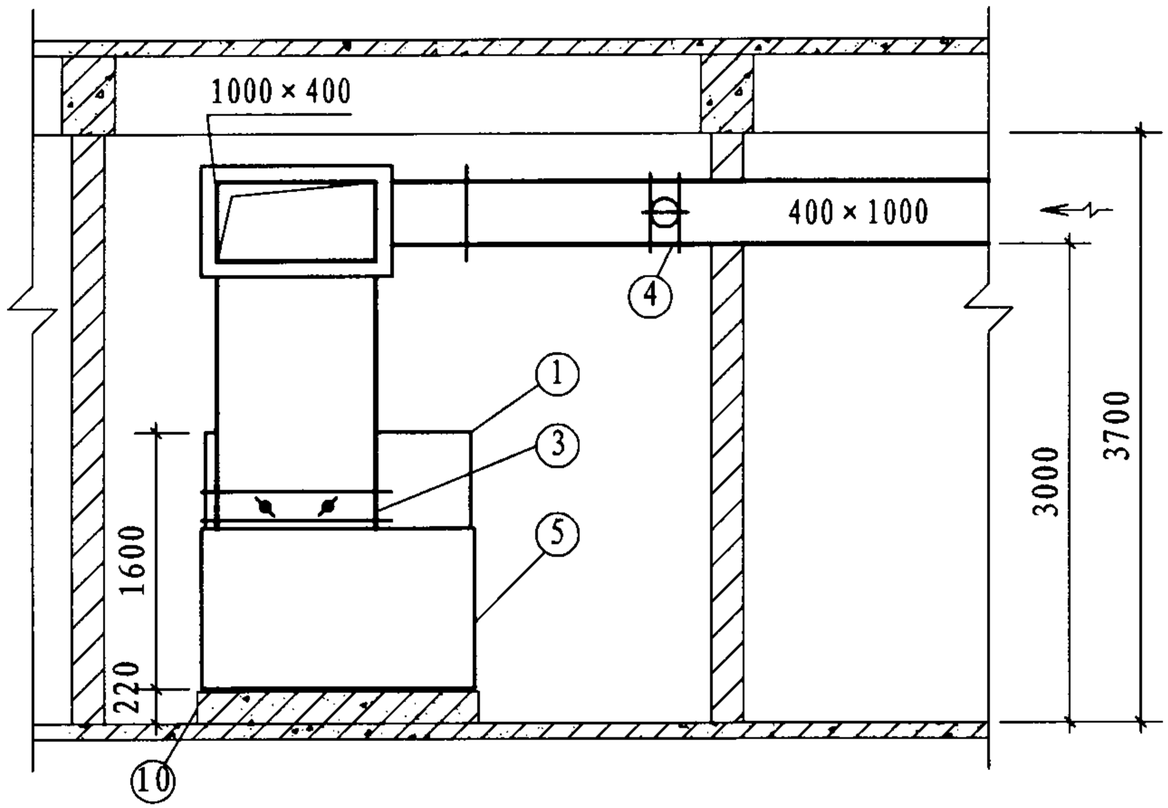
序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备注
①	立式空气处理机	风量：10000m³/h	台	1	左式
②	短臂消声弯头	400×1000(B×H)	个	1	单个消声量≥12dB(A)
③	手动对开多叶调节阀	1000×400	个	2	
④	防火阀	1000×400	个	1	70℃熔断，24V电信号
⑤	联箱	1700×600×1000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑥	新风电动密闭阀	1000×500	个	1	24V电信号
⑦	新风百叶窗	2000×1000(H)	个	1	有效面积≥50% 根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑧	新风百叶联箱	2000×500×1400(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑨	保温软接头	长度 L=150~200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
⑩	混凝土基础		个	1	做法见立式空气处理机基础示意图



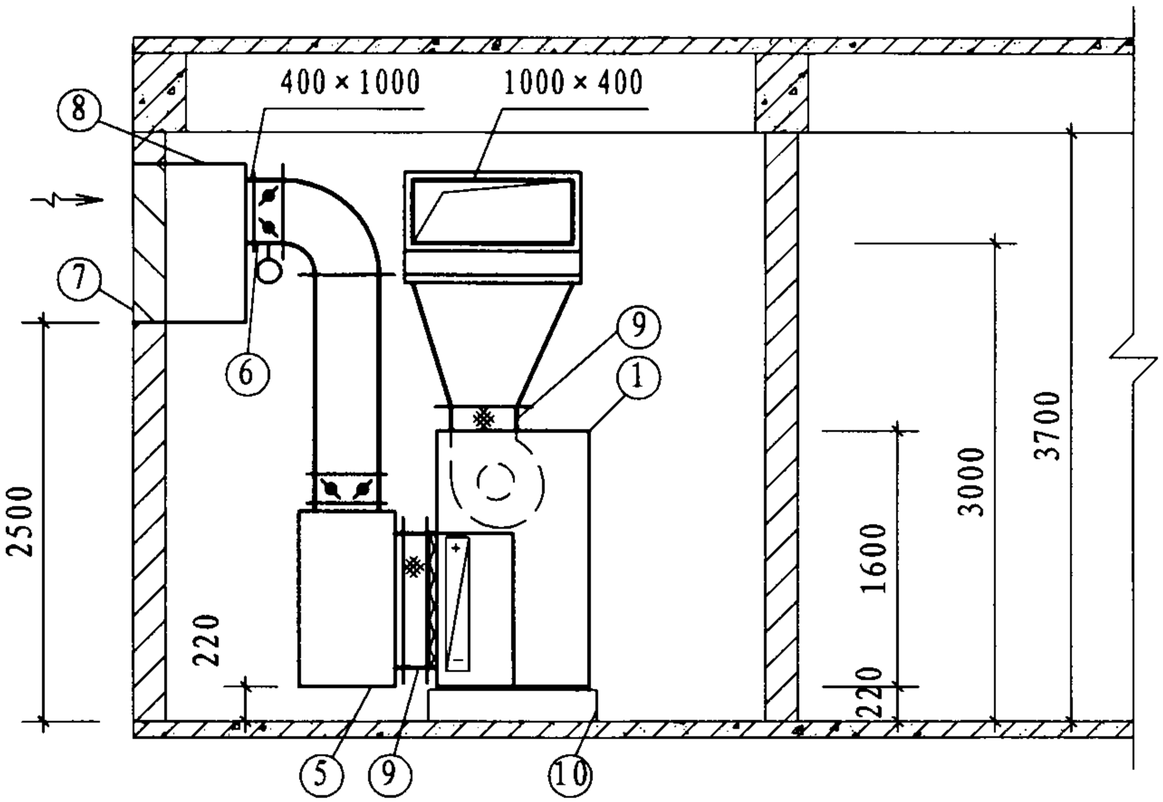
联箱详图

注：联箱壁厚δ=1.2~1.5。

示例四风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	33



A-A

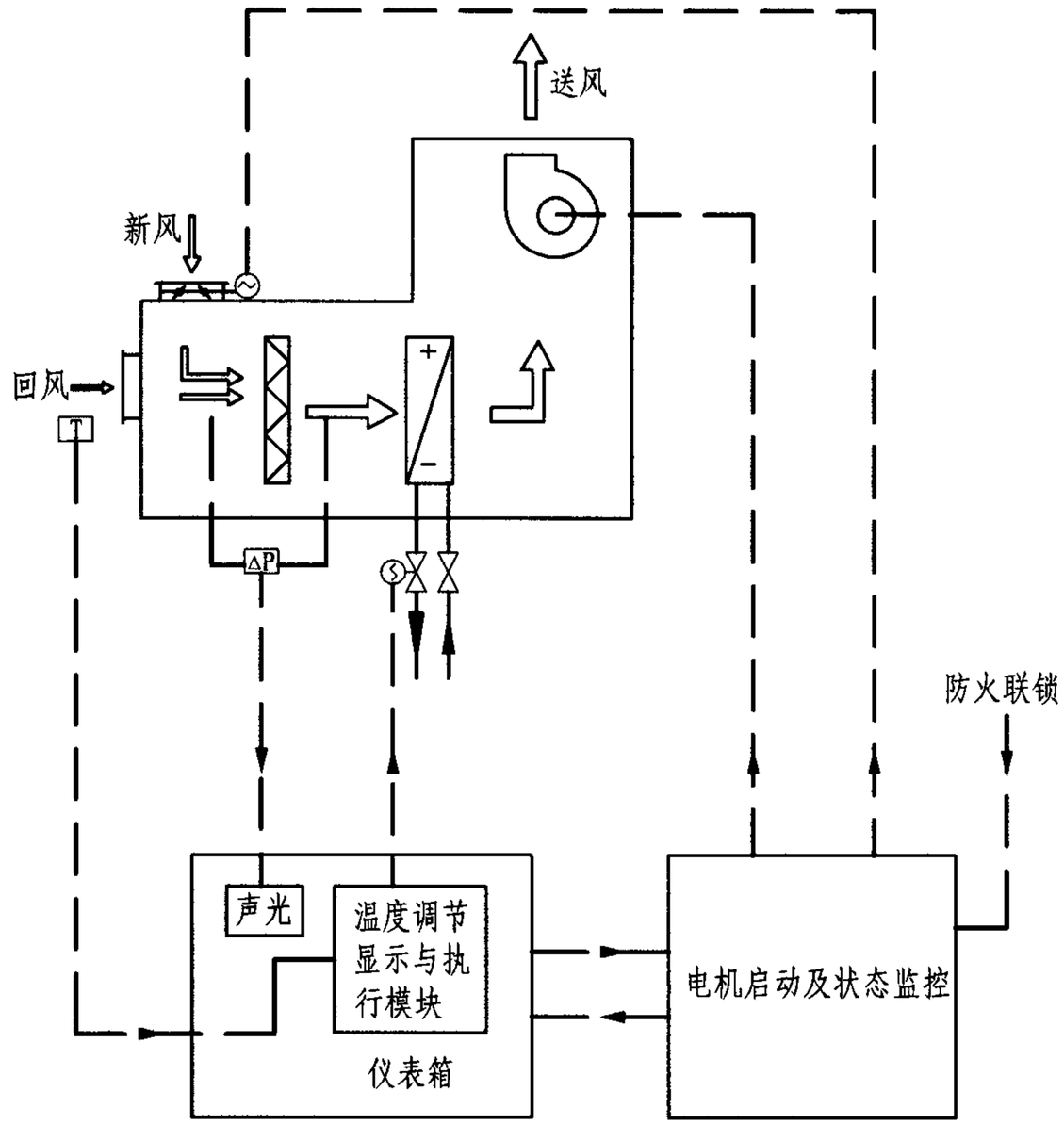


B-B

示例四风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	34

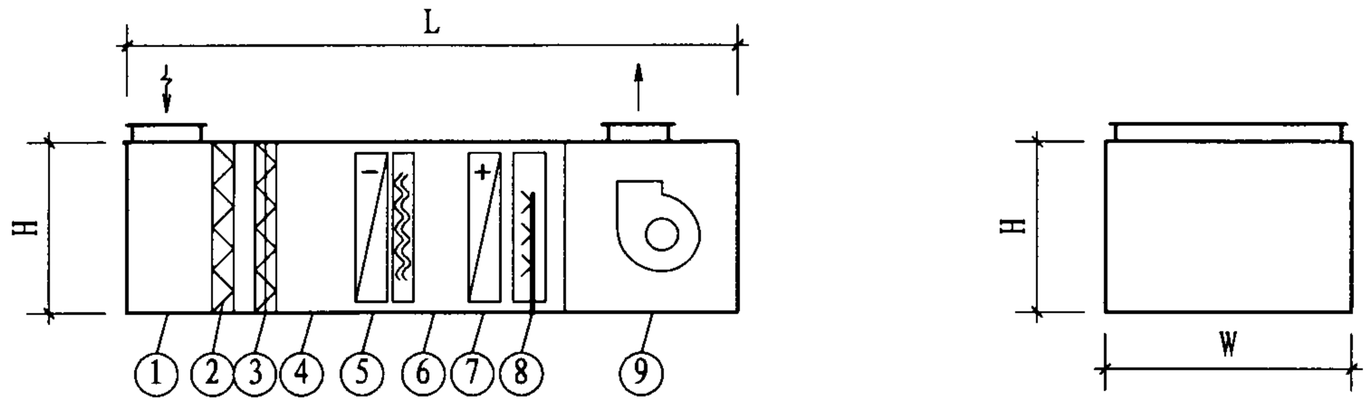
控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温度控制，空气处理机内空气的冷却、加热控制。
控制原理	通过房间内的温度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通调节阀。
控制方法	温度控制：由室内温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。
监测	送风管内的温度，房间内的温度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。



示例四空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	35

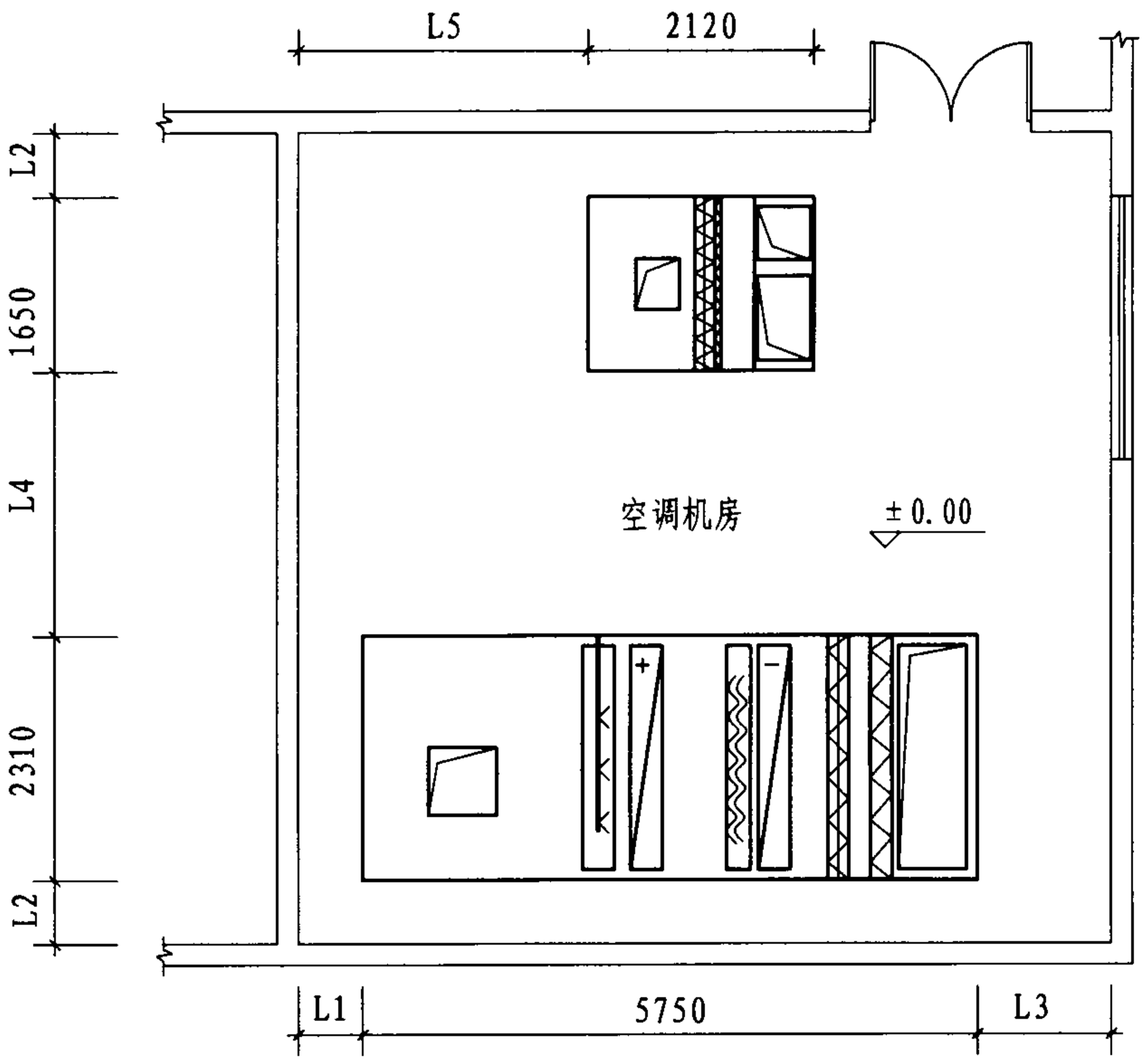
示例五：机房内设一台20000m³/h风量卧式空气处理机（单风机）及一台10000m³/h风量柜式空气处理机（相对布置）



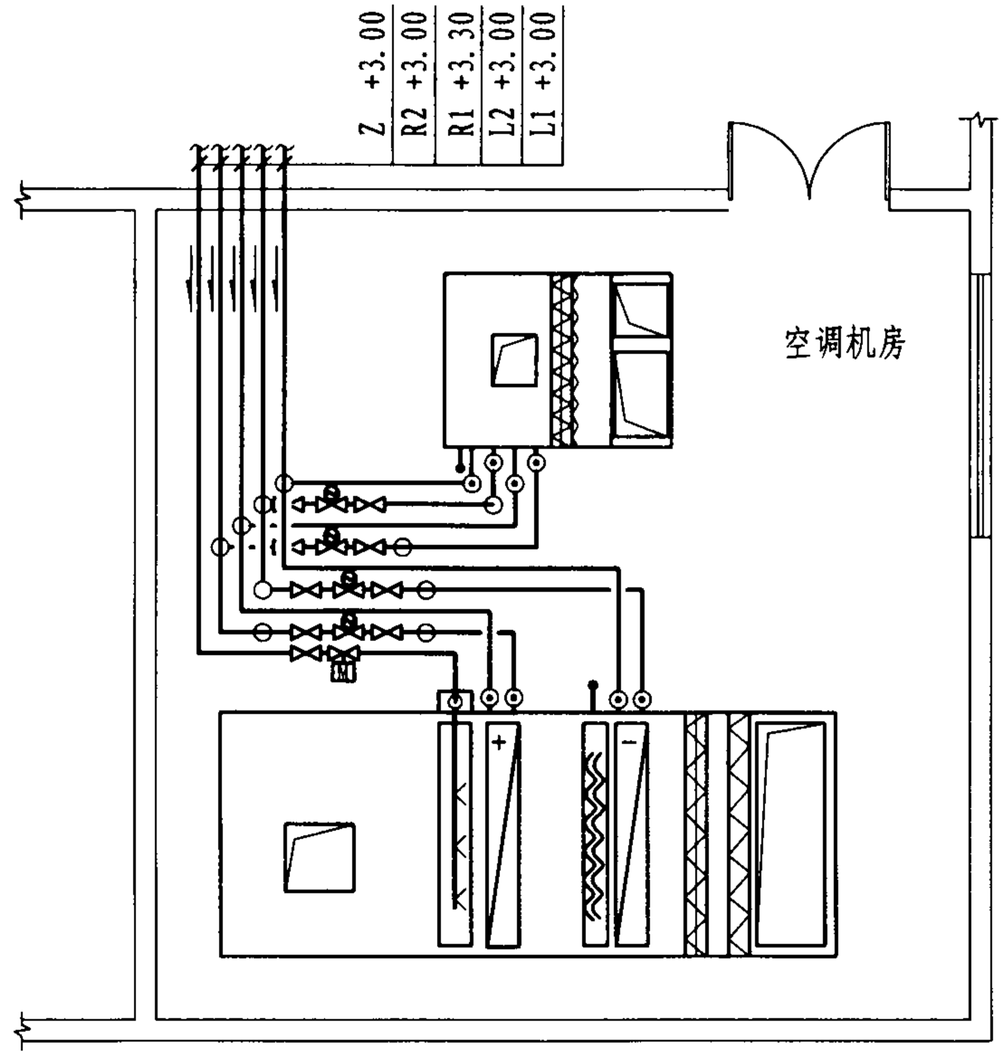
空调系统编号：_____	机组数量：左式___台；右式___台	外形尺寸要求：L≤5750，W≤2310，H≤1650

功能段编号	①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
功能段名称	新风回风混合段	粗效过滤段	中效过滤段	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿段	风机
性能要求	新风风量： _____ m³/h 回风风量： _____ m³/h	大气尘计数效率： η≥___% (≥5μm)	大气尘计数效率： η≥___% (≥1μm)		进风参数： tg=___℃ ts=___℃ 出风参数： tg=___℃ ts=___℃	过水量≤ 4×10^{-4} kg/kg		进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	干蒸汽加湿 有效加湿量： G=___kg/h	风量：___m³/h 机组机外余压： ____ Pa 配用电机功率： ____kW 风机出口方向： ____
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风	过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式：___	过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式：___	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：_____ 滴水盘材质：___ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	材质：_____ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：_____ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	蒸汽压力： ___ MPa 配套电磁阀、疏水阀组及电动执行机构	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频：_____

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 立式空气处理机组段形式同示例三中不带加湿器的空气处理机组段形式。
4. 卧式机组不适用于寒冷地区。若在寒冷地区时，应考虑冷却器的防冻措施。



设备布置图



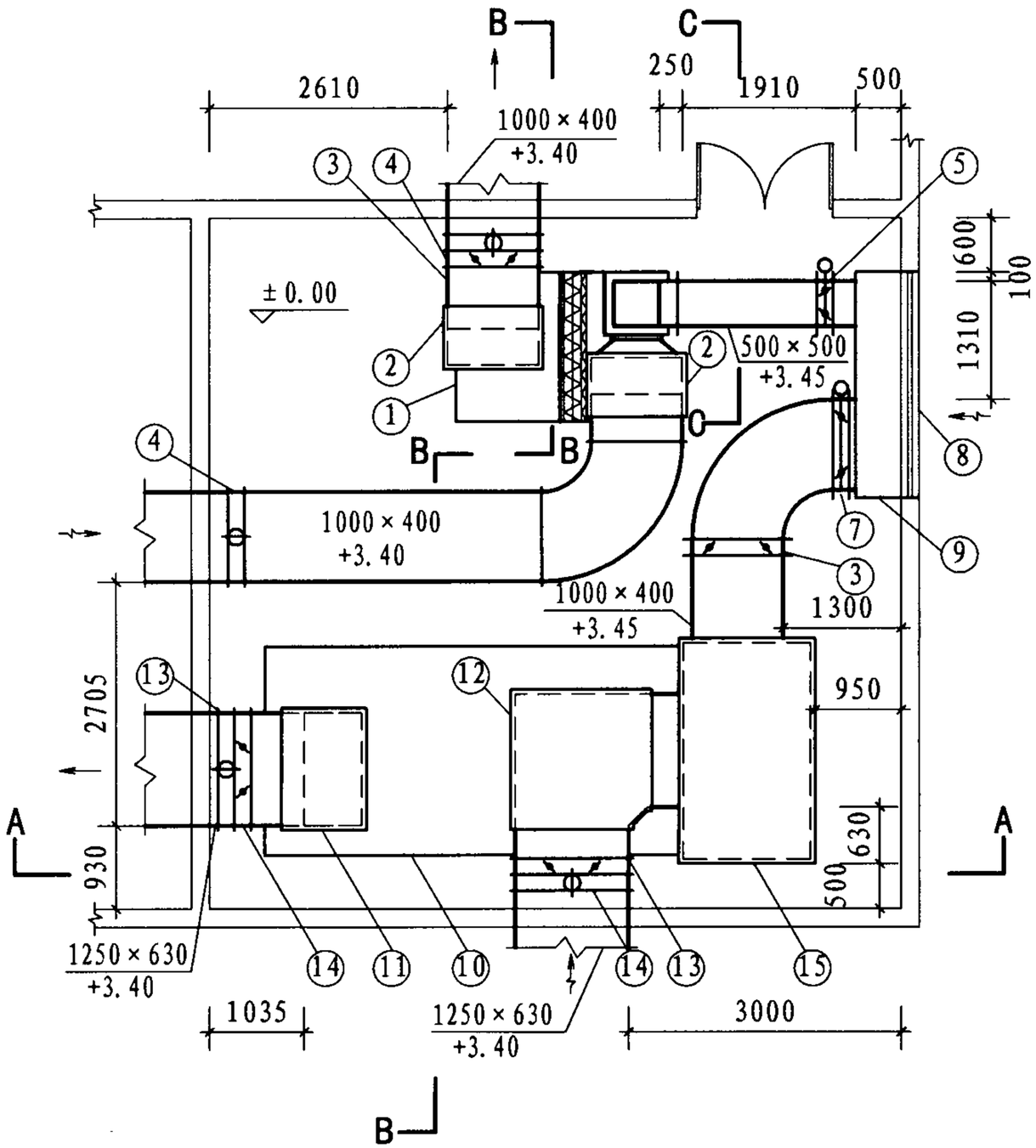
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4	L5
长度（mm）	≥600	≥600	≥1250	≥2500	≥2700

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500，两空气处理机的冷却器、加热器接管位置相对时，L4宜取1800～2000。

示例五设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	37



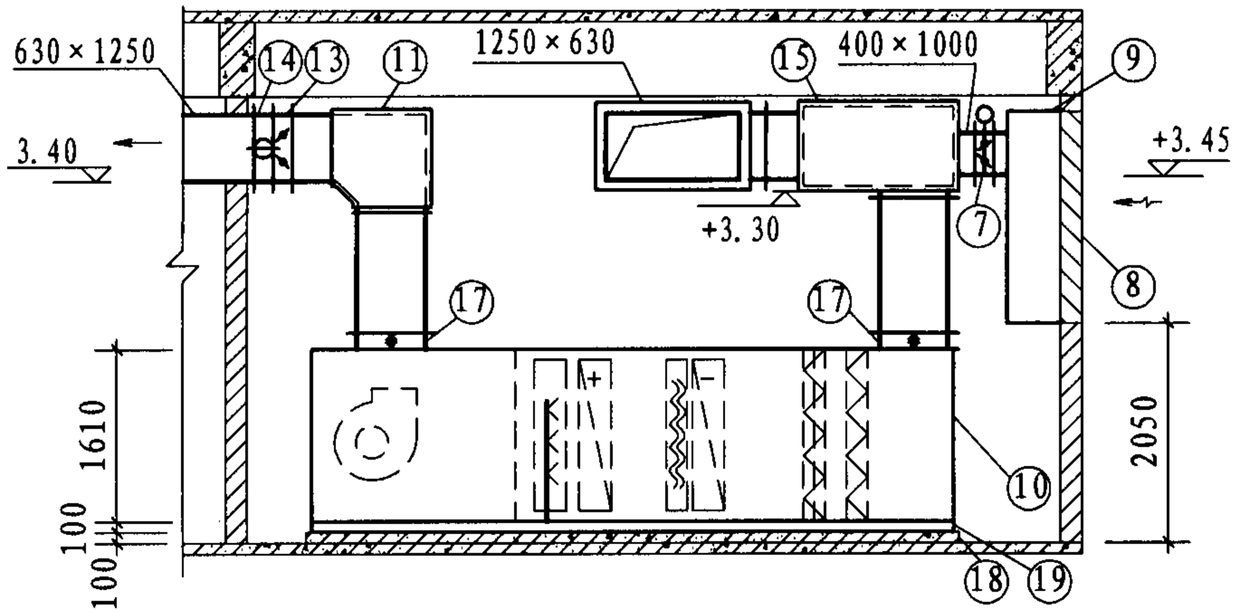
风管平面图

说明表

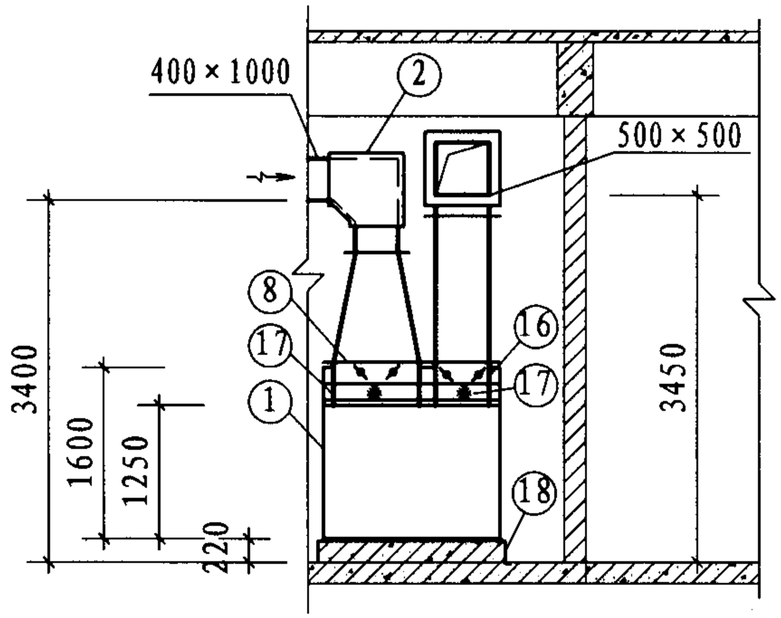
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	立式空气处理机B	风量：10000m³/h	台	1	右式
②	短臂消声弯头	400×1000(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
③	手动对开多叶调节阀	1000×400	个	2	
④	防火阀	1000×400	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑤	新风电动密闭阀	500×500	个	1	24V电信号
⑥	手动对开多叶调节阀	500×500	个	1	
⑦	新风电动密闭阀	1000×400	个	1	24V电信号
⑧	新风百叶窗	2500×1600(H)	个	1	有效面积≥50% 根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑨	新风百叶联箱	500×2500×1600(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5
⑩	卧式空气处理机	风量：20000m³/h	台	1	右式
⑪	短臂消声弯头	630×1250(B×H)	个	1	单个消声量≥12dB(A)
⑫	短臂消声弯头	1250×630(B×H)	个	1	单个消声量≥12dB(A)
⑬	手动对开多叶调节阀	1250×630	个	2	
⑭	防火阀	1250×630	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑮	消声联箱	1500×2500×850(H)	个	1	内衬50mm吸音材料 消声量≥12dB(A) 钢板厚度δ=1.2~1.5
⑯	手动对开多叶调节阀	800×500	个	1	
⑰	保温软接头	长度 L=150~200	个	5	尺寸同空调机开口尺寸
⑱	混凝土基础		个	2	做法见立式空气处理机基础示意图
⑲	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：送风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

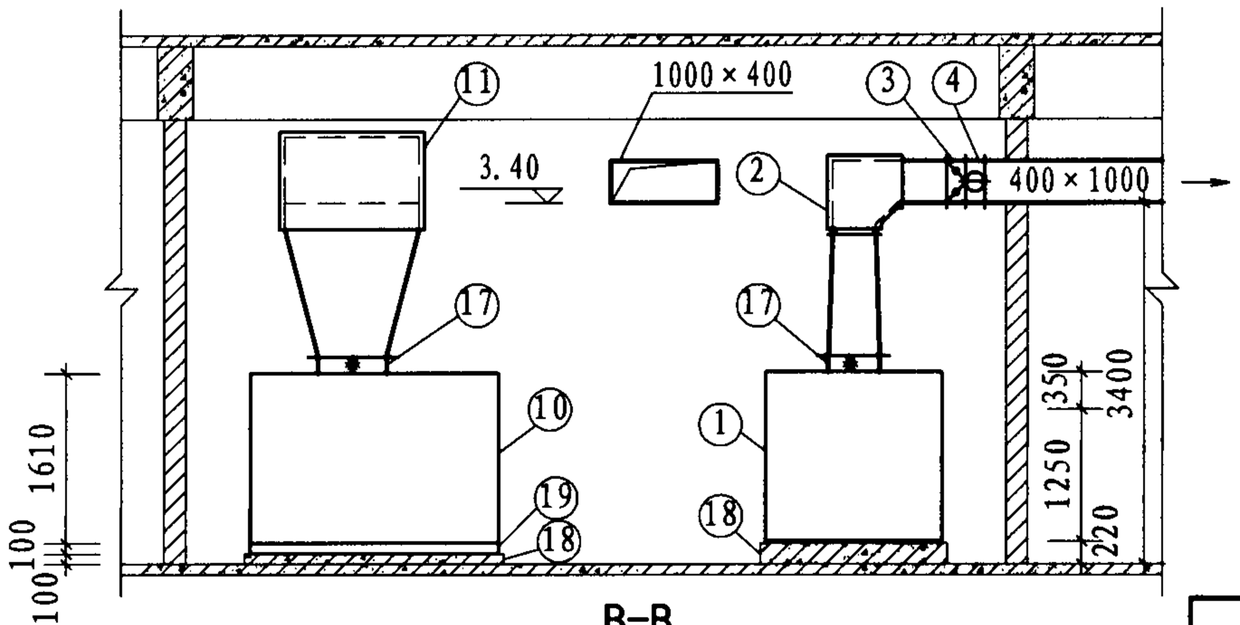
示例五风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	38



A-A



C-C



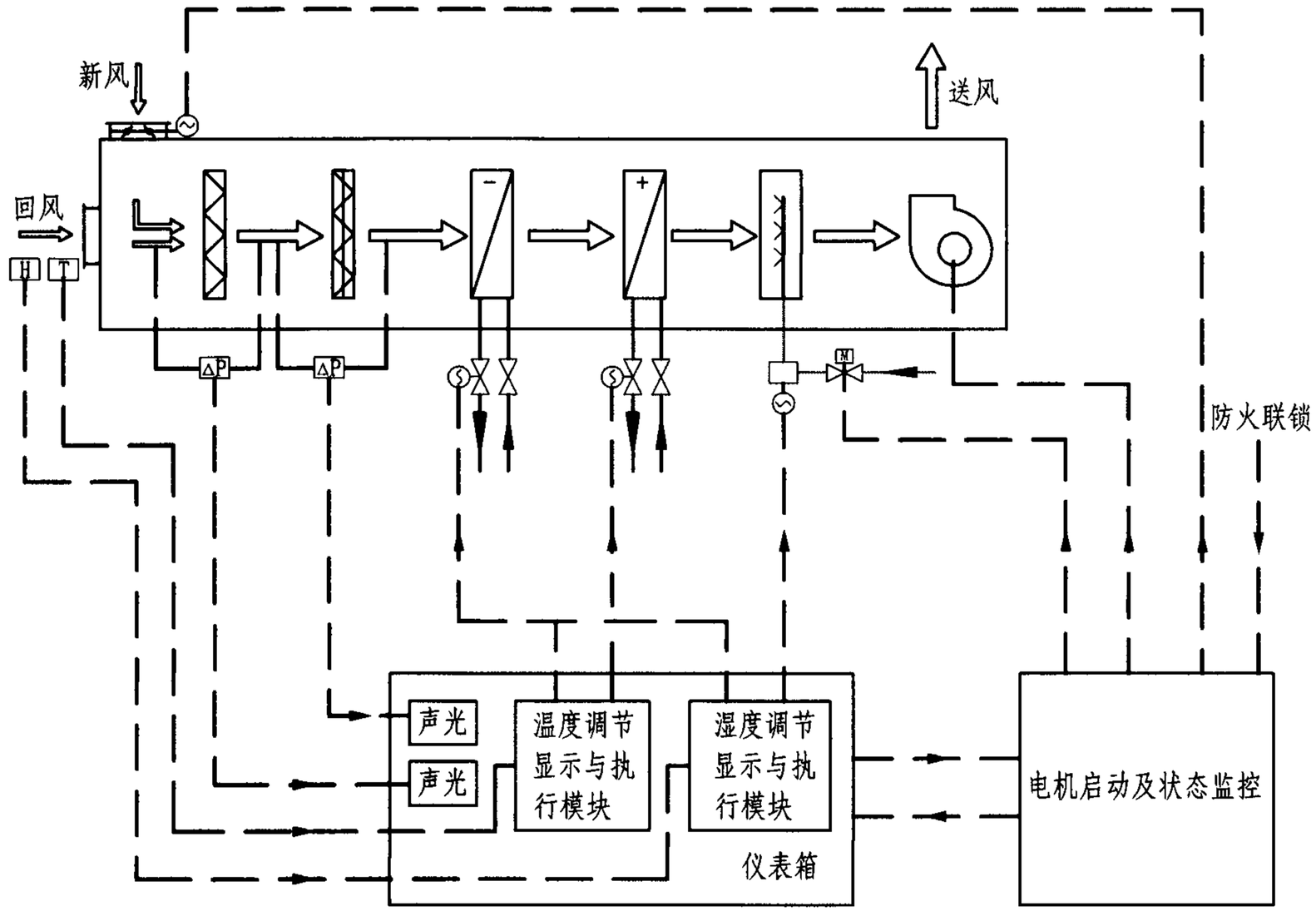
B-B

示例五风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	39

控制说明及要求

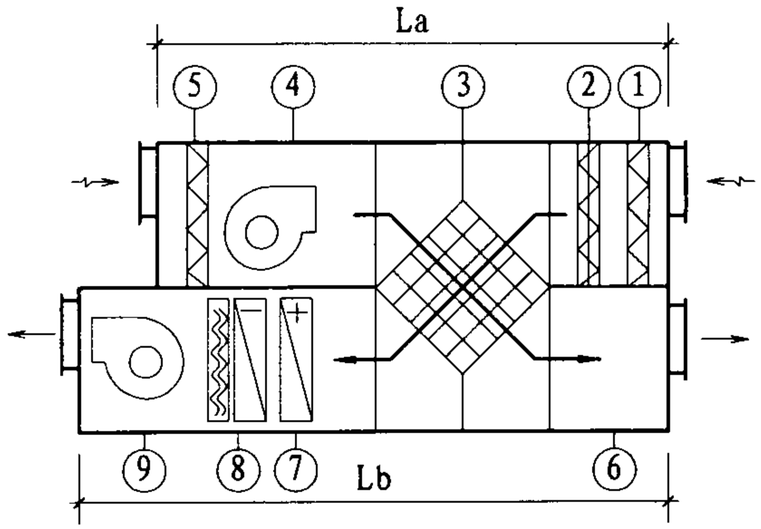
系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，以及加湿器上电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通调节阀、电动调节阀。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件[H]比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度。
监测	冷却盘管后以及风机段后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及蒸汽管上的电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

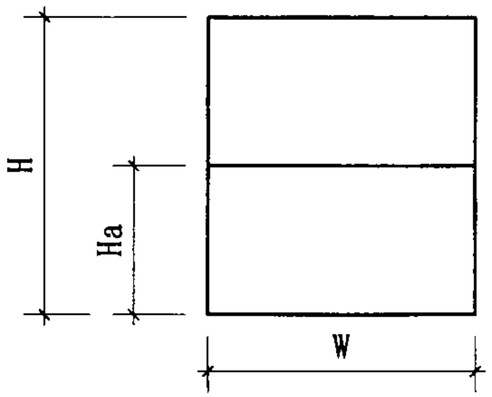
注：立式空气处理机同示例三中不带加湿器的控制说明。对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。



示例五空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	40

示例六：机房内设一台20000m³/h风量卧式空气处理机（带显热回收）

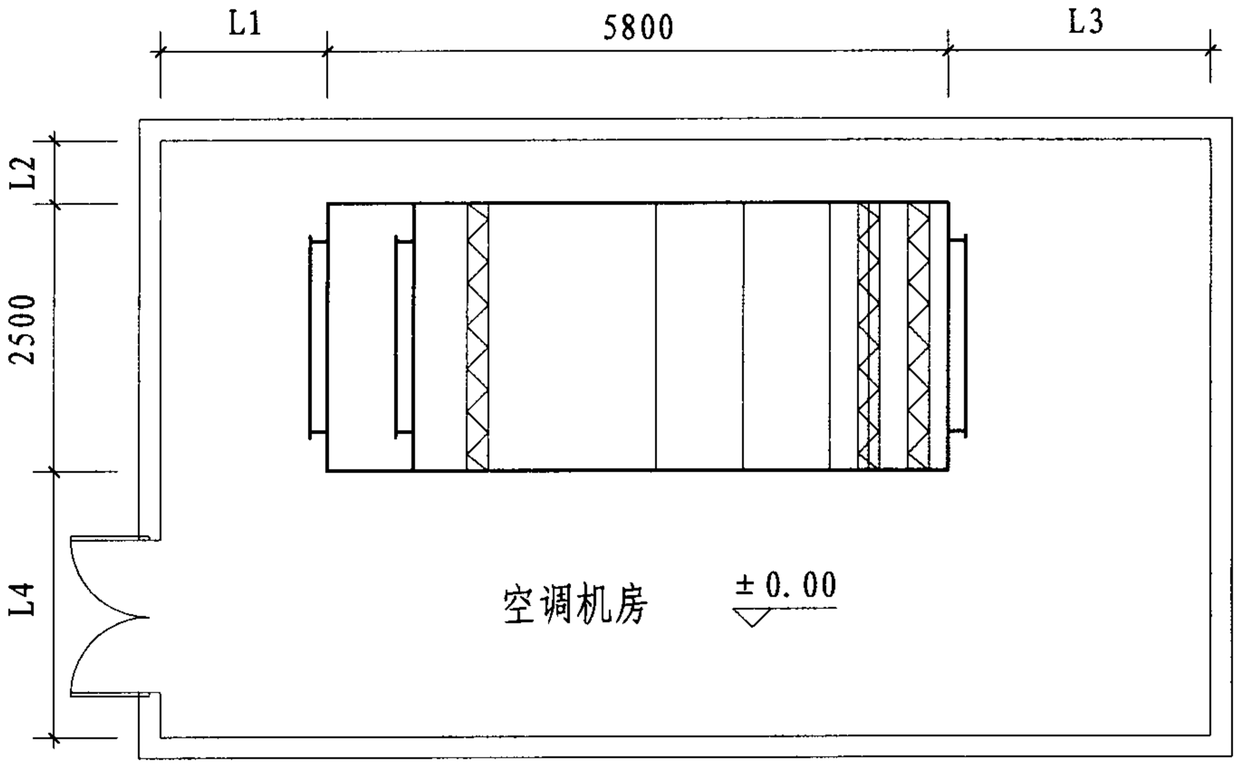




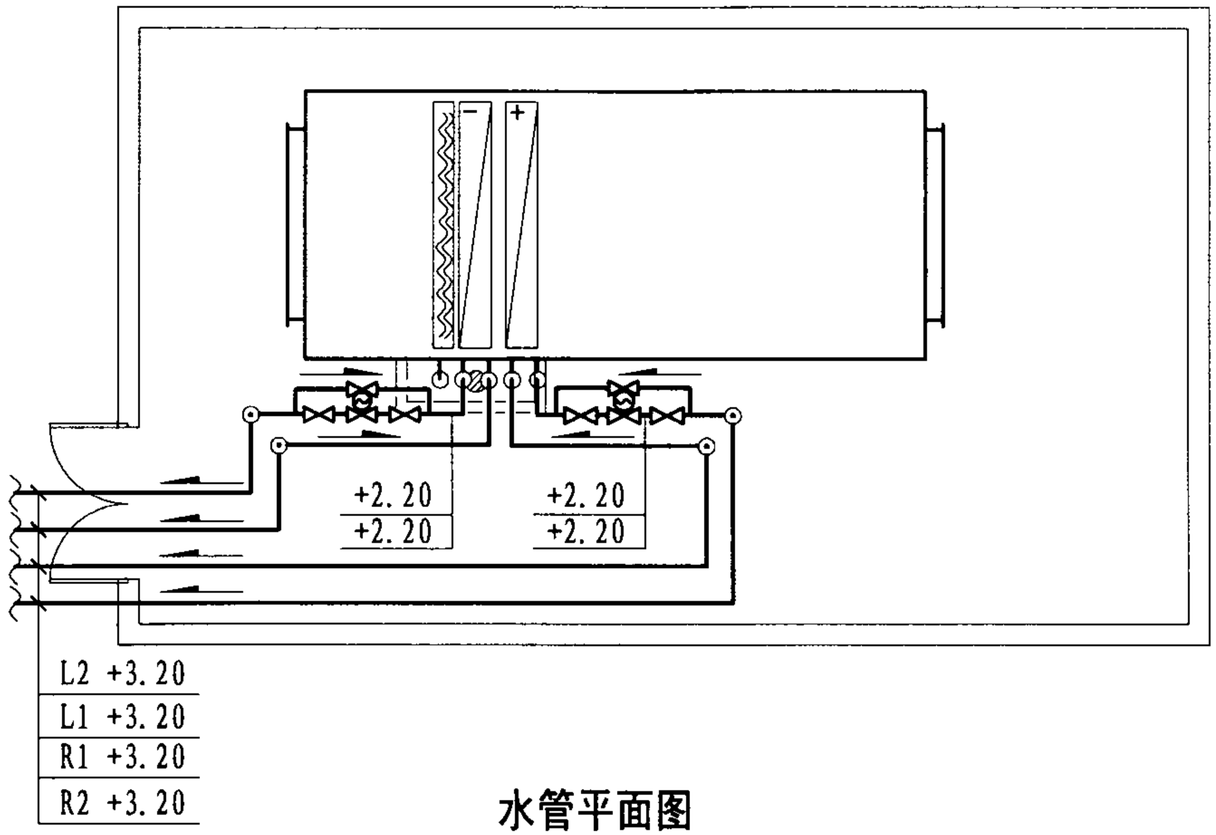
空调系统编号：_____		机组数量：__台				外形尺寸要求La≤5000 Lb≤5800 W≤2500 Ha≤1360 H≤2720				
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		⑨
组段名称	新风粗效过滤器	中效过滤器	板式热回收器	排风机	排风粗效过滤器	排风段	加热器	冷却器	挡水板	送风机
性能要求	新风风量：_____ m³/h 大气尘计数效率：η≥__% (≥5μm) 初阻力：__Pa	大气尘计数效率：η≥__% (≥1μm) 初阻力：__Pa	室内干球温度： 夏季tg=__℃，冬季tg=__℃ 室外干球温度： 夏季tg=__℃，冬季tg=__℃ 显热回收效率：η≥__%	风量：__m³/h 机组机外余压：____Pa 配用电机功率：____kW 风机出口方向：	回风风量：_____ m³/h 大气尘计数效率η≥__% (≥5μm) 初阻力：__Pa	排风风量：_____m³/h ：	进风参数： tg=__℃ 出风参数： tg=__℃	进风参数： tg=__℃ tz=__℃ 出风参数： tg=__℃ tz=__℃	过水量＜ 4×10^{-4}kg/kg	风量：__m³/h 机组机外余压：____Pa 配用电机功率：____kW 风机出口方向：
备注	端部进风 过滤器可清洗更换； 带指针式压差计； 过滤器形式：__	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：__	板式热回收器材质：_____	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 是否变频：__	端部进风 过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式：__	端部排风	进出口水温：__ 盘管材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	进出口水温：__ 盘管材质：__ 滴水盘材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	材质：____ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 端部出风 是否变频：__

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于有热回收要求的新风处理系统。
3. 本图为叠式布置示例。

示例六空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	41



设备平面布置图



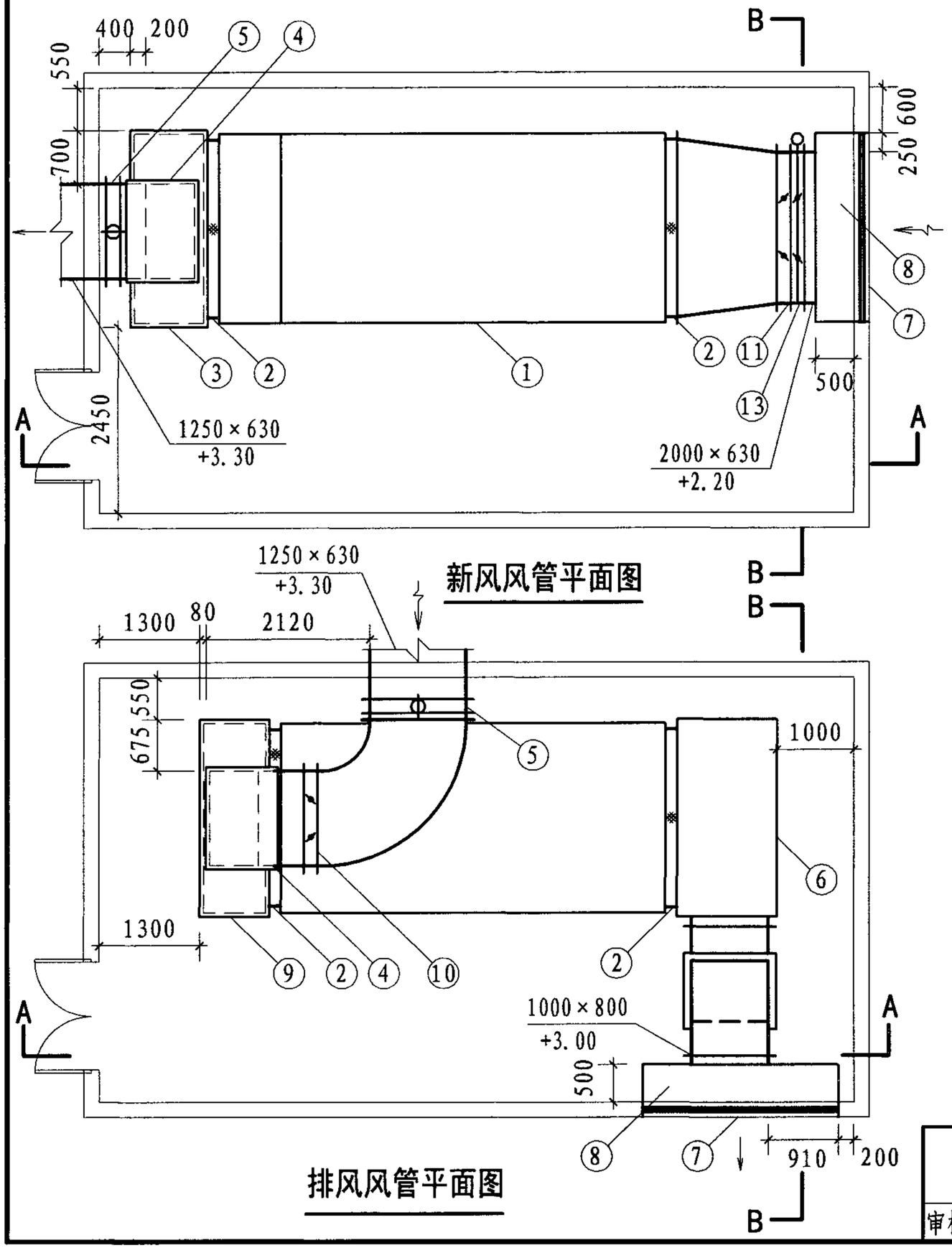
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥1550	≥600	≥2450	≥2500

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

示例六设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	42



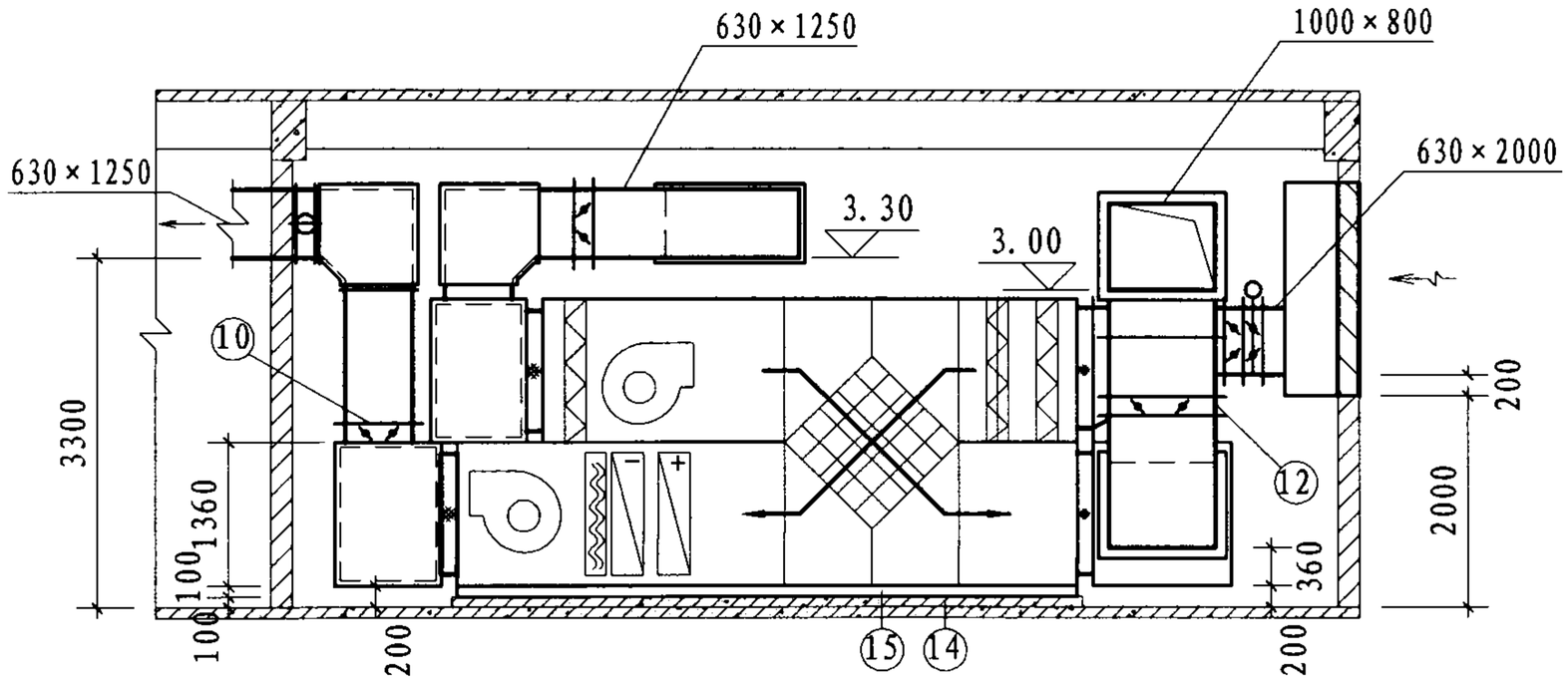
新风风管平面图

排风风管平面图

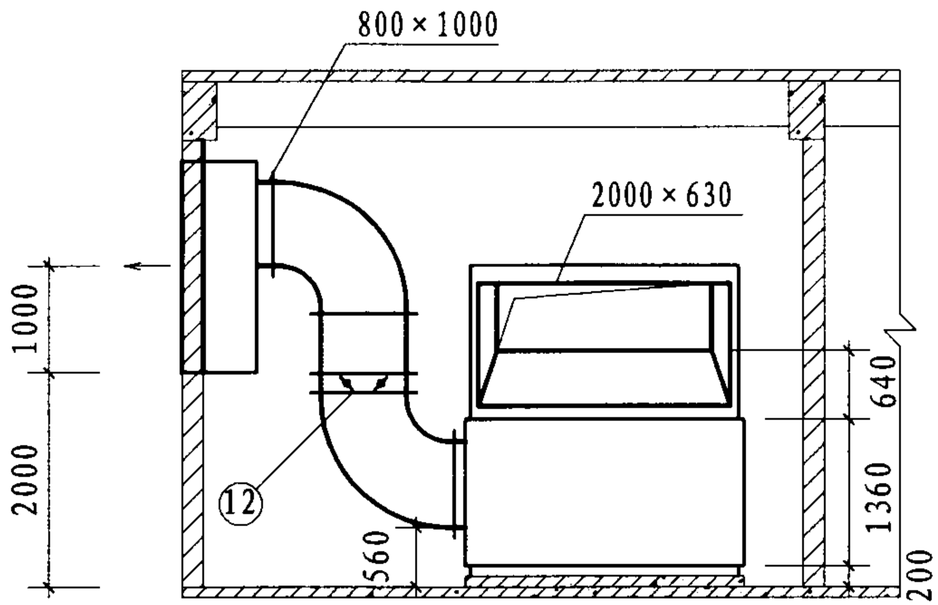
说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：20000m/h³	台	1	
②	保温软接头	长度 L=150～200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
③	消声静压箱	1000×2600×1360(H)	个	1	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
④	短臂消声弯头	630×1250(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑤	防火阀	1250×630	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑥	联箱	1300×2600×1360(H)	个	1	
⑦	防雨百叶窗	2500×2000(H)	个	2	有效面积≥50%，根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑧	防雨百叶联箱	500×2500×2000(H)	个	2	钢板厚度δ=1.2～1.5mm
⑨	消声静压箱	900×2600×1360(H)	个	1	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
⑩	手动对开多叶调节阀	1250×630	个	2	
⑪	手动对开多叶调节阀	2000×630	个	1	
⑫	手动对开多叶调节阀	1000×800	个	1	
⑬	新风电动密闭阀	2000×630	个	1	
⑭	混凝土基础		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑮	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

示例六风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	43



A-A

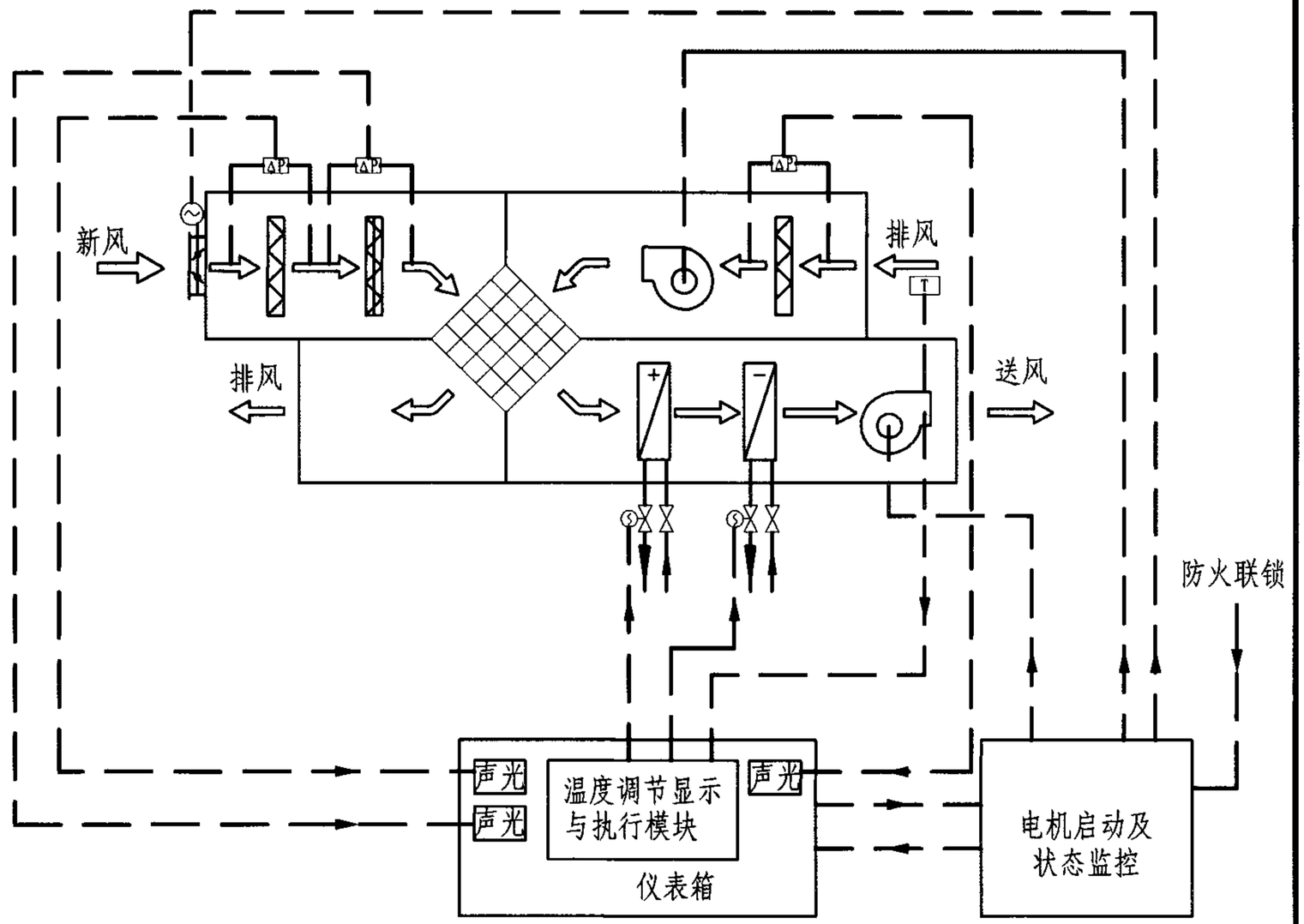


B-B

示例六风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	44

控制说明及要求

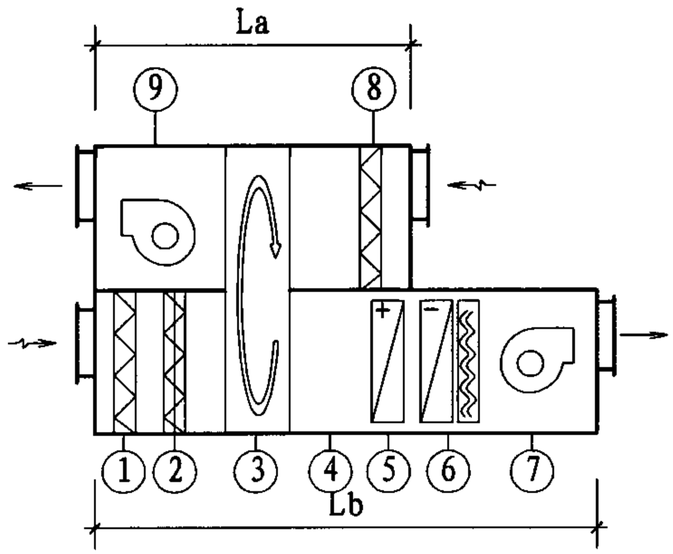
系统说明	本原理图包含房间温度控制，配备显热回收装置的空气处理机内空气的冷却、加热控制。
控制原理	通过房间内的温度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。
监测	风机后的送风温度；房间内的温度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

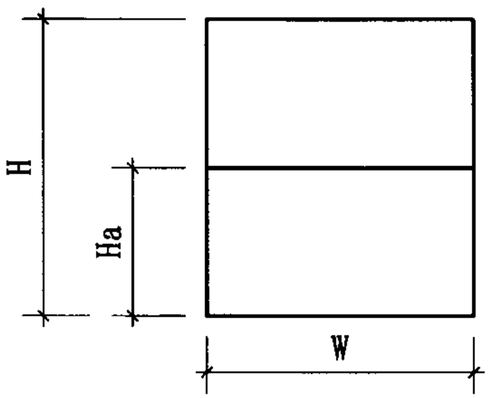


注：如果送风有湿度要求，应配加湿设施，
并应有温度、湿度控制手段。

示例六空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	45

示例七：机房内设一台20000m³/h风量卧式空气处理机（带全热回收）

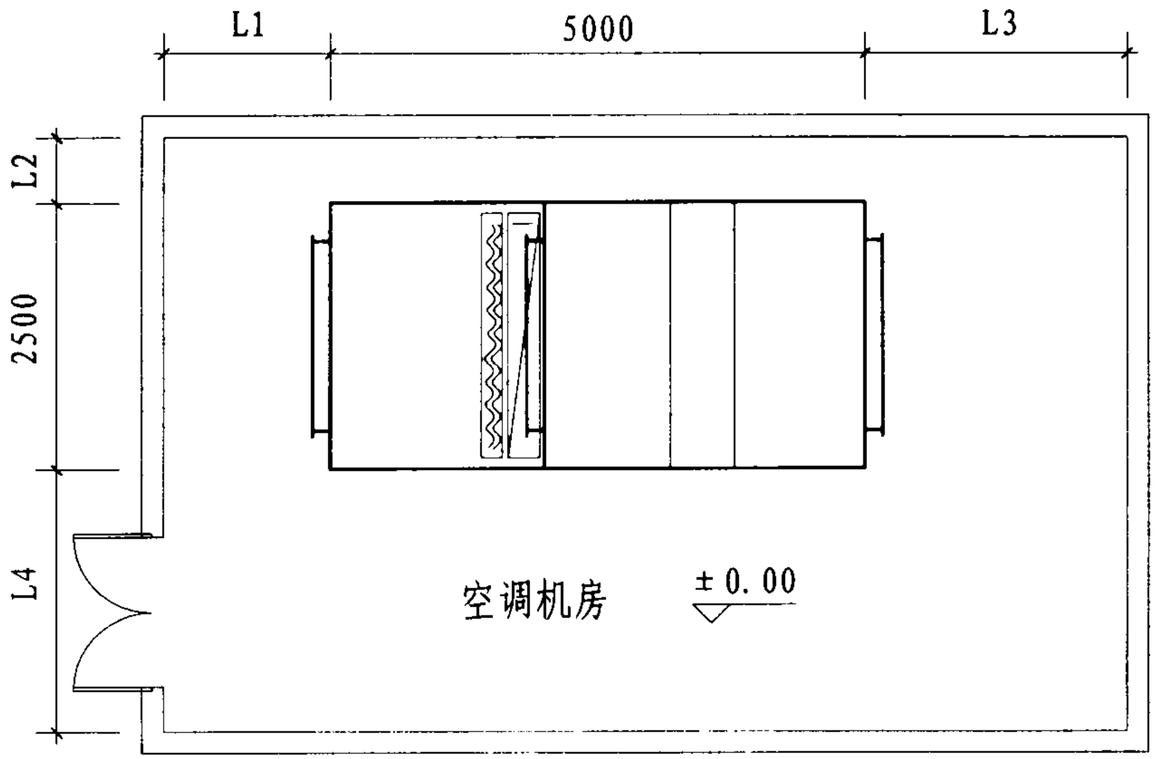




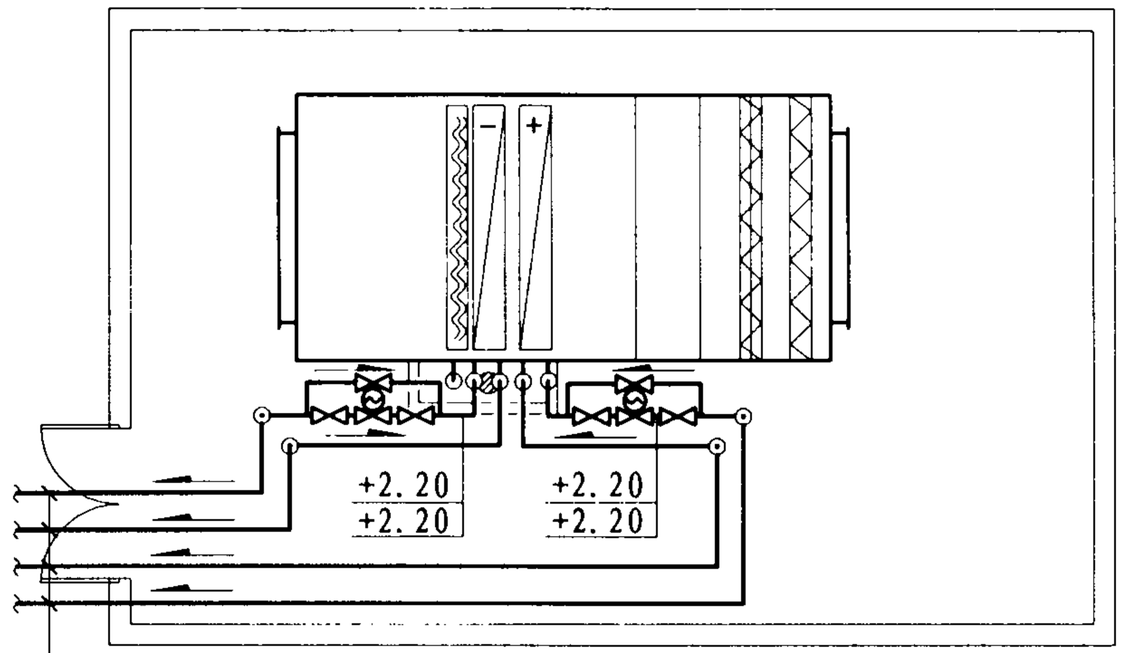
空调系统编号:_____			机组数量:___台			外形尺寸要求: La≤3000 Lb≤5000 W≤2500 Ha≤1360 H≤2720				
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨
组段名称	新风粗效过滤器	中效过滤器	转轮式热回收器	中间段	加热器	冷却器	挡水板	送风机	排风粗效过滤器	排风机
性能要求	新风风量: _____ m³/h 大气尘计数效率: η≥___% (≥5μm) 初阻力:___Pa	大气尘计数效率: η≥___% (≥1μm) 初阻力:___Pa	室内干、湿球温度: 夏季tg=___℃, tz=___℃ 冬季tg=___℃ 室外干、湿球温度: 夏季tg=___℃, tz=___℃ 冬季tg=___℃ 全热回收效率:η≥_% 全热回收效率:η≥_%		进风参数: tg=___℃ 出风参数: tg=___℃	进风参数: tg=___℃ tz=___℃ 出风参数: tg=___℃ tz=___℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___kW 风机出口方向: ___	回风风量: _____ m³/h 大气尘计数效率: η≥___% (≥5μm) 初阻力:___Pa	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___kW 风机出口方向: ___
备注	端部进风 过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式:___	过滤器可清洗更换 带指针式压差计; 过滤器形式:_	转轮式热回收器材质: _____	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温:___ 盘管材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	进出口水温:___ 盘管材质:___ 滴水盘材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	材质:___ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 是否变频:___	端部进风 过滤器可清洗、更换 带指针式压差计 过滤器形式:___	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 端部出风 是否变频:___

注: 1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于有热回收要求的新风处理系统。
3. 本图为叠式布置示例。

示例七空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	46



设备平面布置图



L2	+3.20
L1	+3.20
R1	+3.20
R2	+3.20

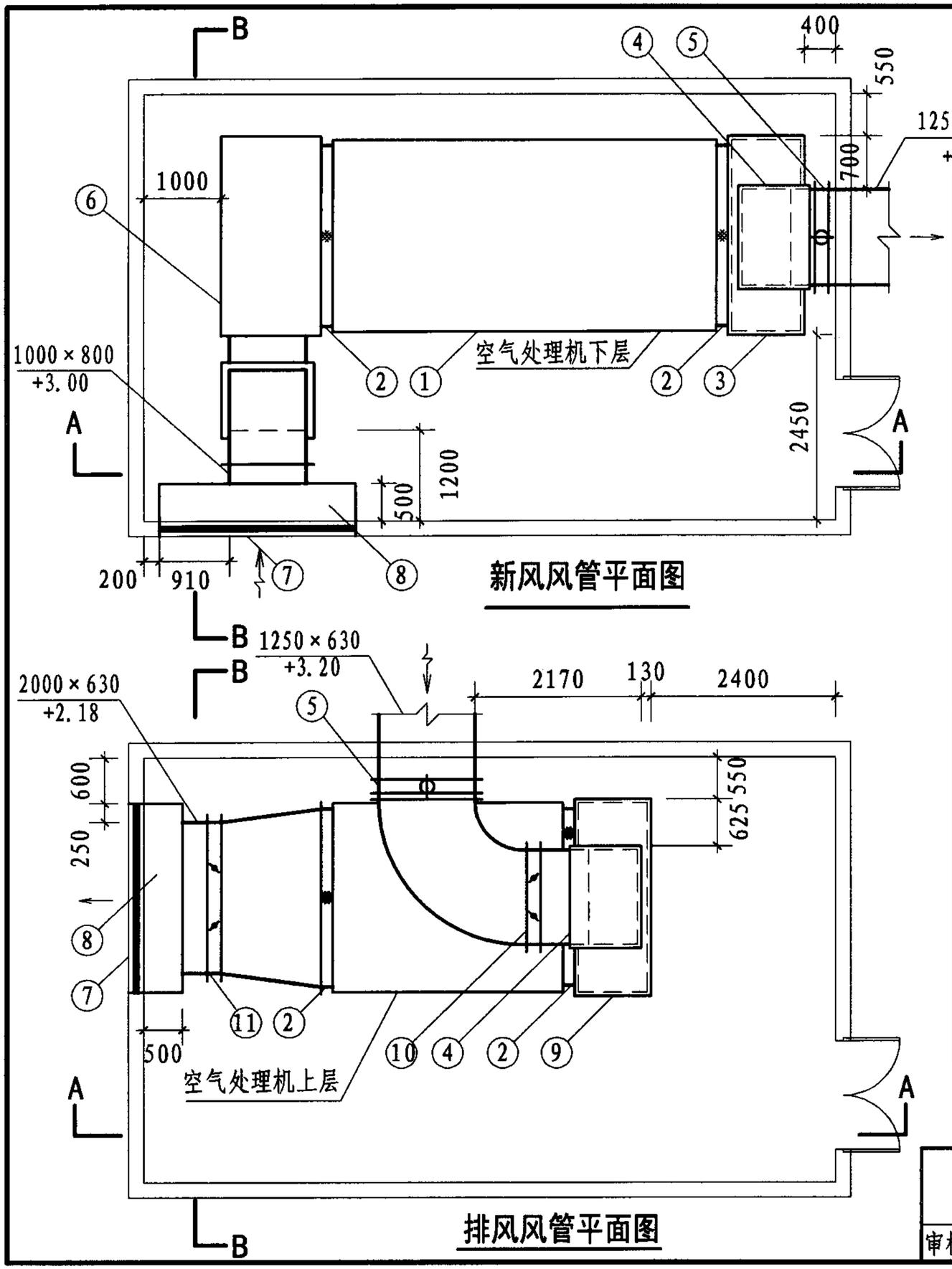
水管平面图

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥1550	≥600	≥2450	≥2500

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

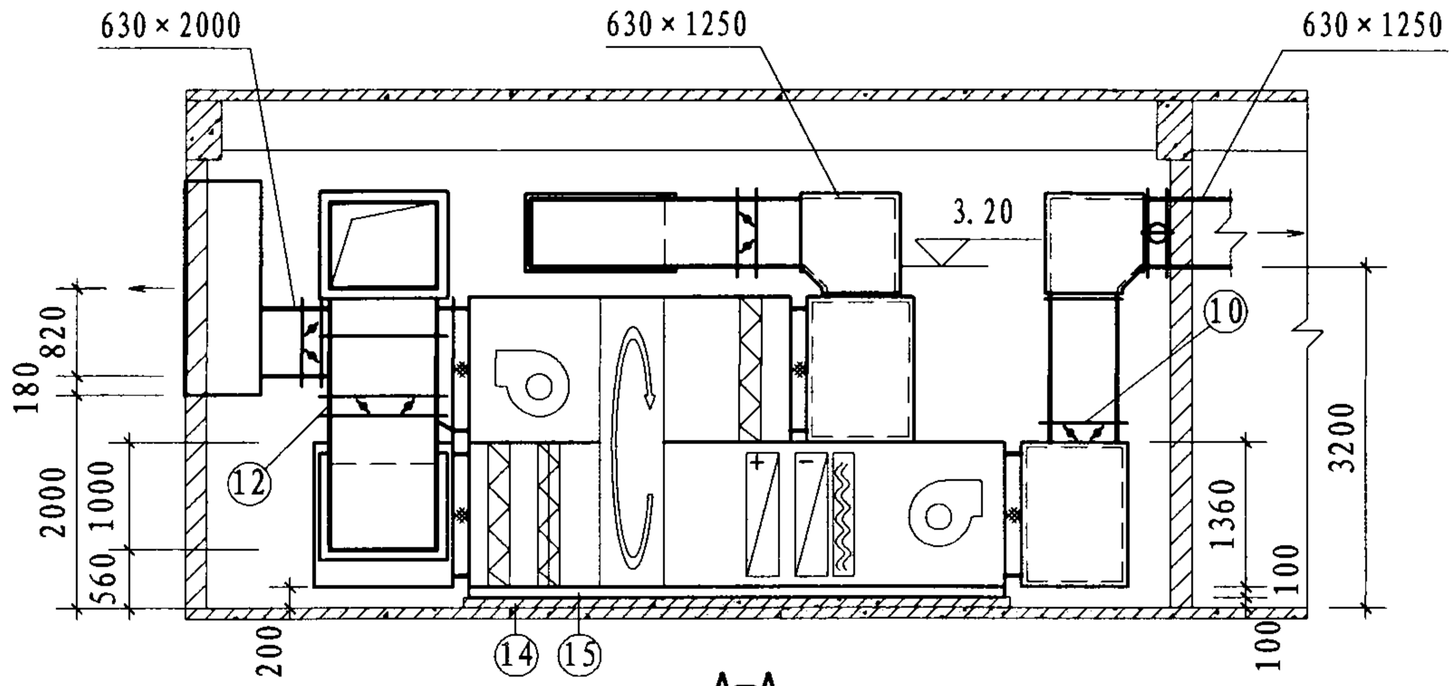
示例七设备布置图、水管平面图							图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏		页	47



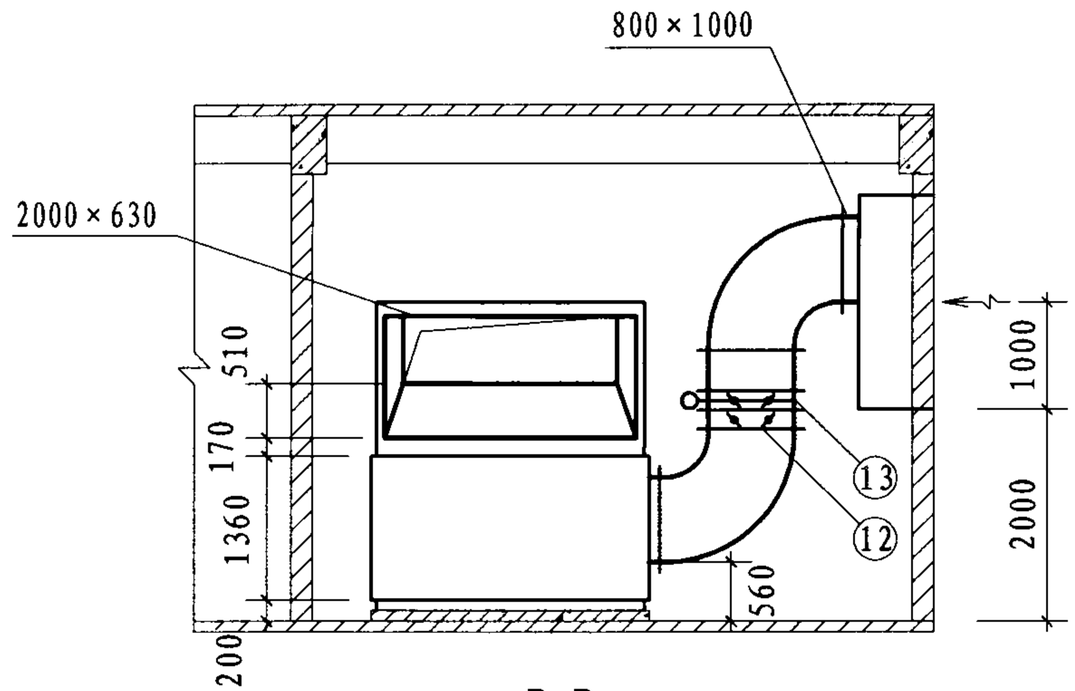
说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：20000 m³/h	台	1	
②	保温软接头	长度 L=150～200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
③	消声静压箱	1000×2600×1360(H)	个	1	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
④	短臂消声弯头	630×1250(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑤	防火阀	1250×630	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑥	联箱	1300×2600×1360(H)	个	1	
⑦	防雨百叶窗	2500×2000(H)	个	2	有效面积≥50%，根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑧	防雨百叶联箱	500×2500×2000(H)	个	2	钢板厚度δ=1.2～1.5mm
⑨	消声静压箱	1000×2600×1360(H)	个	1	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
⑩	手动对开多叶调节阀	1250×630	个	2	
⑪	手动对开多叶调节阀	2000×630	个	1	
⑫	手动对开多叶调节阀	1000×800	个	1	
⑬	新风电动密闭阀	1000×800	个	1	
⑭	混凝土基础		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑮	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

示例七风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	48



A-A



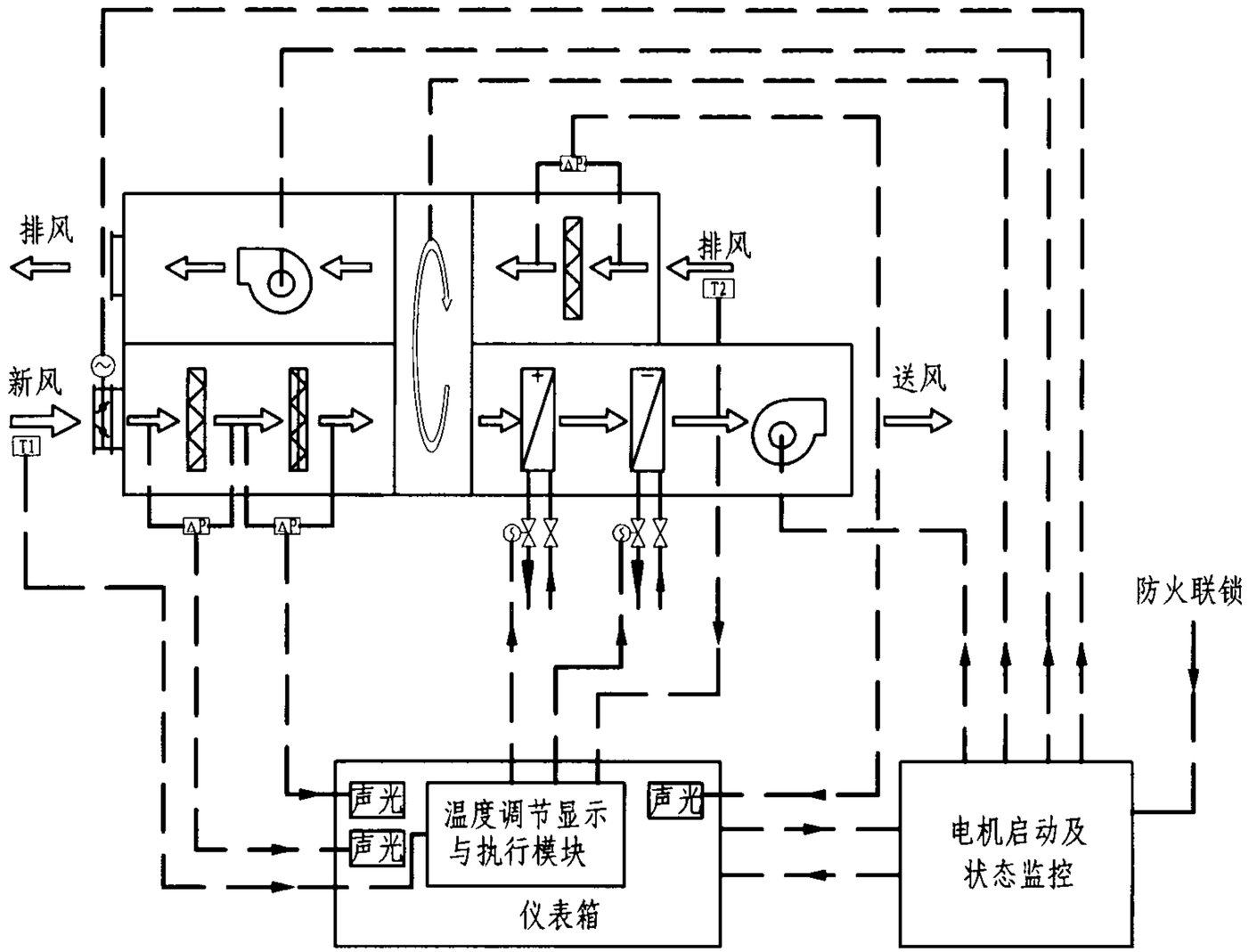
B-B

示例七风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	49

控制说明及要求

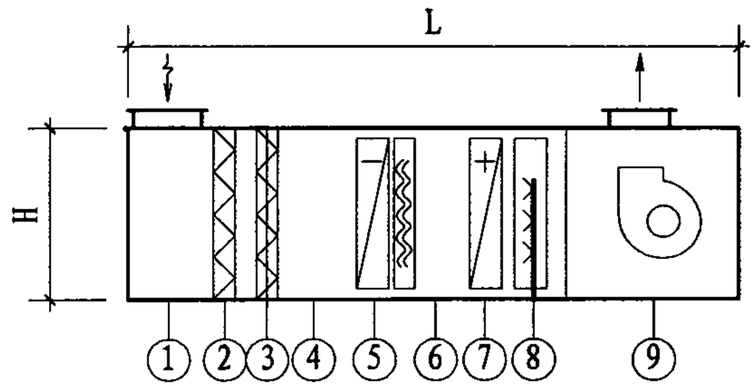
系统说明	本原理图包含房间温度控制，配备热回收装置的空气处理机内空气的冷却、加热控制。
控制原理	通过房间内的温度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀。控制转轮的转速。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、转轮热回收器调速装置。
控制方法	温度控制：由温度敏感元件T比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度参数。转轮式热回收器冬季及过渡季：当排风温度T2高于新风温度时启动转轮驱动电机，同时比较新风温度与室内温度控制转轮的转速；夏季：当排风温度低于新风温度时，启动转轮驱动电机并全速运行。
监测	风机后的送风温度；房间内的温度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

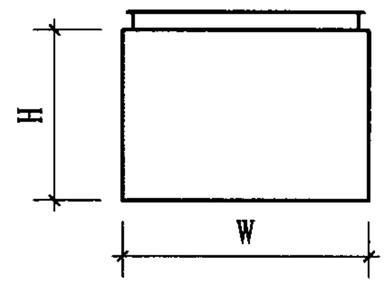
注：如果送风有湿度要求，应配加湿设施，并应有温度、湿度控制手段。



示例七空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	50

示例八：机房内设两台20000m³/h风量卧式空气处理机（单风机，相对布置）

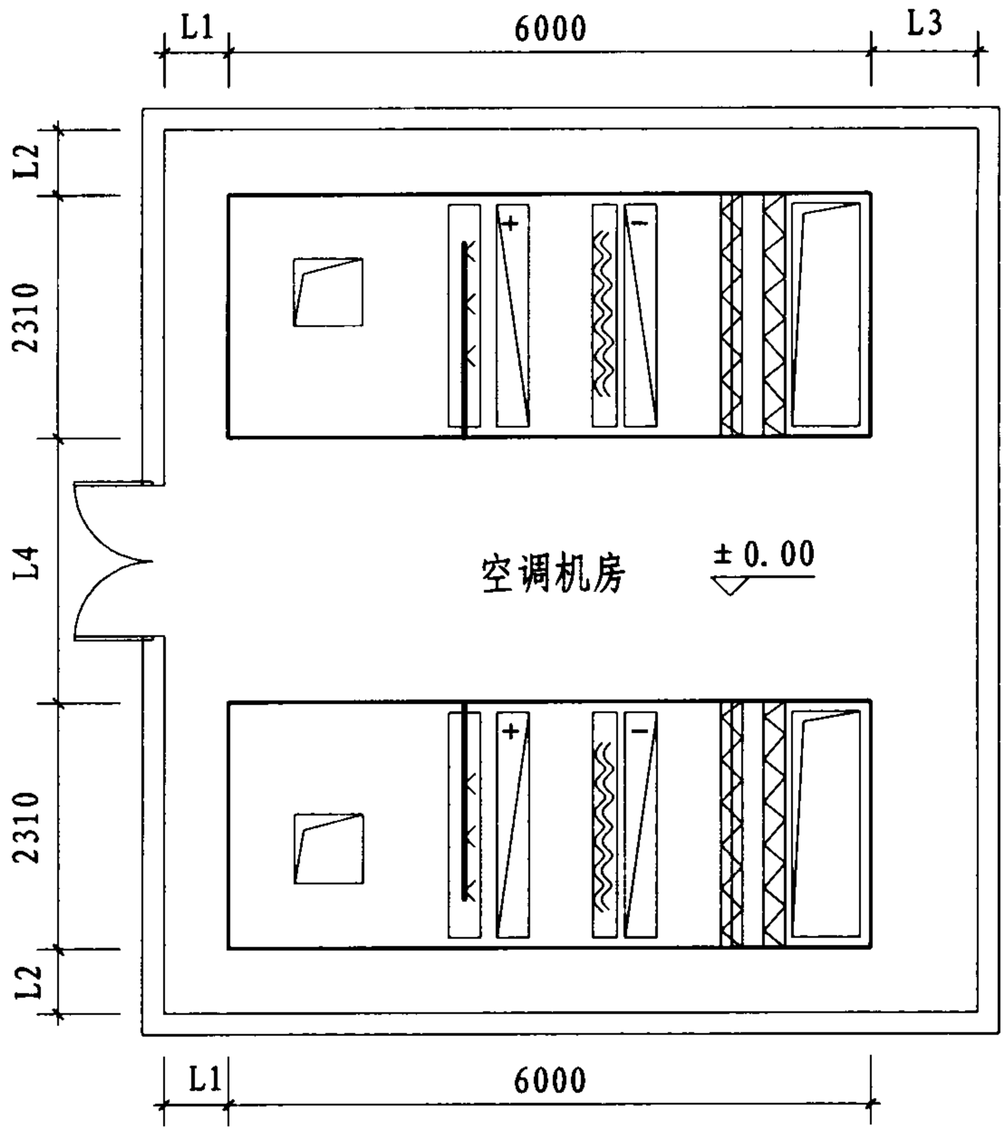




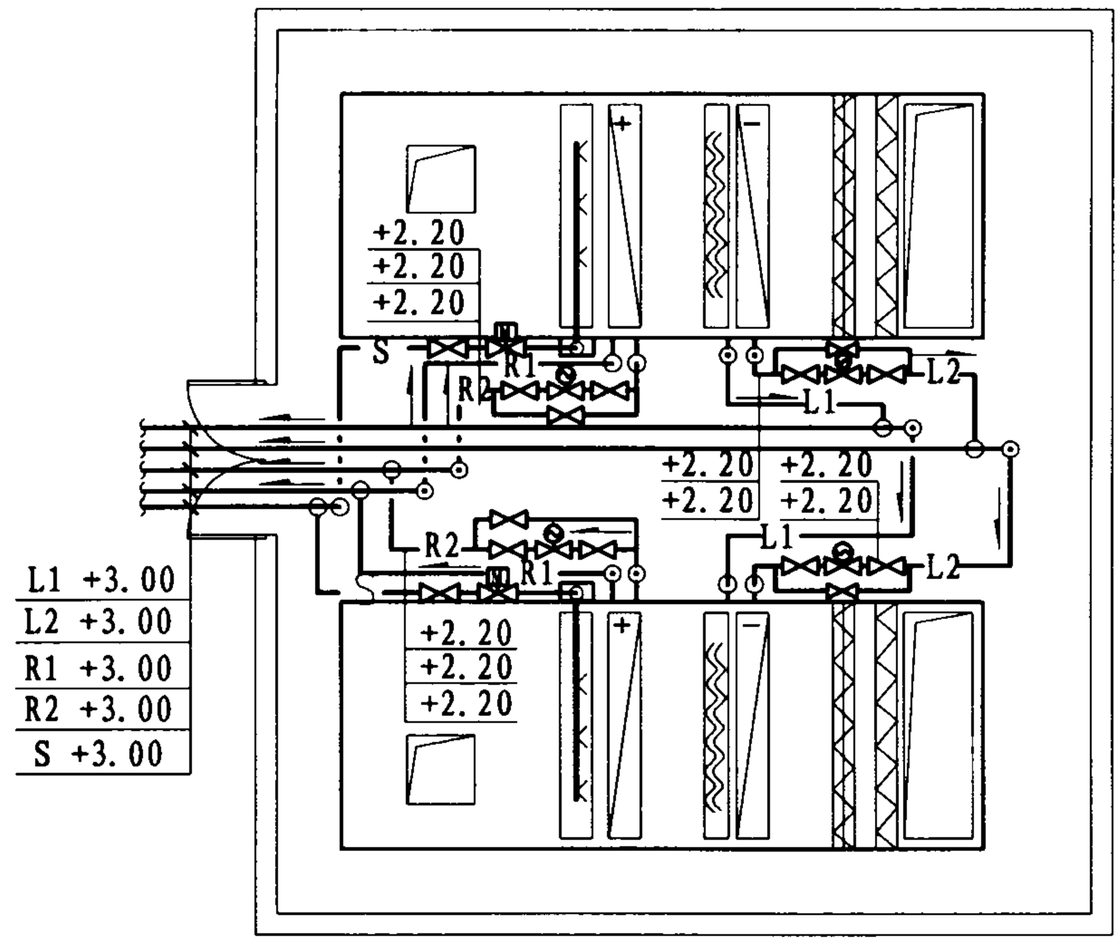
空调系统编号:_____				机组数量: 左式___台; 右式___台				外形尺寸要求: L≤6000 W≤2310 H≤1610		
组段编号	①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
组段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	风机
性能要求	新风风量: _____ m³/h 回风风量: _____ m³/h 初阻力:___ Pa	大气尘计数效率: η≥___% (≥5μm) 初阻力:___ Pa	大气尘计数效率: η≥___% (≥1μm)		进风参数: tg= ___℃ tz= ___℃ 出风参数: tg= ___℃ tz= ___℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg		进风参数: tg= ___℃ 出风参数: tg= ___℃	高压喷雾 有效加湿量: G= ___kg/h 电量:____kW	风量:___m³/h 机组机外余压: ____ Pa 配用电机功率: ____kW 风机出口方向:___
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风	过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式:	过滤器可清洗更换 带指针式压差计 过滤器形式:	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温:____ 盘管材质: ____ 滴水盘材质:____ 水阻力: ____kPa 工作压力:____MPa	材质:____ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温:____ 盘管材质: ____ 水阻力: ____kPa 工作压力:___MPa	加湿水源:____ 配套电磁阀 自带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频:____

注: 1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于室内空气品质要求较高，以及有一定温、湿度精度要求（相对湿度精度不严于±10%）的场所。
3. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。

示例八空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	51



设备布置图



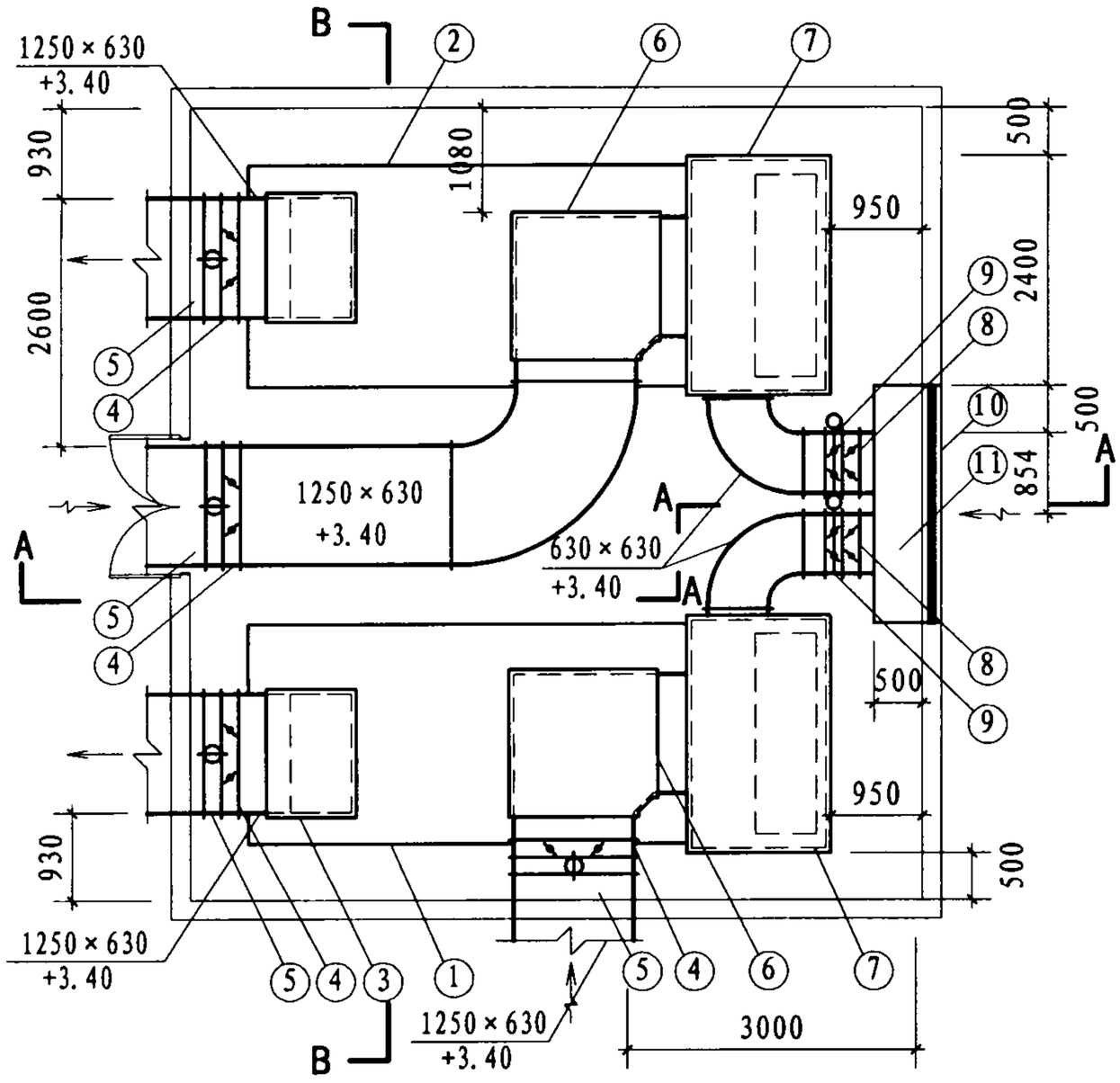
水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥600	≥1000	≥2310

示例八设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	52



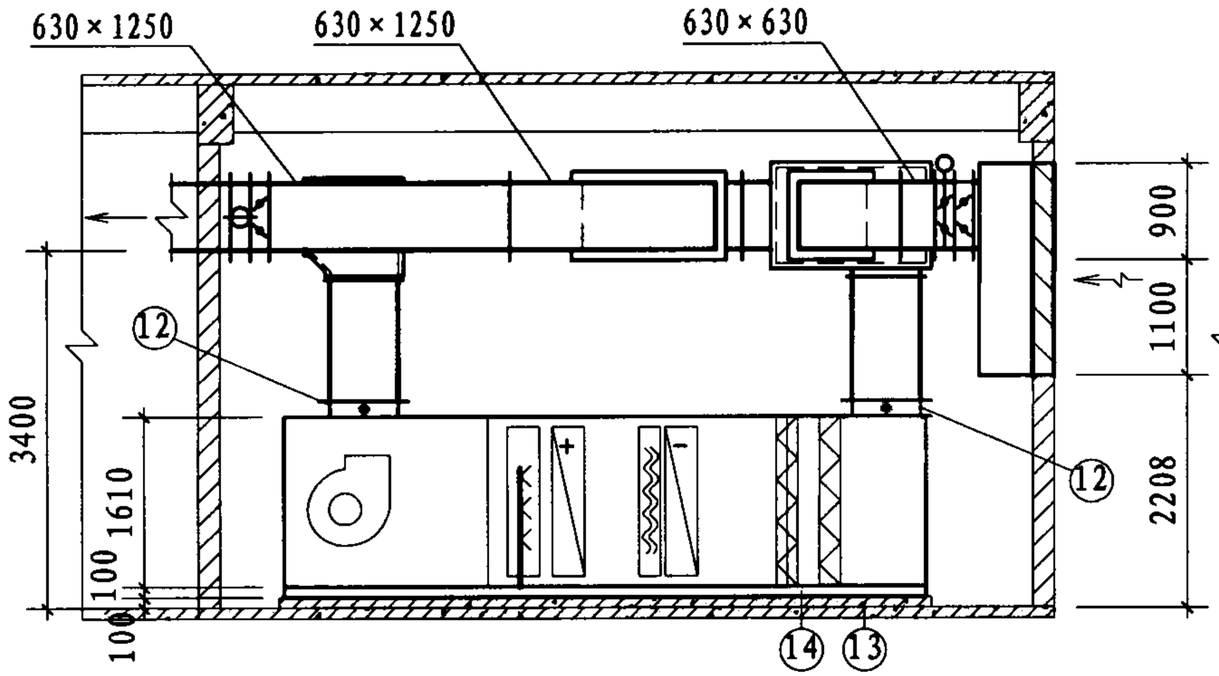
风管平面图

说明表

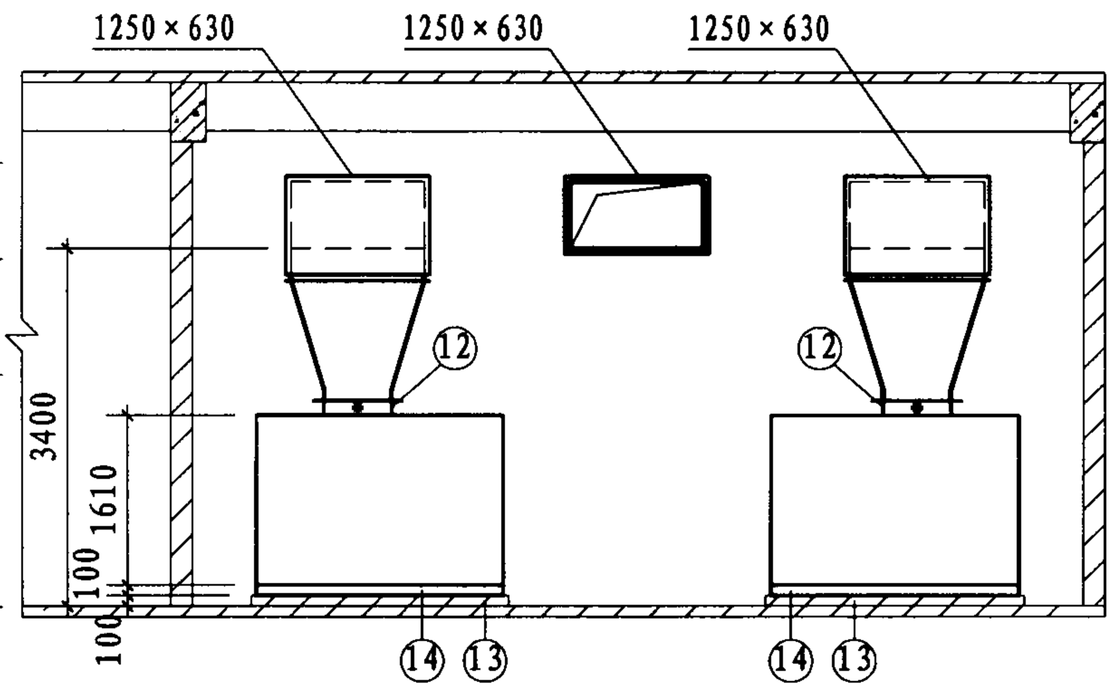
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：20000m/h³	台	1	右式
②	空气处理机组	风量：20000m/h³	台	1	左式
③	短臂消声弯头	630×1250(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
④	手动对开多叶调节阀	1250×630	个	4	
⑤	防火阀	1250×630	个	4	70℃熔断，24V电信号
⑥	短臂消声弯头	1250×630(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑦	消声静压箱	1500×2400×1000(H)	个	2	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
⑧	手动对开多叶调节阀	630×630	个	2	
⑨	新风电动密闭阀	630×630	个	2	24V电信号
⑩	新风百叶窗	2500×2000(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑪	新风百叶联箱	500×2500×2000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5mm
⑫	保温软接头	长度 L=150~200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
⑬	混凝土基础		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑭	钢支架		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：送风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

示例八风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	页	53



A-A

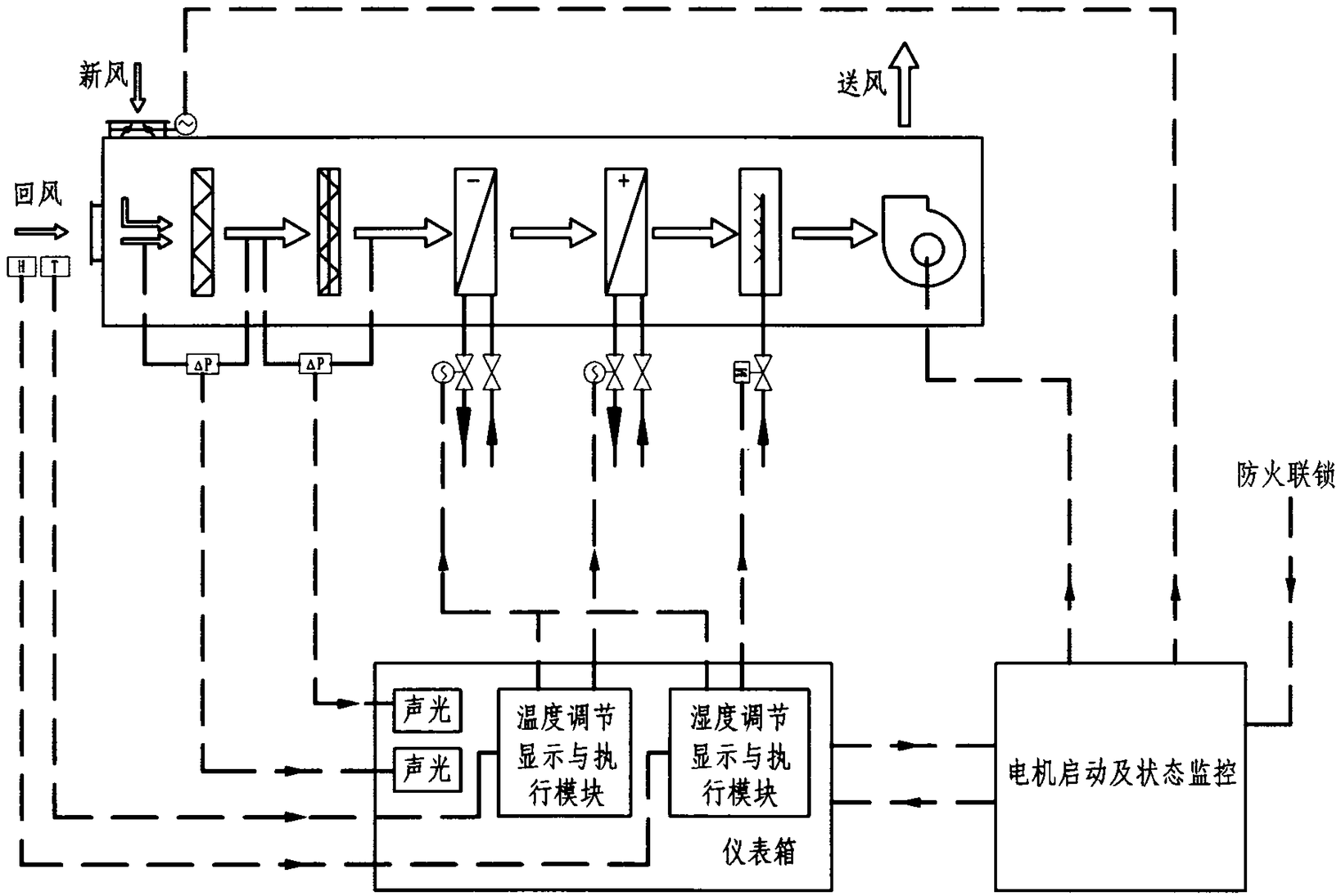


B-B

示例八风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	54

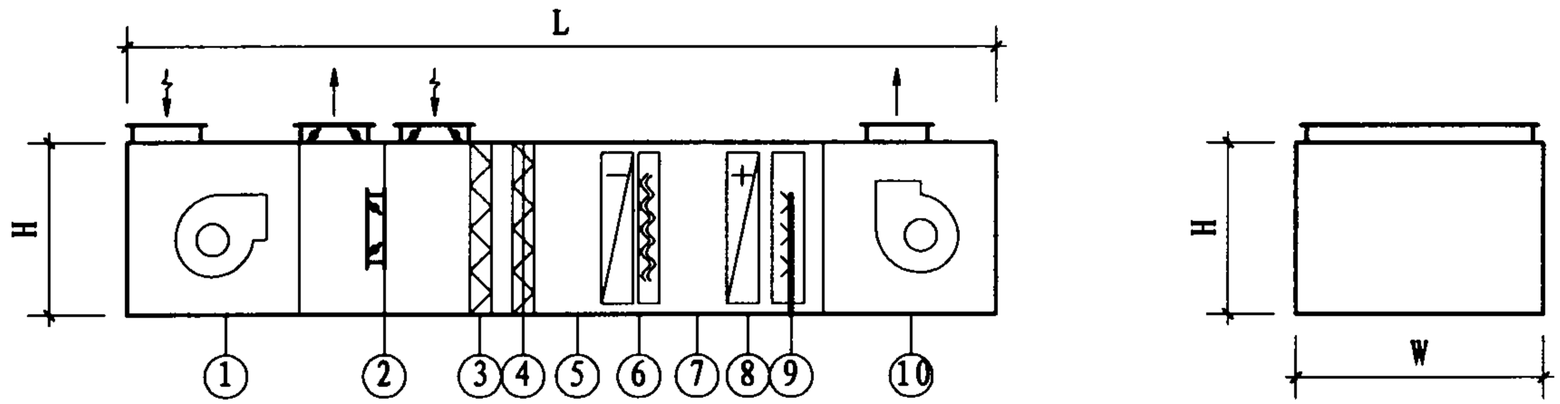
控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，双位调节加湿器上的电磁阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电磁阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度参数。 湿度控制：由湿度敏感元件[H]比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电磁阀的开关，达到室内相对湿度参数。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度； 房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及加湿器的电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。



示例八空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	55

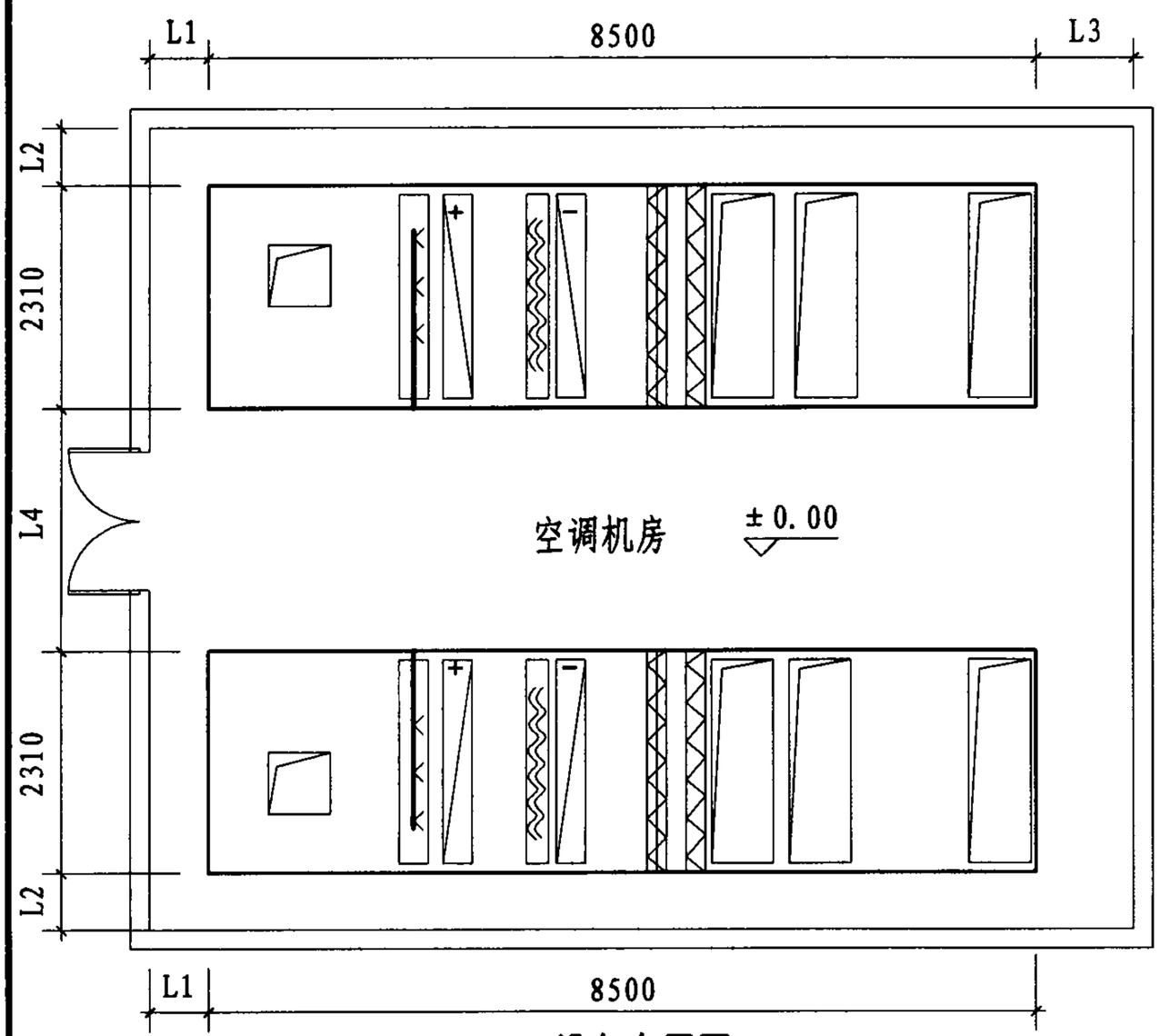
示例九：机房内设两台20000m³/h风量卧式空气处理机（双风机，相对布置）



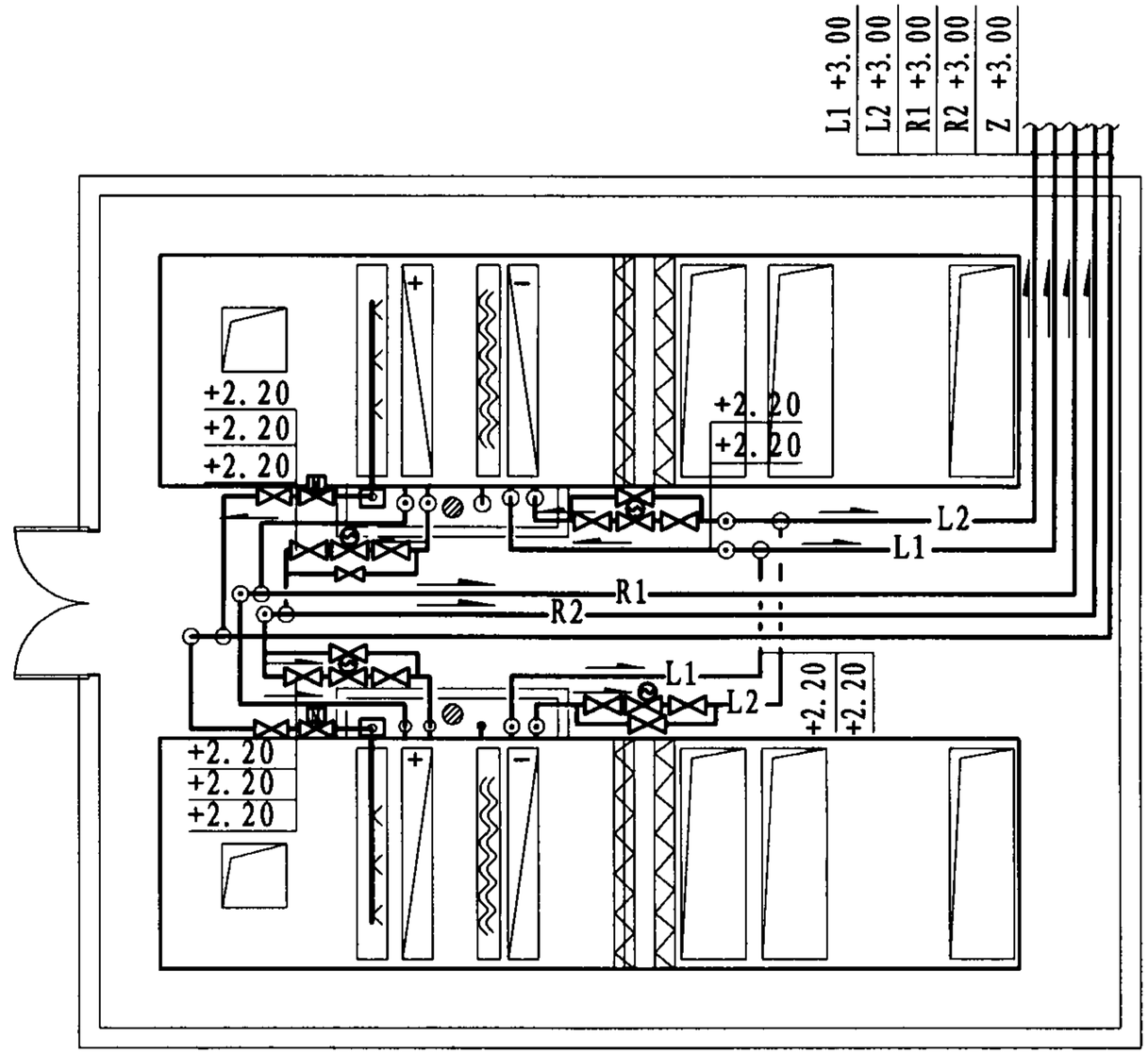
空调系统编号：_____			机组数量：左式___台；右式___台					外形尺寸要求：L≤8500 H≤1610 W≤2310			
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩
组段名称	回风机	分流段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	送风机
性能要求	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___kW 风机出口方向:	新风风量: ___~___m³/h 排风风量: ___~___m³/h	大气尘计数效率η≥___% (≥5μm) 初阻力:___Pa	大气尘计数效率η≥___% (≥1μm) 初阻力:___Pa		进风参数: tg=___℃ tz=___℃ 出风参数: tg=___℃ tz=___℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg		进风参数: tg=___℃ 出风参数: tg=___℃	干蒸汽加湿 有效加湿量: G=___kg/h	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___kW 风机出口方向:
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风 是否变频:___	送、排风段在操作面侧均带检修门，顶部均设低压照明灯 上部进、排风，均带阀 送、排风段间设隔板，隔板中间设风阀	过滤器可清洗更换 带指针式压差计; 过滤器形式:	过滤器可清洗更换 带指针式压差计; 过滤器形式:	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温:___ 盘管材质:___ 滴水盘材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	材质:___ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温:___ 盘管材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	蒸汽压力: ___MPa 配套电磁阀、疏水器及电动执行机构	操作面带检修门 顶部设低压照明灯，上部出风 是否变频:___

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。

示例九空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	页	56



设备布置图



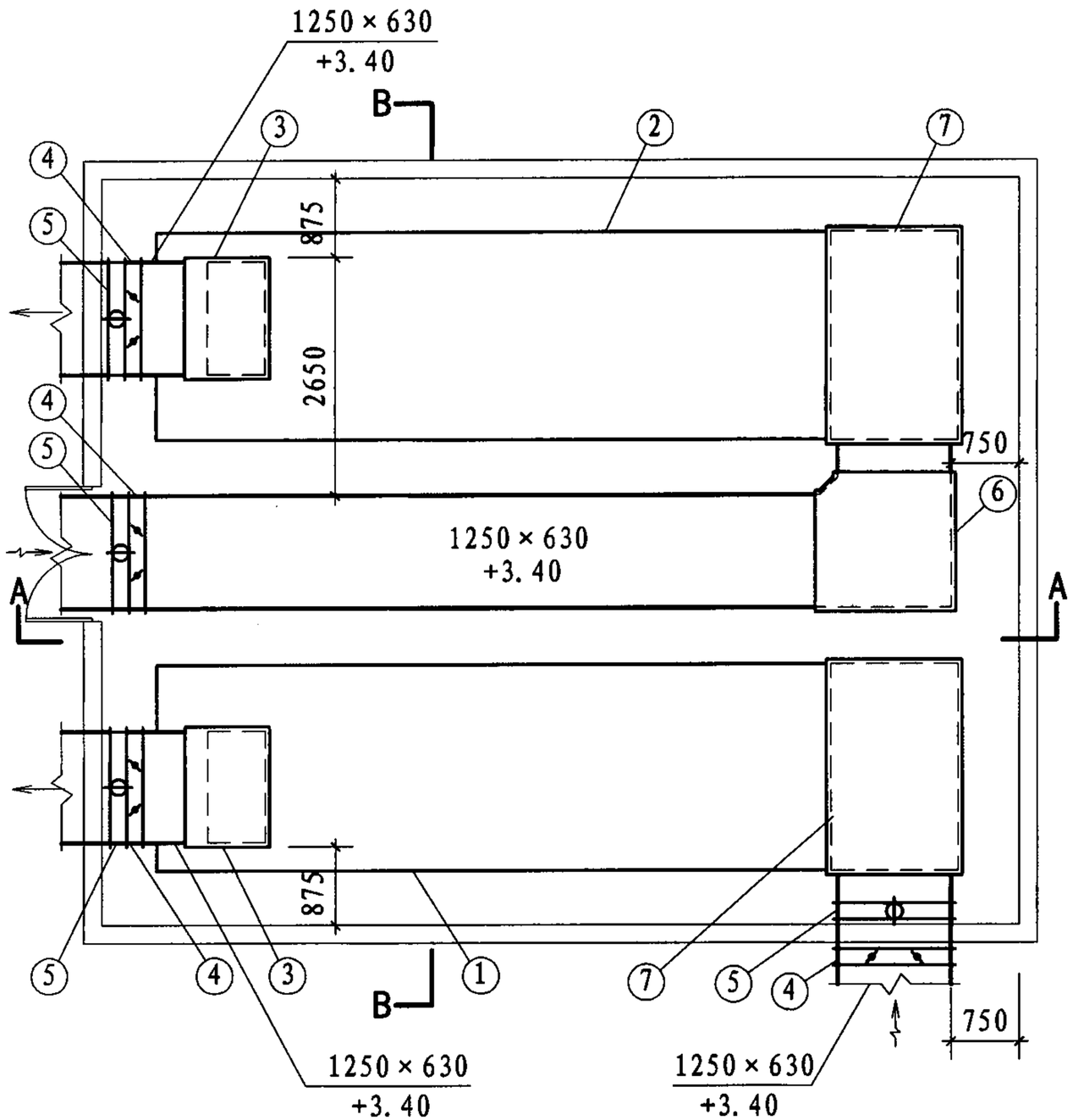
水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 蒸汽加湿器凝结水应根据工程实际需要决定：
1)集中收集； 2)排至下水。
4. 蒸汽加湿器最低点应设疏水阀组，未在图内表示。
5. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500，两空气处理机的冷却器或加热器接管位置相对时L4宜取1800～2000。

空气处理机定位尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥600	≥1000	≥2310

示例九设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	57



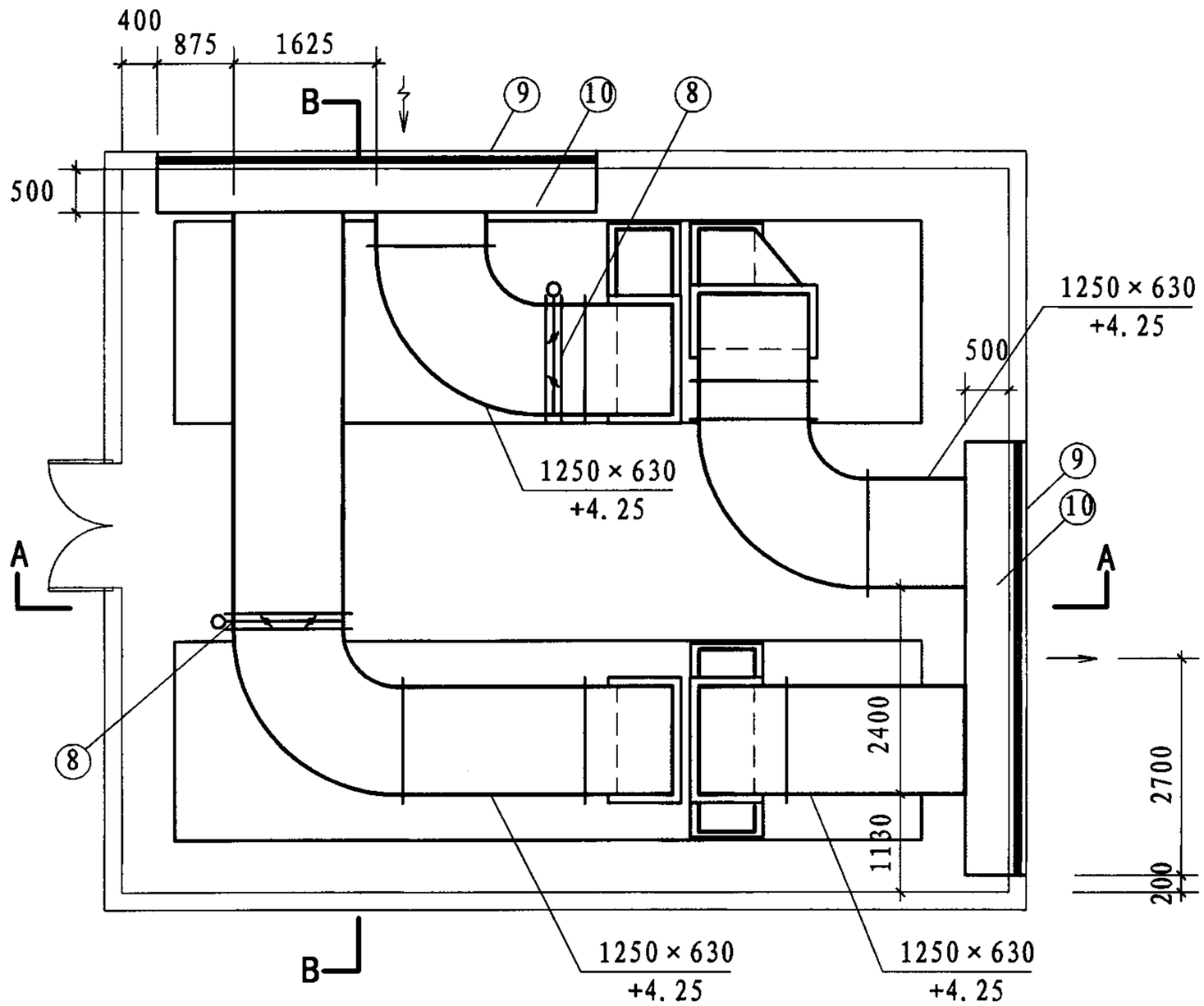
送风、回风风管平面图

说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：20000m/h³	台	1	右式
②	空气处理机组	风量：20000m/h³	台	1	左式
③	短臂消声弯头	630×1250(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
④	手动对开多叶调节阀	1250×630	个	2	
⑤	防火阀	1250×630	个	4	70℃熔断，带24V电信号
⑥	短臂消声弯头	1250×630(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑦	消声静压箱	1500×2400×1000	个	2	内衬50mm吸音材料，单个消声量≥5dB(A)
⑧	新风电动密闭阀	1250×630	个	2	24V电信号
⑨	新风、排风百叶窗	5000×2000(H)	个	2	有效面积≥50%，根据建筑外观决定标高及尺寸
⑩	新风、排风百叶联箱	5000×500×2000(H)	个	2	钢板厚度δ=1.2~1.5mm
⑪	保温软接头	长度 L=150~200	个	8	尺寸同空调机开口尺寸
⑫	手动对开多叶调节阀		个	6	尺寸同空调机开口尺寸
⑬	混凝土基础		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑭	钢支架		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：送风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

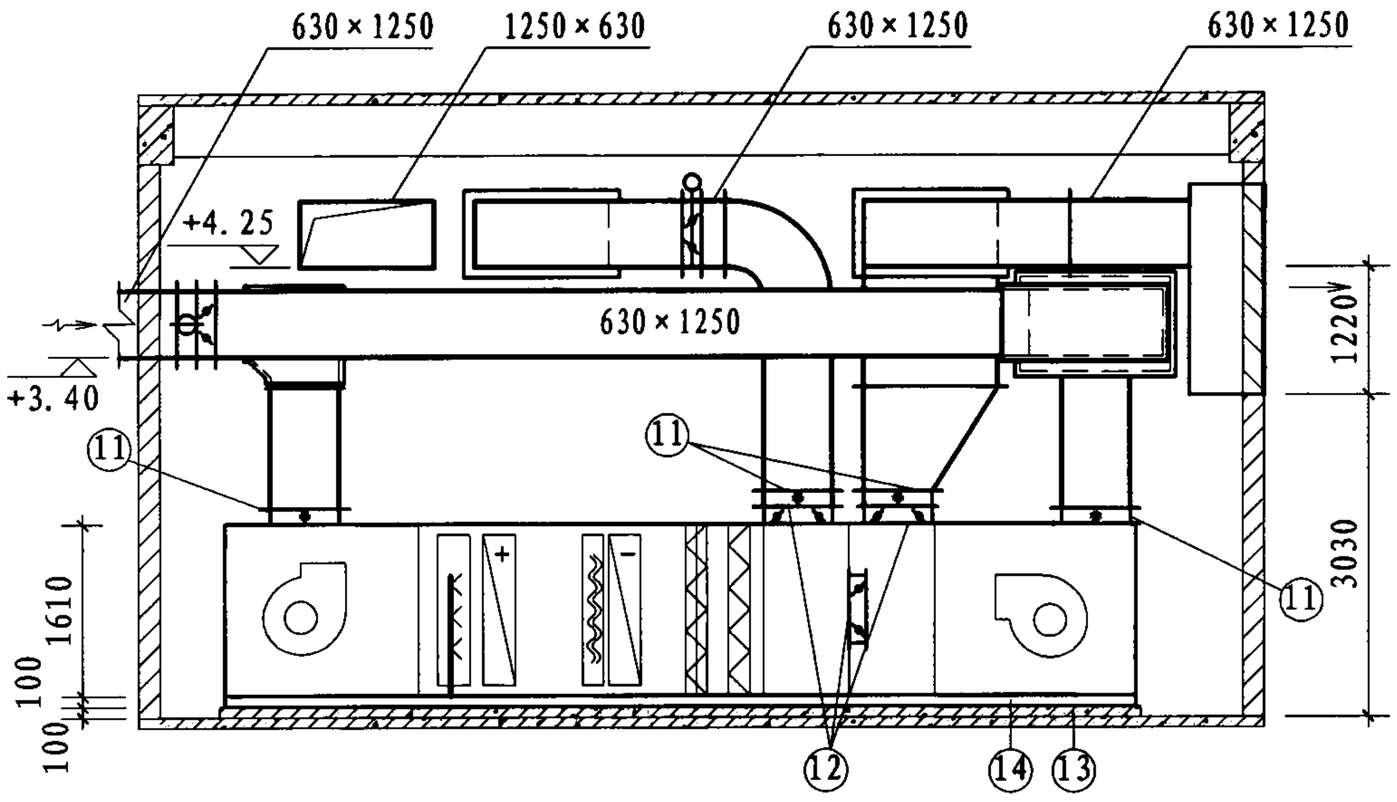
示例九送风、回风风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	58



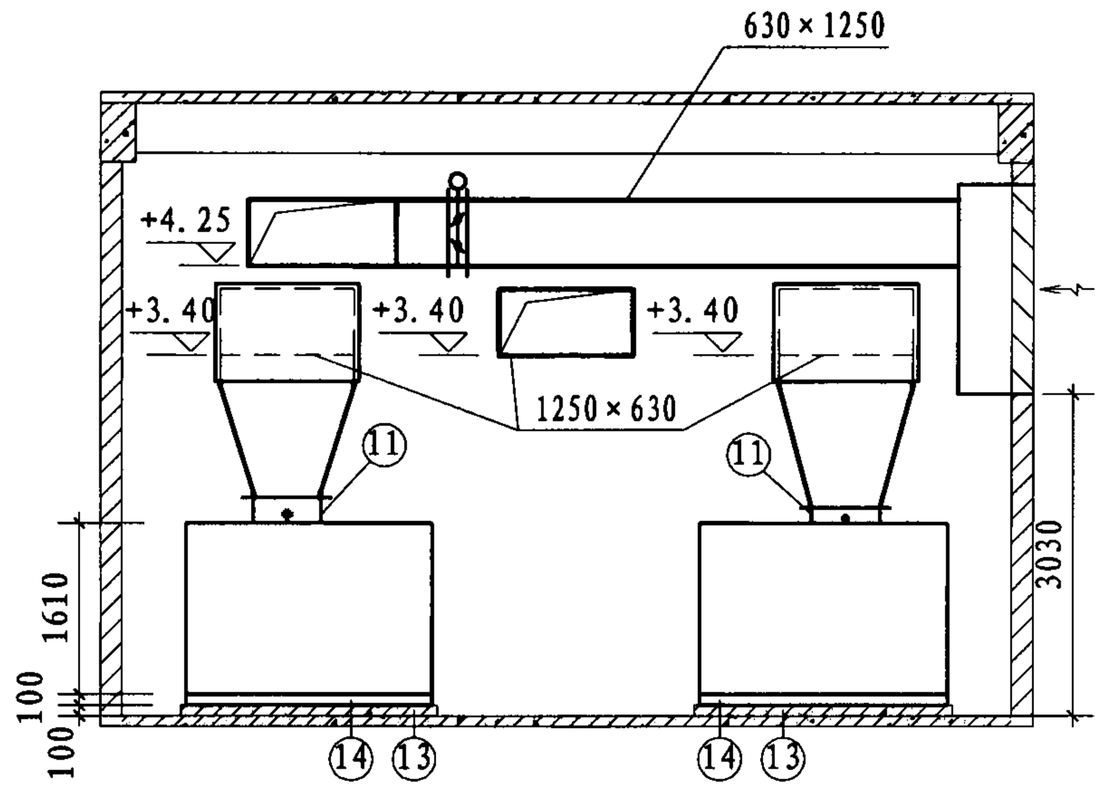
新风、排风风管平面图

注：排风口与新风口应在不同侧，当新风百叶窗或排风百叶窗开设有困难时，也可以将其一改设为新风或排风竖井。

示例九新风、排风风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	59



A-A



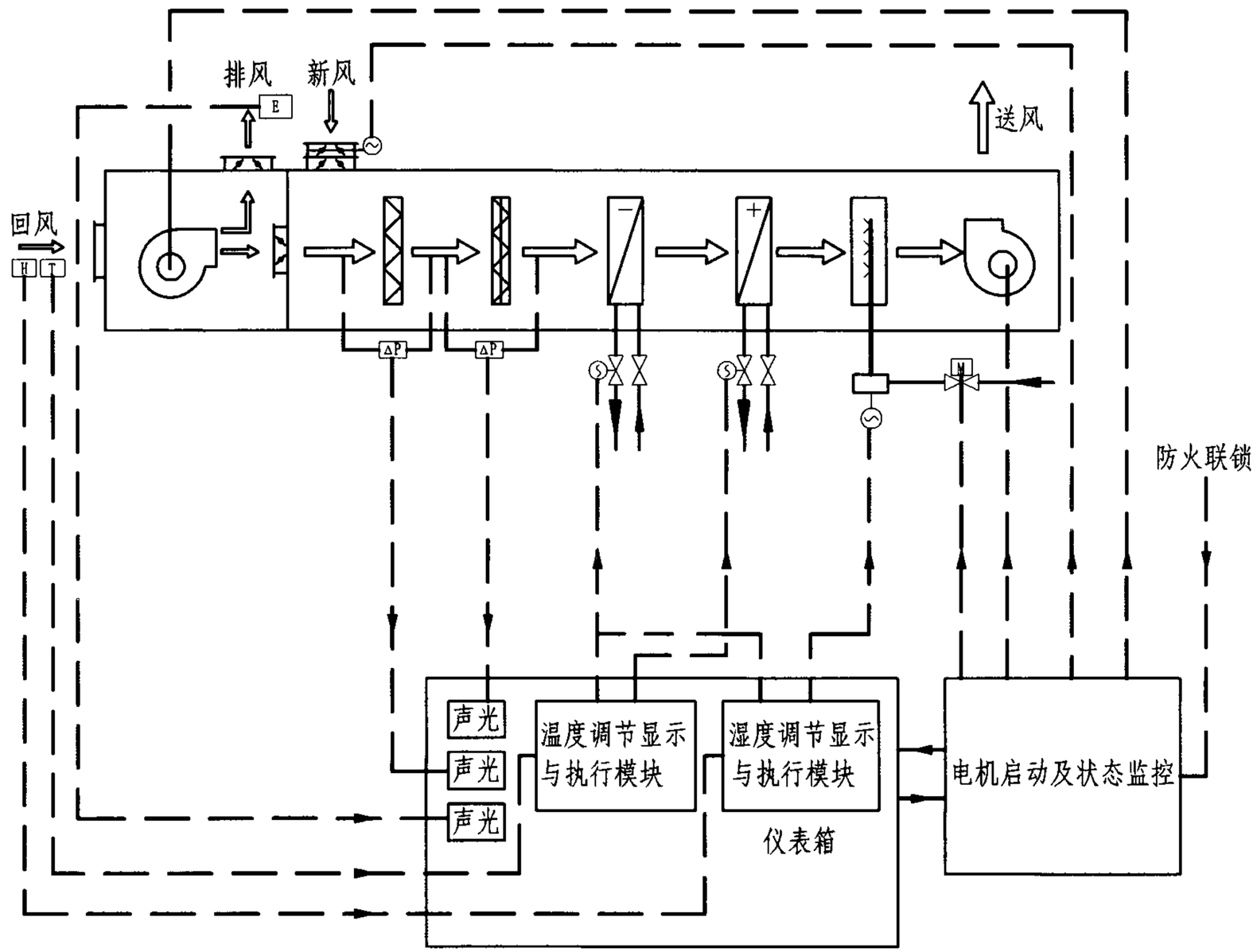
B-B

示例九风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	60

控制说明及要求

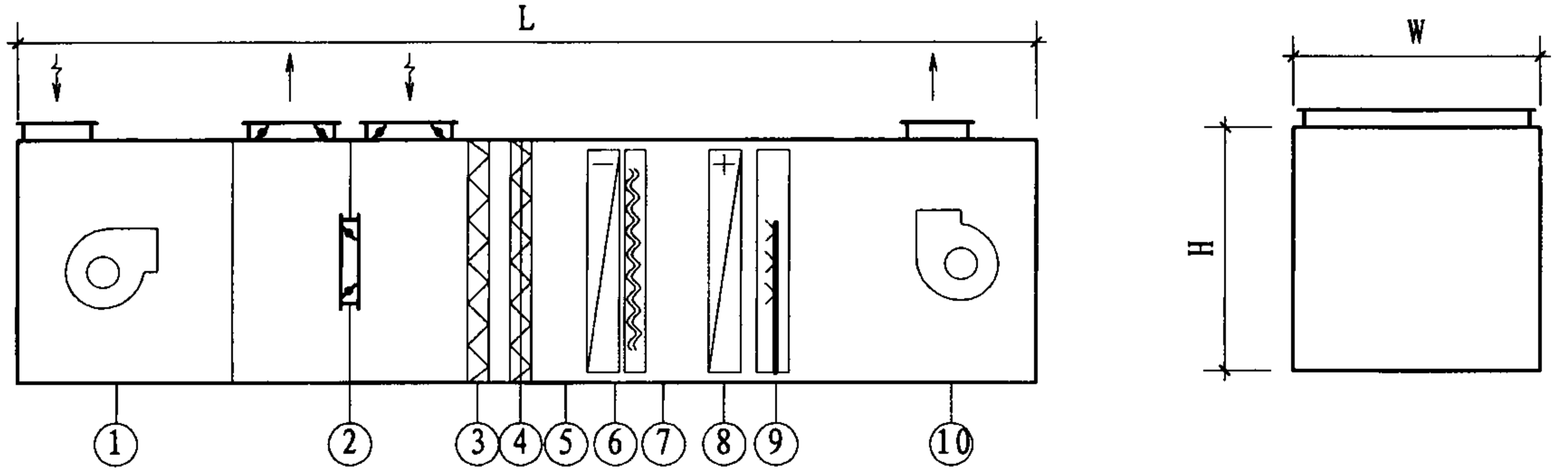
系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，以及加湿器上电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电动调节阀、电磁阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件T比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由室内湿度敏感元件H比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度。 新、排风控制：通过设在新风管道内的焓值敏感元件E，当适合全新风送风时，提示手动调节设立在空调机组分流段上的新、排风手动对开多叶调节阀，实现过渡季全新风送风。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及蒸汽管道上的电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

注：对于温、湿度控制精度要求高的系统，
温、湿度敏感元件应设在室内。



示例九空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	61

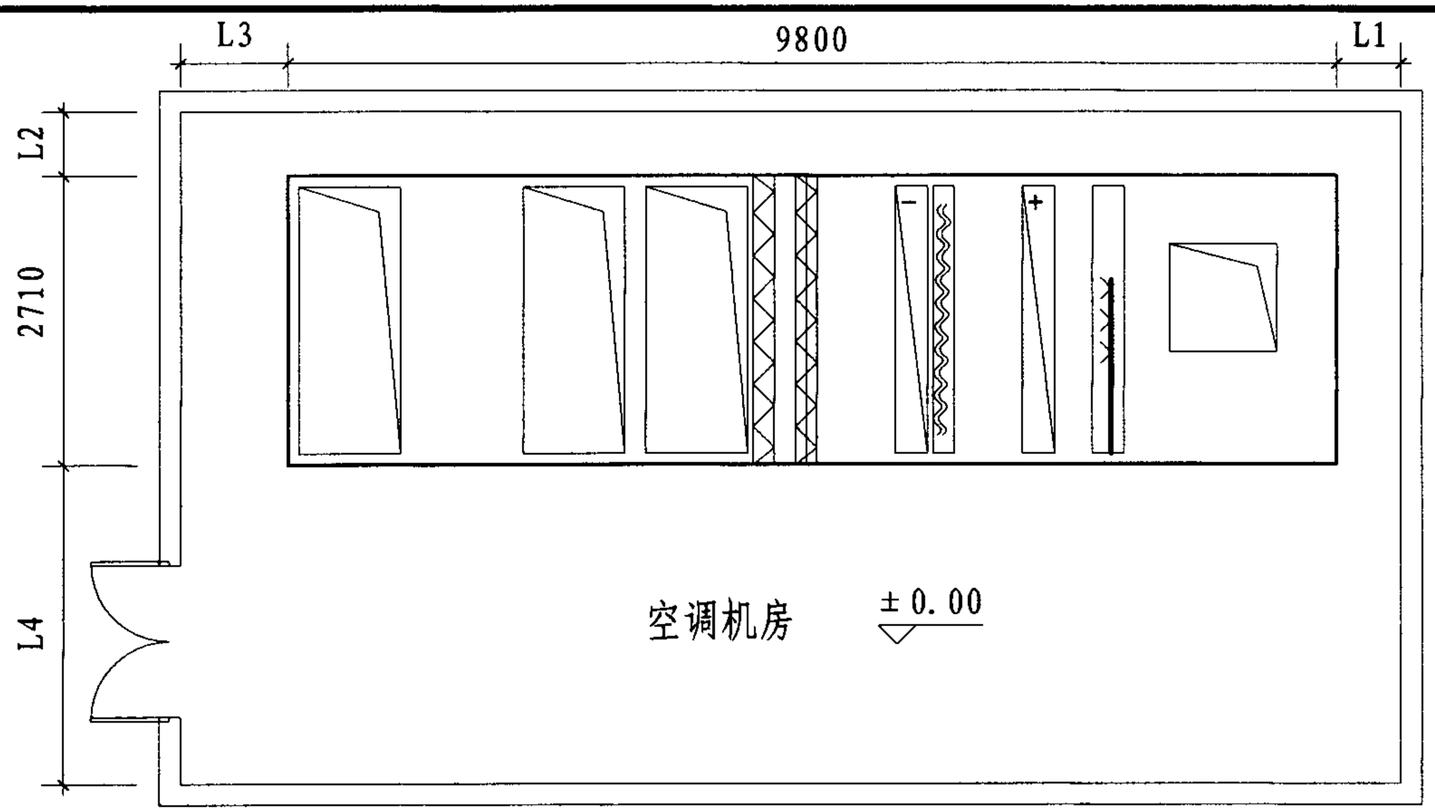
示例十：机房内设一台40000m³/h风量卧式空气处理机（双风机）



空调系统编号：_____			机组数量：左式___台；右式___台						外形尺寸要求：L≤9800 H≤2310 W≤2710		
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩
组段名称	回风机	分流段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	送风机
性能要求	风量：___m³/h 机组机外余压：___Pa 配用电机功率：___kW 风机出口方向：	新风风量： ___~___m³/h 排风风量： ___~___m³/h	大气尘计数效率η≥___%（≥5μm） 初阻力：_Pa	大气尘计数效率η≥___%（≥1μm） 初阻力：_Pa		进风参数： tg=___℃ tz=___℃ 出风参数： tg=___℃ tz=___℃	过水量≤4×10^{-4}kg/kg		进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	湿膜 有效加湿量： G=___kg/h 电量：___kW	风量：___m³/h 机组机外余压：___Pa 配用电机功率：___kW 风机出口方向：
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风 是否变频：___	送、排风段在操作面侧均带检修门，顶部均设低压照明灯 上部进、排风，均带阀 送、排风段间设隔板，隔板中间设风阀	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：___ 滴水盘材质：___ 水阻力：___kPa 工作压力：_MPa	材质：___ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：___ 水阻力：___kPa 工作压力：_MPa	加湿水源：___ 配套循环水箱 配套循环水泵	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频：___

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有一定温、湿度精度要求（相对湿度精度不严于±10%）的场所。
3. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。

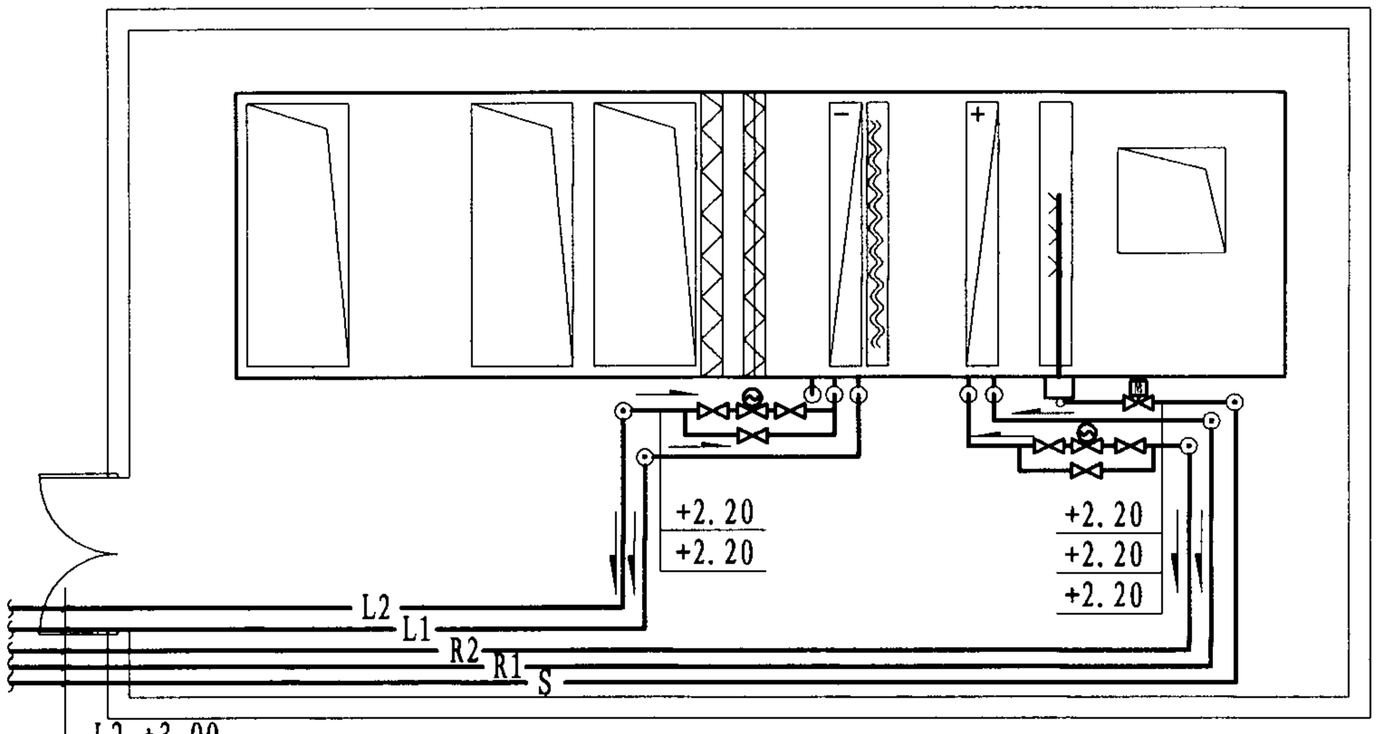
示例十空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	62



空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥600	≥1000	≥2710

设备平面布置图

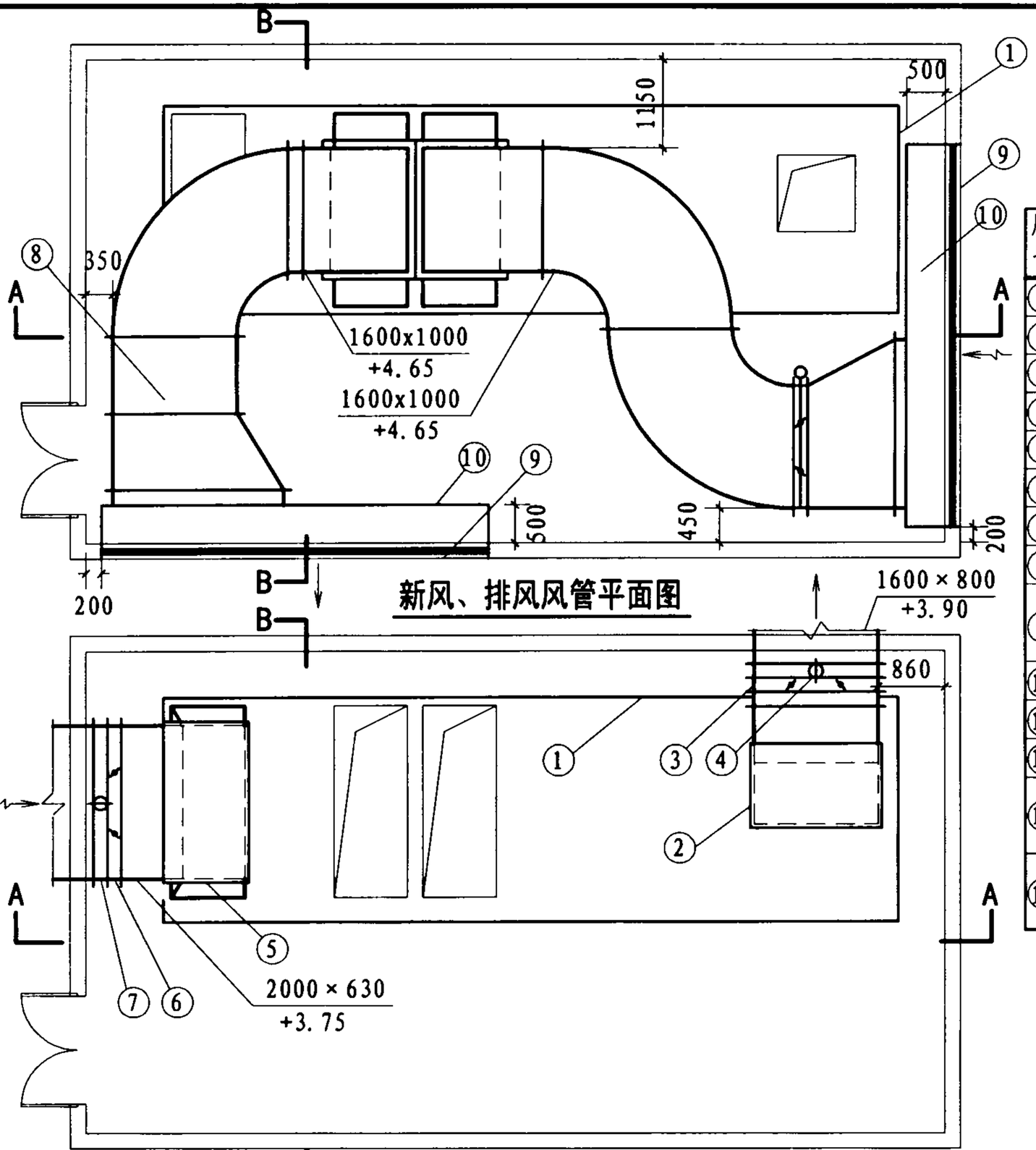


L2	+3.00
L1	+3.00
R2	+3.00
R1	+3.00
S	+3.00

水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

示例十设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	63



新风、排风风管平面图

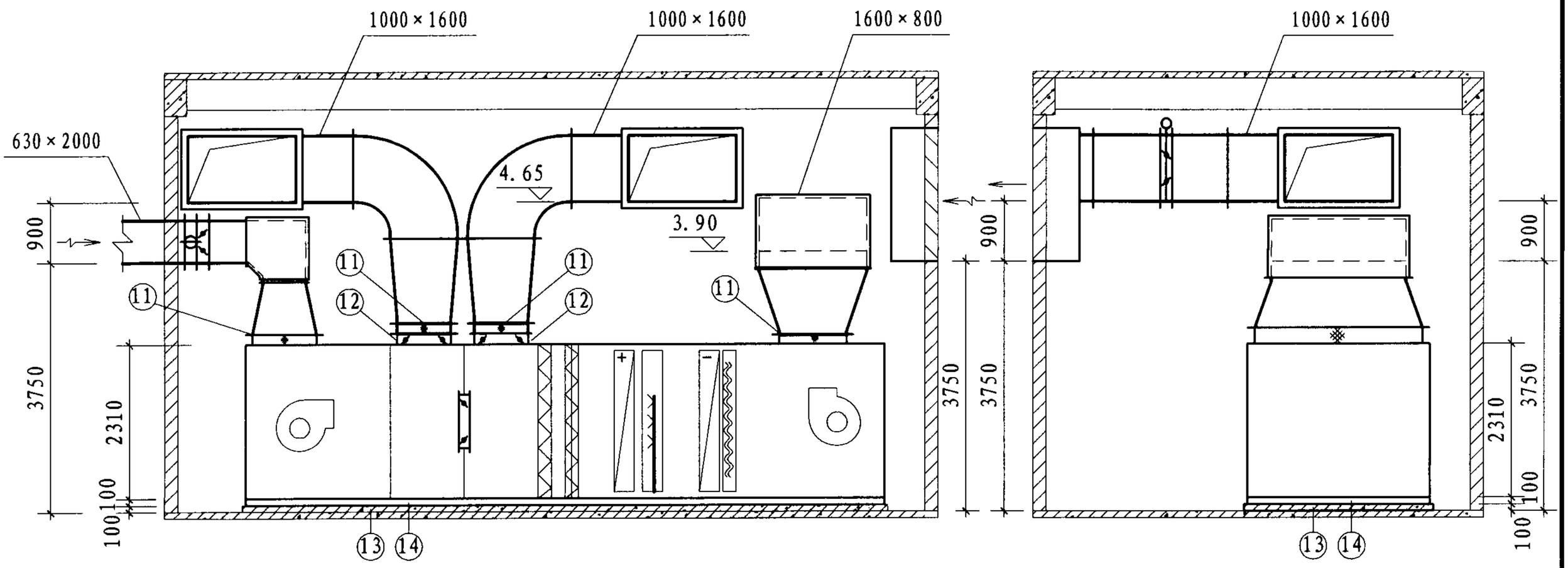
送风、回风风管平面图

说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：40000m³/h	台	1	右式
②	短臂消声弯头	800×1600(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
③	手动对开多叶调节阀	1600×800	个	1	
④	防火阀	1600×800	个	1	70℃熔断，带24V电信号
⑤	短臂消声弯头	630×2000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑥	手动对开多叶调节阀	2000×630	个	1	
⑦	防火阀	2000×630	个	1	70℃熔断，带24V电信号
⑧	新风电动密闭阀	1600×1000	个	1	24V电信号
⑨	防雨百叶窗	5000×2000(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观决定标高及尺寸
⑩	防雨百叶联箱	500×5000×2000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5mm
⑪	保温软接头	长度 L=150~200	个	4	尺寸同空调机开口尺寸
⑫	手动对开多叶调节阀		个	2	尺寸同空调机开口尺寸
⑬	混凝土基础		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑭	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：送、回风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

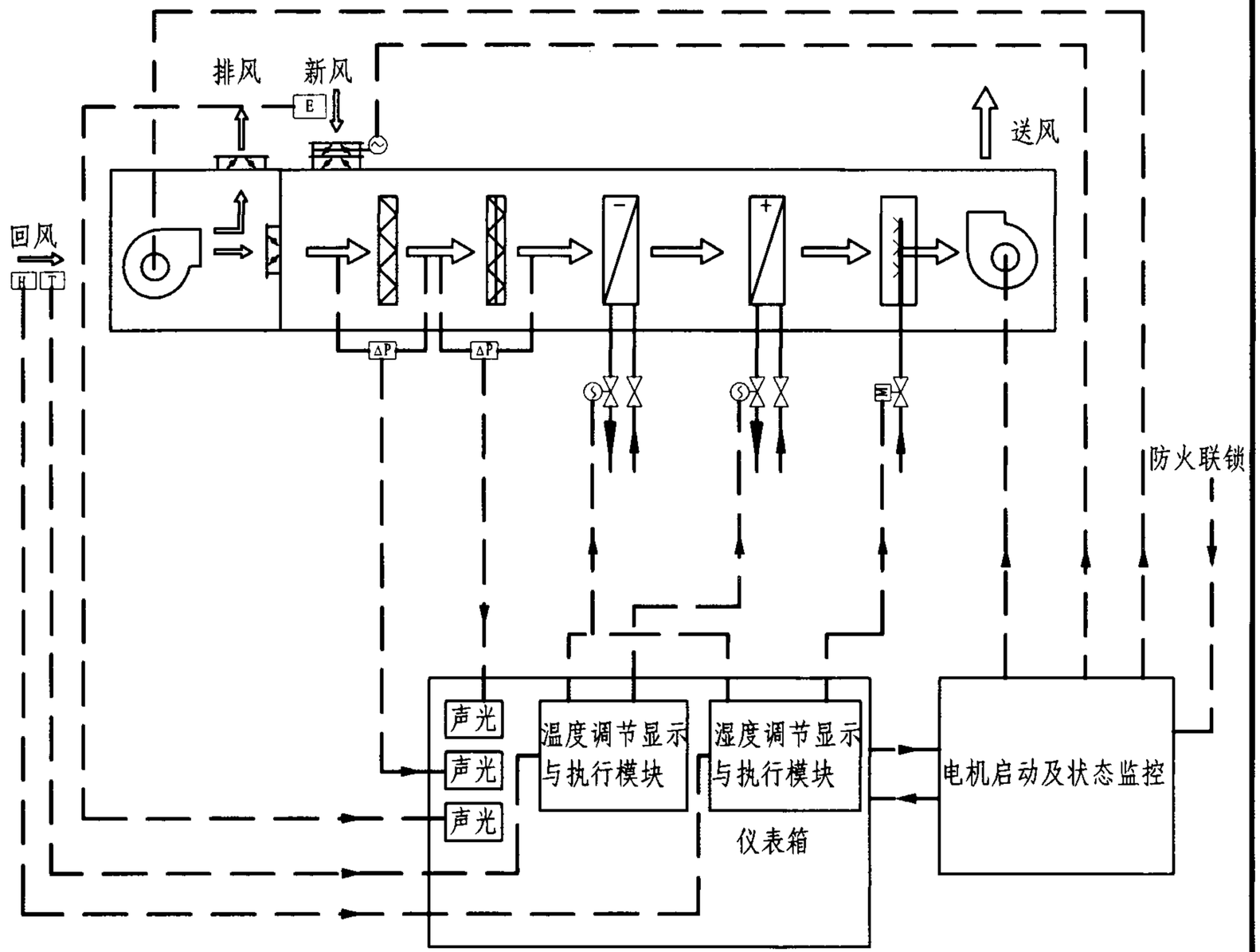
示例十风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	64



示例十风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	65

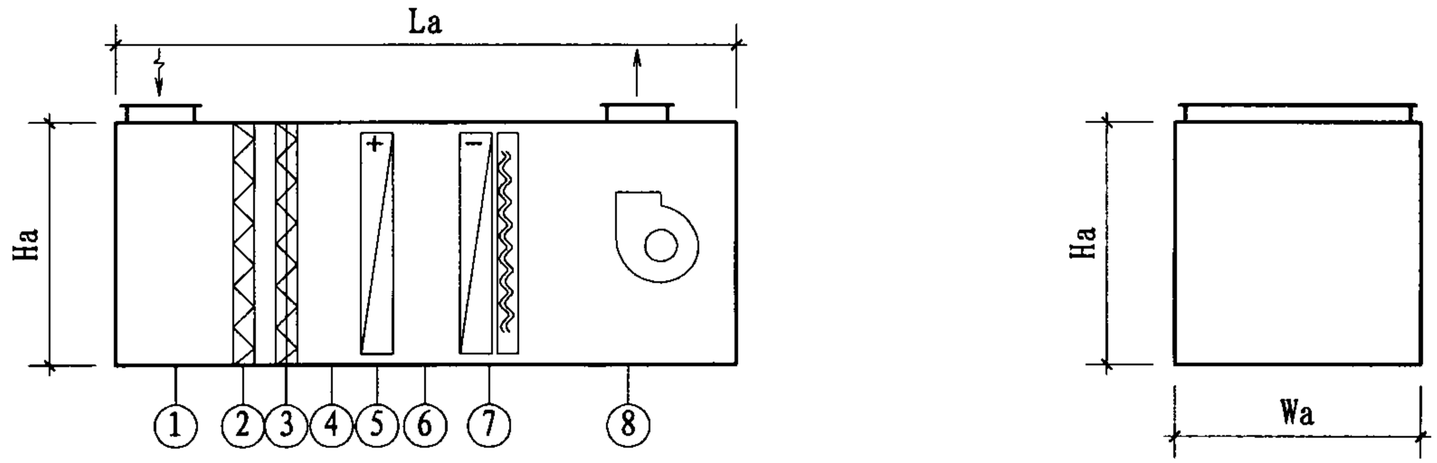
控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上电动二通阀，双位调节加湿器上的电磁阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电磁阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件T比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件H比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电磁阀的开关，达到室内相对湿度。 新、排风控制：通过设在新风管道内的焓值敏感元件E，当适合全新风送风时，提示手动调节设立在空调机组分流段上的新、排风手动对开多叶调节阀，实现过渡季全新风送风。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度； 房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。 新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及加湿器的电动阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。



示例十空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	66

示例十一：机房内设两台40000m³/h风量卧式空气处理机（单风机，并排布置）

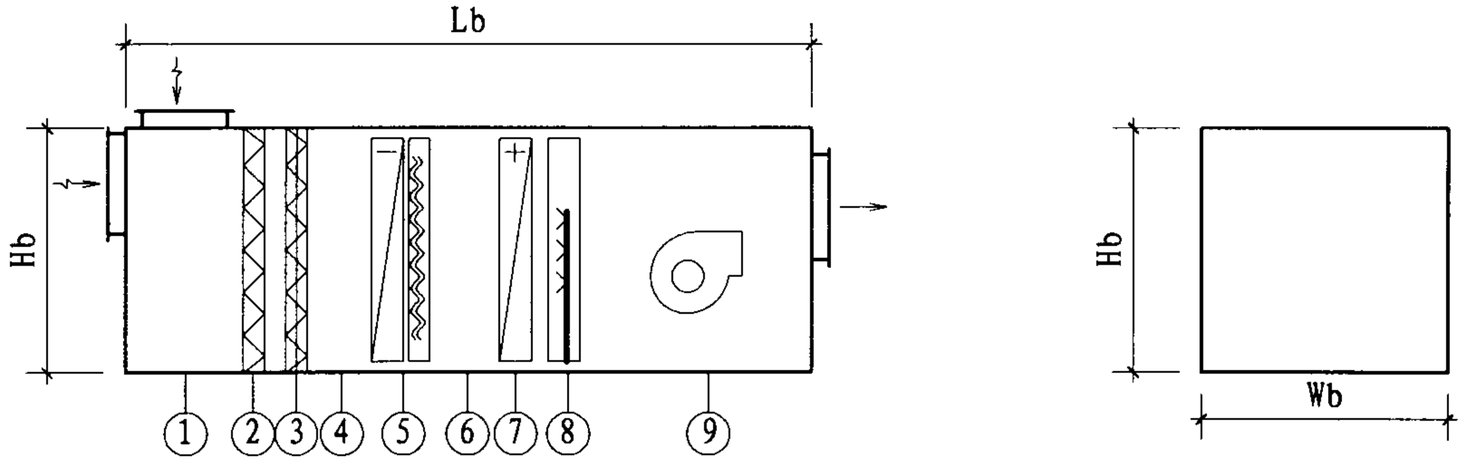


空气处理机A组段形式

空调系统编号：_____			机组数量：　左式___台；右式___台				外形尺寸要求：La≤6200　Ha≤2310 Wa≤2710		
组段编号	1	2	3	4	5	6	7		8
组段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	加热器	中间段	冷却器	挡水板	风机
性能要求	新风风量： _____ m³/h 回风风量： _____ m³/h	大气尘计数效率 η≥__% (≥5μm) 初阻力：___ Pa	大气尘计数效率 η≥__% (≥1μm) 初阻力：__ Pa		进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃		进风参数： tg=___℃ tz=___℃ 出风参数： tg=___℃ tz=___℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg	风量：___m³/h 机组机外余压： ____ Pa 配用电机功率： ____kW 风机出口方向：
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：____	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：_____	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：_____ 水阻力：____kPa 工作压力：____MPa	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：____ 滴水盘材质：___ 水阻力：____kPa 工作压力：__MPa	材质：_____ 空气处理机生产 厂应根据过水量 要求确定是否配 带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频：___

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于室内空气品质要求较高，以及对温度精度有一定要求的场所。

示例十一空气处理机A组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	67

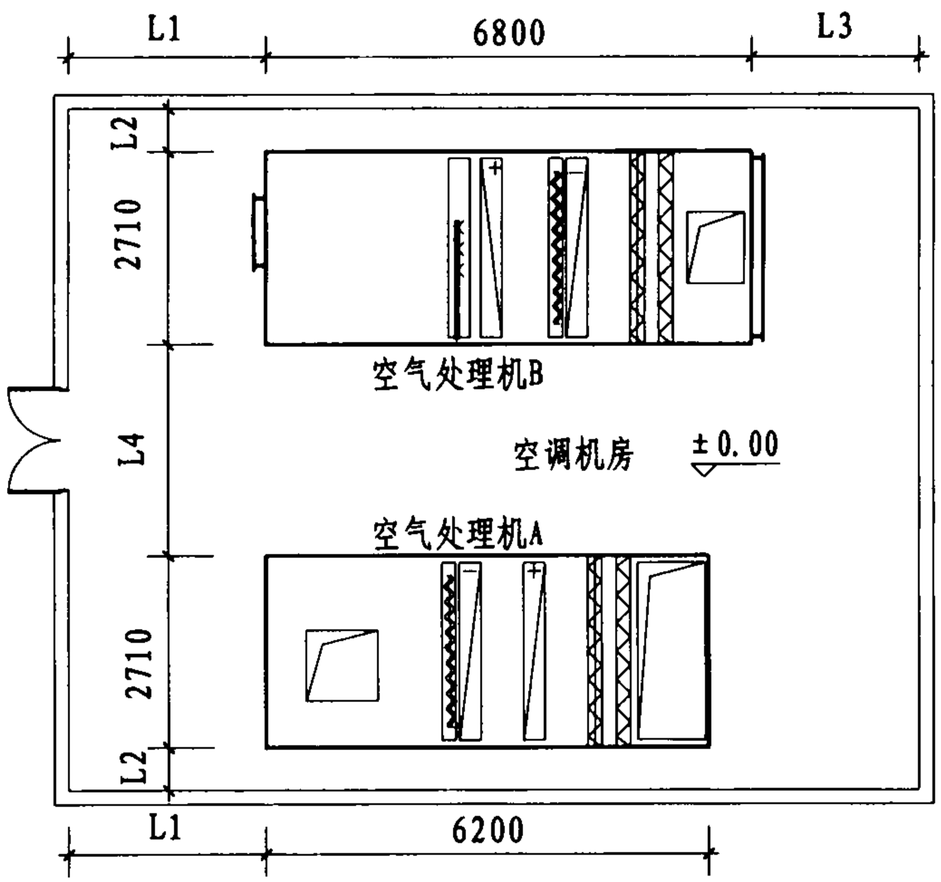


空气处理机B组段形式

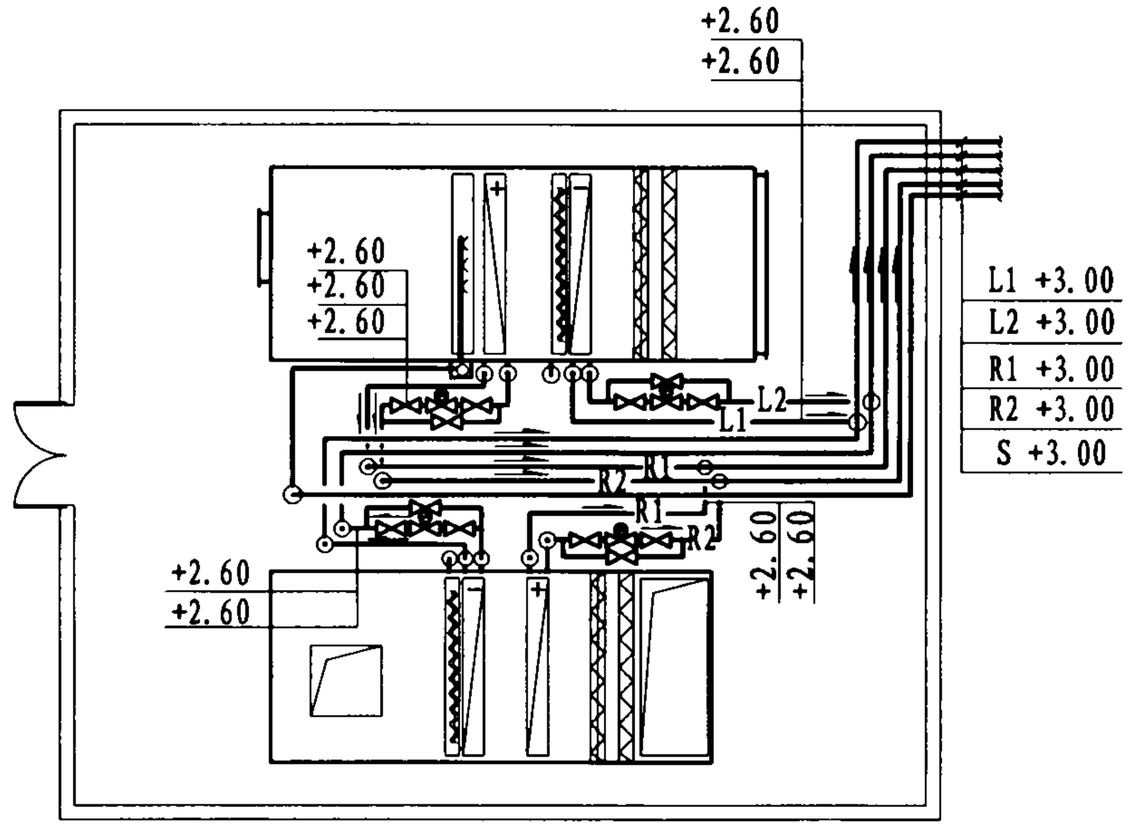
空调系统编号: _____			机组数量: 左式___台; 右式___台				外形尺寸要求Lb≤6800 Hb≤2310 Wb≤2710			
组段编号	①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
组段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	风机
性能要求	新风风量: _____ m^3/h 回风风量: _____ m^3/h	大气尘计数 效率η≥___% (≥5μm) 初阻力:___ Pa	大气尘计数 效率η≥___% (≥5μm) 初阻力:___Pa		进风参数: tg= ___℃ tz= ___℃ 出风参数: tg= ___℃ tz= ___℃	过水量≤ 4×10^{-4} kg/kg		进风参数: tg= ___℃ 出风参数: tg= ___℃	电热加湿 有效加湿量: W= ___kg/h 电量:____kW	风量:____m^3/h 机组机外余压: ____ Pa 配用电机功率: ____kW 风机出口方向:
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 新风顶部进风，带阀 开口尺寸:____ 回风端部进风	过滤器可清 洗更换 带指针式压 差计; 过滤器形式:	过滤器可清 洗更换 带指针式压 差计; 过滤器形式:	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯	进出口水温:___ 盘管材质: ____ 滴水盘材质:___ 水阻力: ____kPa 工作压力:___MPa	材质: ____ 空气处理机生产 厂应根据过水量 要求确定是否配 带挡水板	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯	进出口水温:___ 盘管材质: ____ 水阻力: ____kPa 工作压力:___MPa	加湿水源:____ 带无风、无水 断电保护及可 靠接地	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 端部出风 是否变频:____

注:1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。

示例十一空气处理机B组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	68



设备布置图



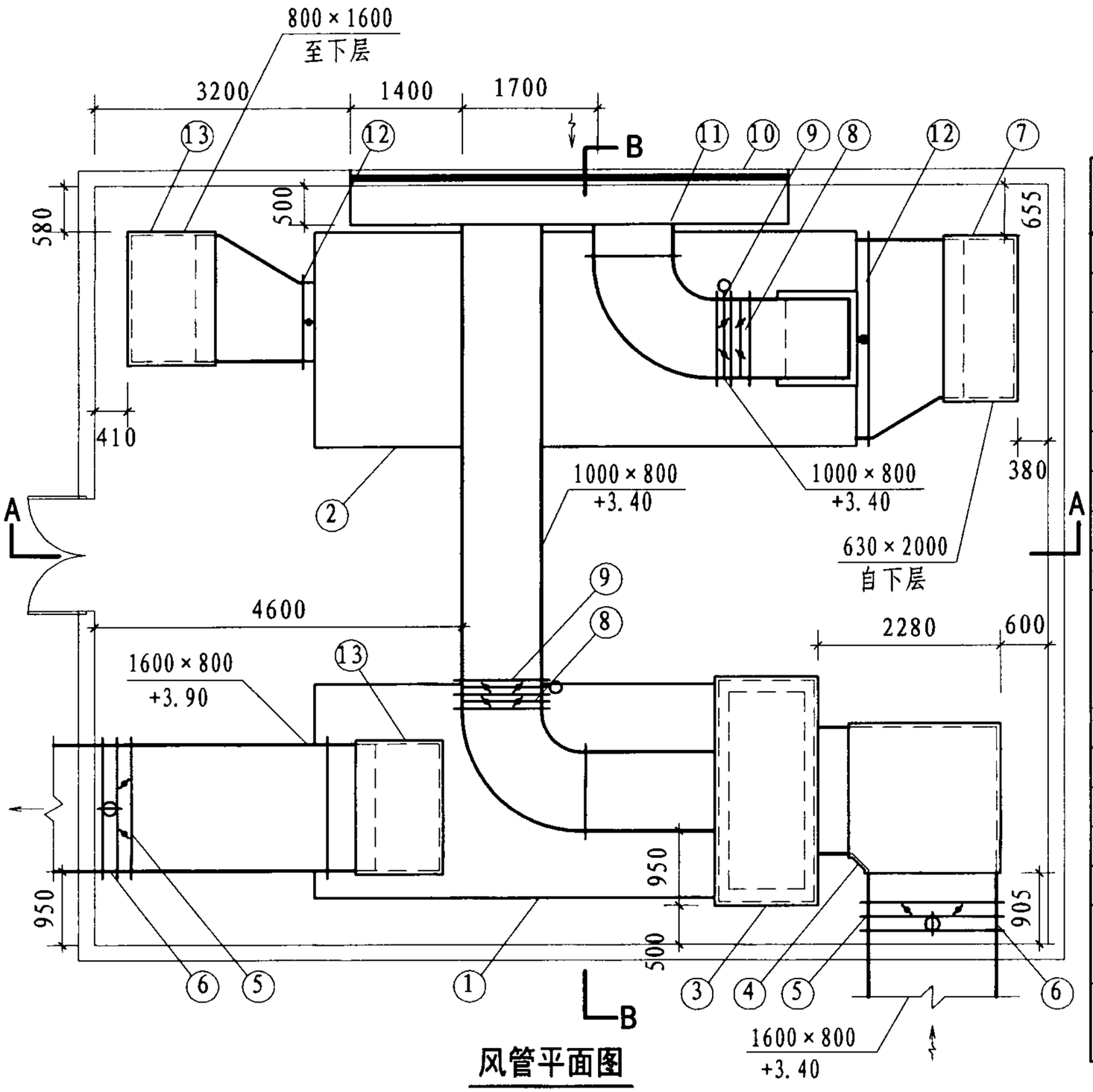
水管平面图

空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥2750	≥600	≥2350	≥2710

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500，两空气处理机的冷却器或加热器接管位置相对时L4宜取1800～2000。

示例十一设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	69



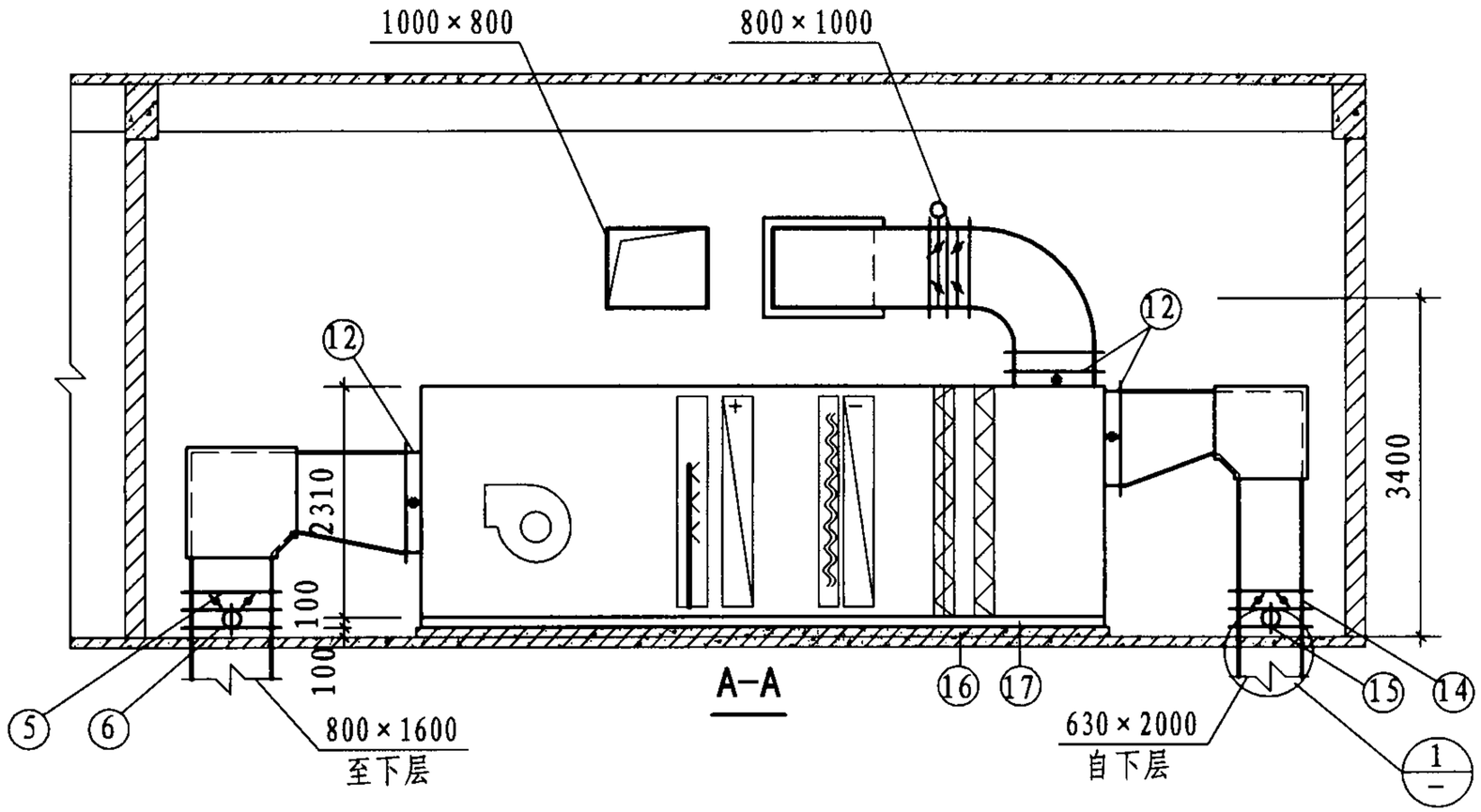
风管平面图

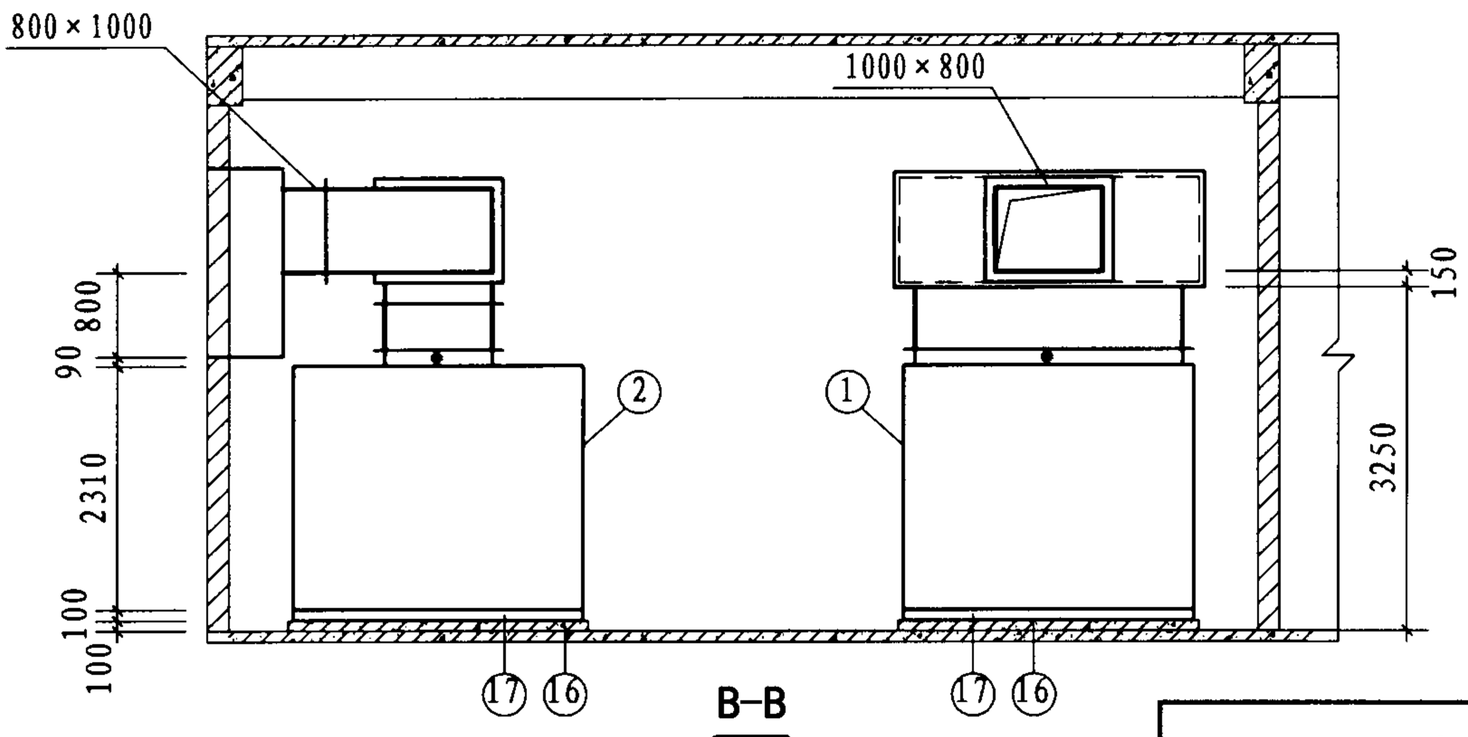
说明表

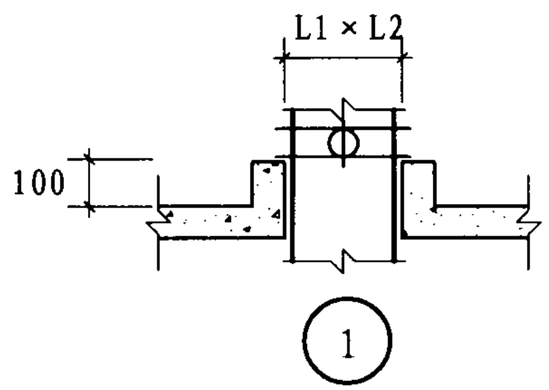
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组A	风量：40000 m³/h	台	1	右式
②	空气处理机组B	风量：40000 m³/h	台	1	左式
③	消声静压箱	2900×1300×1100(H)	个	1	内衬50mm吸音材料
④	短臂消声弯头	1600×800(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑤	手动对开多叶调节阀	1600×800	个	3	
⑥	防火阀	1600×800	个	3	70℃熔断，24V电信号
⑦	短臂消声弯头	630×2000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑧	手动对开多叶调节阀	1000×800	个	2	24V电信号
⑨	新风电动密闭阀	1000×800	个	2	24V电信号
⑩	新风百叶窗	5500×1800(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑪	新风百叶联箱	5500×500×1800(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5mm
⑫	保温软接头	长度 L=150~200	个	5	尺寸同空调机开口尺寸
⑬	短臂消声弯头	800×1600(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑭	手动对开多叶调节阀	2000×500	个	2	
⑮	防火阀	2000×500	个	4	70℃熔断，24V电信号
⑯	混凝土基础		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑰	钢支架		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：两台空气处理机的送风管以及空气处理机B的回风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

示例十一风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	70







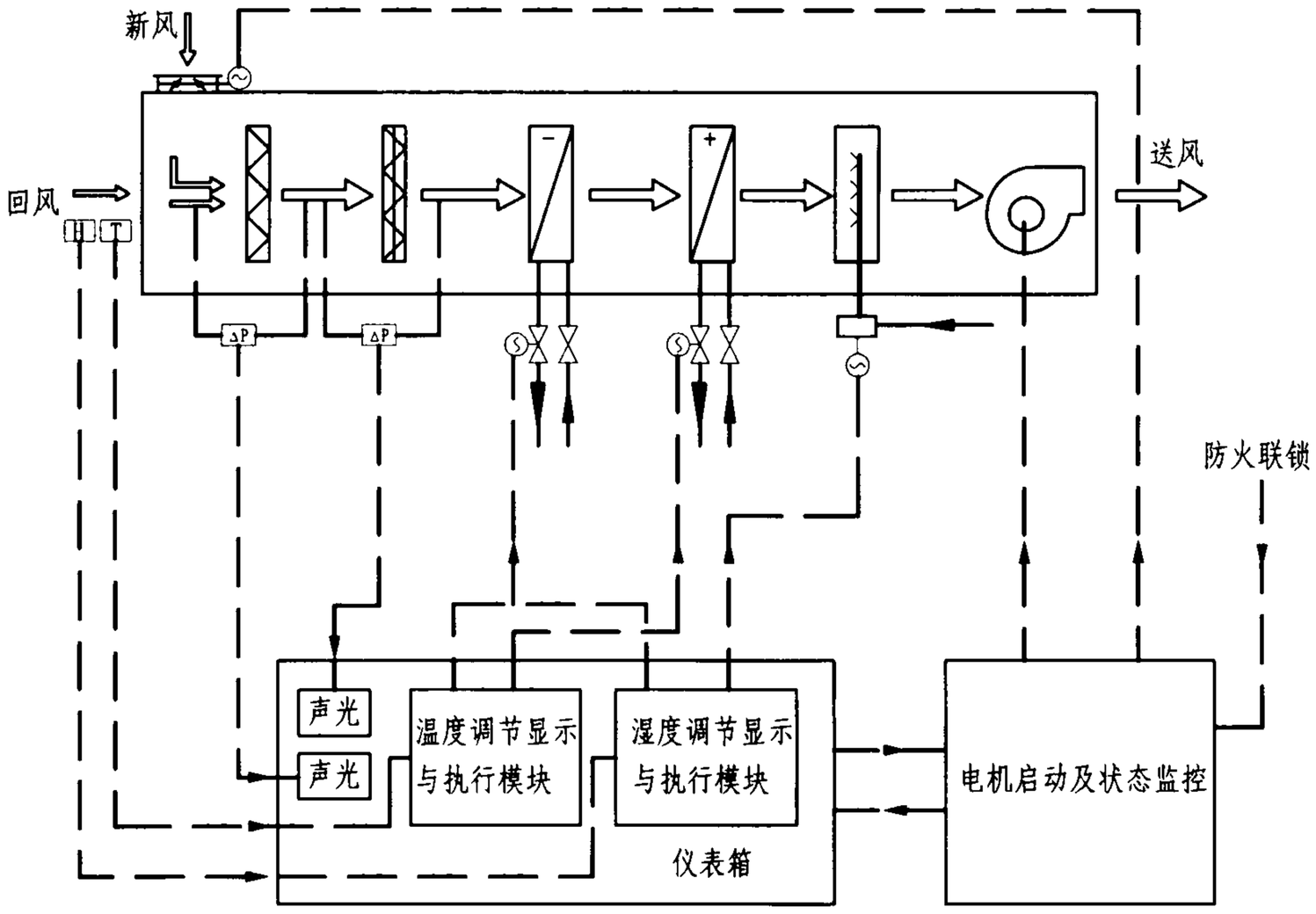
注：此图为风管穿楼板留洞示意图，留洞尺寸L1×L2=风管断面尺寸+100mm。

示例十一风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	71

控制说明及要求

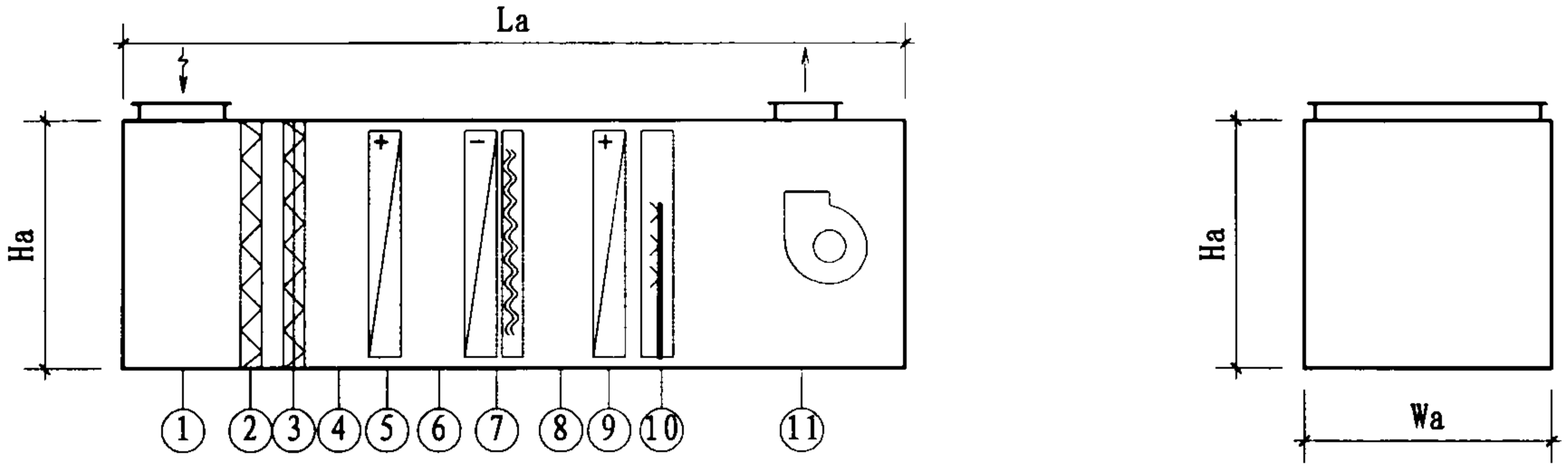
系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例控制冷、热水管上电动二通阀，以及加湿器上电热元件。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电动调节阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件T比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件H比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电热元件，达到室内相对湿度。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及加湿器的电源与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门关闭，加湿器的进水阀及电源均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

注：1. 本图为空气处理机B的控制要求，空气处理机A无加湿器，与此图相比应减少加湿部分的控制要求。
2. 对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。



示例十一空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	72

示例十二：机房内设两台40000m³/h风量卧式空气处理机（单风机，并排布置）

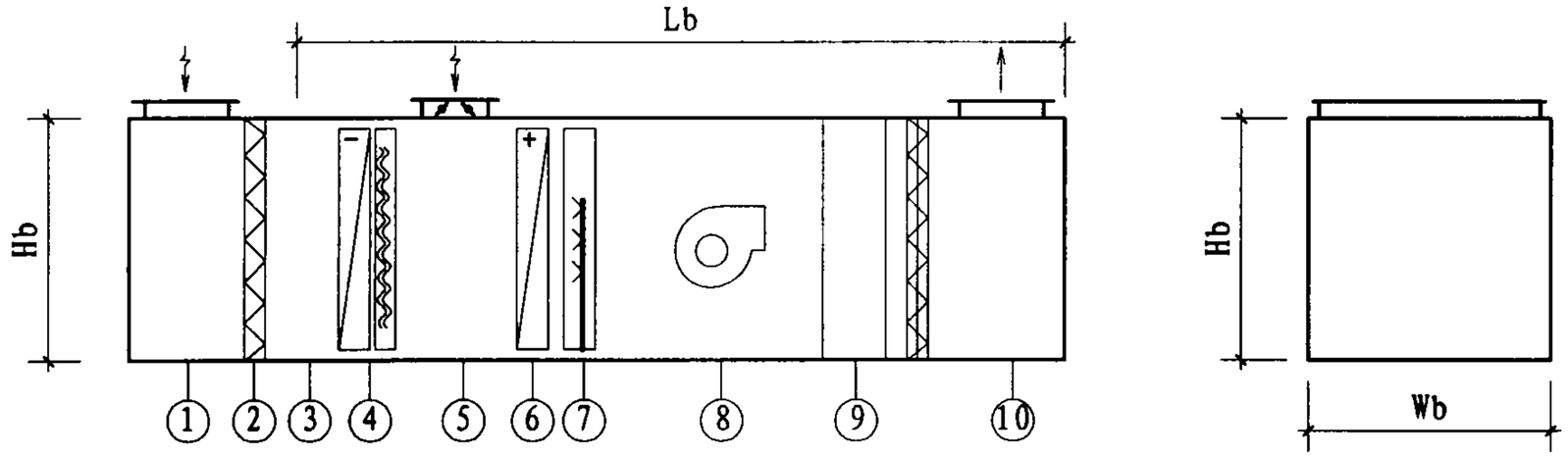


空气处理机A组段形式

空调系统编号：_____				机组数量：左式__台；右式__台						外形尺寸要求La≤6800 Ha≤2310 Wa≤2710		
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩	⑪
组段名称	新风段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	一级加热器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	二级加热器	加湿器	风机
性能要求	新风风量：____m³/h	大气尘计数效率η≥__%（≥5μm）初阻力：__Pa	大气尘计数效率η≥__%（≥1μm）初阻力：__Pa		进风参数：tg=__℃ 出风参数：tg=__℃		进风参数：tg=__℃ tz=__℃ 出风参数：tg=__℃ tz=__℃	过水量≤4×10^{-4}kg/kg		进风参数：tg=__℃ 出风参数：tg=__℃	干蒸汽加湿有效加湿量：G=__kg/h	风量：__m³/h 机组机外余压：____Pa 配用电机功率：____kW 风机出口方向：
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部进风	过滤器可清洗更换 带指针式压差计；过滤器形式：	过滤器可清洗更换 带指针式压差计；过滤器形式：	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：__ 盘管材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：__ 盘管材质：__ 滴水盘材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	材质：____ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：__ 盘管材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	蒸汽压力：_MPa 配套电磁阀、疏水器及电动执行机构	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频：__

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于房间全新风送风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。

示例十二空气处理机A组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	73

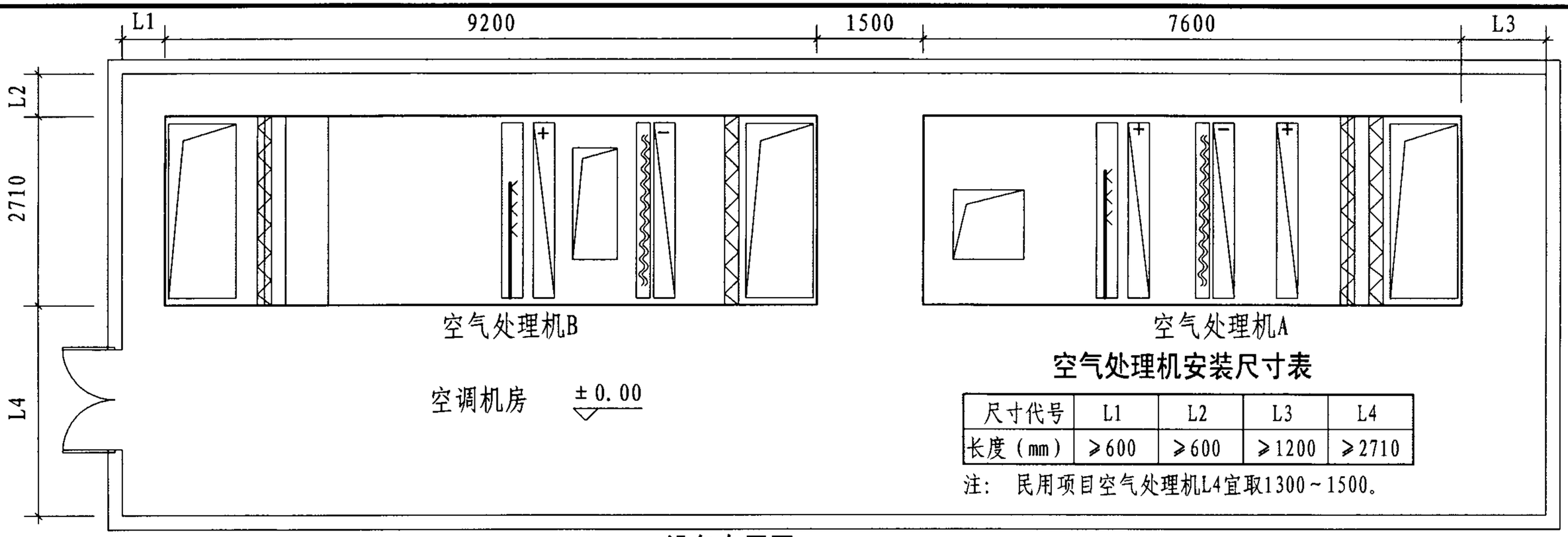


空气处理机B组段形式

空调系统编号:_____				机组数量: 左式__台; 右式__台					外形尺寸要求Lb≤6800 Hb≤2310 Wb≤2710			
组段编号	①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
组段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	二次回风段	加热器	加湿器	风机	均流段	中效过滤器	出风段
性能要求	新风风量: _____ m^3/h 回风风量: _____ m^3/h	大气尘计数 效率η≥__% (≥5μm) 初阻力:__Pa		进风参数: tg=__℃ tz=__℃ 出风参数: tg=__℃ tz=__℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg		进风参数: tg=__℃ 出风参数: tg=__℃	干蒸汽加湿 有效加湿量: G=__kg/h	风量:__m^3/h 机组机外余压: __Pa 配用电机功率: __kW 风机出口方向:		大气尘计数 效率η≥__% (≥1μm) 初阻力:__Pa	
备注	操作面带 检修门 顶部设低压 照明灯 上部进风	过滤器可清洗 更换 带指针式压差 计; 过滤器形式:	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯	进出口水温:__ 盘管材质:__ 滴水盘材质:__ 水阻力:__kPa 工作压力:__MPa	材质:____ 空气处理机生产 厂应根据过水量 要求确定是否配 带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明 灯,顶部开口 开口尺寸:__ 带手动对开多叶 调节阀	进出口水温:__ 盘管材质:__ 水阻力:__kPa 工作压力:__MPa	蒸汽压力: __MPa 配套电磁阀、 疏水器及电 动执行机构	操作面带检 修门 顶部设低压 照明灯 是否变频:__	带均流 装置,操 作面带 检修门 (内开)	过滤器可清 洗更换 带指针式压 差计 过滤器形式:	操作面带检 修门(内开) 顶部设低压 照明灯 上部出风

注: 1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于有较高温、湿度精度要求，以及有净化要求的场所。
3. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。

示例十二空气处理机B组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	74

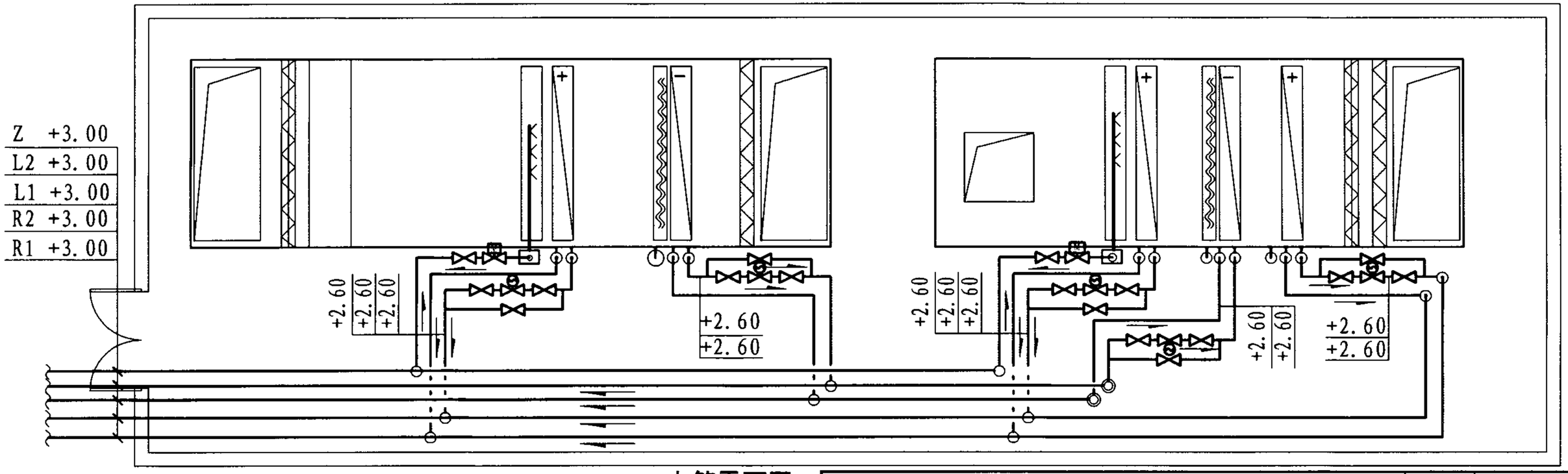


空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥600	≥1200	≥2710

注：民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

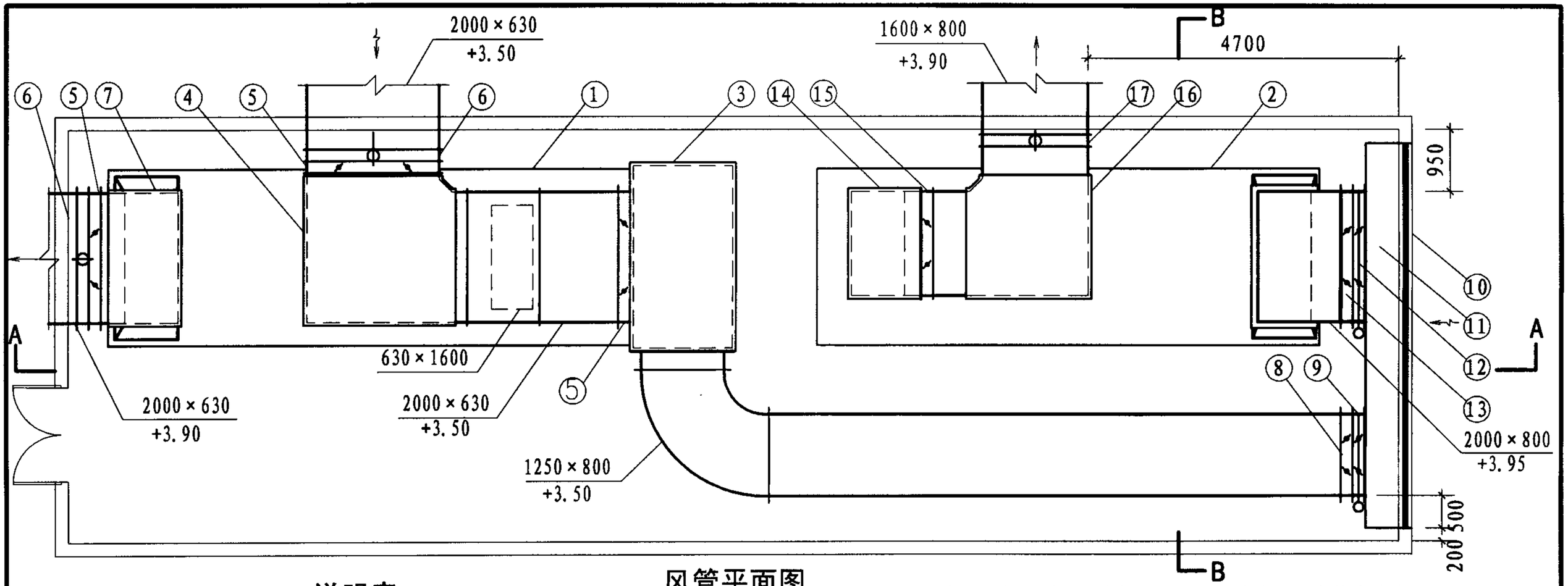
设备布置图



水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 蒸汽加湿器凝结水应根据工程实际需要决定：1)集中收集；2)排至下水。
3. 蒸汽加湿器最低点应设疏水阀组，未在图内表示。

示例十二设备布置图、水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	75



风管平面图

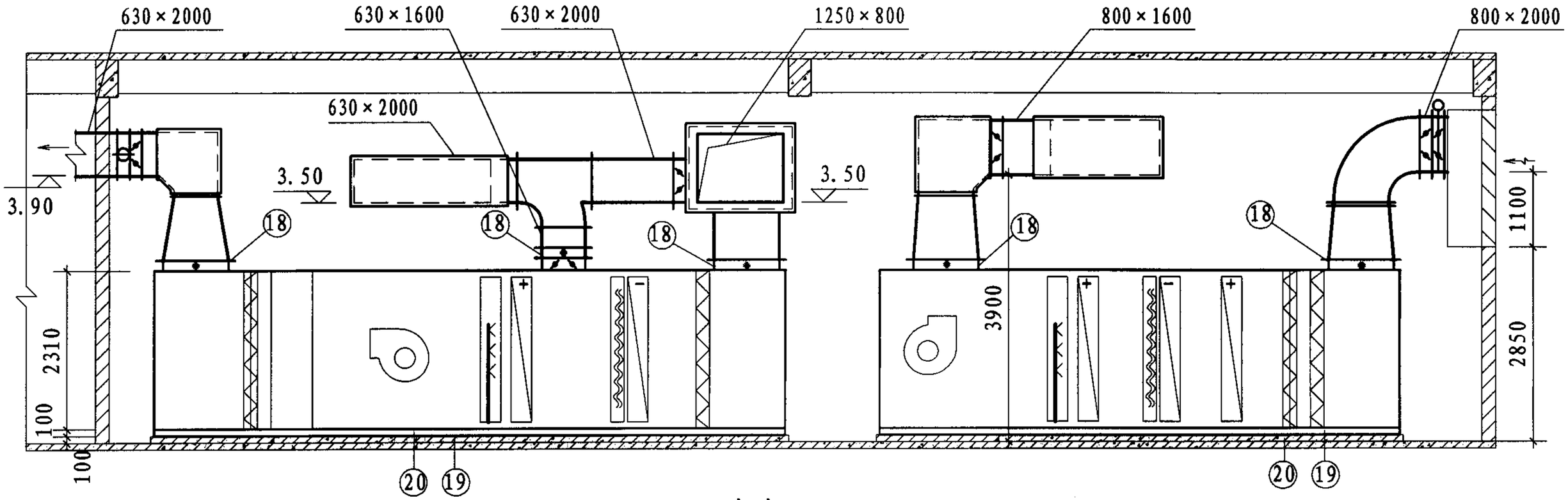
注：两台空气处理机的送风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器。

说明表

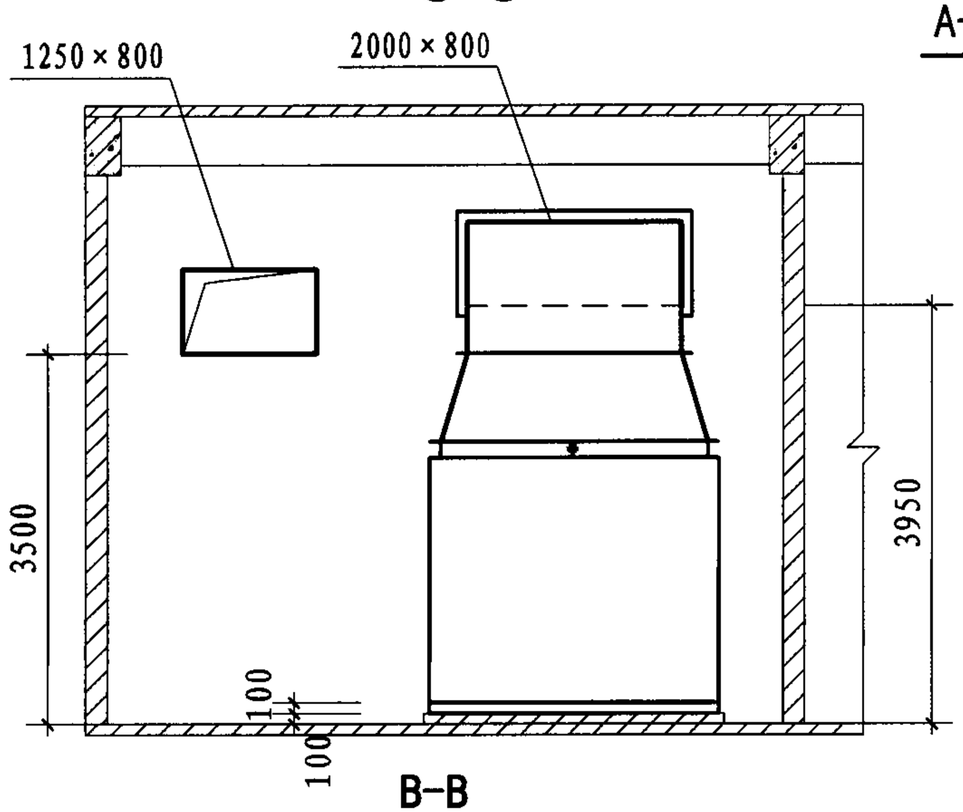
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	新风处理机组A	风量：40000m³/h	台	1	右式
②	空气处理机组B	风量：40000m³/h	台	1	左式
③	消声静压箱	2900×1300×1200(H)	个	1	内衬50mm吸音材料
④	短臂消声弯头	2000×630(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑤	手动对开多叶调节阀	2000×630	个	3	
⑥	防火阀	2000×630	个	2	70℃熔断，带24V电信号
⑦	短臂消声弯头	630×2000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑧	手动对开多叶调节阀	1250×800	个	1	
⑨	新风电动密闭阀	1250×800	个	1	24V电信号
⑩	新风防雨百叶窗	5900×2000(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观决定标高及尺寸
⑪	新风百叶联箱	500×5900×2000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2~1.5mm

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
⑫	新风电动密闭阀	2000×800	个	1	24V电信号
⑬	手动对开多叶调节阀	2000×800	个	1	
⑭	短臂消声弯头	800×1600(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑮	手动对开多叶调节阀	1600×800	个	1	
⑯	短臂消声弯头	1600×800(B×H)	个	2	单个消声量≥12dB(A)
⑰	防火阀	1600×800	个	1	70℃熔断，带24V电信号
⑱	保温软接头	长度 L=150~200	个	5	尺寸同空调机开口尺寸
⑲	混凝土基础		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑳	钢支架		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图

示例十二风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	76



A-A



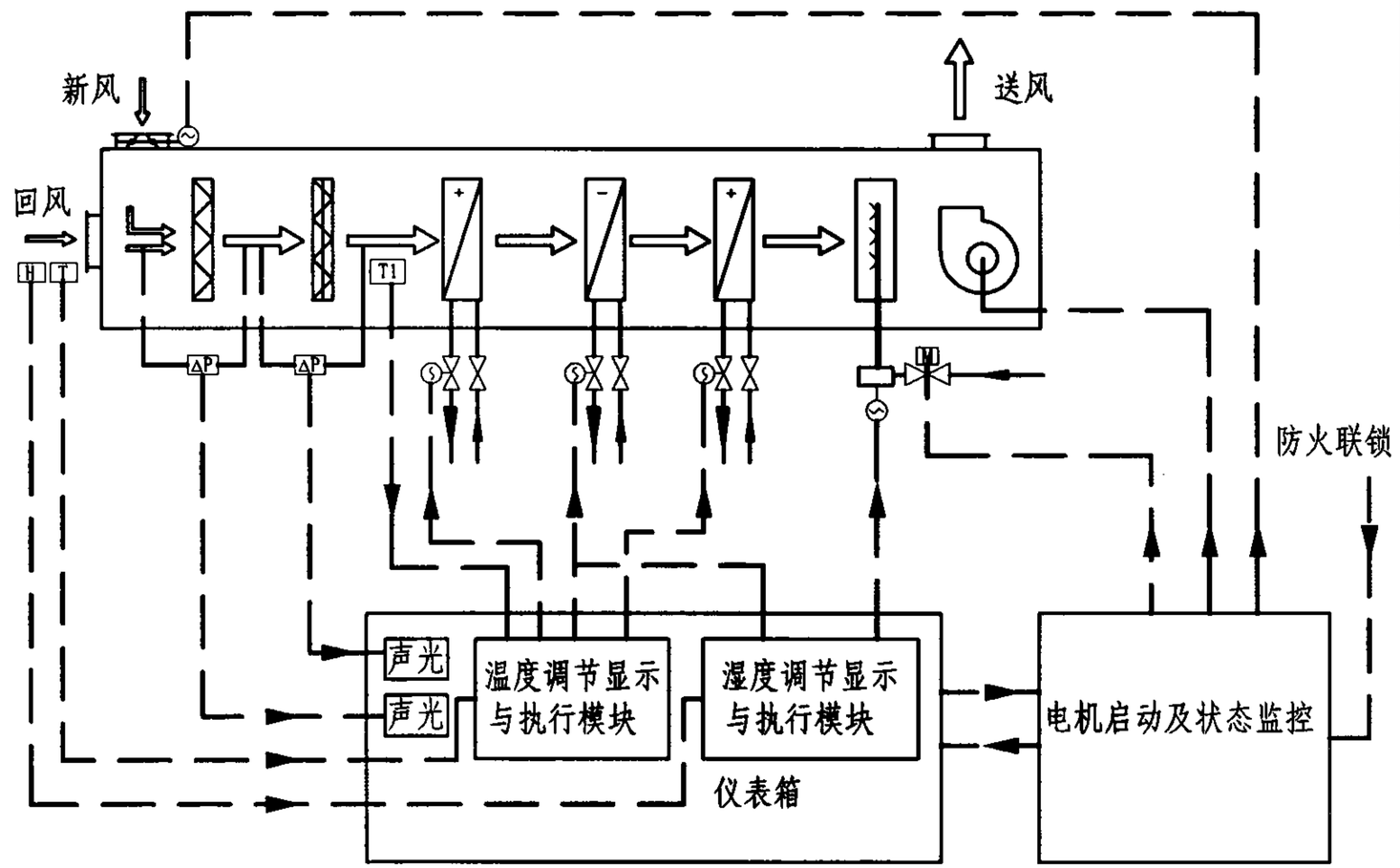
B-B

示例十二风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	77

机组A控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀，以及加湿器上的电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电动调节阀、电磁阀
控制方法	当温度敏感元件 T1 =5℃时，打开一级加热器管道上的电动二通阀。 温度控制：由温度敏感元件 T 比例调节冷却器及二级加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件 H 比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及加湿器的电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

注：对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。

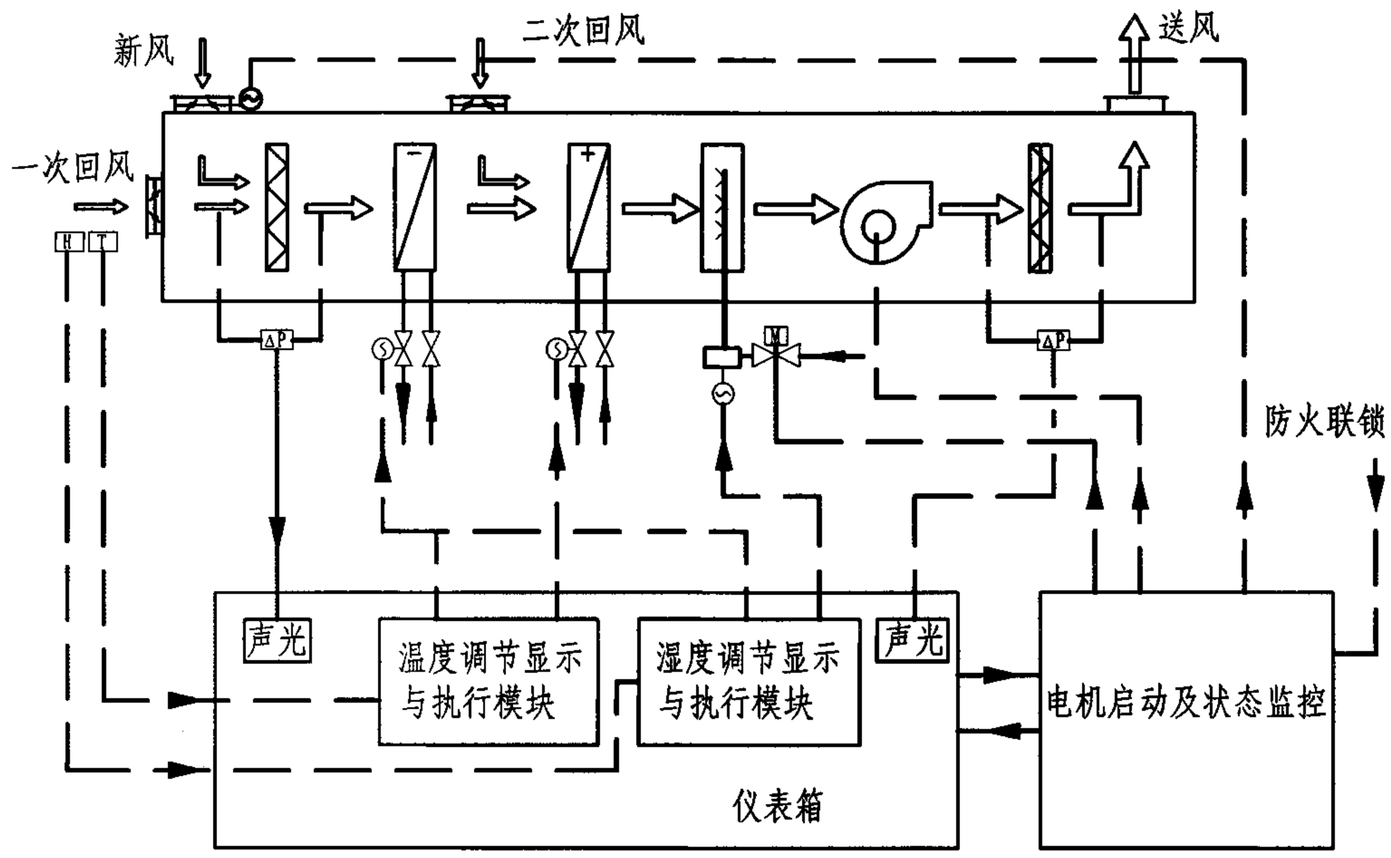


示例十二空调原理图(一)							图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏		页	78

机组B控制说明及要求

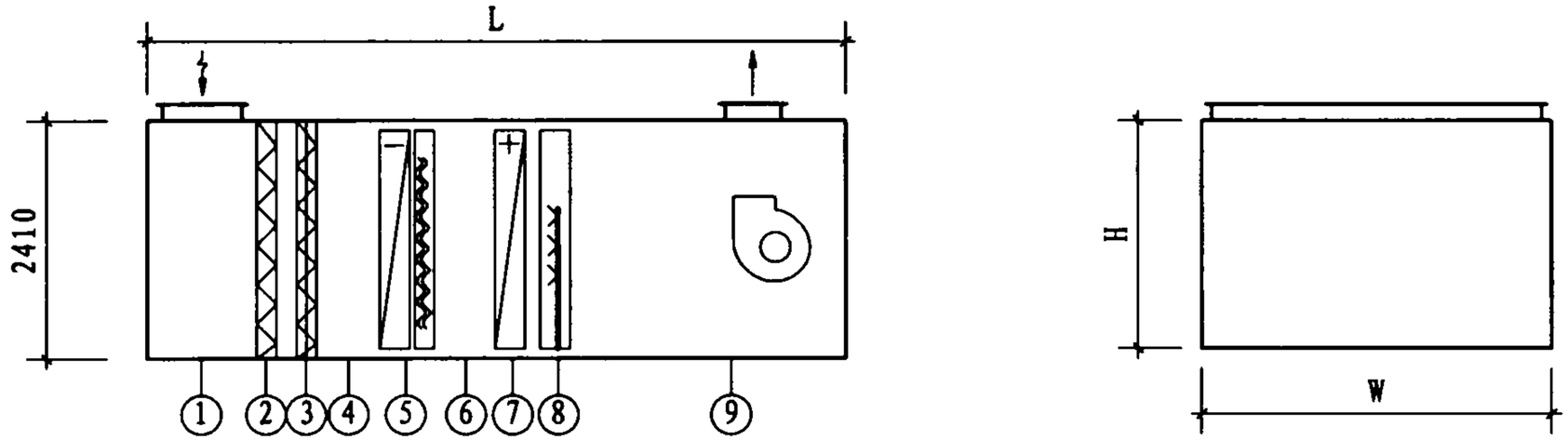
系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀，以及加湿器上的电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电动调节阀、电磁阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件[T]比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由室内湿度敏感元件[H]比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度。设在一、二次回风管道上的手动对开多叶调节阀，用以改变空气处理机一、二次回风风量分配。应根据房间最大空调冷负荷所需处理的风量确定一、二次回风风量。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及蒸汽管道上的电磁阀与风机联锁。风机机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

注：对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。



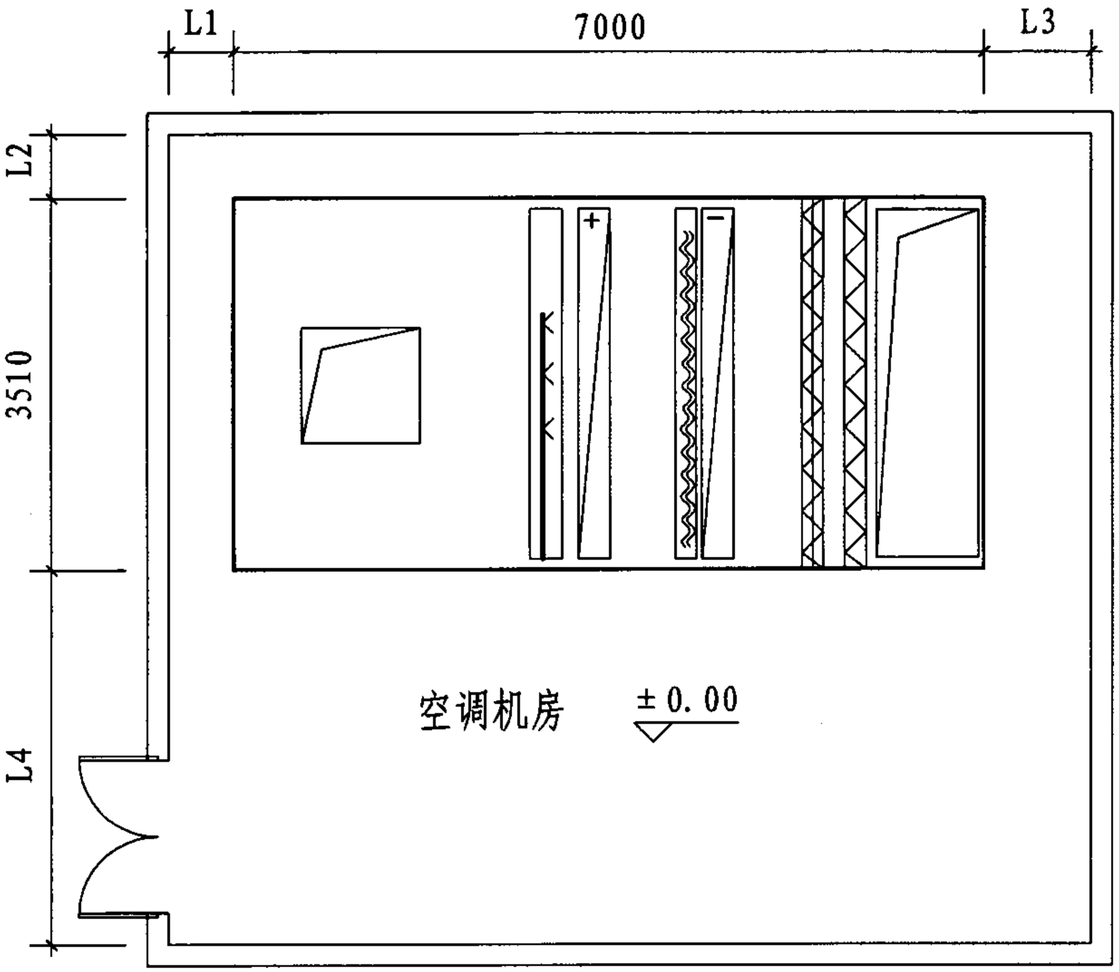
示例十二空调原理图(二)								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	79

示例十三：机房内设一台60000m³/h风量卧式空气处理机（单风机）

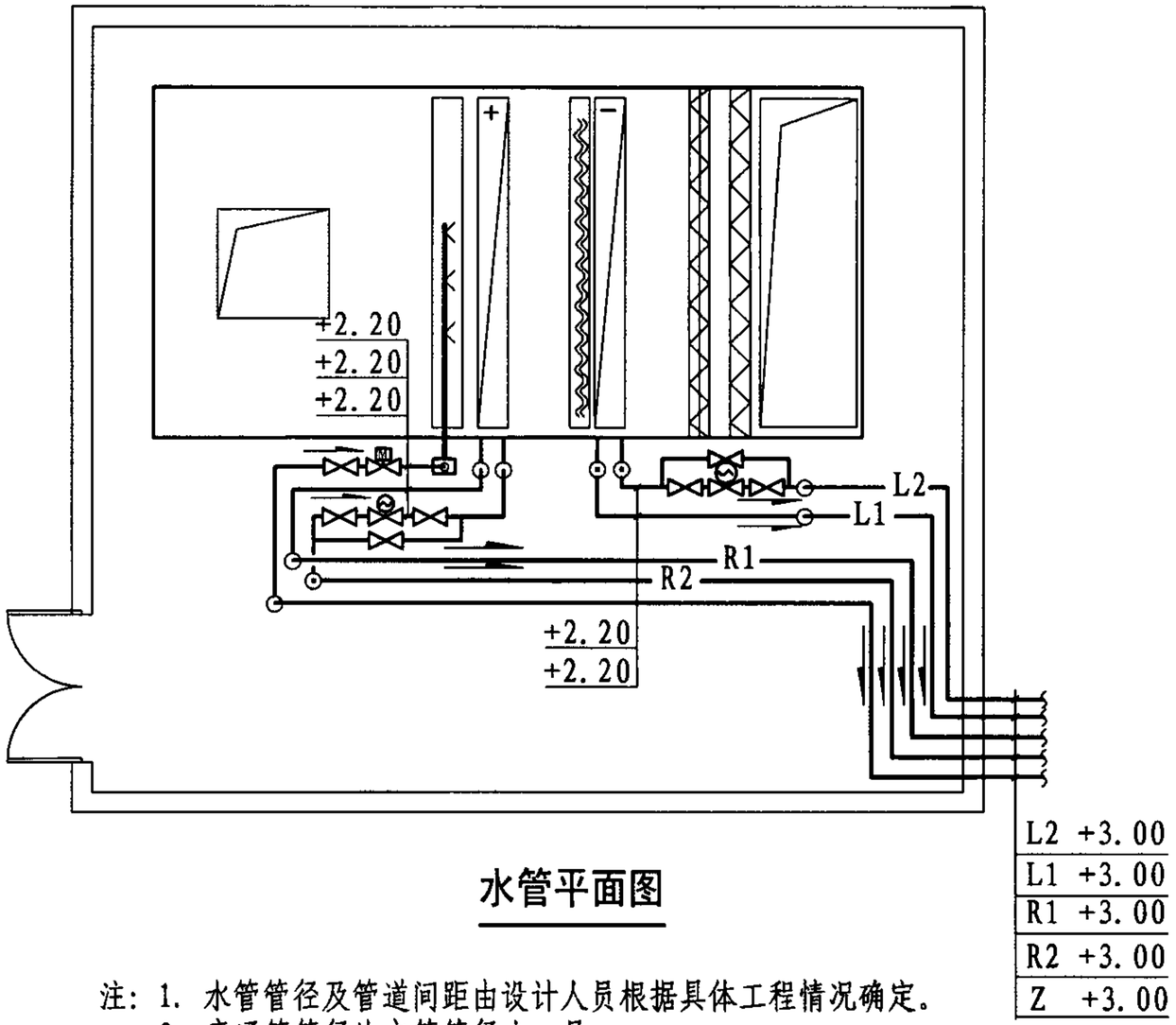


空调系统编号：_____			机组数量：左式___台；右式___台				外形尺寸要求：L≤7000 H≤2410 W≤3510			
组段编号	①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
组段名称	新风回风混合段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	风机
性能要求	新风风量：_____ m³/h 回风风量：_____ m³/h	大气尘计数效率η≥___%（≥5μm） 初阻力：___ Pa	大气尘计数效率η≥___%（≥1μm） 初阻力：___ Pa		进风参数： tg=___℃ tz=___℃ 出风参数： tg=___℃ tz=___℃	过水量≤4×10^{-4}kg/kg		进风参数： tg=___℃ 出风参数： tg=___℃	干蒸汽加湿 有效加湿量： G=___kg/h	风量：___m³/h 机组机外余压： ___ Pa 配用电机功率： ___kW 风机出口方向：
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：	过滤器可清洗更换 带指针式压差计； 过滤器形式：	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：____ 滴水盘材质：___ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	材质：____ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：___ 盘管材质：____ 水阻力：____kPa 工作压力：___MPa	蒸汽压力：___MPa 配套电磁阀、疏水器及电动执行机构	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 上部出风 是否变频：___

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。



设备平面布置图



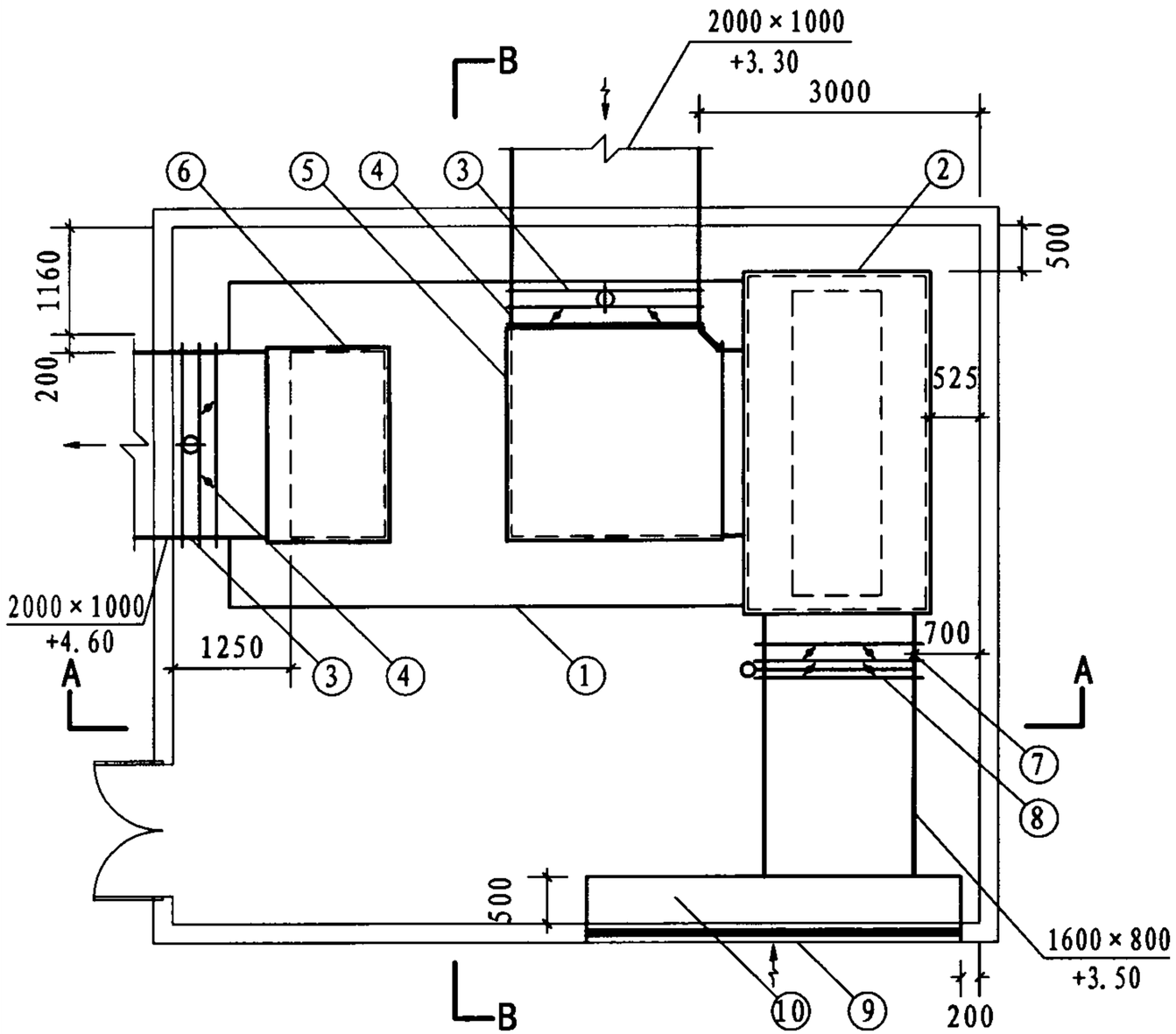
水管平面图

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 蒸汽加湿器凝结水应根据工程实际需要决定：
1)集中收集；2)排至下水。
4. 蒸汽加湿器最低点应设疏水阀组，未在图内表示。
5. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥600	≥600	≥1000	≥3510

示例十三设备布置图 水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	81



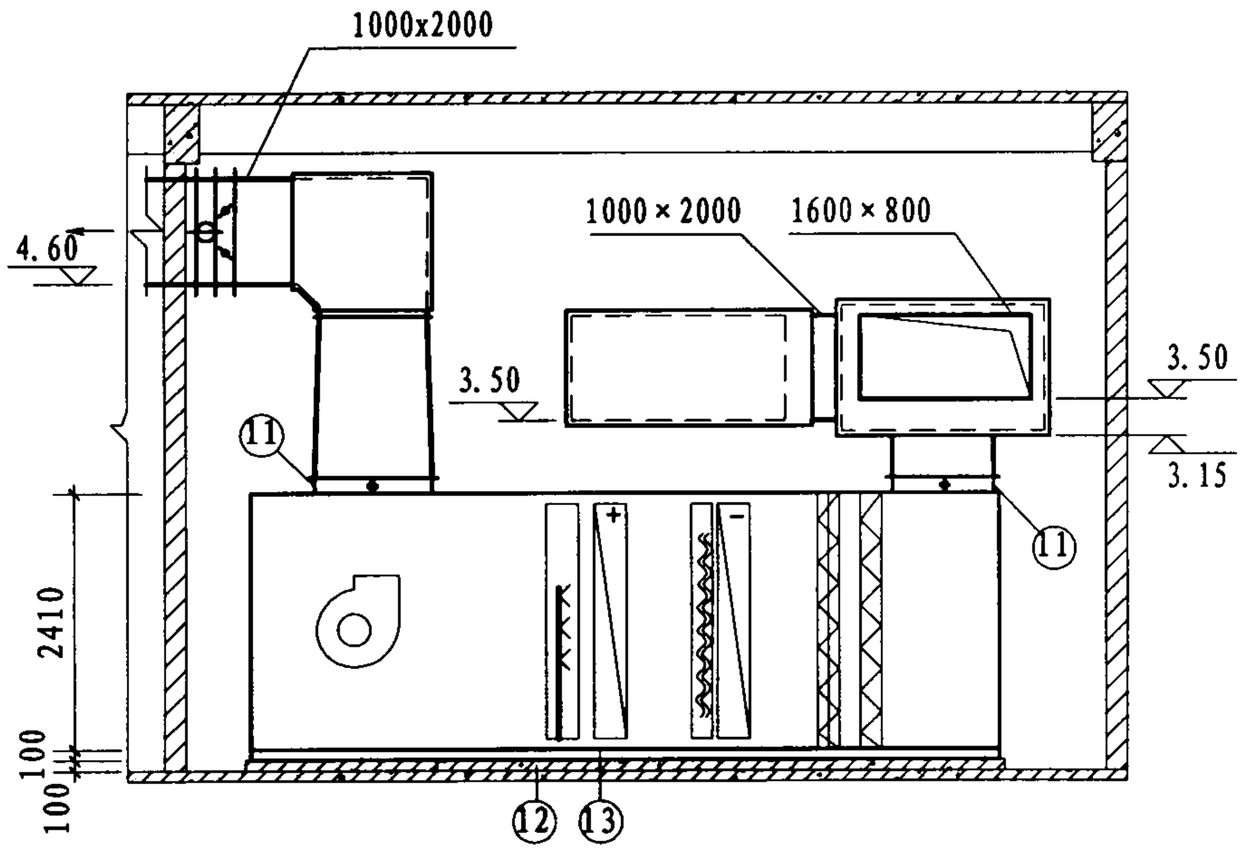
风管平面图

说明表

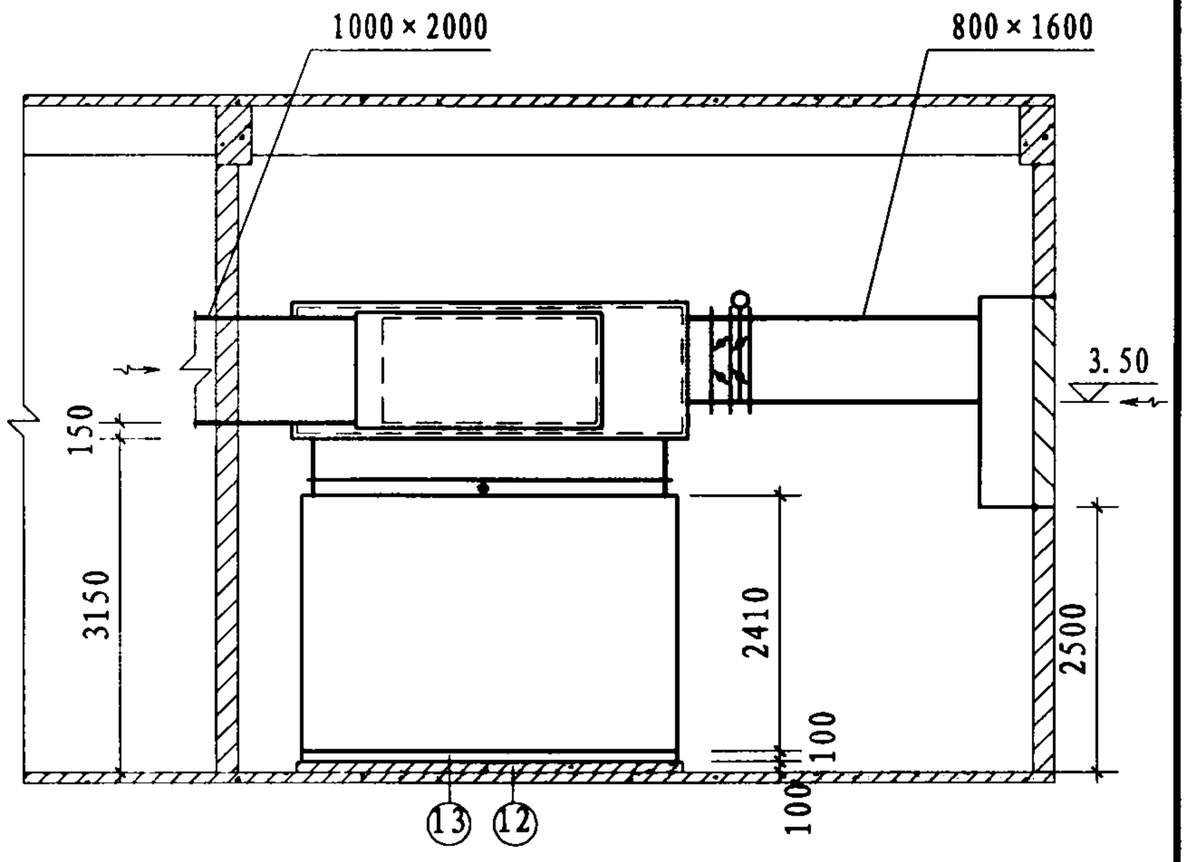
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组	风量：60000m/h³	台	1	右式
②	消声静压箱	2000×3700×1300(H)	个	1	内衬50mm吸音材料，消声量≥5dB(A)
③	防火阀	2000×1000	个	2	70℃熔断，24V电信号
④	手动对开多叶调节阀	2000×1000	个	2	
⑤	短臂消声弯头	2000×1000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑥	短臂消声弯头	1000×2000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑦	手动对开多叶调节阀	1600×800	个	1	
⑧	新风电动密闭阀	1600×800	个	1	24V电信号
⑨	新风百叶窗	4000×2000(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑩	新风百叶联箱	500×4000×2000(H)	个	1	钢板厚度 δ=1.2~1.5mm
⑪	保温软接头	长度 L=150~200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
⑫	混凝土基础		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑬	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：送风管在机房外再加一消声弯头或管式消声器

示例十三风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	82



A-A



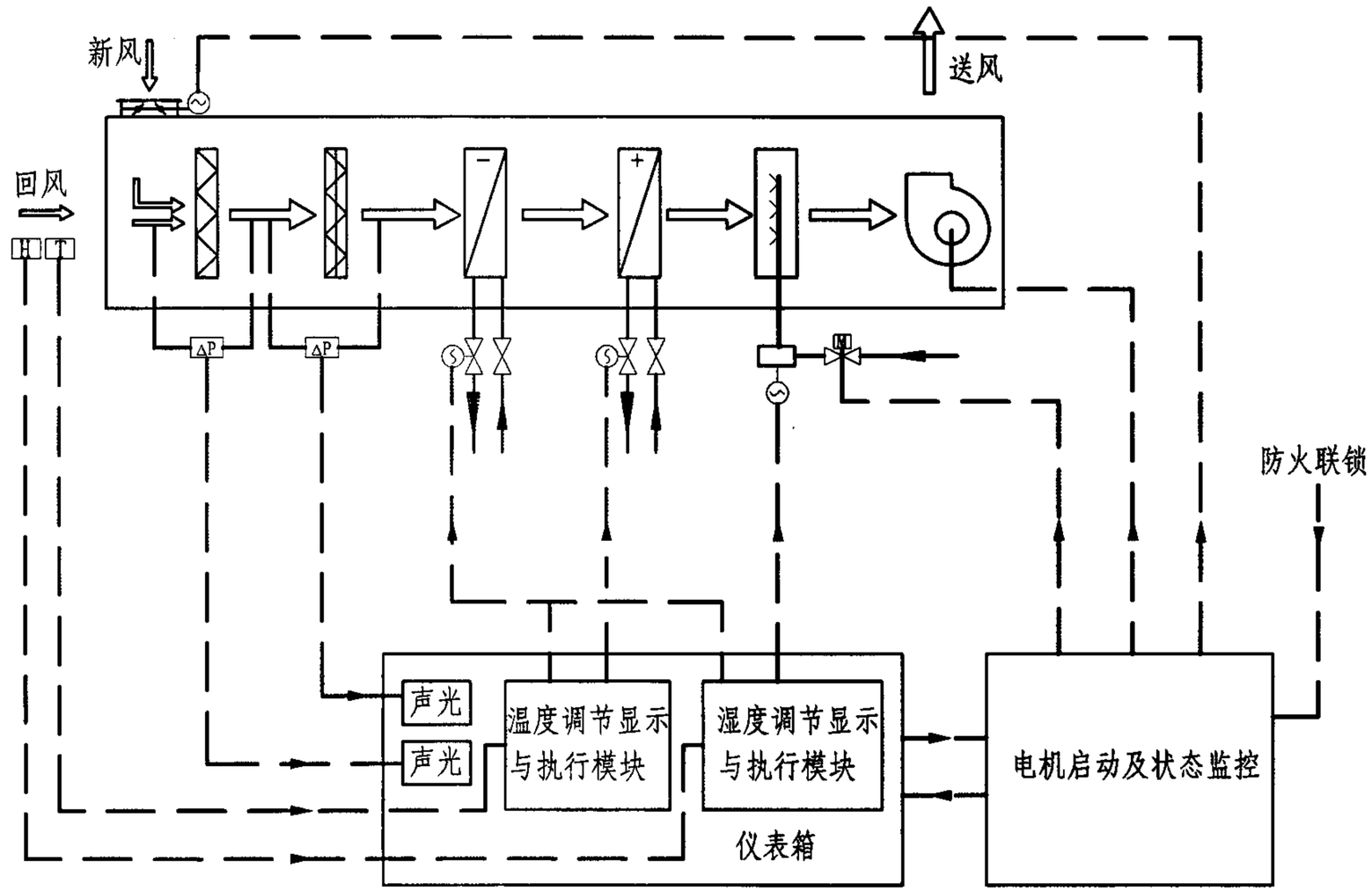
B-B

示例十三风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	83

控制说明及要求

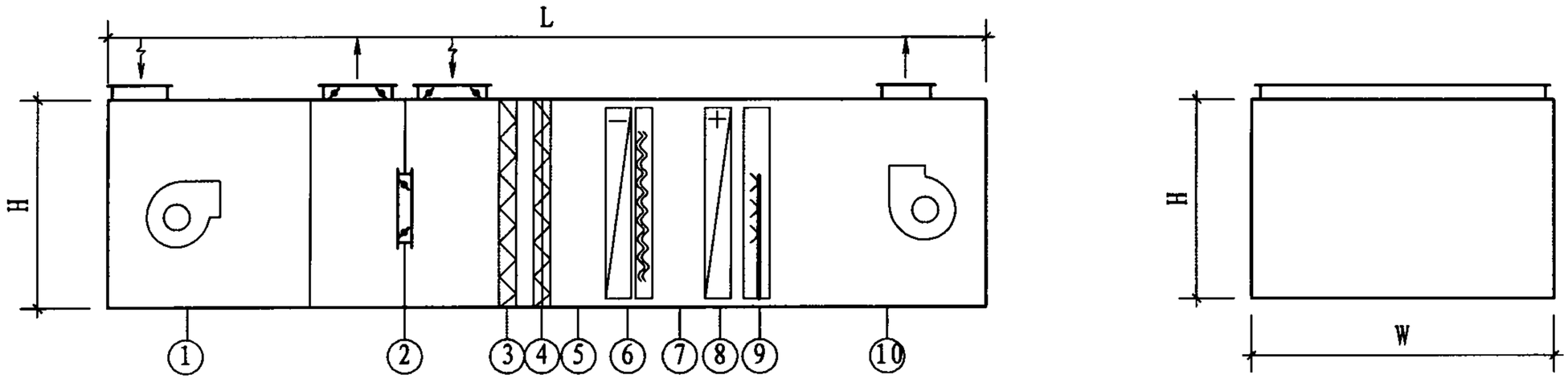
系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温湿度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀，以及加湿器上的电动调节阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀、电动调节阀、电磁阀
控制方法	温度控制：由温度敏感元件T比例调节冷却器及加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到室内温度。 湿度控制：由湿度敏感元件H比例调节冷却器管道上的电动二通阀，调节水量，或控制加湿器的电动调节阀，达到室内相对湿度。
监测	冷却盘管后以及风机后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，系统中任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀及蒸汽管上电磁阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门及电源均关闭。
报警	粗、中效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

注：对于温、湿度控制精度要求高的系统，温、湿度敏感元件应设在室内。



示例十三空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	84

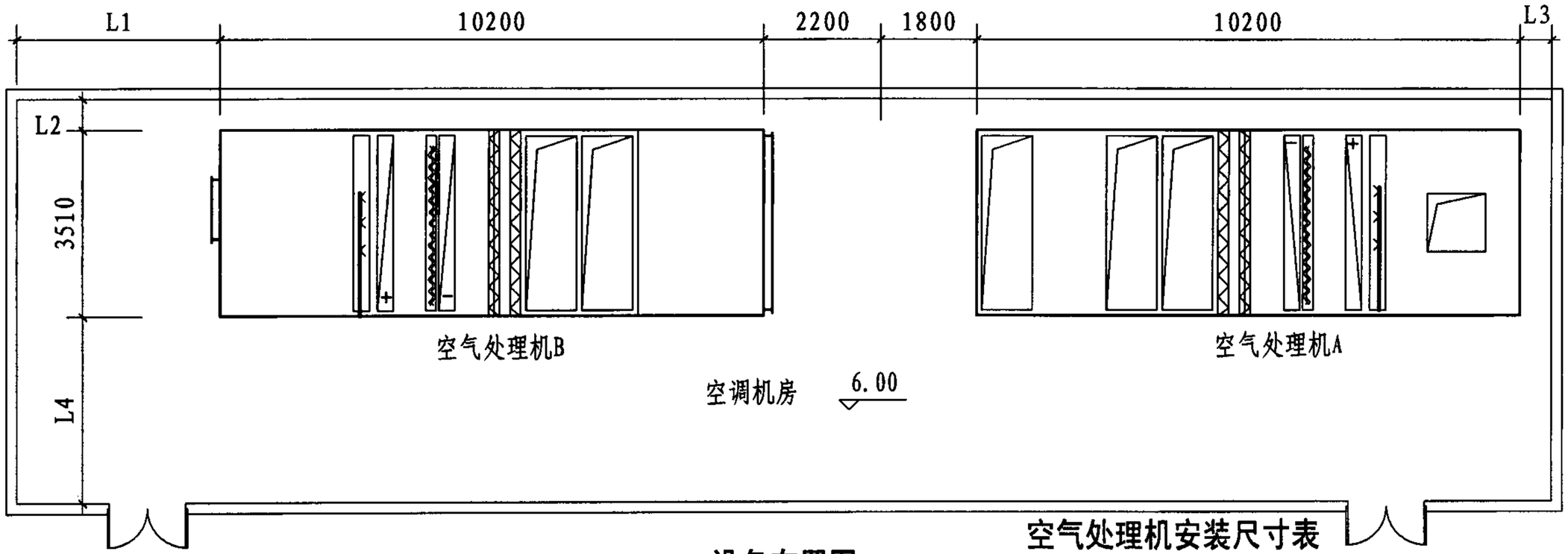
示例十四：机房内设两台60000m³/h风量卧式空气处理机（双风机，并排布置）



空调系统编号：_____			机组数量：左式__台；右式__台						外形尺寸要求：L≤10200 H≤2410 W≤3510		
组段编号	①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩
组段名称	回风机	分流段	粗效过滤器	中效过滤器	中间段	冷却器	挡水板	中间段	加热器	加湿器	送风机
性能要求	风量：___m³/h 机组机外余压：___Pa 配用电机功率：___kW 风机出口方向：	新风风量：___~___m³/h 排风风量：___~___m³/h	大气尘计数效率η≥__%（≥5μm） 初阻力：__Pa	大气尘计数效率η≥__%（≥1μm） 初阻力：__Pa		进风参数： tg=__℃ tz=__℃ 出风参数： tg=__℃ tz=__℃	过水量≤4×10^{-4}kg/kg		进风参数： tg=__℃ 出风参数： tg=__℃	干蒸汽加湿 有效加湿量： G=__kg/h	风量：___m³/h 机组机外余压：___Pa 配用电机功率：___kW 风机出口方向：
备注	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 机组A上部进风 机组B端部进风 是否变频：___	送、排风段在操作面侧均带检修门，顶部均设低压照明灯 上部进、排风，均带阀 送、排风段间设隔板，隔板中间设风阀		过滤器可清洗更换带指针式压差计； 过滤器形式：	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：__ 盘管材质：___ 滴水盘材质：__ 水阻力：__kPa 工作压力：__MPa	材质：___ 空气处理机生产厂应根据过水量要求确定是否配带挡水板	操作面带检修门 顶部设低压照明灯	进出口水温：__ 盘管材质：___ 水阻力：___kPa 工作压力：__MPa	蒸汽压力： __MPa 配套电磁阀、疏水器及电动执行机构	操作面带检修门 顶部设低压照明灯 机组A上部出风 机组B端部出风 是否变频：___

注：1. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
2. 本空气处理机组段形式适用于过渡季节有全新风要求，室内空气品质要求较高，以及有较高温、湿度精度要求的场所。
3. 本示例控制说明及要求同示例九。
4. 本机组不适合寒冷地区，若在寒冷地区时需要考虑冷却器的防冻。

示例十四空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	85

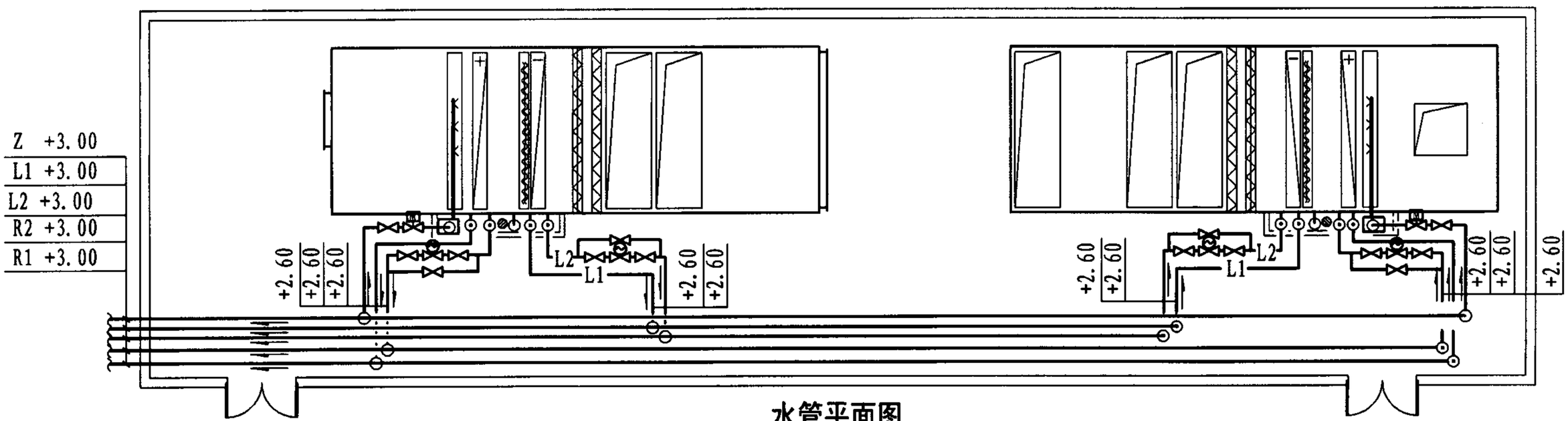


设备布置图

空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥3800	≥600	≥600	≥3510

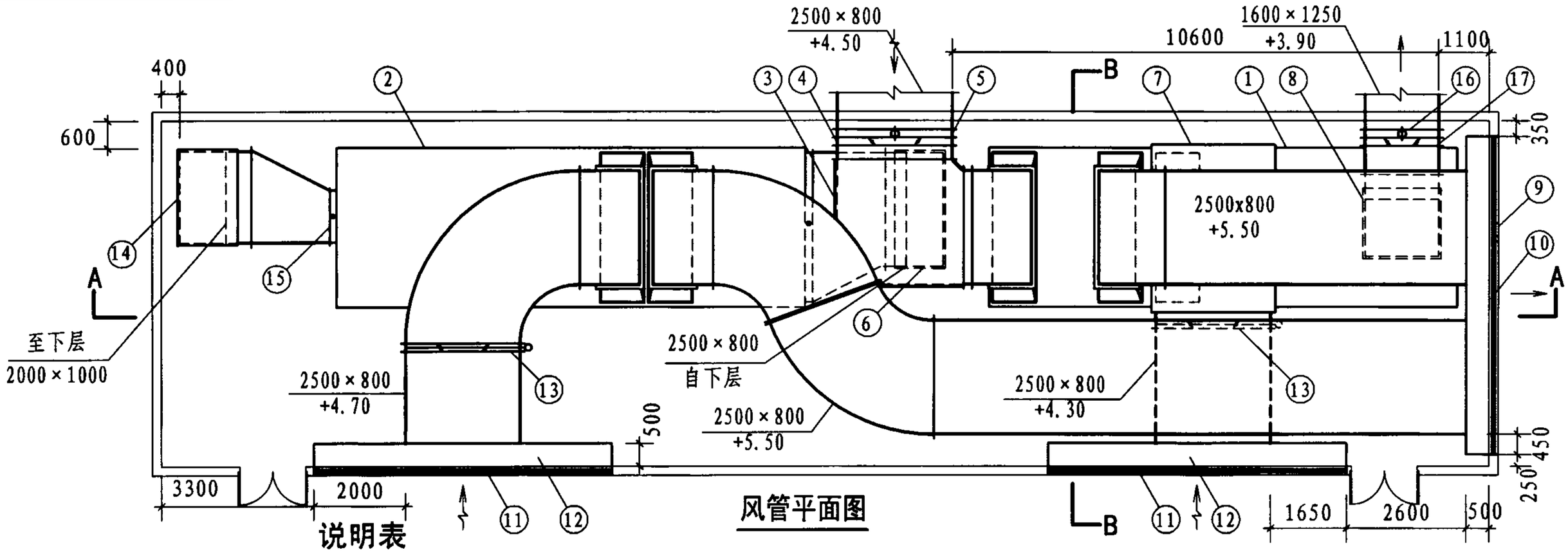
注：民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。



水管平面图

注：
1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 蒸汽加湿器凝结水应根据工程实际需要决定：1)集中收集；2)排至下水。
3. 蒸汽加湿器最低点应设疏水阀组，未在图内表示。

示例十四设备布置图 水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	86



风管平面图

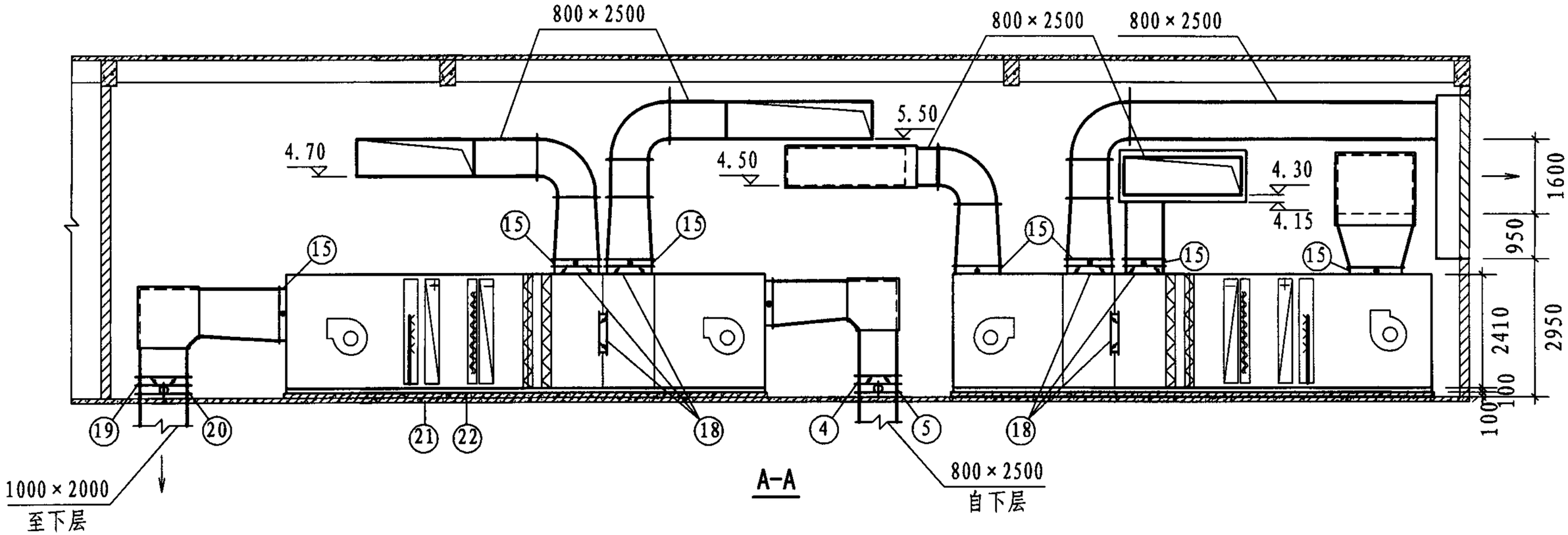
说明表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	空气处理机组A	风量：60000 m³/h	台	1	左式
②	空气处理机组B	风量：60000 m³/h	台	1	右式
③	短臂消声弯头	2500×800(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
④	手动对开多叶调节阀	2500×800	个	2	
⑤	防火阀	2500×800	个	2	70℃熔断，24V电信号
⑥	短臂消声弯头	800×2500(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑦	联箱	2700×3700×1100(H)	个	1	
⑧	短臂消声弯头	1250×1600(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑨	排风百叶窗	7000×3000	个	1	有效面积≥50%
					根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑩	排风百叶窗联箱	7000×500×3000(H)	个	1	
⑪	新风百叶窗	6500×2500	个	2	有效面积≥50%
					根据建筑外观决定安装高度及尺寸
⑫	新风百叶联箱	6500×500×2500(H)	个	2	钢板厚度δ=1.2~1.5mm

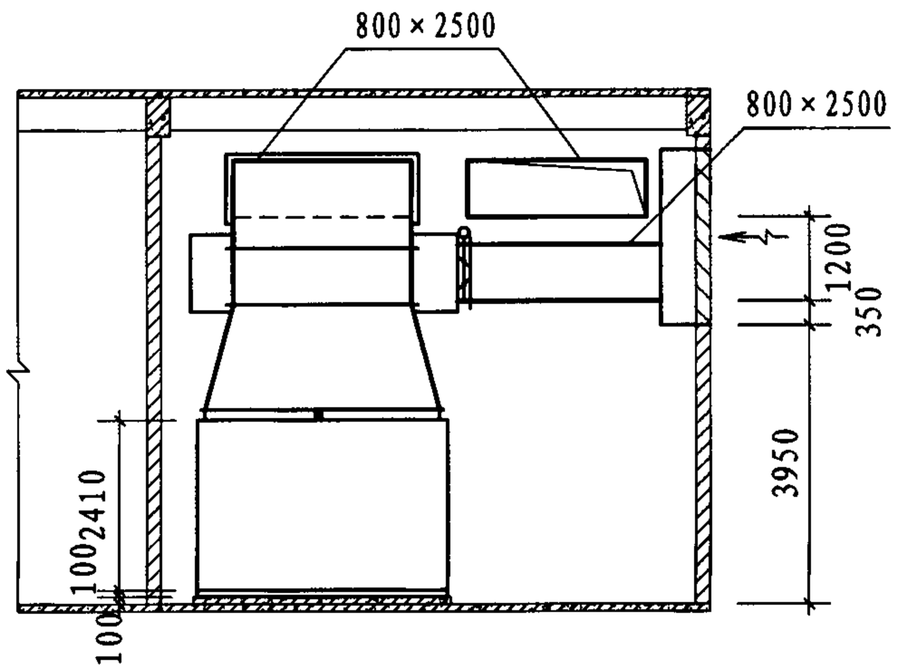
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
⑬	新风电动密闭阀	2500×800	个	2	24V电信号
⑭	短臂消声弯头	1000×2000(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑮	保温软接头	长度 L=150~200	个	8	尺寸同空气处理机开口尺寸
⑯	防火阀	1600×1250	个	1	70℃熔断，24V电信号
⑰	手动对开多叶调节阀	1600×1250	个	1	
⑱	手动对开多叶调节阀		个	6	空气处理机配带
⑲	手动对开多叶调节阀	2000×1000	个	1	
⑳	防火阀	2000×1000	个	1	70℃熔断，24V电信号
㉑	混凝土基础		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图
㉒	钢支架		个	2	做法见卧式空气处理机基础示意图

注：两台空气处理机的送、回风管在机房，外再加一消声弯头或管式消声器。

示例十四风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	87



A-A

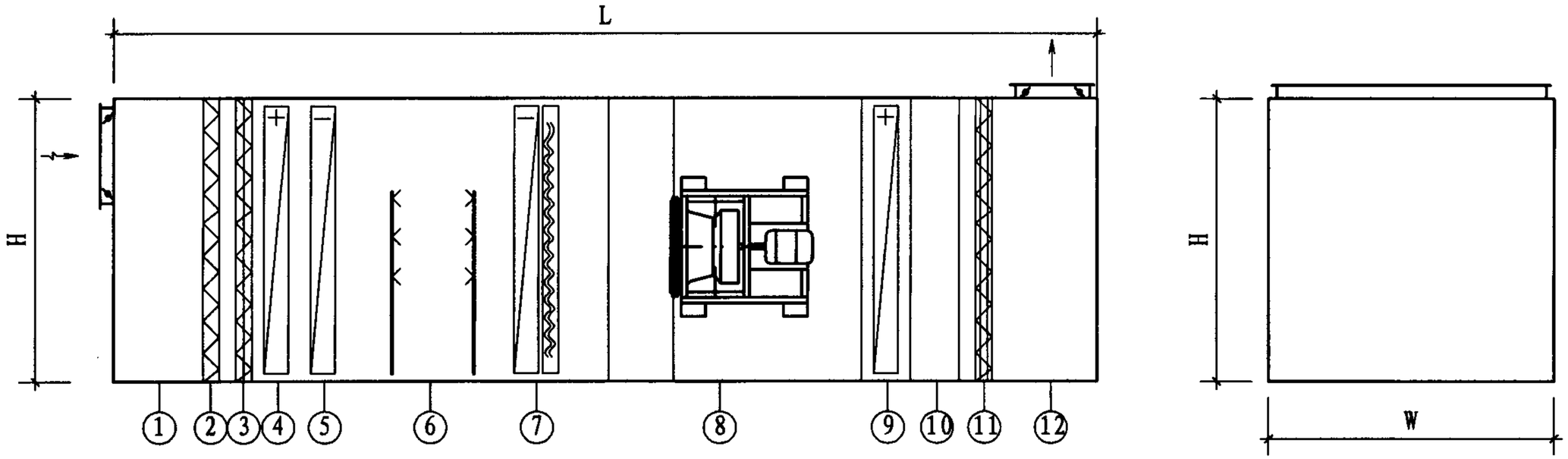


B-B

注：排风口与新风口应在不同侧，当新风百叶窗或排风百叶窗开设有困难时，也可以将其一改设为新风或排风竖井。

示例十四风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	88

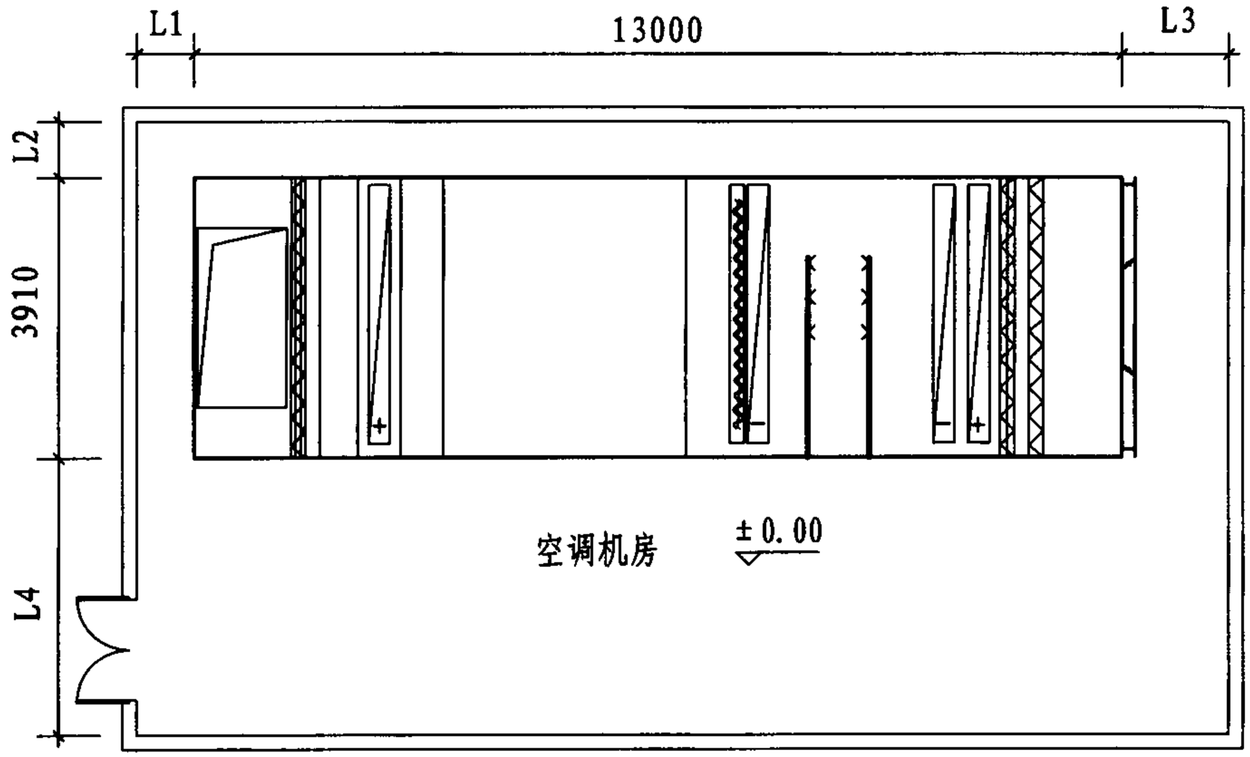
示例十五：机房内设一台100000m³/h风量卧式空气处理机（单风机）



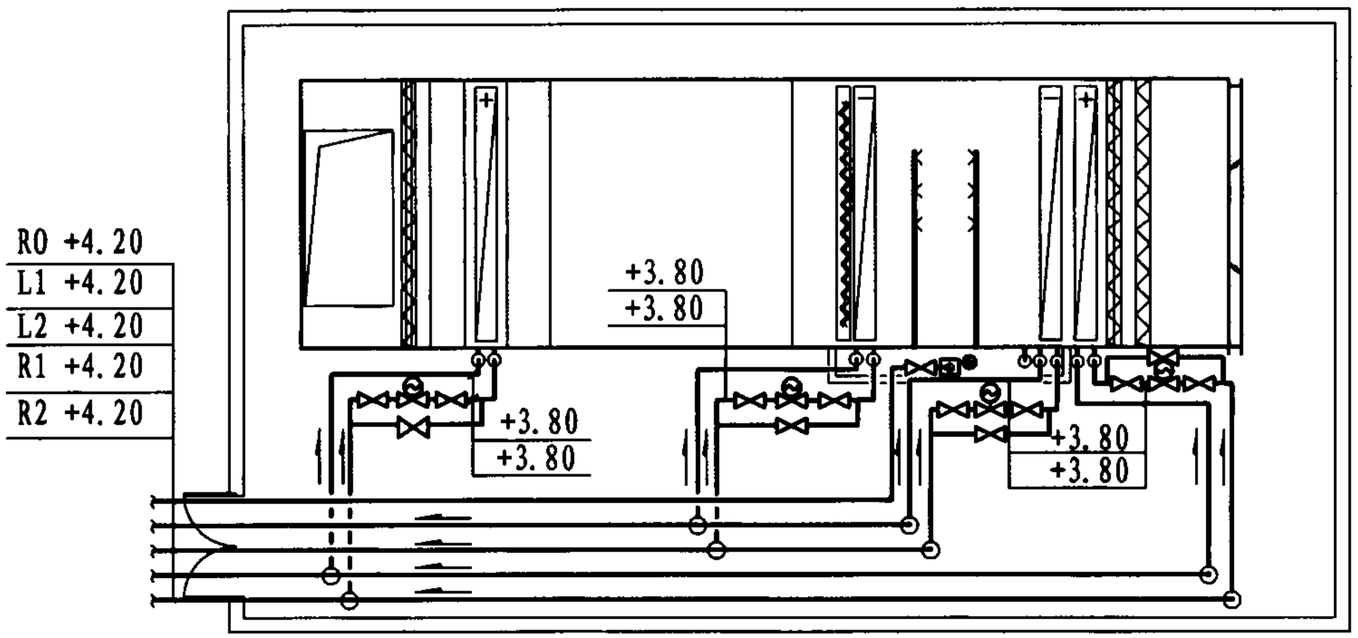
_____	机组数量：　左式__台；右式__台					外形尺寸要求：　L≤13000　H≤3510 W≤3810				
组段编号	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
组段名称	一级加热器	一级冷却器	淋水室	二级冷却器	挡水板	风机	二级加热器	中间段	高效过滤段	出风段
性能要求	进风参数: tg=__ ℃ 出风参数: tg=__ ℃	进风参数: tg=__ ℃ tz=__ ℃ 出风参数: tg=__ ℃ tz=__ ℃	有效加湿量: G=___kg/h 循环喷水量: ___t/h 补水量: ___kg/h	进风参数: tg=__ ℃ tz=__ ℃ 出风参数: tg=__ ℃ tz=__ ℃	过水量≤ 4×10^{-4}kg/kg	风量:___m³/h 机组机外余压: ___Pa 配用电机功率: ___Pa 风机出口方向:	进风参数: tg=__ ℃ 出风参数: tg=__ ℃		DOP效率: (@ 0.3μm) η ≥___% 初阻力: __ Pa	风量:__m³/h
备注	进出口水温:__ 盘管材质:___ 水阻力:__kPa 工作压力:_MPa	进出口水温:___ 盘管材质:___ 滴水盘材质:___ 水阻力:___kPa 工作压力:___MPa	加湿水源:___ 配喷雾系统，喷嘴、循环水泵等 材质:____电量:____ 设防溅型均流板和挡水板，材质: _____ 操作面设观察窗，耐腐蚀防水灯 防水检查门 配控制系统包括:	进出口水温: ___℃ 盘管材质: 滴水盘材质: 水阻力:__kPa 工作压力: ___MPa	材质:___ 空气处理机生产厂应根据过水量要求是确定否配带挡水板	操作面带 检修门 顶部设低 压照明灯 是否变频:___	进出口水温: ___℃ 盘管材质: 水阻力:__kPa 工作压力: ___MPa	操作面带 检修门 (内开) 顶部设低 压照明灯	过滤器可 清洗更换 带指针式 压差计 过滤器形 式:__	操作面带 检修门 (内开) 顶部设低 压照明灯 上部出风 (带阀)

注：1. 本表中①②③组段数据同示例12相对应组段的数据。
2. 表中所空数据由设计人员根据工程实际情况填入。
3. 本空气处理机组段形式适用于温、湿度，洁净度要求较高的新风集中处理系统。

示例十五空气处理机组段及性能参数图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	李鹏			页	89



设备平面布置图



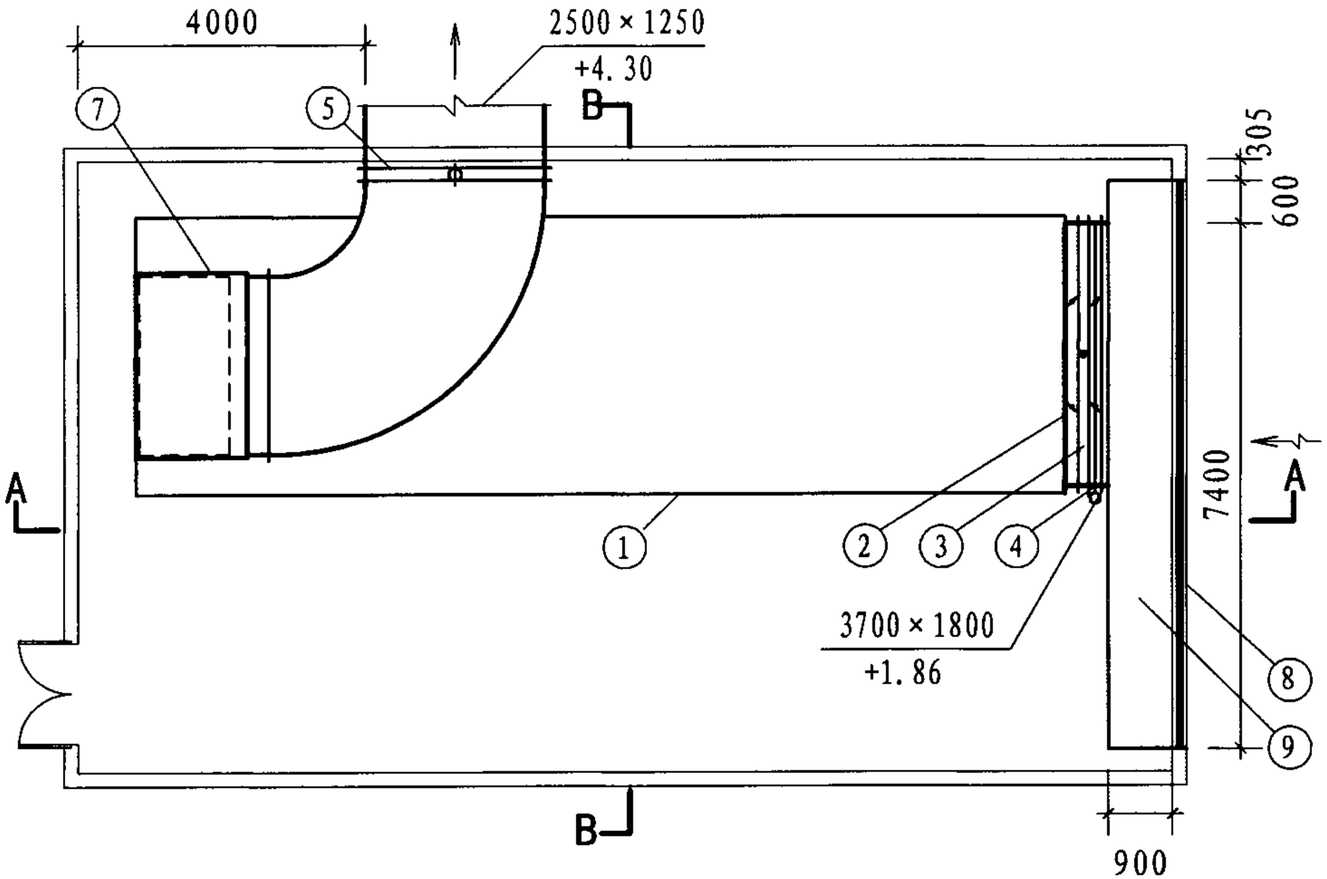
水管平面图

空气处理机安装尺寸表

尺寸代号	L1	L2	L3	L4
长度（mm）	≥800	≥800	≥1500	≥3910

注：1. 水管管径及管道间距由设计人员根据具体工程情况确定。
2. 旁通管管径比主管管径小一号。
3. 民用项目空气处理机L4宜取1300～1500。

示例十五设备布置图 水管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	李鹏	页	90

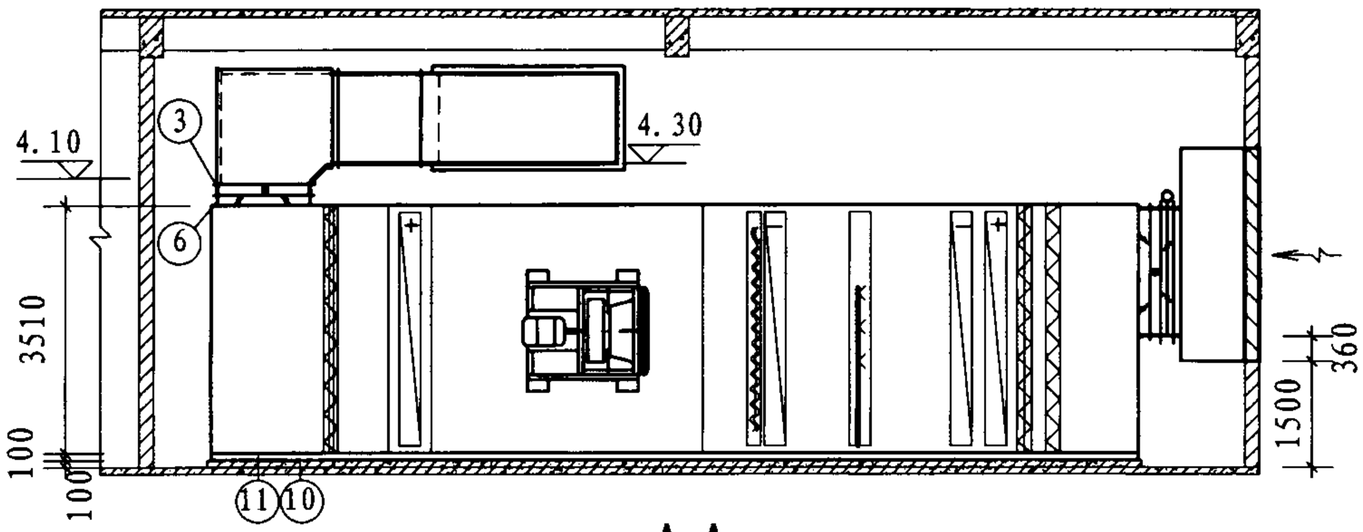


风管平面图

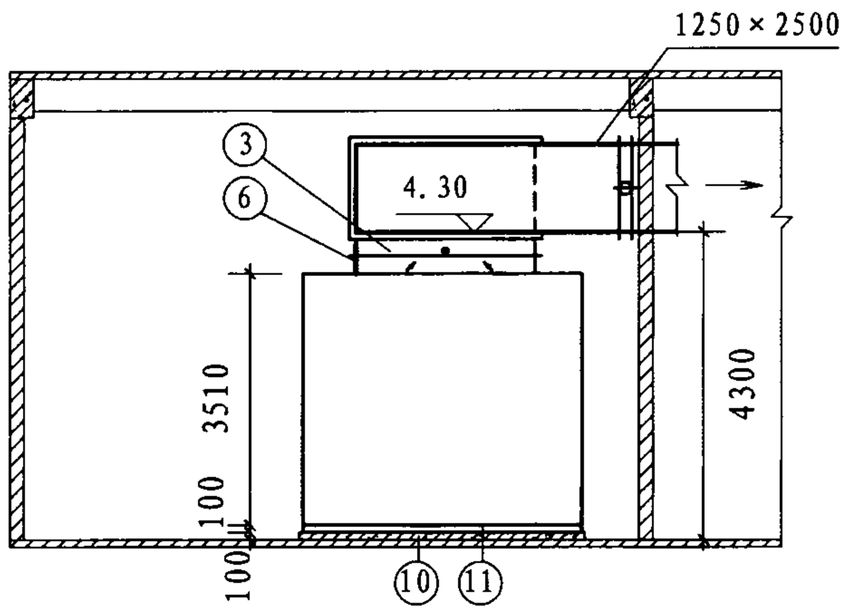
说明表

序号	名　称	型号及规格	单位	数量	备　注
①	新风处理机组	风量：100000m/h³	台	1	左式
②	手动对开多叶调节阀		个	1	尺寸同空调机开口尺寸
③	保温软接头	长度 L=150～200	个	2	尺寸同空调机开口尺寸
④	新风电动密闭阀	3700×1800	个	1	24V电信号
⑤	防火阀	2500×1250	个	1	70℃熔断，24V电信号
⑥	手动对开多叶调节阀	2500×1250	个	1	尺寸同空调机开口尺寸
⑦	短臂消声弯头	2500×1250(B×H)	个	1	消声量≥12dB(A)
⑧	新风百叶窗	8000×3000(H)	个	1	有效面积≥50%，根据建筑外观确定安装高度及尺寸
⑨	新风百叶联箱	8000×900×3000(H)	个	1	钢板厚度δ=1.2～1.5mm
⑩	混凝土基础		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图
⑪	钢支架		个	1	做法见卧式空气处理机基础示意图

示例十五风管平面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	91



A-A

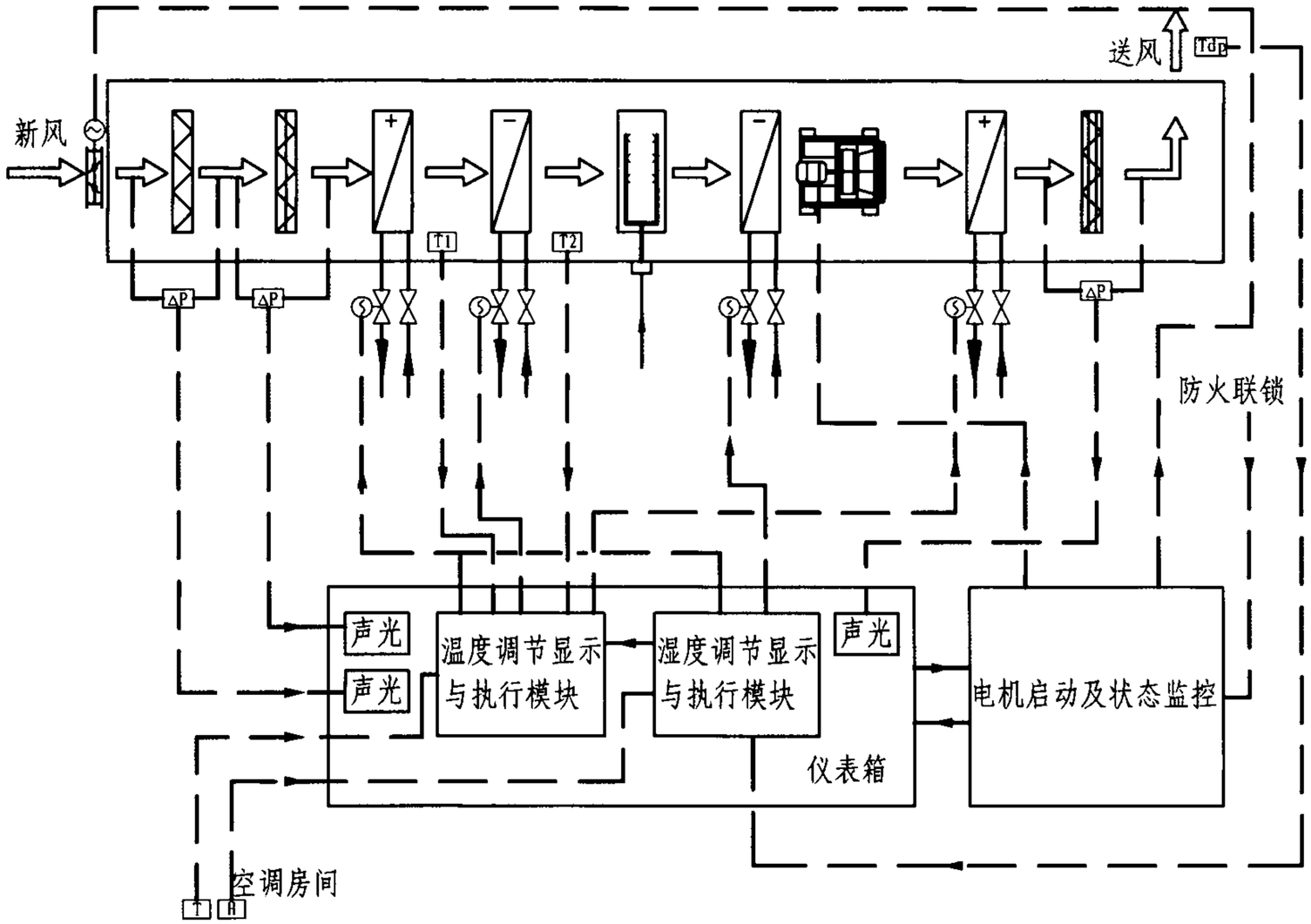


B-B

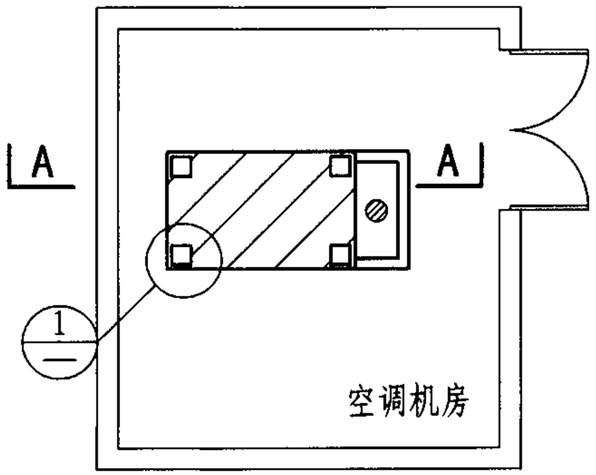
示例十五风管剖面图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	92

控制说明及要求

系统说明	本原理图包含房间温、湿度控制，空气处理机内空气的冷却、加热、加湿控制。
控制原理	通过房间内的温、湿度要求，比例调节冷、热水管上的电动二通阀。
控制对象	风机启停、新风电动密闭阀、电动二通阀
控制方法	当温度敏感元件T1=5℃时，打开一级加热器管道上的电动二通阀。 控制一级冷却器管道上的电动二通阀，使温度敏感元件T2达到设定值。 由设立在空气处理机出口处的温度敏感元件Tdp控制二级表冷器及一级加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到其设定的温度。 以房间内相对湿度敏感元件H连续重新整定空气处理机出口处的Tdp值。 以房间内的温度敏感元件T比例调节二级加热器管道上的电动二通阀，调节水量，达到设定温度。
监测	二级冷却盘管后以及出风段后的送风温、湿度；房间内的温、湿度。
联锁	防火阀与风机联锁，管路上任一防火阀关闭，风机即停止运行。新风电动阀，冷、热水管上的电动二通阀与风机联锁。风机停止运行，以上的阀门均关闭。
报警	粗、中、高效过滤器两侧压差超过设定值时，自动报警。

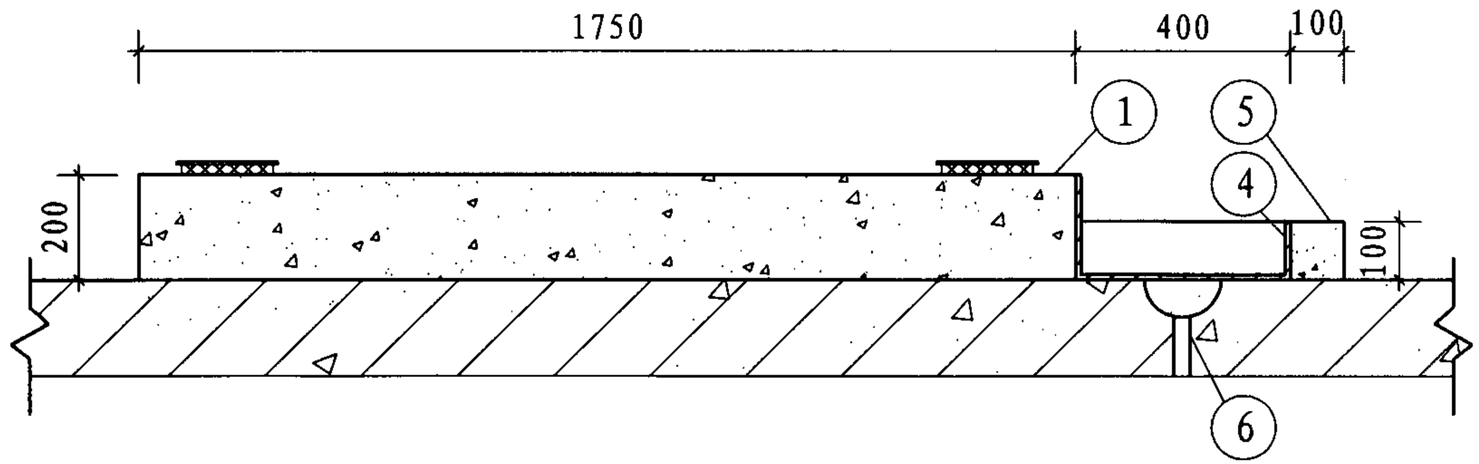


示例十五空调原理图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	93



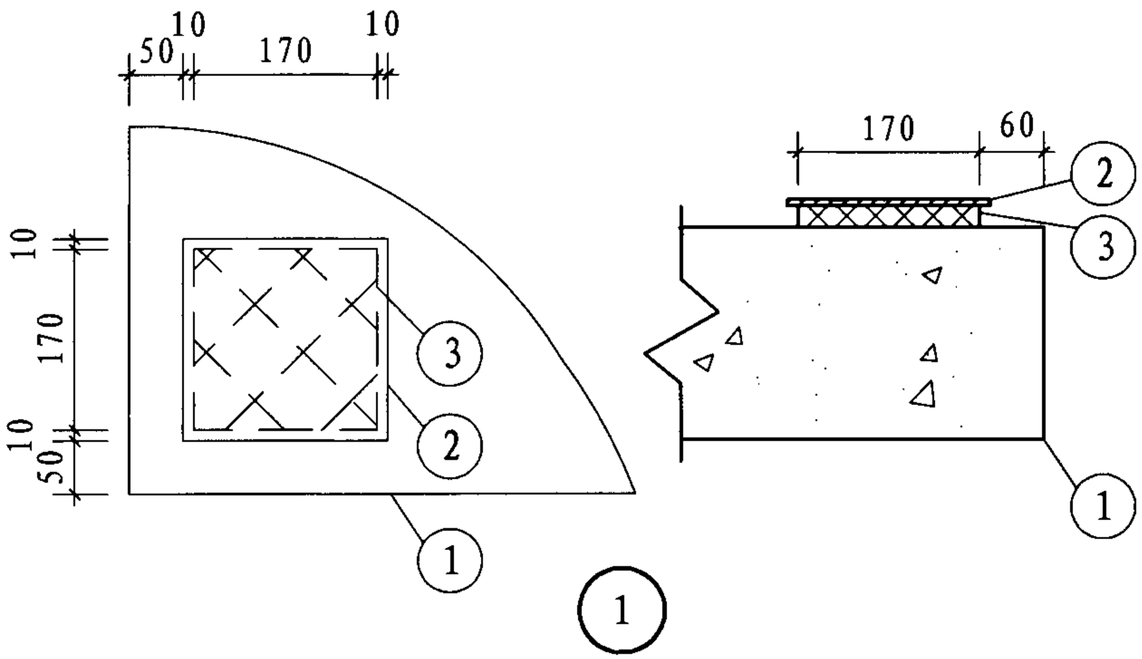
混凝土基础示意图

本图以示例一为例



A-A

注：如果机组较大或楼板承载小时，基础可做成空心的。

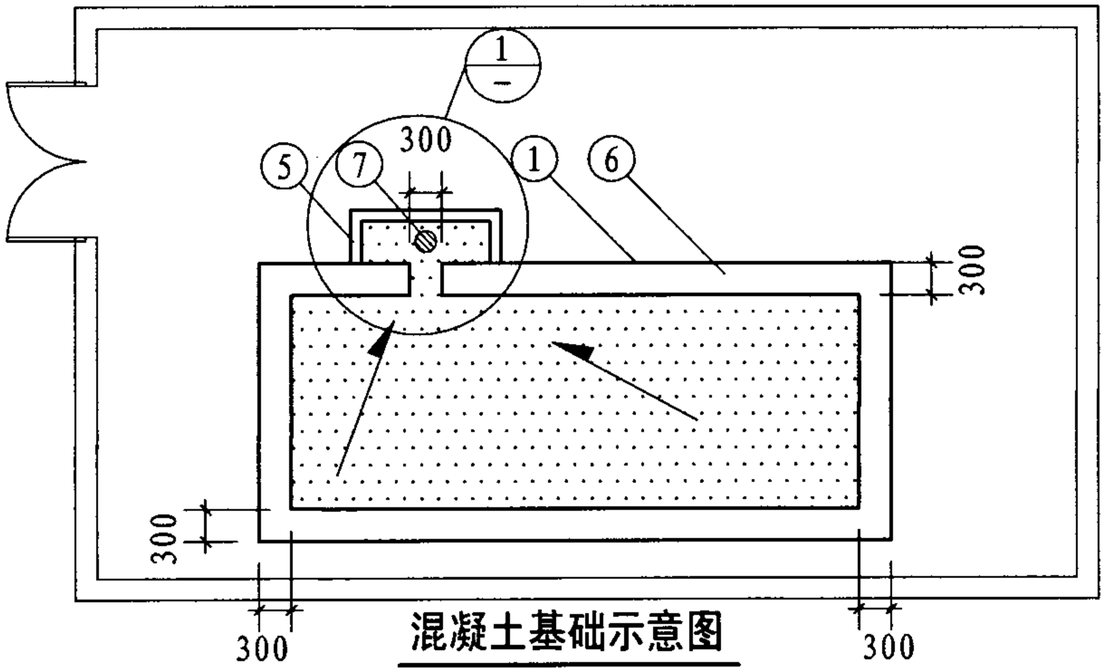


注：基础之上设橡胶垫，上覆6mm厚钢板，并用粘结剂将橡胶垫肋部粘在钢板上。钢板应做防腐处理。

说明表

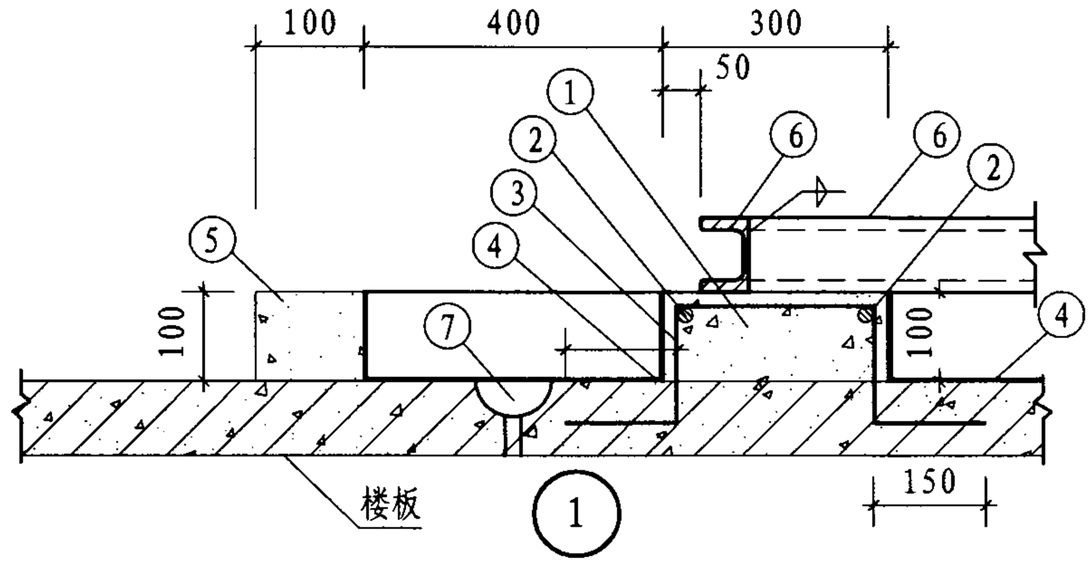
件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
1	混凝土基础	C20	—	—
2	钢板 δ=6mm	Q235B	—	—
3	硬橡胶垫 δ=20mm	—	—	—
4	环氧树脂 δ=2～3mm	—	—	—
5	混凝土围堰	C20	—	—
6	地漏	—	—	自带水封

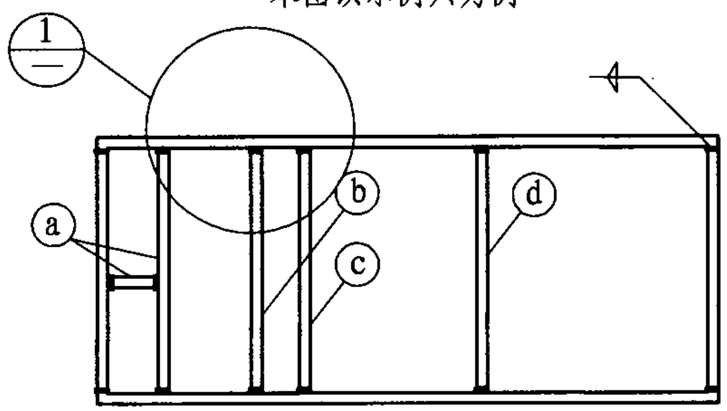
立式空气处理机基础示意图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	94



混凝土基础示意图

本图以示例六为例





钢支架示意图

注:1. ⊞ 表示地面涂环氧树脂，涂环氧树脂前应先将地面向围堰方向找坡，坡度5‰。

2. 围堰范围为表冷段的范围。(如有加湿段则围堰范围为冷却器至加湿器间的范围)

3. 如空调机组自带钢支架，则图内所示钢支架取消。

4. 空调机组需要增加加强槽钢的部位原则上布置在荷载较大的功能段下，一般为:风机、冷却器、加热器、热回收器、喷水室等段。其中风机下部还需再增加横向加强槽钢。图式的加强槽钢位置如下:

ⓐ 送风机下加强槽钢　　ⓒ 加热器下加强槽钢

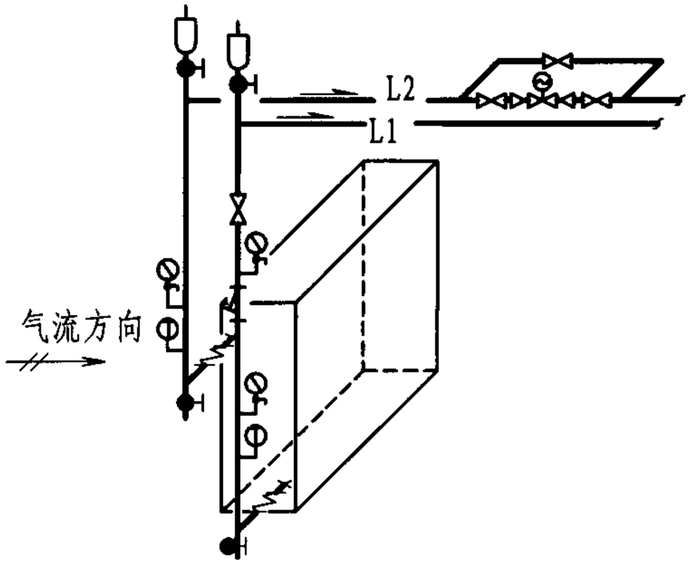
ⓑ 冷却器下加强槽钢　　ⓓ 板式热回收器下加强槽钢

5. 钢支架涂防腐漆。

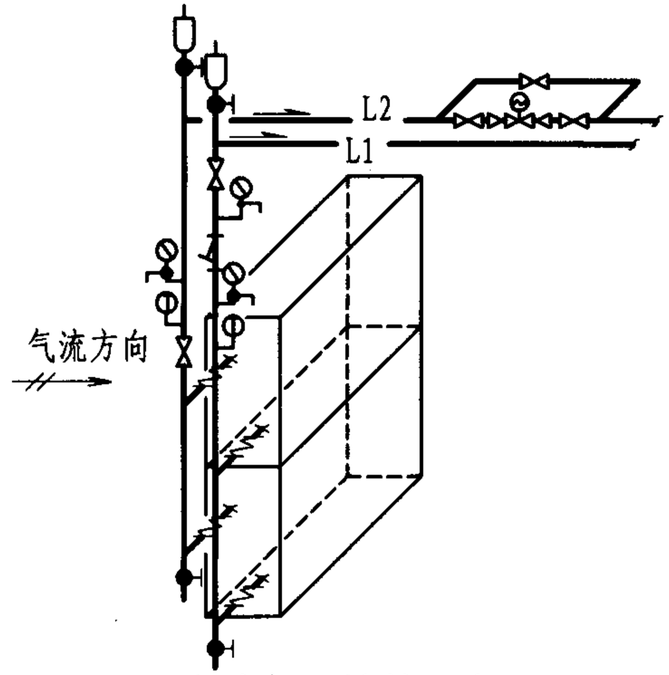
说明表

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
①	混凝土基础	C20	—	—
②	圆钢　Φ8	Q235B	—	—
③	圆钢　Φ8	Q235B	—	预埋 间距200mm
④	环氧涂刷　δ=1～2mm	—	—	—
⑤	混凝土围堰	C20	—	—
⑥	钢支架	[10	—	—
⑦	地漏		—	自带水封

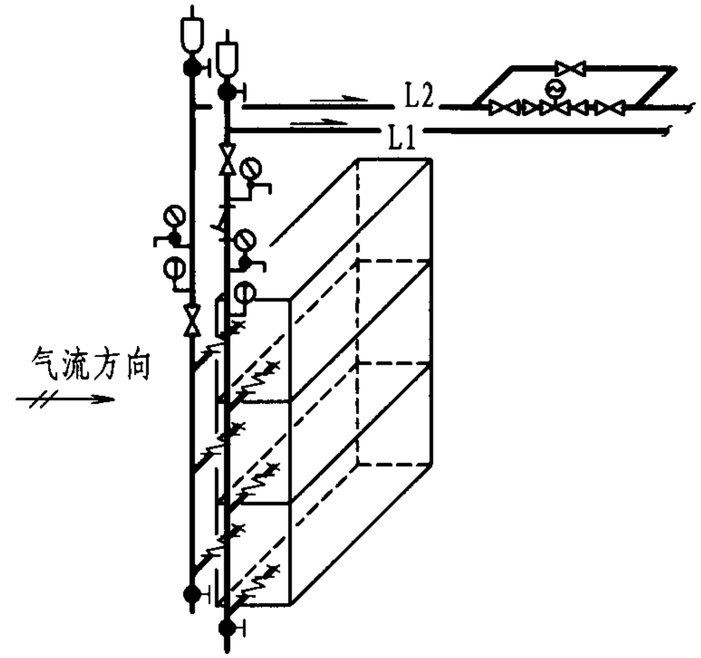
卧式空气处理机基础示意图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	李鹏	李鹏	页	95



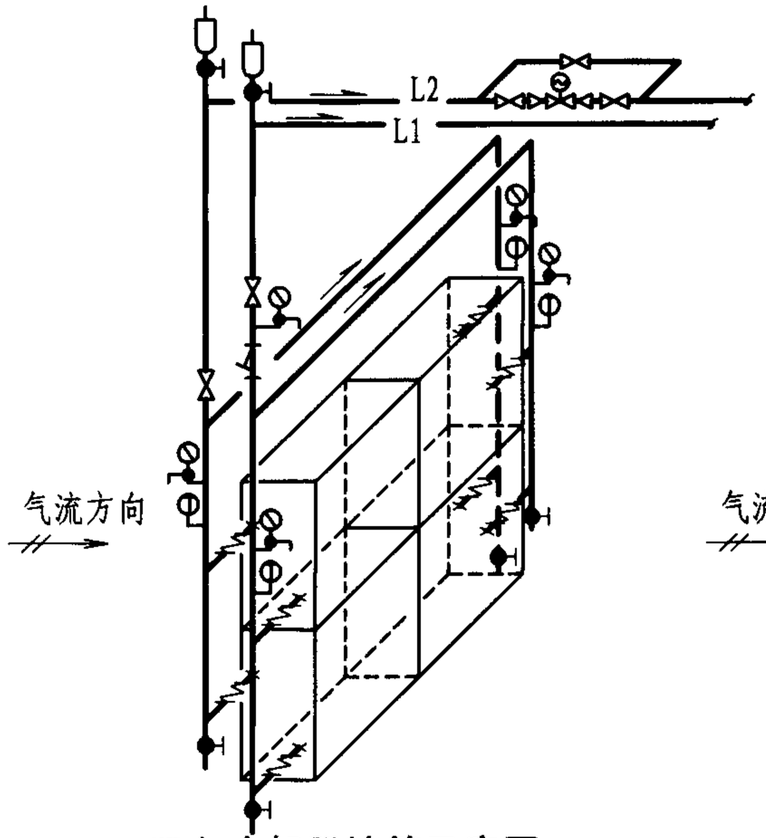
单台冷却器接管示意图



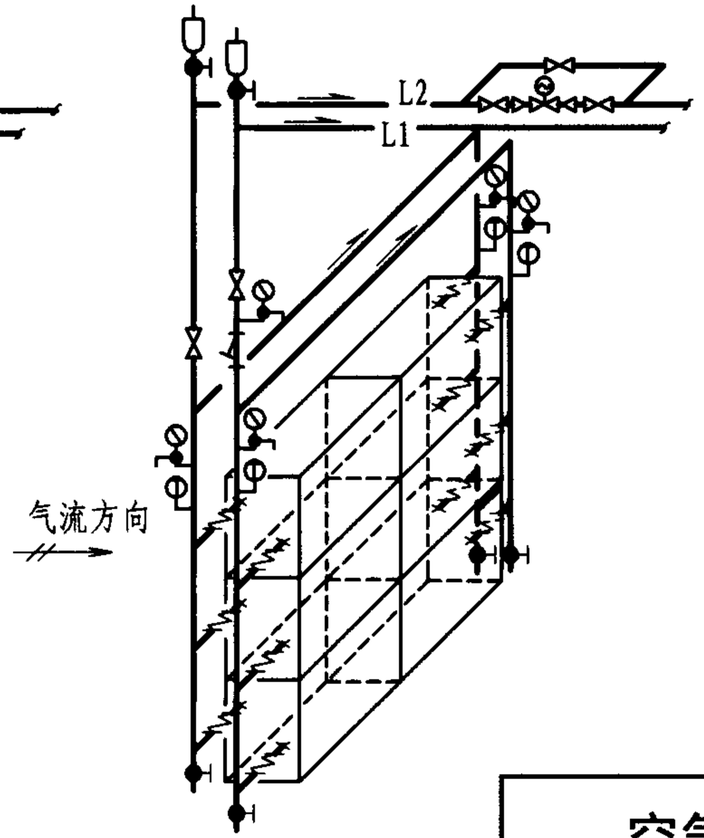
两台冷却器接管示意图



三台冷却器接管示意图



四台冷却器接管示意图



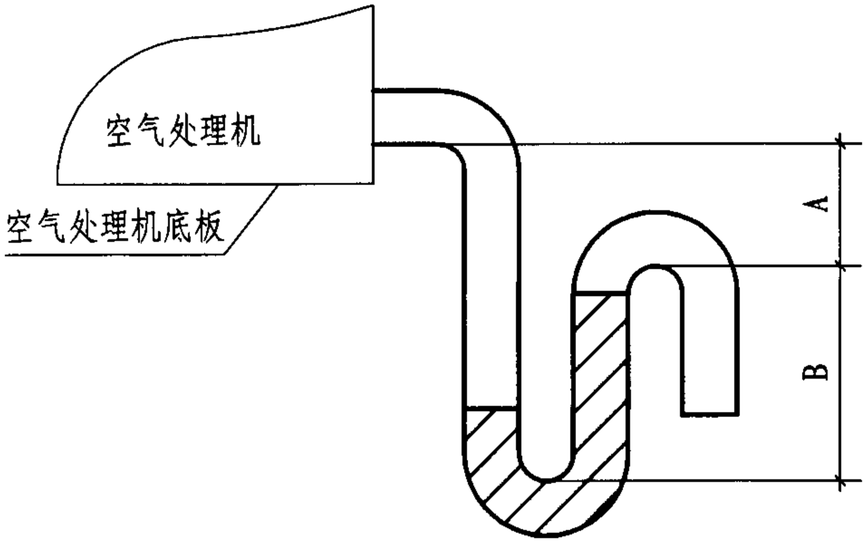
六台冷却器接管示意图

图中：

- 自动排气阀
- 水过滤器
- 压力表
- 温度计
- 绝缘软管
- 电动两通阀

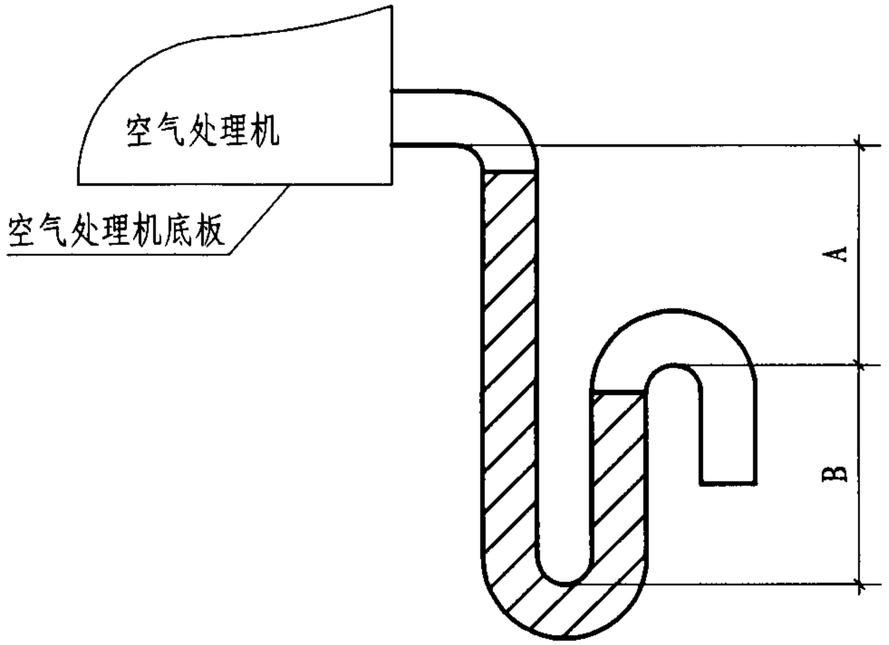
注：1. 加热器接法同冷却器
2. 泄水管管径均为DN20，自动排气阀均为DN15。

空气处理机水管接管示意图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	96



A=50
B=H+50
H=排水口所处功能段最大压力值（Pa）/10

空气处理机内正压段排水水封示意图

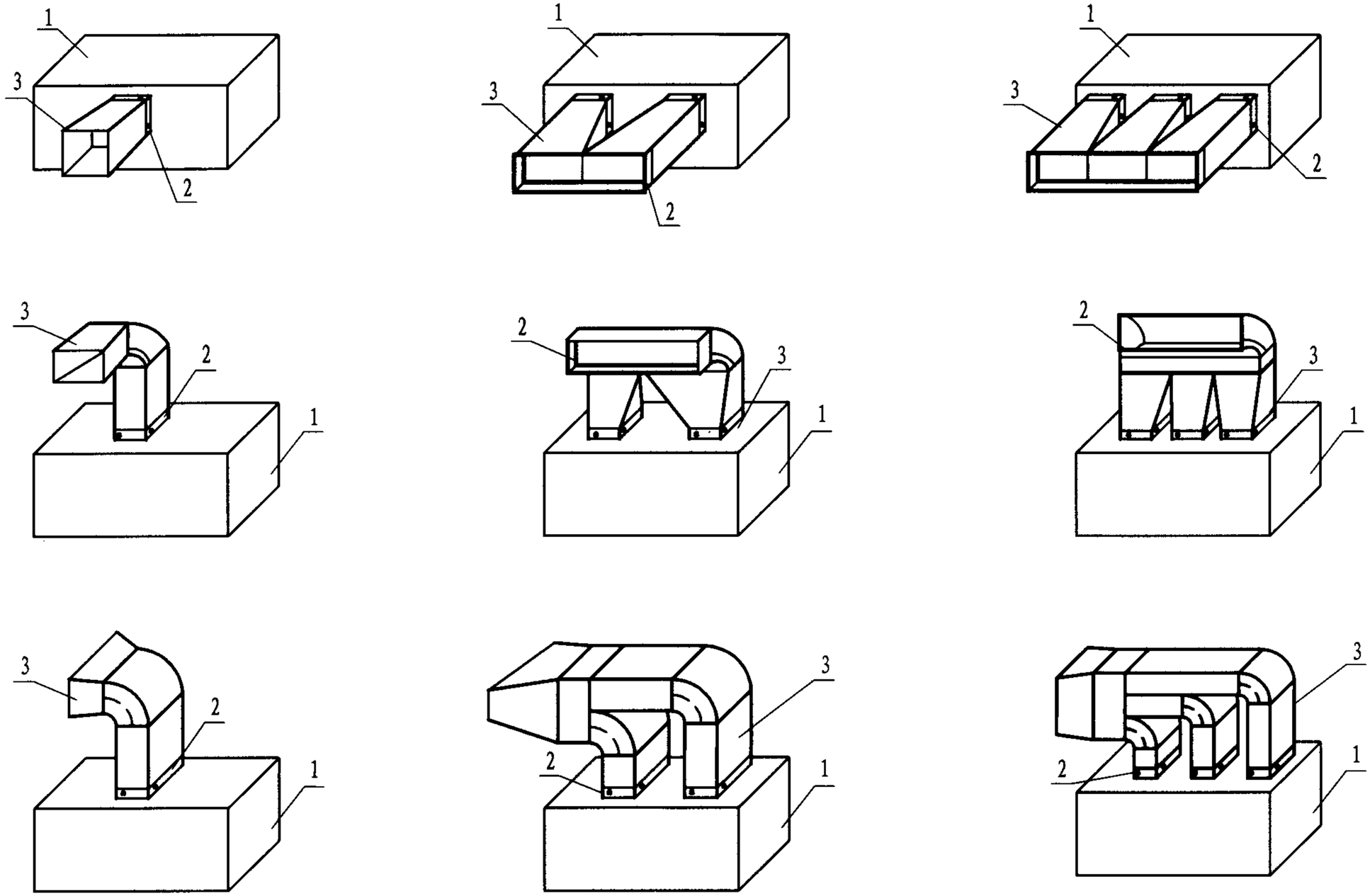


A=B=H+50
H=排水口所处功能段最低负压值（Pa）/10

空气处理机内负压段排水水封示意图

注：此页为空气处理机组不带水封做法。

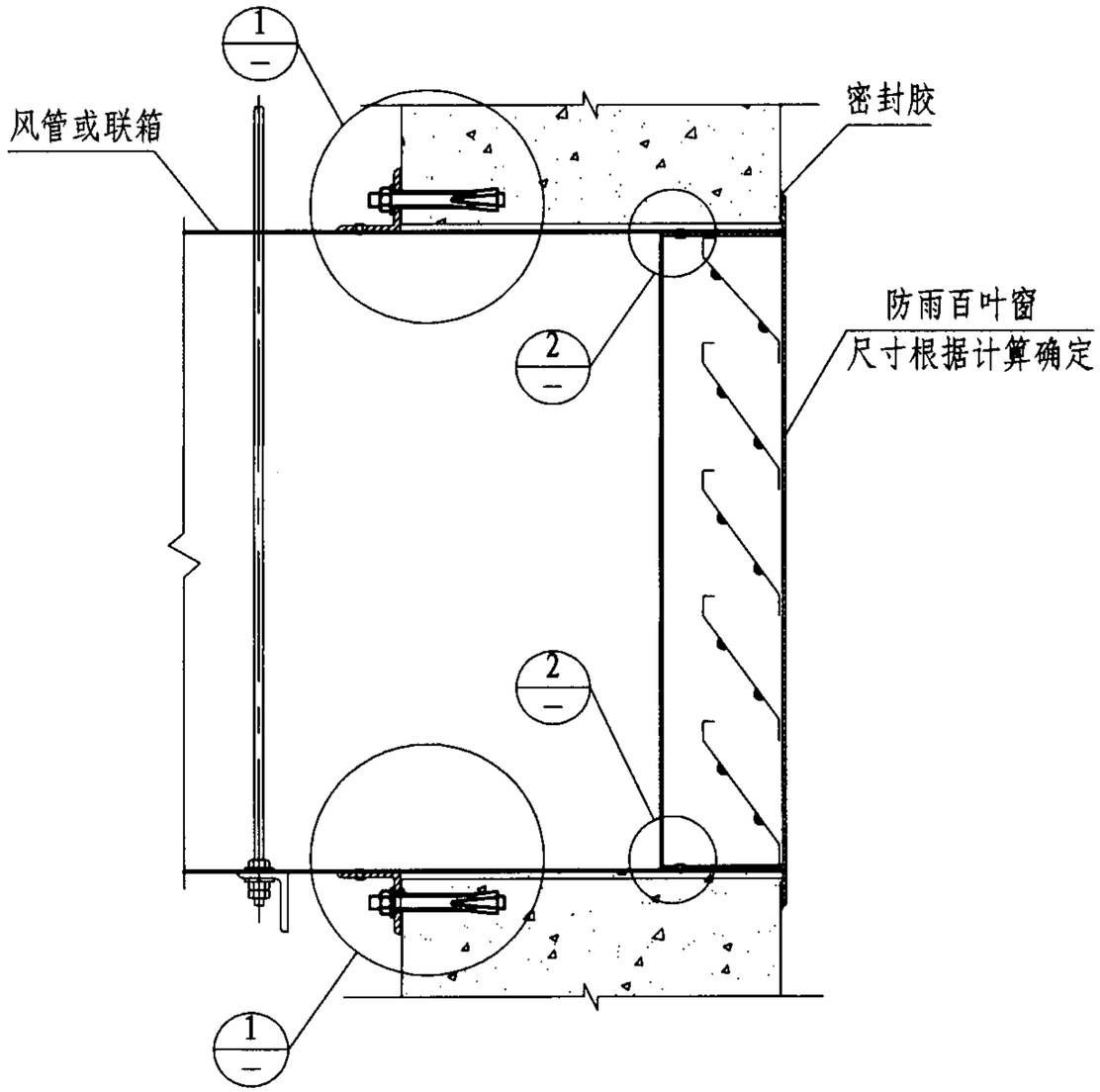
空气处理机排水水封示意图								图集号	07K304
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	尚晓松			页	97



单出口　　双出口　　三出口

1- 空气处理机;
2- 保温软接头;
3- 风管。

空气处理机出口连接方式示意图								图集号	07K304
审核	秦学礼		校对	肖红梅		设计	尚晓松	页	98



$$A=\frac{L}{3600\cdot\zeta\cdot V}$$

式中：A-百叶窗面积，（m^2）；

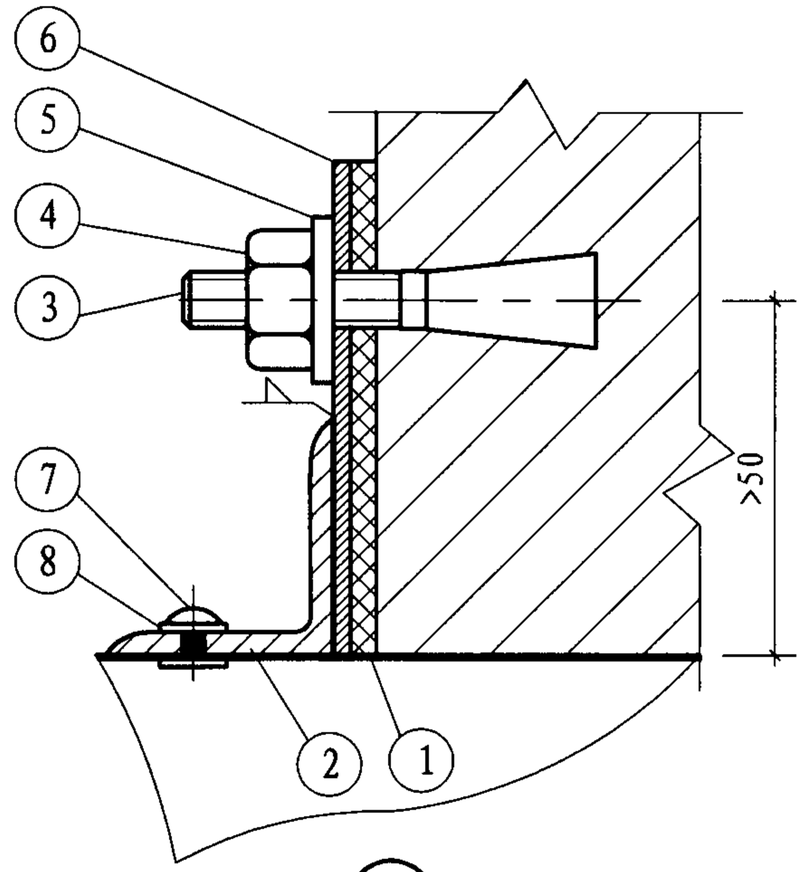
L-新风量，（m^3/h）；

V-风速，宜取2～3m/s。

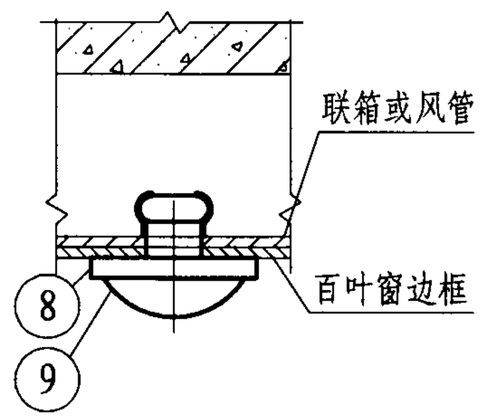
ζ-百叶窗有效面积修正系数，一般情况下：

一字型取0.45～0.55；

人字型取0.30～0.35。

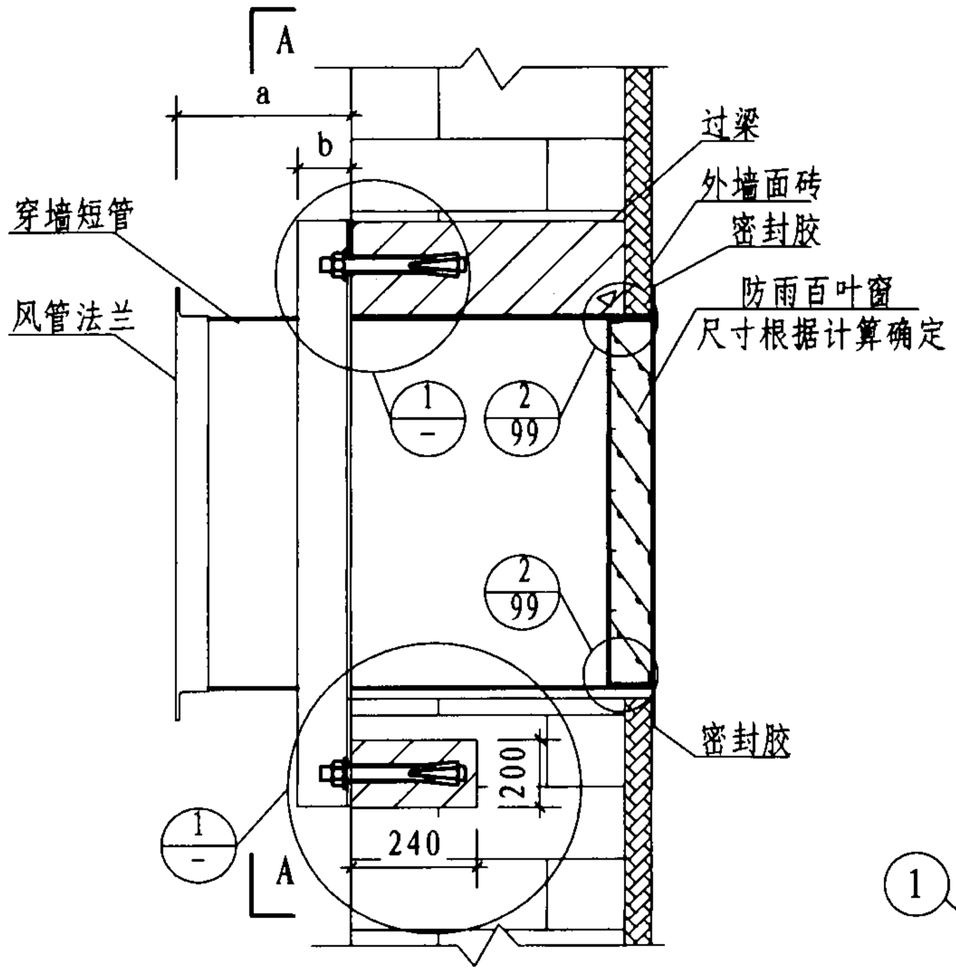


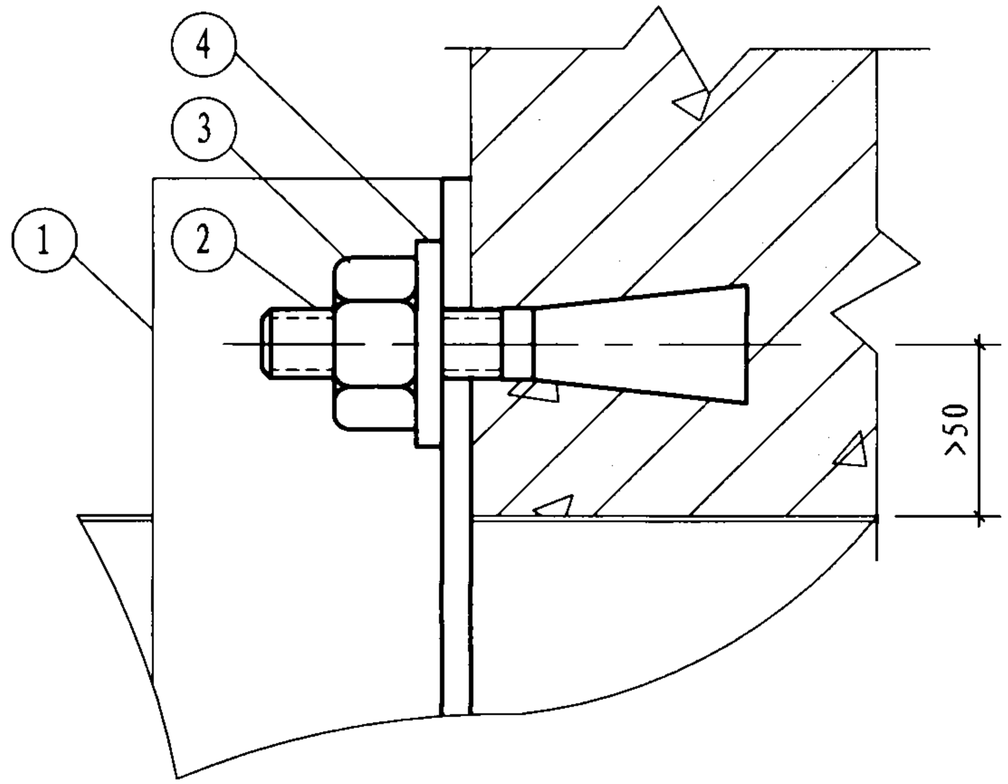
1



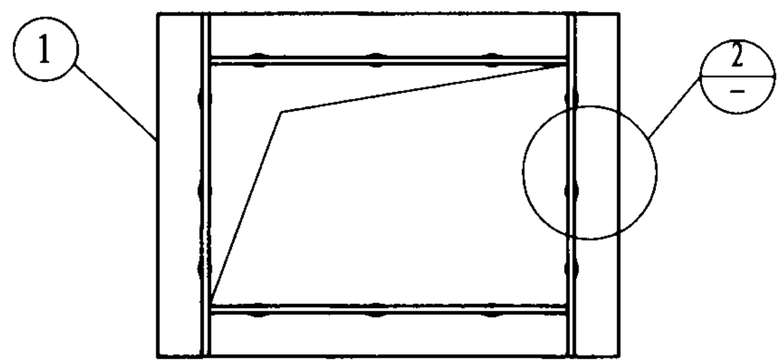
2

新风、排风百叶窗在混凝土墙上安装节点图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	99

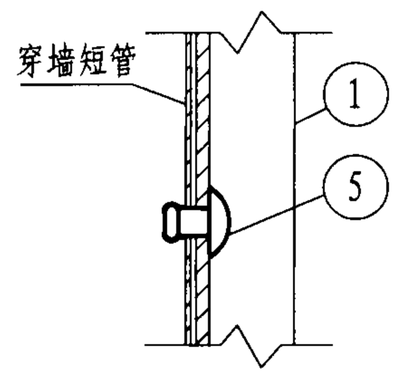




1



A-A



2

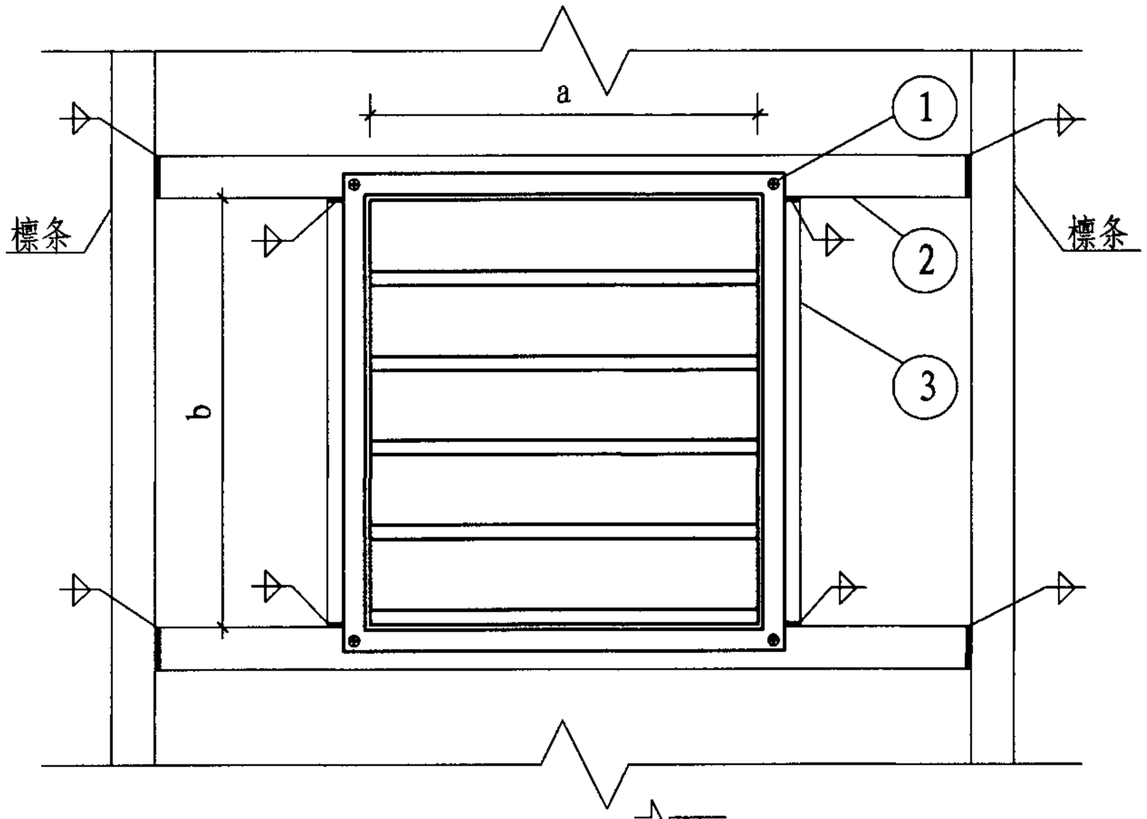
注：1. 角钢①与穿墙短管配钻抽芯铆钉铆接。

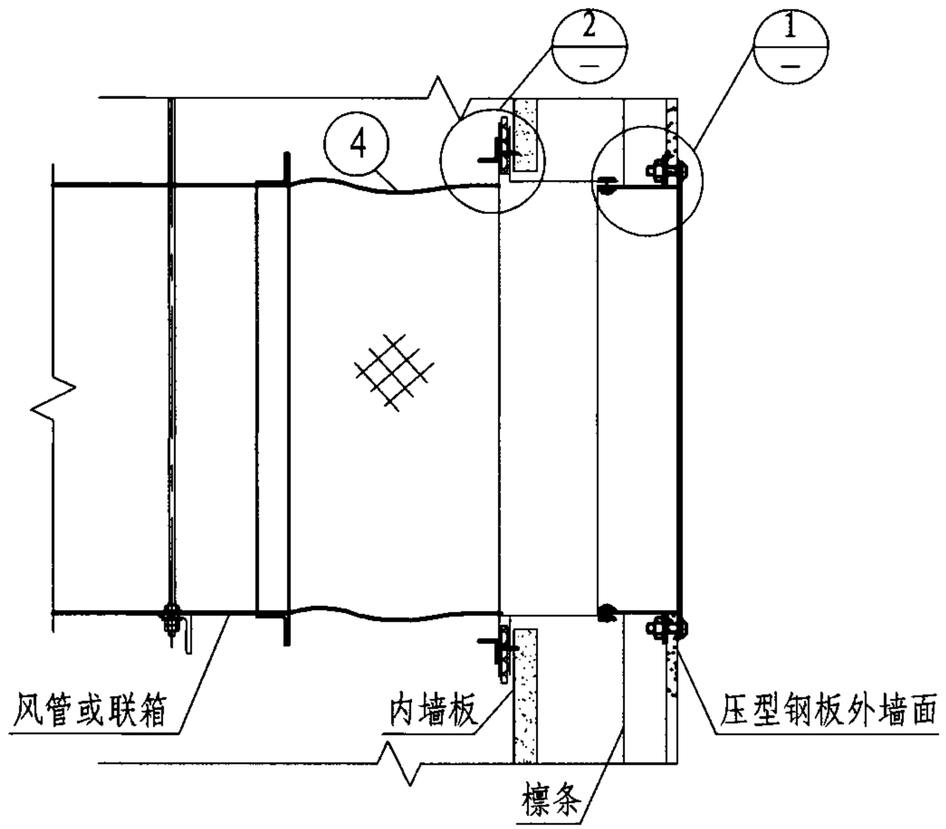
2. 穿墙短管外露长度a为：

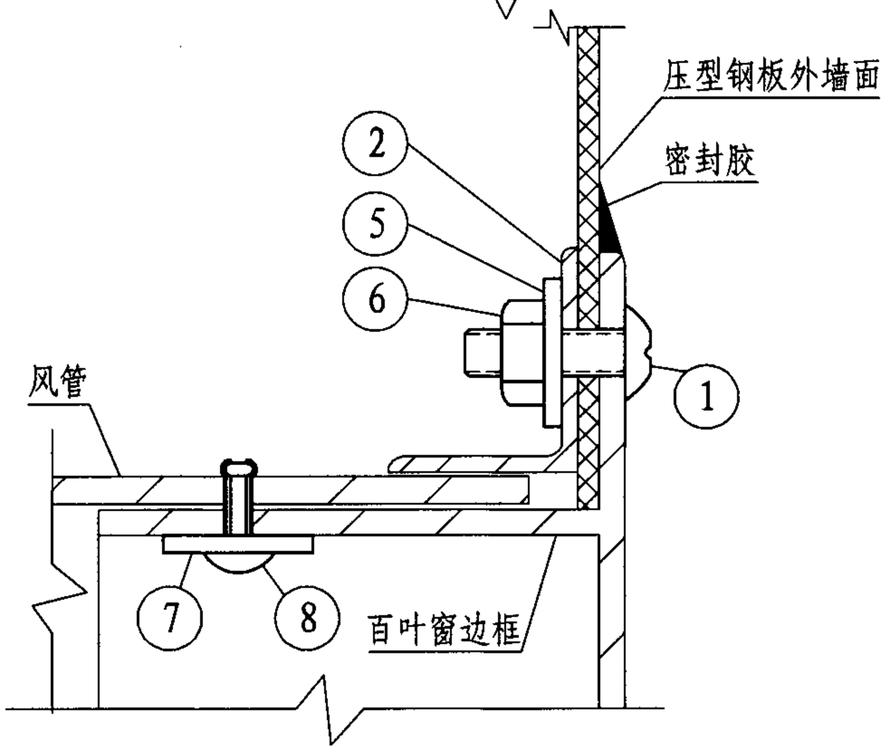
$$a=b+100$$

式中b为角钢宽度。

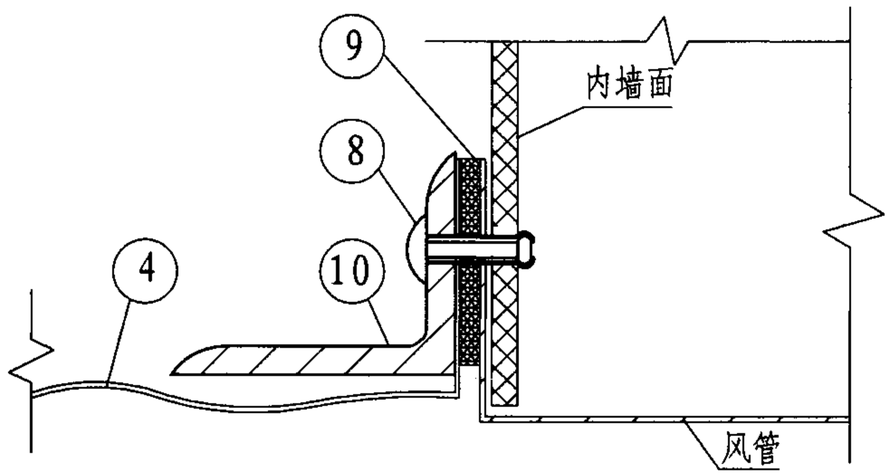
新风、排风百叶窗在砌体上安装节点图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	100







1



2

新风、排风百叶窗在夹芯板上安装节点图								图集号	07K304
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	尚晓松	尚晓松	页	101

	联箱边长a(b)（mm）				a(b)≤630	630<a(b)≤1500	1500<a(b)≤2500	2500<a(b)≤4000	备注
	件号	名称	数量	材料	规格	规格	规格	规格	
混凝土墙	①	密封垫	4	闭孔海绵橡胶板	40×5	40×5	40×5	50×5	
	②	角钢	4	Q235B	L25×3	L30×3	L40×4	L50×5	
	③	胀锚螺栓	-	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	④	螺母	-	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	⑤	垫圈	-	Q235B	Φ6	Φ8	Φ8	Φ8	
	⑥	加强板	-	Q235B	100×100	100×100	100×100	-	δ=4
	⑦	半圆头铆钉	-	Q235B	5×10	5×10	5×10	5×10	
	⑧	加强板	-	Q235B	40×20	40×20	40×20	40×20	δ=3
	⑨	抽芯铆钉	-	Q235B	-	-	-	-	
夹芯板墙	①	沉头螺丝	4	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	②	角钢	-	Q235B	L25×3	L30×3	L40×4	L50×5	
	③	角钢	-	Q235B	L25×3	L30×3	L40×4	L50×5	
	④	保温软接头	-	-	-	-	-	-	L=150
	⑤	垫圈	-	Q235B	Φ6	Φ8	Φ8	Φ10	
	⑥	螺母	-	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	⑦	加强板	-	Q235B	40×20	40×20	40×20	40×20	δ=3
	⑧	抽芯铆钉	-	Q235B	-	-	-	-	
	⑨	密封垫	4	闭孔海绵橡胶板	40×5	40×5	40×5	50×5	
	⑩	铝型材	-	-	L25×3	L30×3	L40×4	L50×5	
砌体	①	角钢	-	Q235B	L25×3	L30×3	L40×4	L50×5	
	②	胀锚螺栓	-	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	③	螺母	-	Q235B	M6	M8	M8	M10	
	④	垫圈	-	Q235B	Φ6	Φ8	Φ8	Φ10	
	⑤	抽芯铆钉	-	Q235B	-	-	-	-	

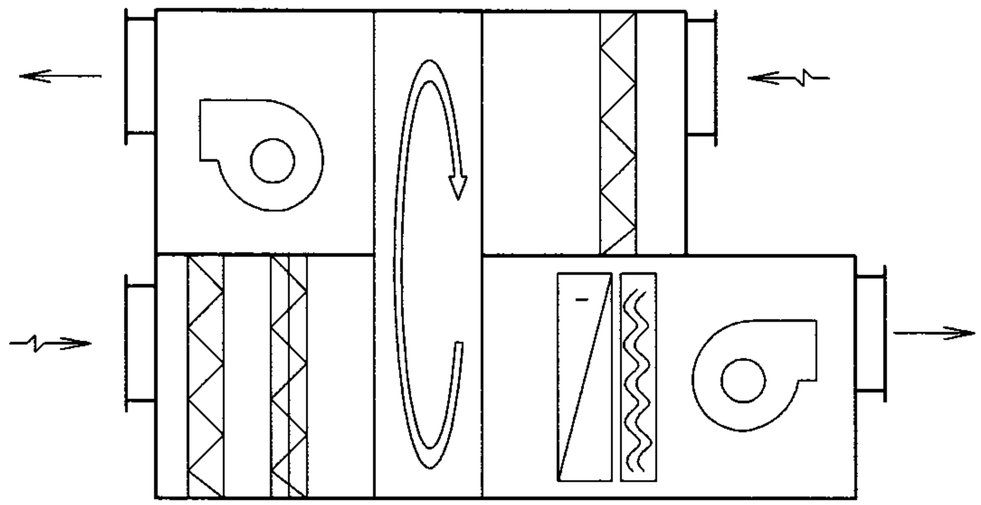
VTS空调（威柯）是专业的组合式空气调节机组供应商。可为用户提供设计先进、品质优良的组合式空气处理机组和一体化能量回收空气处理机组。

VTS最新推出的VENTUS机组，标准配置无涡壳风机，具有效率高、噪音低、气流均匀、尺寸小等特点；机组采用无框架箱体结构，具有漏风率低、保温效果好、安装简单等特点；提供多种能量回收解决方案，有转轮式能量回收，叉流板式能量回收及中间热媒式能量回收，适用于不同的场合。

转轮机组热回收效率最大可达85%，内部渗透率最低可控制在1～3%。机组自带驱动电机和变频器，可以适应环境变化，保证最高的热回收效率。

板式热回收机组最高热回收效率可达70%，内部渗透率低至0.1%。机组标配新风旁通阀，实现防冻保护功能。自带挡水板，避免空气污染。

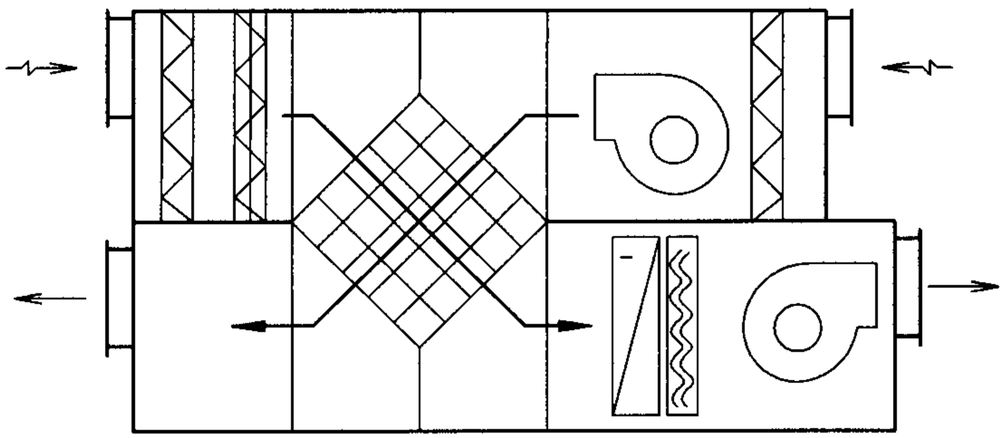
VTS可提供方便快捷的网上选型软件。



转轮式能量回收空气处理机组

型号	额定风量	热回收效率(%)		制冷量(kW)		冷却器		机外余压(Pa)	风机电量(kW)		外形尺寸(mm)			重量(kg)
	(m^3/h)	冬季	夏季	全热	显热	水压降(kPa)	水量(m^3/h)		送风机	排风机	长	宽	高	
VS 21-R-RC	2100	76	77	21.2	7.9	45.7	3.6	200	0.75	0.75	961	974	2953	412
VS 30-R-RC	3000	75	75	30.3	11.5	46.1	5.2	300	1.5	1.5	961	1240	2953	466
VS 40-R-RC	4000	75	76	36.7	13.9	34.3	6.3	300	1.5	1.5	1168	1240	2953	543
VS 55-R-RC	5500	75	76	50.6	19.1	39.0	8.7	300	1.5	1.5	1339	1510	3318	691
VS 75-R-RC	7500	77	77	68.6	25.7	71.6	11.8	300	2.2	2.2	1480	1750	3318	850
VS 100-R-RC	10000	75	75	92.5	35.2	26.2	15.9	400	4.0	4.0	1660	1950	3684	1047
VS 120-R-RC	12000	75	75	110.7	41.9	37.2	19.0	400	4.0	4.0	1891	2024	3684	1226
VS 150-R-RC	15000	77	77	137.0	51.2	48.6	23.5	400	5.5	5.5	2085	2226	3684	1418
VS 180-R-RC	18000	75	75	166.3	63.0	43.0	28.5	500	11.0	7.5	2085	2714	3684	1881
VS 230-R-RC	23000	76	76	210.9	79.2	75.9	36.2	500	11.0	11.0	2493	2714	3684	2344
VS 300-R-RC	30000	74	75	281.7	108.5	87.1	48.3	500	15.0	15.0	2585	3312	4050	2816
VS 400-R-RC	40000	74	74	302.1	112.7	89.4	51.8	500	22.0	18.5	3085	3778	4050	3973
VS 500-R-RC	50000	75	76	413.3	155.6	28.9	70.9	500	30.0	22.0	3585	3778	4415	5010

注：1.表冷器冷量计算基础为进风干球温度27℃、相对湿度55%；冷冻水温度为7/12℃；
2.本参数表中表冷器为4排管，表冷器迎面风速2.6m/s，可根据设计冷量进行调整；
3.机组尺寸包含初效过滤段、转轮式热回收段、冷水盘管段和风机段；
4.表中热回收效率为适用于以上配置的全热(或显热)效率。对于不同的运行设计工况，热回收效率有所不同；
5.电功率仅适用于以上配置，根据不同的风量、功能段和机外余压，电机功率可能会有所不同；
6.本页根据VTS空调（威柯）提供的资料编制，其他性能参数敬请联系VTS销售机构。



板式能量回收空气处理机组

VENTUS 可选功能段尺寸表

功能段名称		加热器	表冷器	消音器	空段	混合箱	中效过滤器
长度（mm）	VS10	365	365	731	731	—	731
	VS15	365	365	731	731	—	731
	VS21	365	365	1097	731	731	731
	VS30	365	365	1097	731	731	731
	VS40	365	365	1097	731	731	731
	VS55	365	365	1097	731	731	731
	VS75	365	365	1097	731	731	731
	VS100	365	365	1097	731	731	731
	VS120	365	365	1097	731	731	731
	VS150	365	365	1097	731	1097	731
	VS180	365	365	1097	731	1097	731
	VS230	365	365	1097	731	1097	731
	VS300	365	365	1460	731	1097	731
	VS400	365	365	1460	731	1097	731
	VS500	365	365	1460	731	1097	731
	VS650	365	365	1460	731	1097	731

注：若增加某功能段，在基本机组的基础上增加长度即可。

型号	额定风量 (m^3/h)	热回收效率(%)		制冷量(kW)		冷却器		机外余压 (Pa)	风机电量(kW)		外形尺寸(mm)			重量(kg)
		冬季	夏季	全热	显热	水压降(kPa)	水量(m^3/h)		送风机	排风机	长	宽	高	
VS 10-R-PC-T	1,000	53	52	10.7	5.3	29.4	1.8	200	1	1	1480	360	2221	198
VS 15-R-PC-T	1,500	53	52	15.1	6.3	63.2	2.6	200	1.75	1.75	1760	390	2587	317
VS 21-R-PC	2,100	50	50	21.2	7.9	45.7	3.6	200	0.75	0.75	961	976	2953	447
VS 30-R-PC	3,000	51	51	30.3	11.5	46.1	5.2	300	1.5	1.5	961	1240	2953	511
VS 40-R-PC	4,000	51	51	36.7	13.9	34.3	6.3	300	1.5	1.5	1168	1240	2953	587
VS 55-R-PC	5,500	49	49	50.6	19.1	39	8.7	300	2.2	1.5	1339	1510	3684	787
VS 75-R-PC	7,500	51	51	68.6	25.7	71.6	11.8	300	2.2	2.2	1480	1750	3684	947
VS 100-R-PC	10,000	51	51	92.5	35.2	26.2	15.9	400	4	4	1660	1950	4050	1211
VS 120-R-PC	12,000	52	52	110.7	41.9	37.2	19	400	4	4	1891	2024	4050	1352
VS 150-R-PC	15,000	49	49	137	51.2	48.6	23.5	400	5.5	5.5	2085	2226	4085	1633
VS 180-R-PC	18,000	49	49	166.3	63	43	28.5	500	11	11	2085	2714	4085	2169
VS 230-R-PC	23,000	50	50	210.9	79.2	75.9	36.2	500	11	11	2493	2714	4415	2455
VS 300-R-PC	30,000	51	51	281.7	108.5	87.1	48.3	500	15	15	2585	3312	5513	3292
VS 400-R-PC	40,000	51	51	302.1	112.7	89.4	51.8	500	22	18.5	3085	3778	5513	4185
VS 500-R-PC	50,000	50	50	413.3	155.6	28.9	70.9	500	30	22	3585	3778	5878	4935
VS 650-R-PC	65,000	56	56	552.7	214	33.7	94.7	500	37	30	3697	4732	6975	6358

注：1. 表冷器冷量计算基础为进风干球温度27℃、相对湿度55%；冷冻水温度为7/12℃；
2. 本参数表中表冷器为4排管，表冷器迎面风速2.6m/s，可根据设计冷量进行调整；
3. 机组尺寸包含初效过滤段、板式热回收段、冷水盘管段和风机段；
4. 表中热回收效率为适用于以上配置的显热效率，根据不同的运行设计工况，热回收效率可能会有所不同；
5. 电功率仅适用于以上配置，根据不同的风量、功能段和机外余压，电机功率可能会有所不同；
6. 本页根据VTS空调（威柯）提供的资料编制。其他性能参数请联系VTS销售机构。

开利组合式空调机组产品相关技术资料

一. 机组型号标注方法

39CBFI　07　12

机组系列

高度模数

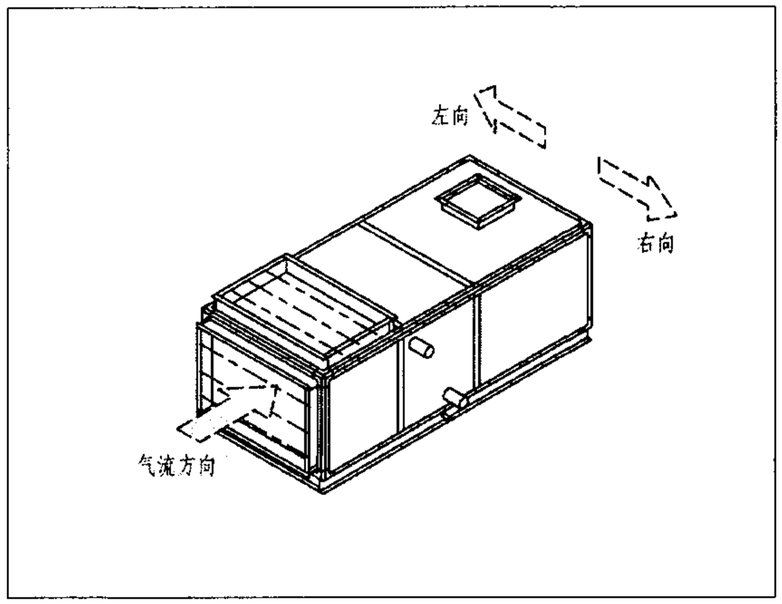
宽度模数

机组模数和尺寸计算公式:

1. 机组高度 = 高度模数 × 100 + 110 + 100(底座)
2. 机组宽度 = 宽度模数 × 100 + 110

二. 机组方向识别示意图

机组方向: 顺气流方向，盘管进出水管及检修门在左侧的为左方向机组，反之则为右方向机组。



三. 机组快速选型表

机组规格 39CBFI	盘管迎风面积 (m²)	外形尺寸(mm)		风 量(m³/h)			
		高(H)	宽(W)	2.25(m/s)	2.5(m/s)	2.75(m/s)	3.0(m/s)
0609	0.24	700	1000	2008	2209	2430	2651
0610	0.34	700	1100	2755	3058	3364	3670
0712	0.49	800	1300	3979	4417	4859	5301
0813	0.70	900	1400	5663	6286	6915	7544
0914	0.81	1000	1500	6582	7306	8037	8768
1015	1.05	1100	1600	8495	9429	10372	11315
1016	1.15	1100	1700	9337	10364	11400	12437
1117	1.44	1200	1800	11632	12912	14703	15509
1317	1.68	1400	1800	13623	15121	16633	18145
1518	2.07	1600	1900	16837	18689	20558	22427
1522	2.36	1600	2300	19133	21238	23362	25486
1622	2.55	1700	2300	20664	22937	25231	27525
1822	2.93	1900	2300	23725	26335	28968	31601
1824	3.30	1900	2500	26786	29733	32706	35679
1825	3.59	1900	2600	29082	32281	35509	38737
2025	3.96	2100	2600	30143	35679	39247	42815
2226	4.63	2300	2700	37501	41626	45789	49952
2330	5.48	2400	3100	44388	49271	54198	59125
2334	6.42	2400	3500	52041	57766	63543	69320

注: 1. 机组高度H不包括底座100mm及顶部风口尺寸;
2. 机组长度根据功能配置而不同;
3. 当风速超过2.5m/s时需加装挡水器;
4. 本页根据开利提供的资料编制。

功 能 段 示 意 图

序号	配用电机	简 图	长度尺寸（M: 模数）	备注
1	混合段		(0609-0813) 5M (0914-1317) 6M (1518-1622) 8M (1822-2025) 9M (2226-2334) 11M	
2	袋式过滤段		6M	该功能段前建议设置检修段
3	综合过滤段		6M	该功能段前建议设置检修段
4	表冷段		6M	可含挡水器
5	热水盘管段		3M	表冷段不含湿膜加湿器和挡水器时，可与冷水盘管一起安装
6	蒸汽盘管段		3M	
7	电加热段		3M	
8	蒸汽加湿段		6M	
9	湿膜加湿段		3M	可直接与盘管、水管安装，不单独占用空间
10	高压喷雾加湿段		6M	可与表冷器相邻，合用挡水器

序号	配用电机	简 图	长度尺寸（M: 模数）	备注
11	风机段		见风机段	风机有四种出风方向
12	新、回排风段		(0609-0813) 10M (0914-1825) 12M (2025-2334) 18M	
13	消音段		6M、12M	该功能段前建议设置检修段
14	出风段		(0609-0813) 5M (0914-1317) 6M (1518-1622) 8M (1822-2025) 9M (2226-2334) 11M	出风口可在侧面，也可在顶部
15	空段		3M、6M	
16	高效过滤段		9M	
17	转轮热回收段		6M、9M	
18	板翅热回收段		12M、24M	

注：1. 以上模数长度仅限于0609-2334机组；

2. 本页根据开利提供的技术资料编制。

风机、电机配置

机组规格 39CBFI	配用电机	电机最大功率 (kW)	电机最大机座号	风机段长度(mm)		重量(kg)
				卧式	立式	
0609	ADZ180	1.5	Y90	600	900	20.55
0610	ADZ180	2.2	Y100	600	900	20.55
	ADZ220			700	900	23.21
0712	ADZ225	3.7	Y112	700	900	32.98
	ADZ/RDZ250			700	900	34.98/37.08
0813	ADZ/RDZ280	5.5	Y132	800	900	41.44/43.64
	ADZ/RDZ315			800	900	46.44/47.64
0914	ADZ/RDZ315	5.5	Y132	800	900	46.44/47.64
	ADZ/RDZ355			900	900	60.41/64.41
1015	ADZ/RDZ355	7.5	Y132	900	900	60.41/64.41
	ADZ/RDZ400			900	900	73.48/76.48
1016	ADZ/RDZ355	7.5	Y132	900	900	64.21/68.21
	ADZ/RDZ400			900	900	77.21/80.21
1117	ADZ/RDZ400	11	Y160	900	900	79.02/82.02
	ADZ/RDZ450			1100	1100	88.02/97.52
1317	ADZ/RDZ400	15	Y160	900	900	79.02/82.02
	ADZ/RDZ450			1100	1100	88.02/97.52
1518	ADZ/RDZ450	15	Y160	1100	1100	88.02/97.52
	ADZ/RDZ500			1100	1100	97.16/108.16

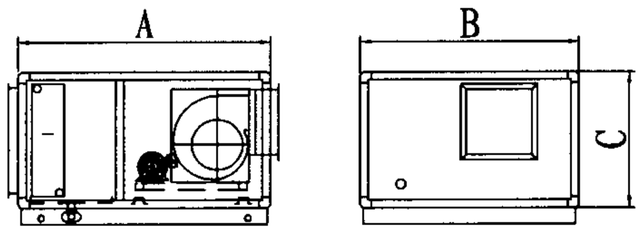
机组规格 39CBFI	配用电机	电机最大功率 (kW)	电机最大机座号	风机段长度(mm)		重量(kg)
				卧式	立式	
1522	ADZ/RDZ500	18.5	Y180	1100	1100	97.16/108.16
	ADZ/RDZ560			1300	1300	186.0/195.0
1622	ADZ/RDZ560	18.5	Y180	1300	1300	186.0/195.0
	ADZ/RDZ630			1400	1400	250.0/253.0
1822	ADZ/RDZ560	18.5	Y180	1300	—	186.0/195.0
	ADZ/RDZ630			1400	—	250.0/253.0
1824	ADZ/RDZ560	22	Y180	1300	—	186.0/195.0
	ADZ/RDZ630			1400	—	250.0/253.0
1825	ADZ/RDZ630	30	Y200	1400	—	250.0/253.0
	ADZ/RDZ710			1500	—	281.0/323.0
2025	ADZ/RDZ630	30	Y200	1400	—	250.0/253.0
	ADZ/RDZ710			1500	—	281.0/323.0
2226	ADZ/RDZ710	30	Y200	1500	—	281.0/323.0
	ADZ/RDZ800			1700	—	370.0/405.0
2330	ADZ/RDZ800	37	Y225	1700	—	370.0/405.0
	ADZ/RDZ900			1900	—	442.0/490.0
2334	ADZ/RDZ800	45	Y225	1700	—	370.0/405.0
	ADZ/RDZ900			1900	—	442.0/490.0

注：1. 此表中的重量为风机与公用底盘部的重量，不包括风机段箱体与电机重量箱体内档尺寸；

2. 本页根据开利提供的技术资料编制。

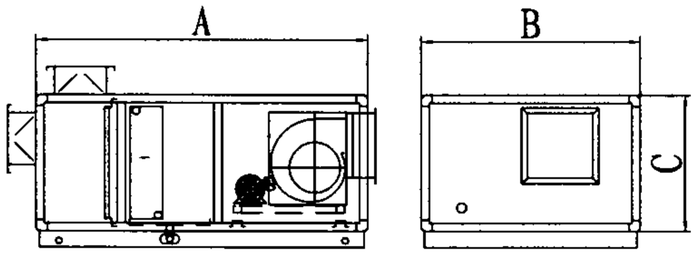
卧式标准机组一

外抽粗效过滤段+表冷盘管段+风机段



卧式标准机组二

混合(含粗效过滤器)+表冷盘管段+风机段



卧式标准机组一

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	1300	1000	700	280
39CBFI0610	1400	1100	700	305
39CBFI0712	1500	1300	800	375
39CBFI0813	1600	1400	900	450
39CBFI0914	1600	1500	1000	492
39CBFI1015	1600	1600	1100	564
39CBFI1016	1600	1700	1100	588
39CBFI1117	1800	1800	1200	701
39CBFI1317	1800	1800	1400	745
39CBFI1518	1800	1900	1600	805
39CBFI1522	2200	2300	1600	1138
39CBFI1622	2300	2300	1700	1239
39CBFI1822	2300	2300	1900	1305
39CBFI1824	2300	2500	1900	1391
39CBFI1825	2500	2600	1900	1598
39CBFI2025	2500	2600	2100	1765
39CBFI2226	2600	2700	2300	2022
39CBFI2330	2600	3100	2400	2359
39CBFI2334	2600	3500	2400	2557

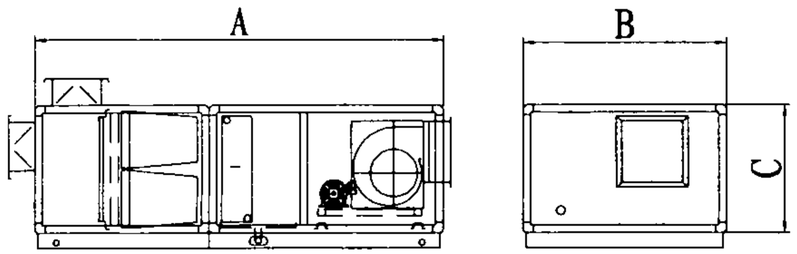
卧式标准机组二

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	1800	1000	700	328
39CBFI0610	1900	1100	700	364
39CBFI0712	2000	1300	800	435
39CBFI0813	2100	1400	900	516
39CBFI0914	2200	1500	1000	581
39CBFI1015	2200	1600	1100	651
39CBFI1016	2200	1700	1100	676
39CBFI1117	2400	1800	1200	798
39CBFI1317	2400	1800	1400	847
39CBFI1518	2400	1900	1600	929
39CBFI1522	3100	2300	1600	1384
39CBFI1622	3200	2300	1700	1486
39CBFI1822	3300	2300	1900	1577
39CBFI1824	3300	2500	1900	1710
39CBFI1825	3500	2600	1900	1905
39CBFI2025	3500	2600	2100	2082
39CBFI2226	3800	2700	2300	2320
39CBFI2330	3800	3100	2400	2739
39CBFI2334	3800	3500	2400	2973

注：本页根据开利提供的技术资料编制。

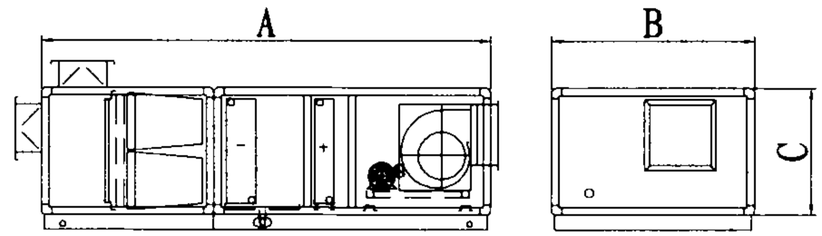
卧式标准机组三

混合(含粗效过滤器)+中效过滤段+表冷盘管段+风机段



卧式标准机组四

混合(含粗效过滤器)+中效过滤段+表冷盘管段+加热盘管段+风机段



卧式标准机组三

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	2500	1000	700	350
39CBFI0610	2600	1100	700	385
39CBFI0712	2700	1300	800	470
39CBFI0813	2800	1400	900	572
39CBFI0914	2900	1500	1000	638
39CBFI1015	2900	1600	1100	716
39CBFI1016	2900	1700	1100	749
39CBFI1117	3100	1800	1200	878
39CBFI1317	3100	1800	1400	934
39CBFI1518	3300	1900	1600	1038
39CBFI1522	3700	2300	1600	1510
39CBFI1622	3800	2300	1700	1628
39CBFI1822	3900	2300	1900	1711
39CBFI1824	3900	2500	1900	1843
39CBFI1825	4100	2600	1900	2047
39CBFI2025	4100	2600	2100	2240
39CBFI2226	4400	2700	2300	2587
39CBFI2330	4400	3100	2400	2928
39CBFI2334	4400	3500	2400	3171

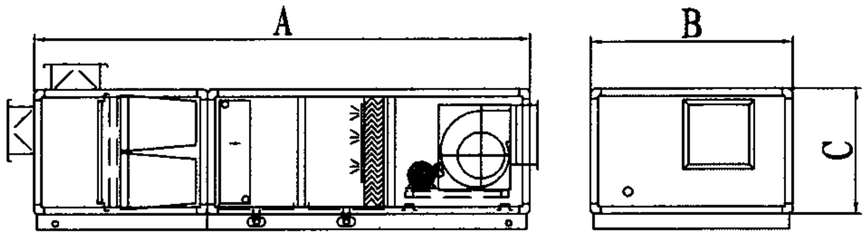
卧式标准机组四

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	2800	1000	700	414
39CBFI0610	2900	1100	700	457
39CBFI0712	3000	1300	800	549
39CBFI0813	3100	1400	900	648
39CBFI0914	3200	1500	1000	723
39CBFI1015	3200	1600	1100	808
39CBFI1016	3200	1700	1100	843
39CBFI1117	3400	1800	1200	981
39CBFI1317	3400	1800	1400	1044
39CBFI1518	3600	1900	1600	1163
39CBFI1522	4000	2300	1600	1679
39CBFI1622	4100	2300	1700	1792
39CBFI1822	4200	2300	1900	1897
39CBFI1824	4200	2500	1900	2046
39CBFI1825	4400	2600	1900	2250
39CBFI2025	4400	2600	2100	2526
39CBFI2226	4700	2700	2300	2893
39CBFI2330	4800	3100	2400	3255
39CBFI2334	4800	3500	2400	3537

注：本页根据开利提供的技术资料编制。

卧式标准机组五

混合(含粗效过滤器)+中效过滤段+表冷盘管段+加湿段+风机段

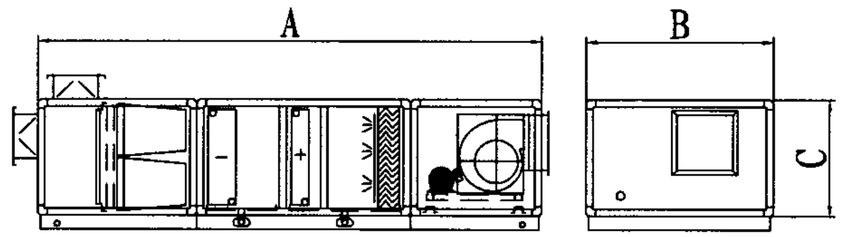


卧式标准机组五

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	3100	1000	700	426
39CBFI0610	3200	1100	700	468
39CBFI0712	3300	1300	800	554
39CBFI0813	3400	1400	900	654
39CBFI0914	3500	1500	1000	723
39CBFI1015	3500	1600	1100	808
39CBFI1016	3500	1700	1100	845
39CBFI1117	3700	1800	1200	975
39CBFI1317	3700	1800	1400	1031
39CBFI1518	3900	1900	1600	1264
39CBFI1522	4400	2300	1600	1830
39CBFI1622	4500	2300	1700	1949
39CBFI1822	4600	2300	1900	2065
39CBFI1824	4600	2500	1900	2226
39CBFI1825	4800	2600	1900	2444
39CBFI2025	4800	2600	2100	2667
39CBFI2226	5100	2700	2300	3055
39CBFI2330	5100	3100	2400	3461
39CBFI2334	5100	3500	2400	3756

卧式标准机组六

混合(含粗效过滤器)+中效过滤段+表冷盘管段+加热盘管段
+加湿段+风机段



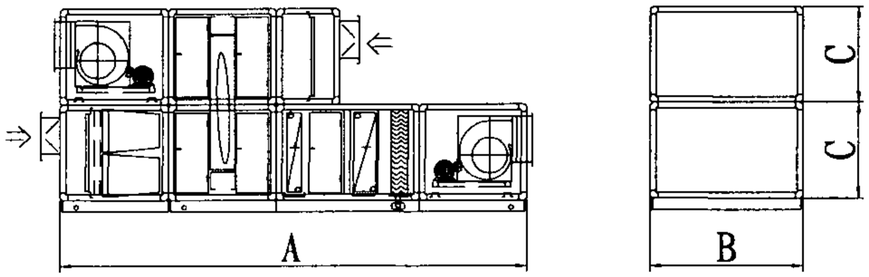
卧式标准机组六

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	3500	1000	700	532
39CBFI0610	3600	1100	700	584
39CBFI0712	3700	1300	800	695
39CBFI0813	3800	1400	900	815
39CBFI0914	3900	1500	1000	902
39CBFI1015	3900	1600	1100	1003
39CBFI1016	3900	1700	1100	1047
39CBFI1117	4100	1800	1200	1204
39CBFI1317	4100	1800	1400	1285
39CBFI1518	4300	1900	1600	1450
39CBFI1522	4700	2300	1600	2016
39CBFI1622	4800	2300	1700	2140
39CBFI1822	4900	2300	1900	2268
39CBFI1824	4900	2500	1900	2442
39CBFI1825	5100	2600	1900	2665
39CBFI2025	5100	2600	2100	2972
39CBFI2226	5400	2700	2300	3381
39CBFI2330	5400	3100	2400	3813
39CBFI2334	5400	3500	2400	4156

注：本页根据开利提供的技术资料编制。

卧式标准转轮式热回收机组

排风段(含粗效过滤器)+检修段+转轮热回收段+检修段+风机段
新风段(含粗效过滤器)+中效过滤段+检修段+转轮热回收段+检修段
+加热盘管段+检修段+表冷盘管段+风机段

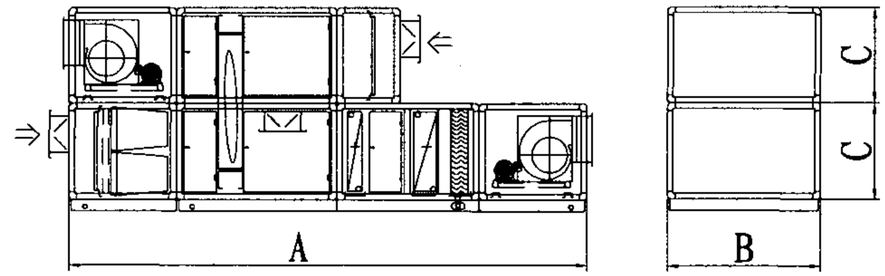


卧式标准转轮式热回收机组

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	4800	1000	700	1260
39CBFI0610	4900	1100	700	1348
39CBFI0712	5000	1300	800	1530
39CBFI0813	5100	1400	900	2131
39CBFI0914	5200	1500	1000	2283
39CBFI1015	5200	1600	1100	2454
39CBFI1016	5200	1700	1100	2523
39CBFI1117	5400	1800	1200	3202
39CBFI1317	5400	1800	1400	3330
39CBFI1518	5600	1900	1600	3579
39CBFI1522	6000	2300	1600	5000
39CBFI1622	6100	2300	1700	5226
39CBFI1822	6200	2300	1900	5645
39CBFI1824	6200	2500	1900	5952
39CBFI1825	6400	2600	1900	6570
39CBFI2025	6400	2600	2100	7054
39CBFI2226	6700	2700	2300	9701
39CBFI2330	6700	3100	2400	10551
39CBFI2334	6700	3500	2400	13129

卧式标准转轮式带旁通热回收机组

排风段(含粗效过滤器)+检修段+转轮带旁通热回收段+检修段+风机段
新风段(含粗效过滤器)+中效过滤段+检修段+转轮带旁通热回热收段
+检修段+加热盘管段+检修段+表冷盘管段+风机段



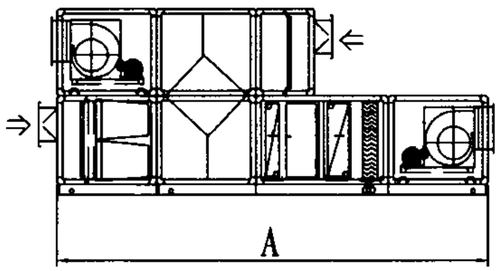
卧式标准转轮式带旁通热回收机组

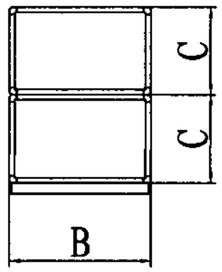
机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	5400	1000	700	1386
39CBFI0610	5500	1100	700	1482
39CBFI0712	5600	1300	800	1683
39CBFI0813	5700	1400	900	2344
39CBFI0914	5800	1500	1000	2511
39CBFI1015	5800	1600	1100	2699
39CBFI1016	5800	1700	1100	2775
39CBFI1117	6000	1800	1200	3522
39CBFI1317	6000	1800	1400	3663
39CBFI1518	6200	1900	1600	3936
39CBFI1522	6600	2300	1600	5500
39CBFI1622	6700	2300	1700	5748
39CBFI1822	6800	2300	1900	6209
39CBFI1824	6800	2500	1900	6547
39CBFI1825	7000	2600	1900	7227
39CBFI2025	7300	2600	2100	7759
39CBFI2226	7600	2700	2300	10671
39CBFI2330	7600	3100	2400	11395
39CBFI2334	7600	3500	2400	14179

注：本页根据开利提供的技术资料编制。

卧式标准板翅式热回收机组

排风段(含粗效过滤器)+板翅热回收段+风机段
新风段(含粗效过滤器)+中效过滤段+板翅热回收段+加热盘管段
+检修段+表冷盘管段+风机段





卧式标准板翅式热回收机组

机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)	机组	外形尺寸(mm)			重量(kg)
	A(L)	B(W)	C(H)			A(L)	B(W)	C(H)	
39CBFI0609	4800	1000	700	1060	39CBFI1522	6800	2300	1600	4200
39CBFI0610	4900	1100	700	1148	39CBFI1622	6900	2300	1700	4426
39CBFI0712	5000	1300	800	1330	39CBFI1822	7000	2300	1900	4745
39CBFI0813	5100	1400	900	1731	39CBFI1824	7400	2500	1900	5052
39CBFI0914	5200	1500	1000	1883	39CBFI1825	7600	2600	1900	5570
39CBFI1015	5200	1600	1100	2054	39CBFI2025	7600	2600	2100	6054
39CBFI1016	5200	1700	1100	2123	39CBFI2226	7900	2700	2300	7701
39CBFI1117	5400	1800	1200	2602	39CBFI2330	7900	3100	2400	8552
39CBFI1317	5400	1800	1400	2732	39CBFI2334	7900	3500	2400	10129
39CBFI1518	5600	1900	1600	2979					

注：本页根据开利提供的技术资料编制。

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国电子工程设计院	秦学礼	010-68200097
参编单位	开利空调销售服务（上海）空调有限公司	胡卫荣	021-23063210

以下企业为本图集协编单位，在图集编制过程中，提供了相关的技术资料，对图集的编制工作给予了很大的支持，特表示感谢。

上海威柯空调设备有限公司　　021-51196890

010-67092478

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	张兢	010-88361155-800（国标图热线电话）
		010-68318822（发行电话）