

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJI FK01~02

FK01~02

防空地下室通风设计

(2004年合订本)

中国建筑标准设计研究院出版

总 目 录

总说明.....	1
第一分册 防空地下室通风设计示例.....	5
第二分册 防空地下室通风设备安装.....	47

总说明

1. 编制依据

1.1 本图集根据建设部《2003年国家建筑标准设计编制工作计划》要求进行编制。

1.2 本图集遵循国家有关的下列现行规范、标准进行编制：

《人民防空地下室设计规范》GB 50038-94(2003年版)

《人民防空工程防化设计规范》RFJ 1-97

《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-98(2001年版)

《人民防空工程防护功能平战转换设计标准》RFJ1-98

《地下工程防水技术规范》GB 50108-2001

2. 适用范围

2.1 本图集适用于5、6级人民防空地下室工程。

2.2 本图集可用于以下各类功能的防空地下室设计：

即战时为防空专业队队员掩蔽部；一等、二等人员掩蔽所；人防物资库和人防汽车库等平战结合的人民防空地

下室，不适用于人防指挥、医疗救护等有特殊要求的防空地下室。

3. 编制内容

3.1 本图集共有2个分册，第一分册为《防空地下室通风设计示例》，第二分册为《防空地下室通风专用设备安装》。

3.2 《防空地下室通风设计示例》通过6个不同战时用途的防空地下室的典型示例，对相应的各类防空地下室的通风设计要求进行了剖析，为设计人员在具体工程设计时提供了参照。但由于防空地下室及其上部建筑的多样性和不确定性，本设计示例仅供广大设计人员参考，不是标准做法。

3.3 《防空地下室通风专用设备安装》编制了各类防空地下室的各种通风专用设备的技术性能、安装详图及要求，可供在各类防空地下室工程通风设计中选用。

4. 设计原则及注意事项

4.1 本图集第一分册中通风示例及其通风系统布置是按现

总说明								图集号	FK	
审核	陆钦方	陆钦方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋曙	页	1

行规范和技术措施，进行的理想化设计。由于地面建筑形式的多样性，在防空地下室通风设计中，可根据工程的具体情况参照执行，该部分不具有通用性。

4.2本图集第二分册中的通风设备是防空地下室通风设计中经常用的，而且是比较成熟的、能够定型的、并均为经鉴定批准的合格产品。

4.3本图集仅限于与人防通风设计相关的内容，对平时功能所需的空调及通风系统不作详细交代。

4.4本图集只限于防空地下室的通风设计内容，不扩大到单建式人防工程通风设计中的问题。单建式人防工程通风设计时选用本图集的相关内容应在符合相应规范的前提下参照执行。

5.其它

5.1本图集所注尺寸均以mm为单位，标高以m为单位。

5.2本图集的2个分册作为配套的系列图集，使用时应有有机结合。

5.3本说明中未对具体设计的注意事项、规定等展开的

内容可见各分册的说明。

6. 内部发行

本图集仅供国内建筑设计单位设计防空地下室时使用，限于国内发行，不得外传和翻印。

总说明

总说明								图集号	FK	
审核	陆钦方	陆钦方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋曙	页	2

GUOJIAJI ANZHUBI A0ZHUNSHENGEJI 04FK01

04FK01

防空地下室通风设计示例

中国建筑标准设计研究院出版

1. 编制内容

1.1 本分册共提供了6个典型的防空地下室通风设计示例。在每个典型示例前，对各类防空地下室的通风系统设计提出了具体要求，用以指导平战结合防空地下室的通风设计。

2. 通风系统

战时和平时的进风、排风系统宜分别设置，但战时通风管路应尽量利用平时送风、排风管。

2.1 平时

2.1.1 根据平时防空地下室的不同用途，按要求设置通风、除湿或空气调节系统。为防止内部废气从口部倒流防空下室内部，因此不宜从人员出入口进风或排风，宜直接从室外或经通风竖井进风或排风。

2.1.2 采用通风采光窗的防空地下室，平时宜利用采光窗进行自然通风，但采光窗宜在防空地下室外墙的两面分别设置。

2.1.3 平时用作停放汽车的防空地下室，其通风方式及进风排风量计算应根据相关的规范执行。

2.2 战时

2.2.1 防空专业队员掩蔽所，人员掩蔽所

采用机械进风，超压排风或机械排风。一般由竖井进风，在主要出入口进行超压排风或机械排风，按防护通风标准满足清洁通风、滤毒通风和隔绝防护转换要求。

通风系统分别有消波装置、粗过滤器、密闭阀门、过滤吸收器、通风机等防护通风设备组成。

2.2.2 人防物资库

战时仅设清洁式通风和隔绝防护。进风系统由消波装置、变径管、密闭阀门、回风插板阀和通风机等组成。排风可由消波装置、变径管、密闭阀门等组成。也可采用FCS防爆超压自动排气活门(或由密闭门、防护密闭门)直接排往防空地下

编制说明								图集号	04FK01	
审核	陆钦方	陆皓	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋皓	页	3

室外部。

2.2.3人防汽车库

允许轻度染毒，可采用机械排风与车道自然进风(或机械进风)满足通风换气要求。排风系统可由风机、防爆波活门或风机、排风小室、防护密闭门排往人防汽车库外部。

3.战时通风标准：

3.1新风量

3.1.1人员掩蔽所

清洁通风：防空专业队及一等人员掩蔽所 $\geq 10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$

二等人员掩蔽所 $\geq 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$

过滤通风：防空专业队及一等人员掩蔽所 $\geq 3\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$

并满足最小防毒通道40-50次/h换气

二等人员掩蔽所 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$

并满足防毒通道30-40次/h换气

隔绝防护时间

防空专业队及一等人员掩蔽所 $\geq 6\text{h}$

CO_2 浓度 $\leq 2.0\%$

二等人员掩蔽所 $\geq 3\text{h}$

CO_2 浓度 $\leq 2.5\%$

3.1.2人防物资库

清洁通风以满足物资库内部1~2次/h换气所需新风量。隔绝防护时间 $\geq 3\text{h}$ ， CO_2 浓度 $\leq 3.0\%$ 。

3.1.3人防汽车库

允许轻度染毒，以隔绝防护为主。清洁通风可利用平时通风系统进行换气(特殊要求除外)。

3.2温湿度

人员掩蔽所、人防物资库、人防汽车库战时均按自然温度及自然相对湿度进行设计。

4. 隔声、消声、减震措施

4.1人员掩蔽所、人防物资库、人防汽车库均应满足平时使用要求。

编制说明

图集号

04FK01

审核

陆钦方

陆钦方

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

蒋曙

页

4

4.2进风机房、排风机房、空调机房等房间宜设隔声套间并设两道隔声门。

4.3通风机、空调机等进出口宜采用软管与管道连接。通风和空气调节设备，应设置隔振基础。

5.防护功能平战转换

5.1战时使用的过滤吸收器、通风机平时可暂不安装，但应完善设计，做好预留和快速安装的措施。

5.2厕所、盥洗室、污水泵间等房间的排风系统，宜按防护单元单独设置，且平战两用。

5.3平战合一的进风口，其防爆波活门的通风量应按战时清洁式通风量确定。平时全新风时的风量，应按防爆波活门开启时风速不大于 8m/s 确定。

5.4不影响平时使用的洗消间和防毒通道的自动排气活门、密闭阀门、排风口等设施，平时宜安装到位。

5.5战时电源无保证的防空地下室应采用电动、人力两用通风机。

6. 常用门式防爆波活门风量选用表

型号	战时门扇 关闭时风量 m^3/h $v=8\text{m/s}$	接管直径 mm	门孔尺寸 mmxmm	平时门扇全开时风量 m^3/h		
				$v=6\text{m/s}$	$v=8\text{m/s}$	
				门式 悬 架 活 门	MH900	900
MH2000	2000	300	500x800	8600	11500	
MH3600	3600	400	500x800	8600	11500	
MH5700	5700	500	500x800	8600	11500	
HK600	8000	600	620x1400	18700	25000	
HK800	14500	800	650x2000	28000	37400	
HK1000	22000	1000	850x2100	38500	51400	

7.使用本图集时,应注意以下几点:

7.1本图集适用于5,6级防空地下室。

7.2使用本图集时,应注明图号。

7.3本图集未注明的有有关施工安装质量等要求,均

编制说明

图集号

04FK01

审核

陆伙方

陆伙

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

蒋曙

页

5

应符合现行国家和人防行业有关规范的规定。

7.4本图集所编入的产品和设备均为经鉴定批准生产的合格产品。

7.5各专业的图集应配套使用。

7.6由于受图纸篇幅限制，平面图中未注明详细尺寸设计时应按实际情况进行布置。

7.7为简化起见，所有设计示例中送风机均采用电动风机。在防空地下室无电源保证的情况下，战时进风机房布置可根据实际情况参见04FK02-45~48、50、51、53~55。

7.8所有设计示例中的人防通风管道均利用平时的通风管道，图中仅表示管道的位置及走向，管道的断面尺寸由平时通风设计确定，与战时风管接口处需设转换阀门。

编制说明

图集号

04FK0

审核

陆俊方

陆俊方

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

蒋曙

页

6

5级防空专业队员掩蔽部通风设计说明:

1. 平时为商场, 活动室, 按《人民防空工程设计防火规范》《人民防空地下室设计规范》设计。战时为5级防空专业队队员掩蔽部。人防建筑面积1210平方米, 掩蔽面积750平方米。掩蔽人数250人。
2. 当平时为商场或活动室时, 应根据负荷性质, 选用合适的通风或空调系统。风量冷量由计算确定。商场或活动室平时设机械排风及排烟系统。排风排烟风量由计算确定。
3. 进风系统: 战时由进风竖井, 防爆波活门和扩散室进风; 平时由进风竖井, 防护密闭门, 防护密闭门, 密闭门, 进风小室进风。
4. 战时5级防空专业队队员掩蔽部设清洁, 滤毒, 隔绝三种通风方式。进风系统由消波装置, 粗过滤器, 手动密闭阀门, 过滤吸收器, 送风机等防护通风设备组成。清洁式通风人员新风量 $\geq 10\text{m}^3/\text{p.h}$ 计算; 滤毒通风人员新风量 $\geq 3\text{m}^3/\text{p.h}$ 隔绝防护时间 $\geq 6\text{h}$, CO_2 浓度 $\leq 2.0\%$ 。
5. 排风系统: 平时由排风竖井, 防护密闭门, 防护密闭门, 密闭门, 排风小室排风。战时清洁排风自防空地下室内部经两道手动密闭阀门通过扩散室, 防爆波活门由排风竖井排至地面。滤毒式排风为超压排风, 自第二防毒通道通过穿衣室, 淋浴室, 脱衣室, 第一防毒通道, 扩散室, 防爆波活门排向地面。并保证最小防毒通道40~50次/h换气。
6. 战时送排风管道尽量利用平时风管, 风口。
7. 进排风口部所选防爆波活门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。
8. 过滤吸收器选型
滤毒通风时的新风量应分别计算滤毒通风时掩蔽人员所需的新风量和滤毒通风时防空地下室主要出入口处通往洗消间的最小防毒通道的通风换气量加上清洁区有效容积4%的漏风量, 取两项计算中的大值作为滤毒式通风时的计算风量, 并按此值选用过滤吸收器。过滤吸收器的额定风量应大于等于防空地下

示例—5级防空专业队队员掩蔽部通风设计说明(一)

图集号 04FK01

审核 陆敏方 陆敏方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 8

室滤毒通风所需的新风量。本示例滤毒通风选用SR78-1000
过滤吸收器一台(也可根据工程的具体情况选用SR78-500过滤
吸收器二台)。

8. 战时通风简要计算见本分册38页。

9. 房间名称编号对照表

房间编号	房间名称
①	平时,战时进风井
②	扩散室
③	平时,战时进风机房
④	密闭通道
⑤	第一防毒通道
⑥	第二防毒通道
⑦	检查穿衣室
⑧	脱衣室
⑨	淋浴室
⑩	滤毒室

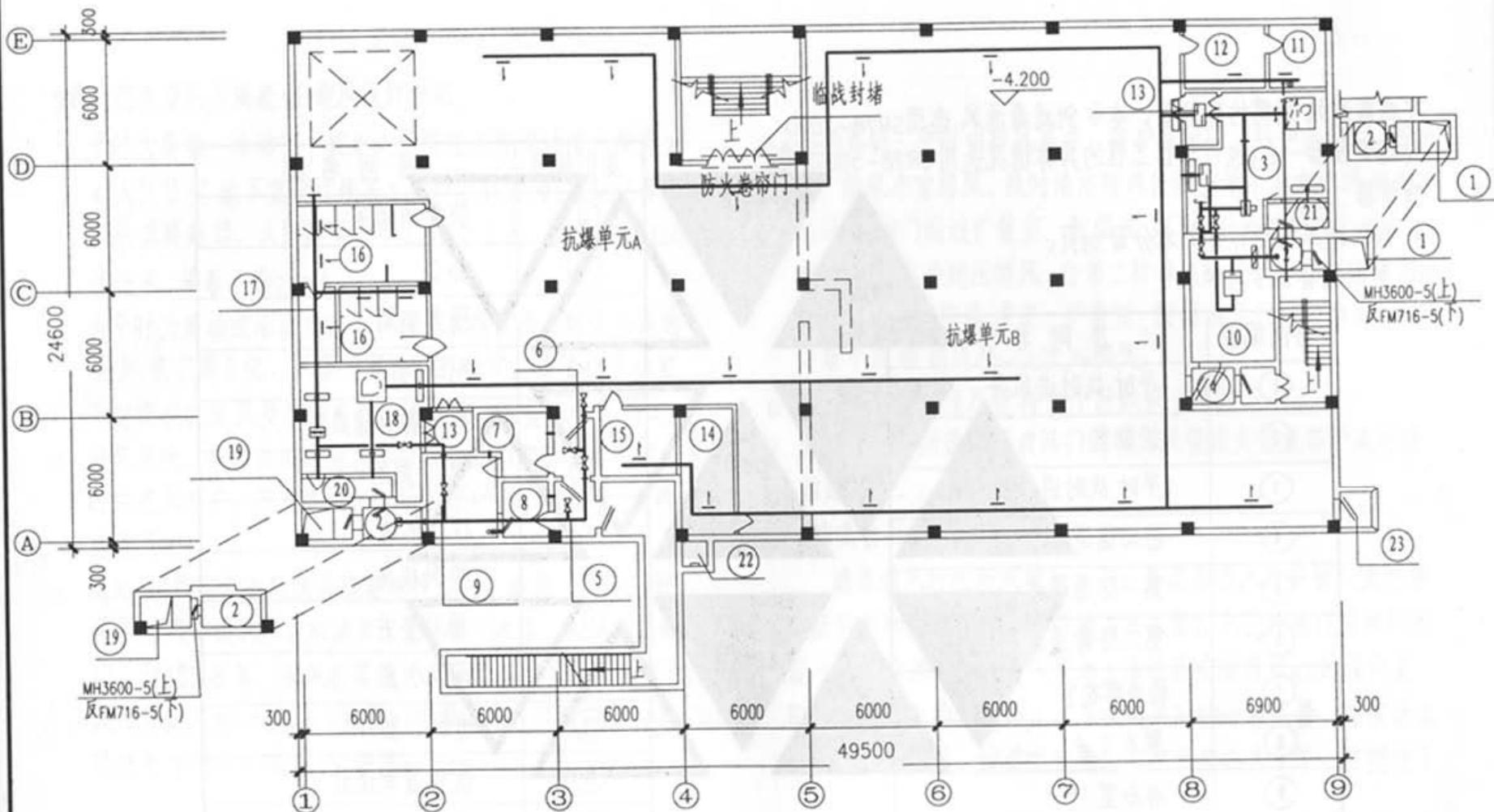
房间编号	房间名称
⑪	防化值班室
⑫	办公
⑬	隔声套间
⑭	配电间
⑮	防化器材储藏室
⑯	男,女厕所
⑰	污水泵房
⑱	排风机房
⑲	排风竖井
⑳	排风小室
㉑	进风小室
㉒	防爆波电缆井
㉓	连通口

示例一5级防空专业队队员掩蔽部通风设计说明(二)

图集号 04FK01

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 9



地下室通风平面图

示例—5级防空专业队队员掩蔽部通风平面图

图集号 04FK01

审核 陆钦方

设计 陆钦方

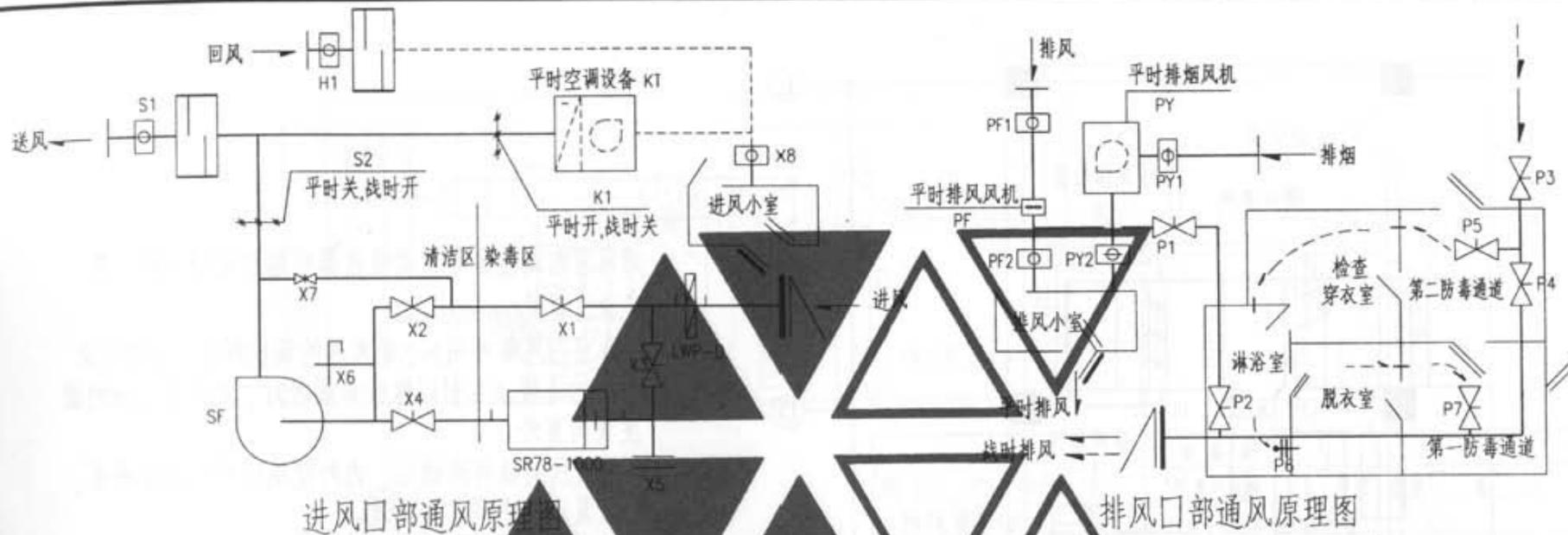
校对 刘澜

设计 刘澜

设计 蒋曙

设计 蒋曙

页 10



进风口部通风原理图

排风口部通风原理图

操作顺序表

通风方式	阀门		风机		备注
	开启	关闭	开	关	
平时通风	X8, S1, H1, K1, PF1, PF2, (PY1, PY2)	S2, X1~X7	PF, (PY), KT	SF	开启平时空调设备, 排风设备(火灾时开启排烟设备) 开启风井防护密闭门, 密闭门
战时通风	清洁式通风	X1, X2, S1, S2, P1, P2, PF1	X3~X8, H1, K1, PF2, (PY1, PY2), P6~P7	SF, (PF)	关闭平时空调设备, 排风设备 关闭风井防护密闭门, 密闭门 (PF战时可开可不开)
	滤毒式通风	X3, X4, X7, S1, S2, P1, P3, P5~P7	H1, K1, X8, X1, X2, X5, X6, P4, PF1, PF2, (PY1, PY2)	SF	关闭平时空调设备, 排风设备 关闭风井防护密闭门, 密闭门
	隔绝式通风	X6, S1	X1~X5, X7, PF1, PF2, (PY1, PY2), P1~P5	SF	关闭平时空调设备, 排风设备 关闭风井防护密闭门, 密闭门
	滤毒间换气	X4, X5, S1	X1~X3, X6, X7, PF1, PF2, (PY1, PY2), P1~P7	SF	关闭平时空调设备, 滤毒室门打开 关闭风井防护密闭门, 密闭门

示例一5级防空专业队队员掩蔽部通风原理图

图集号

04FK01

审核 陆饮方

设计 陆方

校对 刘澜

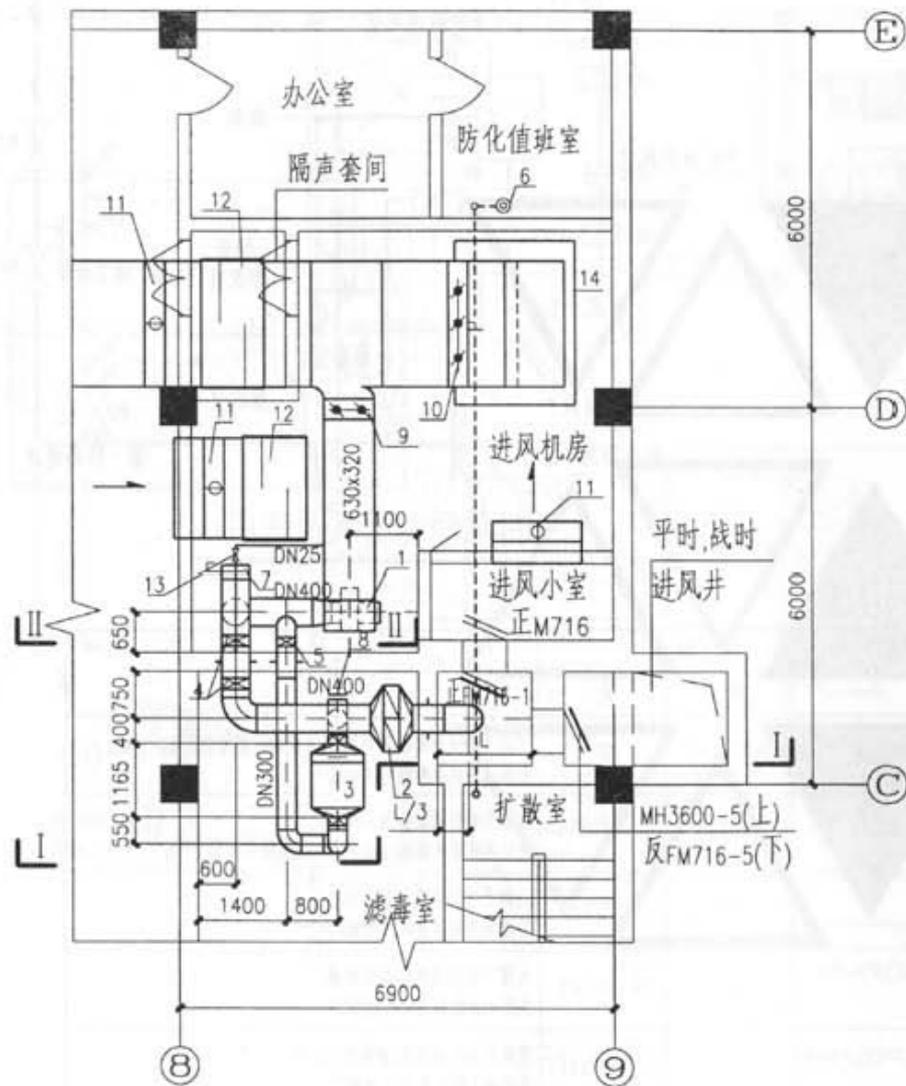
设计 刘澜

设计 蒋曙

设计 蒋曙

页

11



说明:

1. 滤毒室内滤尘器和过滤吸收器前后均设测压管, 其安装位置见04FK02-25.
2. 滤毒室内风管均用2~3毫米厚的钢板焊接。管路与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封, 并应有0.5%的坡度坡向室外。
3. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
4. 风机需用减振台座。
5. 过滤吸收器支架图见04FK02-33。
6. 本图编号详见04FK01-13主要设备表。

进风口部平面图

示例一5级防空专业队队员掩蔽部进风口部通风平面图

图集号

04FK01

审核

陆敏方

设计

校对

刘澜

设计

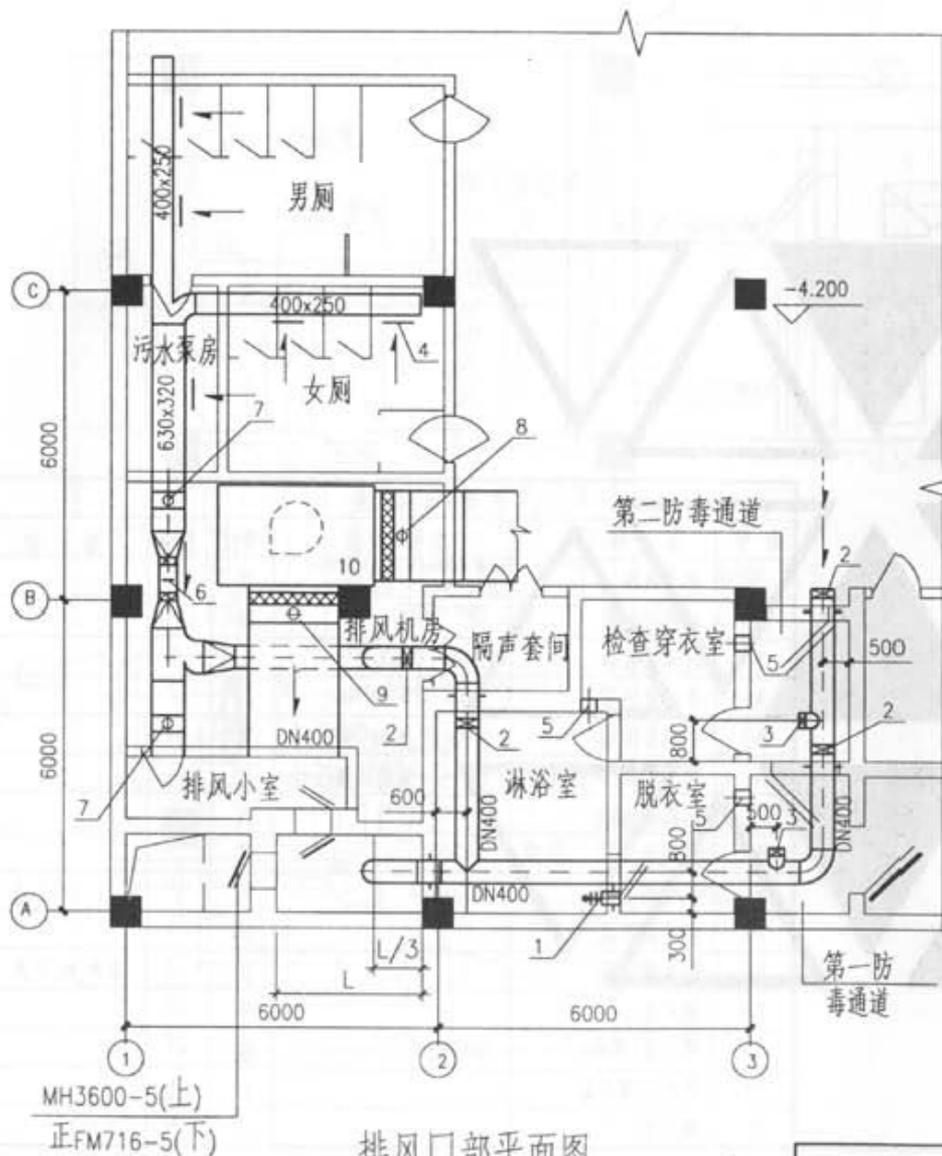
蒋曙

蒋曙

蒋曙

页

12



说明:

1. 轴流风机需用减振吊架。
2. 管路与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
3. 风管及所有铁件除锈后,内外壁刷红丹防锈漆两道,外壁复涂灰色调和漆两道。
4. 通风短管中心离地350mm。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	超压排气活门	PS-D250	只	1	
2	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	4	
3	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300	只	2	
4	单层百叶风口		只	5	
5	短管	DN300	只	3	
6	平时排风机		台	1	
7	防火调节阀		只	2	常开,70℃关
8	排烟防火阀		只	1	常闭70℃开280℃关
9	排烟防火阀		只	1	常闭70℃开280℃关
10	平时排烟机		台	1	

排风口部平面图

示例—5级防空专业队队员掩蔽部排风口部通风平面图

图集号 04FK01

审核 陆敏方 陆敏 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 14

5级一等人员掩蔽所通风设计说明:

- 1.平时为办公室、招待所、活动室等。战时为5级一等人员掩蔽所,人防建筑面积775平方米,掩蔽面积442平方米,掩蔽人数340人。
- 2.平时按使用功能配备设备,包括空气处理设备,送风机等。冷量风量由计算确定。
- 3.进风系统:战时由防爆波活门和扩散室进风,平时由竖井进风。
- 4.战时5级一等人员掩蔽部设清洁、滤毒、隔绝三种通风方式。进风系统由防爆波活门、滤尘器、手动密闭阀、过滤吸收器、送风机等组成。清洁式通风新风量 $\geq 10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$,过滤式通风新风量 $\geq 3\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$;隔绝式通风内部空气循环,隔绝防护时间 $\geq 6\text{h}$, CO_2 浓度 $\leq 2.0\%$ 。
- 5.战时送风管道尽量利用平时风管、风口。
- 6.排风系统:平时机械排风。战时清洁式排风自防空地下室内部经两道手动密闭阀门通过扩散室,防爆波活门由排风竖井向地面。滤毒式排风为超压排风,自第二防毒通道通过穿衣

室,淋浴室,脱衣室,第一防毒通道,扩散室,防爆波活门排向地面。并保证最小防毒通道 $40\sim 50$ 次/h换气。

7.进排风竖井所选防爆波活门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。

8.过滤吸收器选型

滤毒通风时的新风量应分别计算滤毒通风时掩蔽人员所需的新风量和滤毒通风时防空地下室主要出入口处通往洗消间的最小防毒通道的通风换气量加上清洁区有效容积4%的漏风量,取两项计算中的大值作为滤毒式通风时的计算风量,并按此值选用过滤吸收器。过滤吸收器的额定风量应大于或等于防空地下室滤毒通风所需的新风量。本示例滤毒通风选用SR78-1000过滤吸收器和SR78-300过滤吸收器各一台。

9.战时电源无保证的防空地下室应采用电动、人力两用风机。

10.本示例中消防排烟系统略。

11.战时通风简要计算见本分册38页。

示例二5级一等人员掩蔽所通风设计说明

图集号

04FK01

审核

陆敏方

设计

刘澜

刘澜

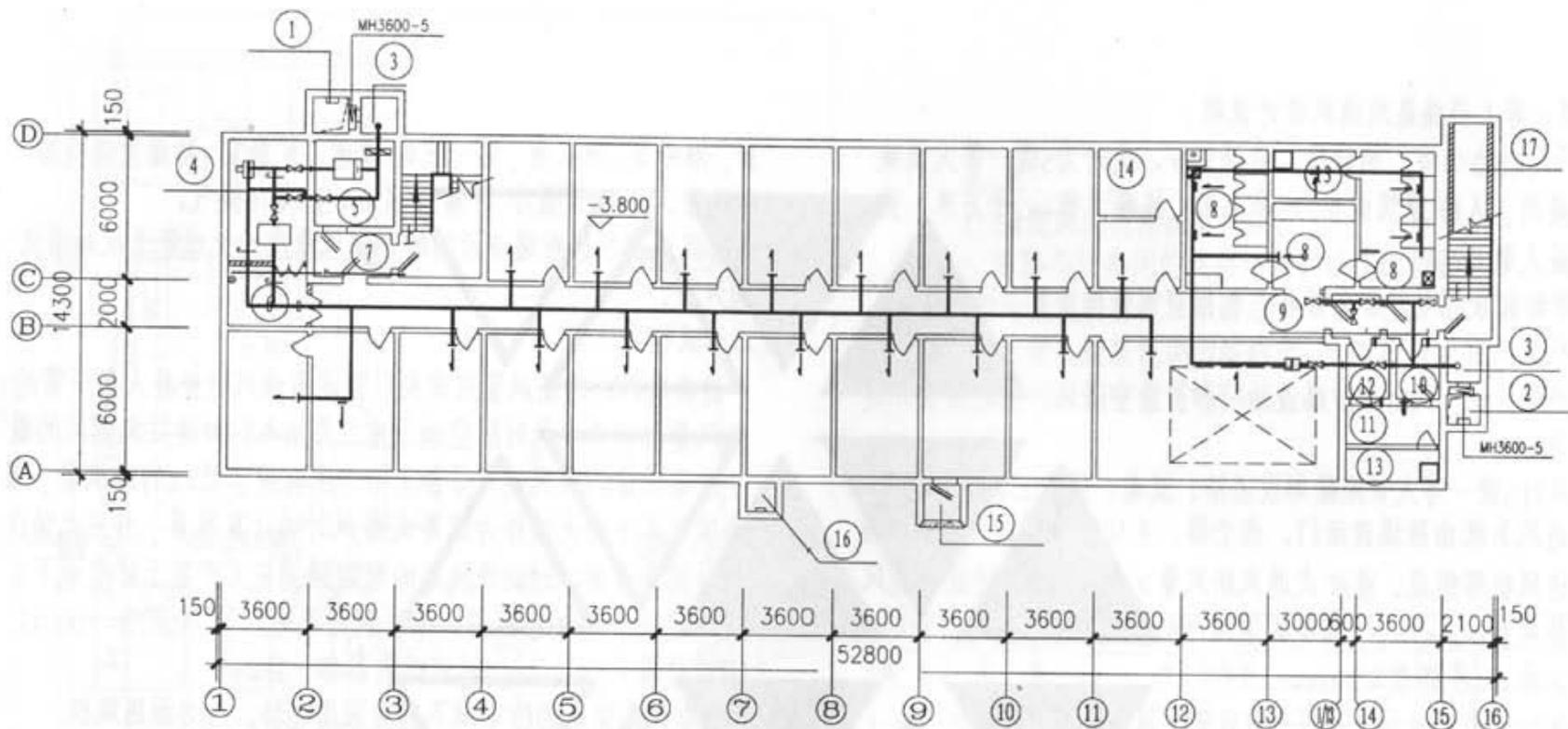
设计

蒋曙

蒋曙

页

15

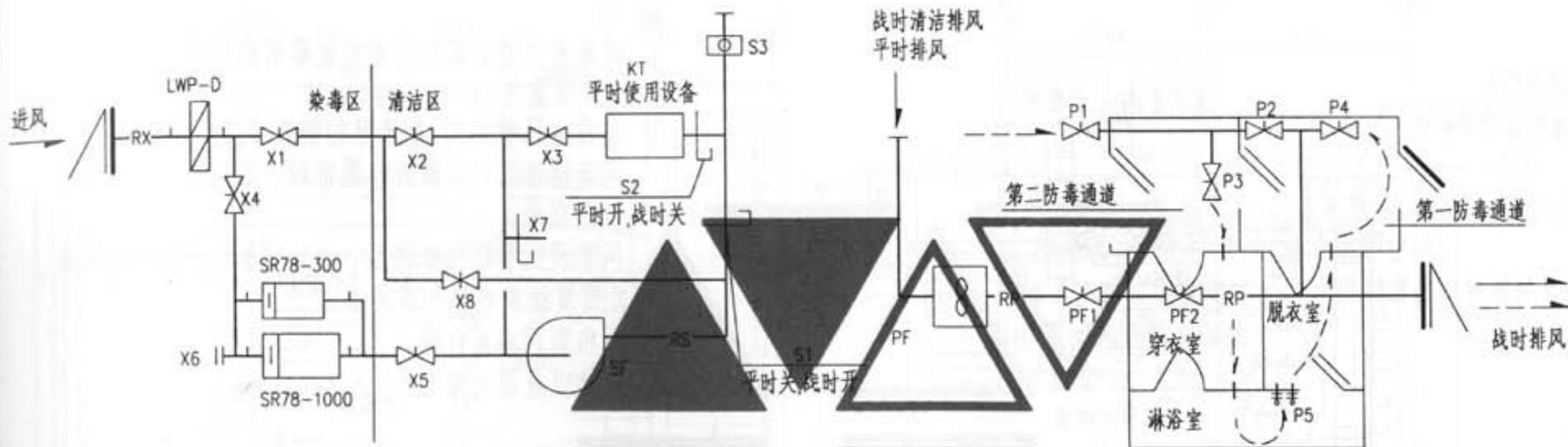


房间名称编号对照表

房间编号	房间名称	房间编号	房间名称
①	进风竖井	⑩	更衣室
②	排风竖井	⑪	淋浴室
③	扩散室	⑫	穿衣室
④	进风机室 降湿机或空调机室	⑬	污水泵间
⑤	滤毒室	⑭	防化器材室 储藏室
⑥	防化值班室	⑮	连通口
⑦	密闭通道	⑯	防倒塌棚架
⑧	男厕 女厕 盥洗室		
⑨	第一、第二防毒通道		

地下室通风平面图

示例二5级一等人员掩蔽所通风平面图						图集号	04FK01
审核	陆钦方	陆方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙 陈佳
						页	16



进风口部原理图

排风口部原理图

操作顺序表

通风方式	风 机		备 注	
	开 启	关 闭		
平时通风	X1~X3, X7, S2, S3, PF1, PF2	X4~X6, X8, S1, P1~P5	开启平时使用设备, 开启防爆活门	
战时通风	清洁式通风	X1, X2, S1, S3, PF1, PF2	X3~X6, P1~P5	关闭平时使用设备, (PF战时可开可不开)
	滤毒式通风	X4, X5, X8, S1, S3, P1, P3~P5	X1~X3, X6, X7, PF1, PF2, P2	关闭平时使用设备,
	隔绝式通风	X7, S1, S3	X1~X6, X8, PF1, PF2, P1~P5	关闭平时使用设备, 风机房门打开
	滤毒间换气	X5, X6, S1, S3	X7, X8, PF1, PF2, P1~P5	关闭平时使用设备, 滤毒间门打开

示例二5级一等人员掩蔽所通风原理图

图集号

04FK01

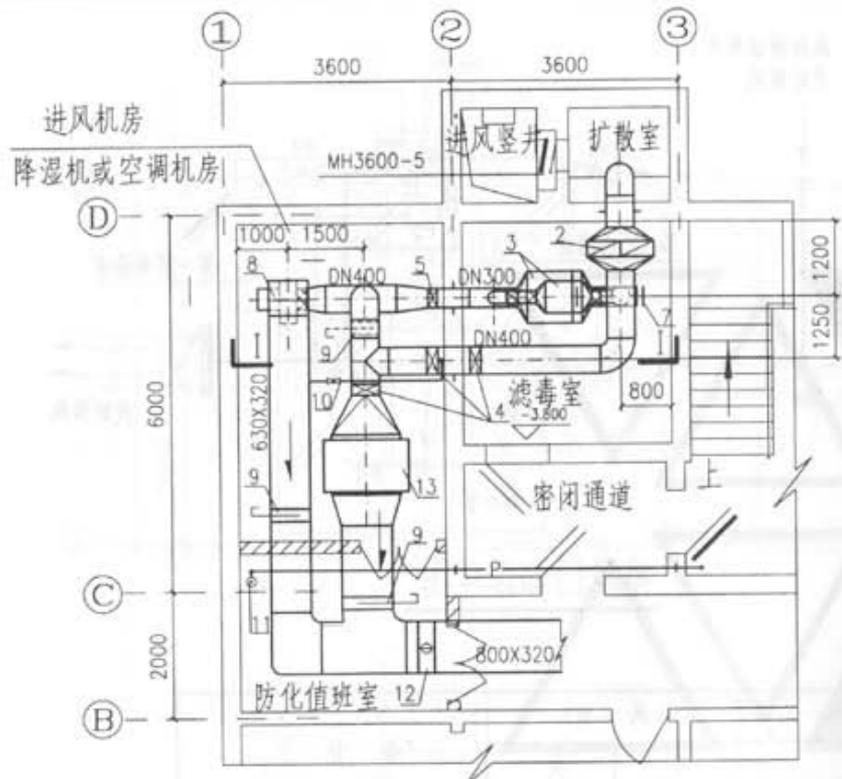
审核 陆敏方

设计 蒋曙

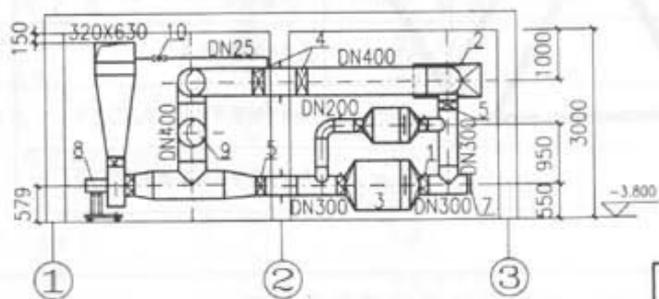
校对 刘澜

设计 蒋曙

页 17



进风口部平面图



I-I

说明:

1. 滤毒室内除尘器和过滤吸收器前后均设测压管, 其安装位置见04FK02-28。
2. 滤毒室风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路及设备间连接法兰衬以橡胶垫圈密封, 并应有0.5%的坡度坡向室外。
3. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
4. 风机需用减振台座。
5. 过滤吸收器支架图参见04FK02-36。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	除尘器	LWP-X(D)	块	2	
3	过滤吸收器	SR78-1000/SR78-300	只	1/1	
4	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	3	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300	只	2	
6	软接管		个	3	
7	换气堵头	DN300	个	1	
8	离心风机	风量1020m ³ /h 全压1250Pa 风量3740m ³ /h 全压750Pa	台	1	
9	插板阀	DN400/630x320/800x320	个	1/1/1	
10	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
11	测压装置(旋塞阀)	DN15 倾斜式微压计	套	1	
12	防火阀	800x320	只	1	
13	平时使用设备		台	1	

示例二5级一等人员掩蔽所进风口部通风平剖面图

图集号

04FK01

审核 陆钦方

设计 陆钦方

校对 刘渊

刘渊

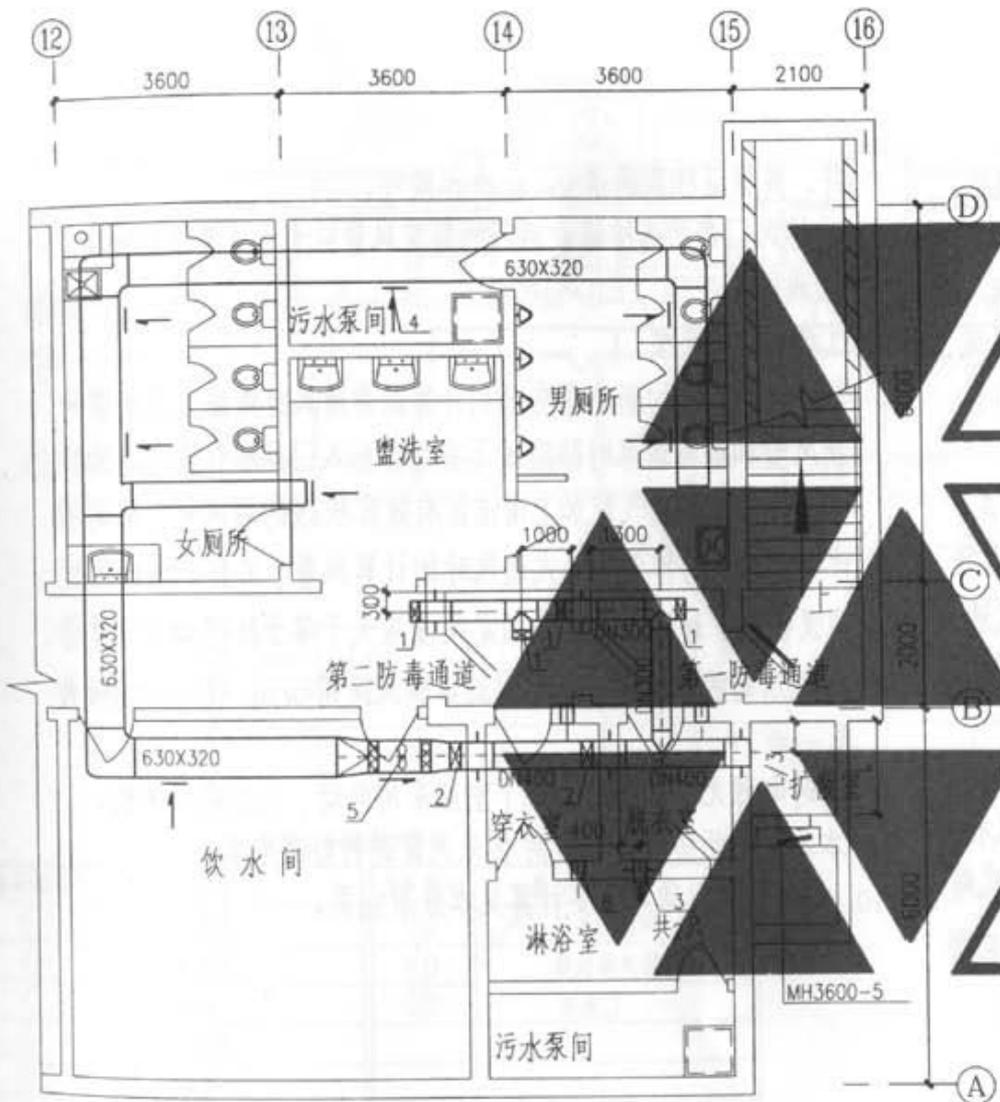
设计 蒋曙

蒋曙

蒋曙

页

18



说明:

1. 手动密闭阀前的风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路
与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
2. 风管及所有铁件除锈后,内外壁刷红丹防锈漆两道,
外壁复涂灰色调和漆两道。
3. 通风短管中心离地350mm。

主要设备表					
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	手动密闭阀	D40J-0.5 DN300	只	4	
2	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	2	
3	超压排气活门	PS-D250	只	2	
4	单层百叶风口	400x250	只	7	
5	平时排风机		台	1	
6	通风短管	D300	只	3	

排风口部平面图

示例二5级一等人员掩蔽所排风口部通风平面图

图集号 04FK01

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 19

5级二等人员掩蔽所通风设计说明:

1. 平时为物业管理办公室等,战时为5级二等人员掩蔽所。人防建筑面积710平方米,掩蔽面积415平方米,战时掩蔽人数415人。
2. 平时物业管理办公室等使用设备包括空气处理设备,送风机等。冷量风量由计算确定。也可利用采光窗进行自然通风。
3. 进风系统:战时由防爆波活门和扩散室进风。平时由竖井经扩散室进风。
4. 战时5级二等人员掩蔽所设清洁,滤毒,隔绝三种通风方式。进风系统由防爆波活门,滤尘器,手动密闭阀门,过滤吸收器,送风机等组成。清洁式通风新风量 $\geq 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$;滤毒式通风新风量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$;隔绝通风内部空气循环,隔绝防护时间 $\geq 3\text{h}$, CO_2 浓度 $\leq 2.5\%$ 。
4. 战时送风管道尽量利用平时风管,风口。
5. 排风系统:平时由出入口自然排风。战时清洁式超压排风利用管路由厕所经两道手动密闭阀门,活门排向竖井。过滤式超压排风自简易洗消间通过防毒通道扩散室,防爆波活门排向竖

井。并保证防毒通道30~40次/h换气。

6. 进排风口部所选防爆波活门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。

7. 过滤吸收器选型

滤毒通风时的新风量应分别计算滤毒通风时掩蔽人员所需的新风量和滤毒通风时防空地下室主要出入口处通往洗消间的防毒通道的通风换气量加上清洁区有效容积4%的漏风量,取两项计算中的大值作为滤毒式通风时的计算风量,并按此值选用过滤吸收器。过滤吸收器的额定风量应大于等于防空地下室滤毒通风所需的新风量。本示例滤毒通风选用SR78-1000过滤吸收器一台。

8. 战时电源无保证的防空地下室应采用电动,人力两用风机。
9. 本示例利用防空地下室两侧采光窗进行自然排烟。
10. 本示例战时通风简要计算见本分册38页。

示例三5级二等人员掩蔽所通风设计说明

图集号

04FK01

审核

陆敏方

设计

刘澜

设计

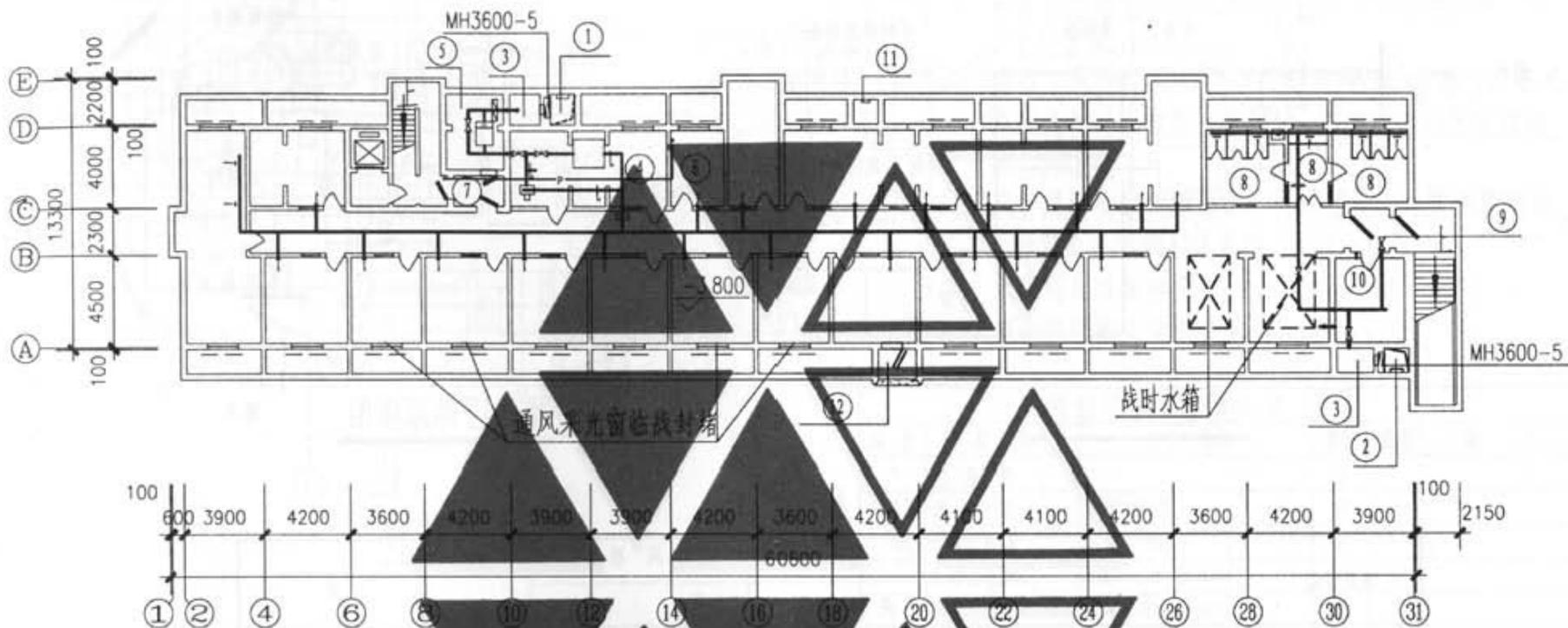
蒋曙

设计

蒋曙

页

20



房间名称编号对照表

房间编号	房间名称	房间编号	房间名称
①	进风竖井	⑩	简易洗消间
②	排风竖井	⑪	防爆波电缆
③	扩散室	⑫	连通口
④	进风机室		
⑤	滤毒室		
⑥	防化值班室		
⑦	密闭通道		
⑧	男厕 女厕 盥洗室		
⑨	防毒通道		

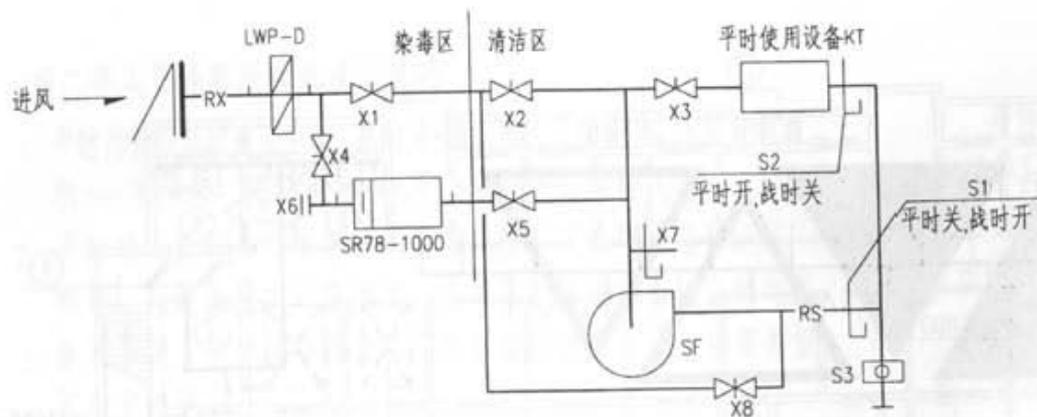
地下室通风平面图

示例三5级二等人员掩蔽所通风平面图

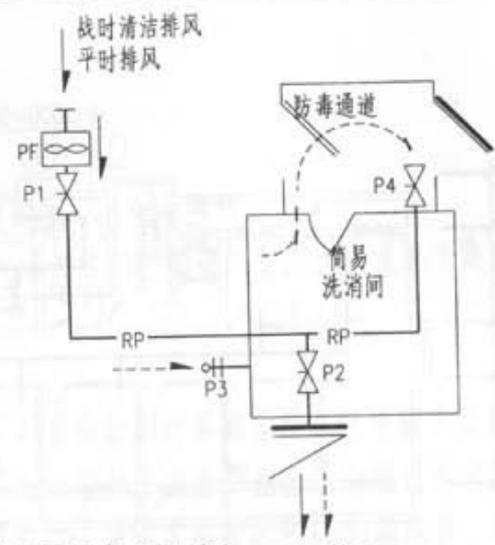
图集号 04FK01

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 21



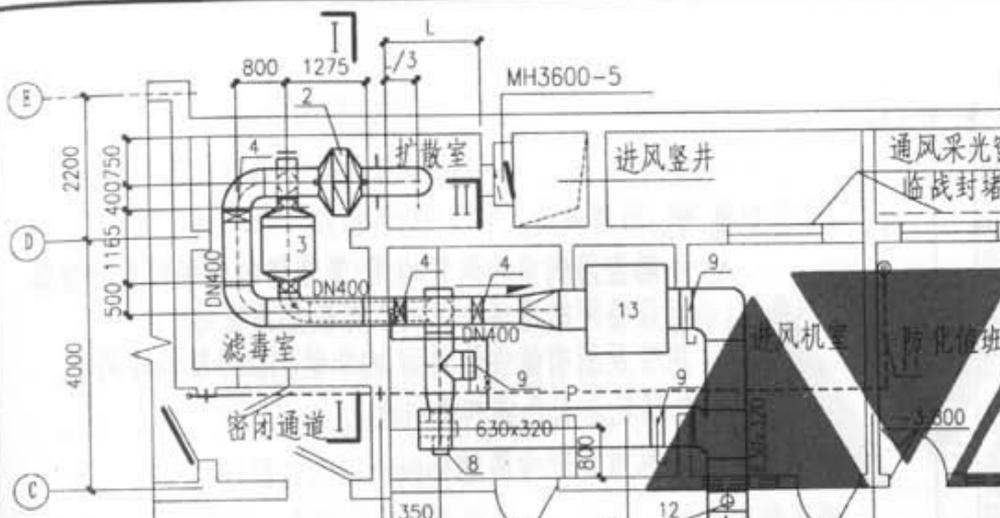
进风口部原理图



排风口部原理图

操作顺序表

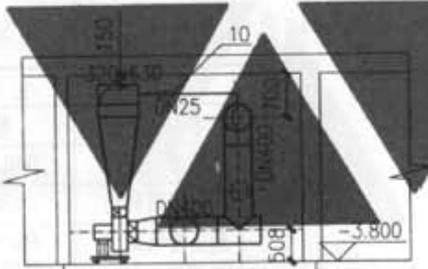
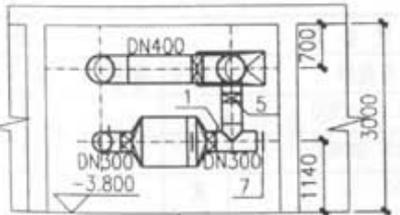
通风方式	阀门		风机		备注	
	开启	关闭	开	关		
平时通风	X1~X3,X7,S2,S3,P1,P2	X4~X6,X8,P3,P4	PF,KT	SF	开启平时使用设备, 开启防爆波活门	
战时通风	清洁式通风	X1~X3,S1,S3,P1,P2	SF,(PF)	(PF),KT	关闭平时使用设备 (PF战时可开可不开)	
	滤毒式通风	X4,X5,X8,S1,S3,P2,P3,P4	SF	PF,KT	关闭平时使用设备	
	隔绝式通风	X7,S1,S3	X1~X6,X8,P1~P4	SF	PF,KT	关闭平时使用设备, 风机房门打开
	滤毒间换气	X5,X6,S1,S3	X1~X4,X8,P1~P4	SF	PF,KT	关闭平时使用设备, 滤毒间门打开



说明:

1. 滤毒室内滤尘器和过滤吸收器前后均设测压管, 其安装位置见04FK02-25。
2. 滤毒室风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路及设备间连接法兰衬以橡胶垫圈密封, 并应有0.5%的坡度坡向室外。
3. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
4. 风机需用减振台座。
5. 过滤吸收器支架图参见04FK02-33。

进风口部平面图



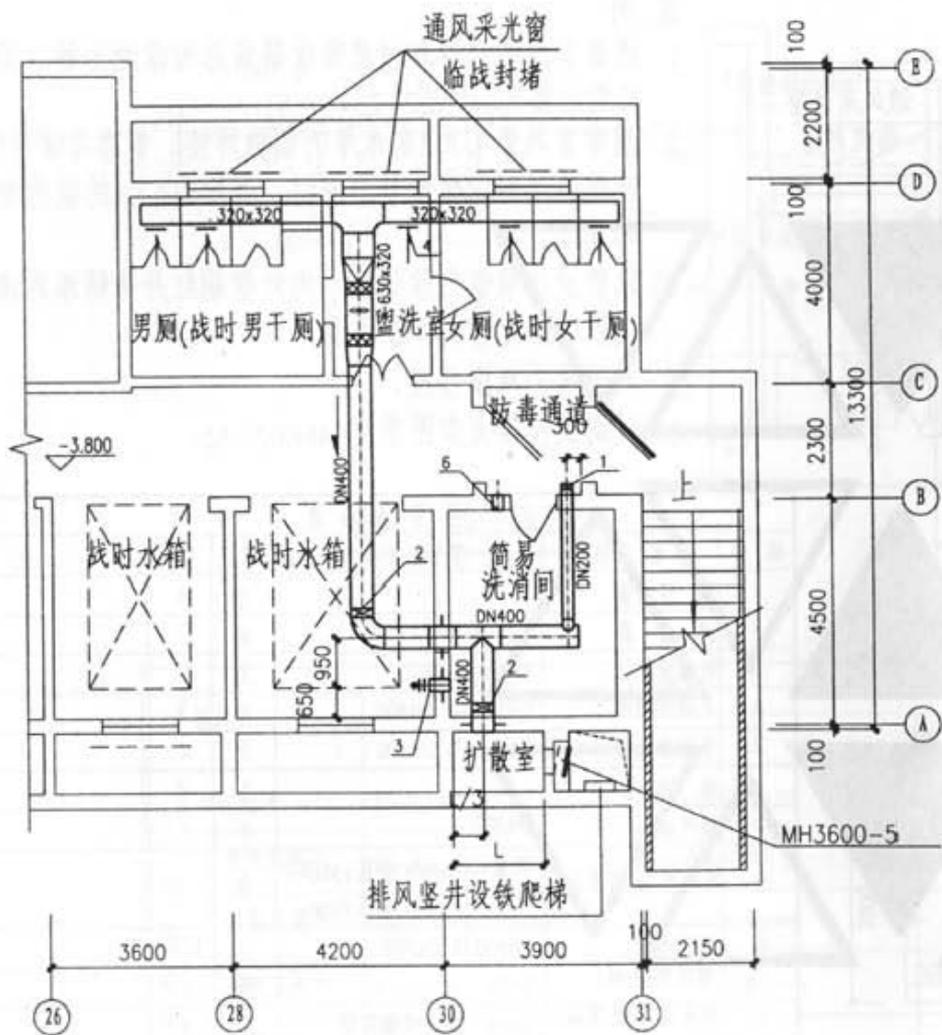
主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	WP-D(X)	块	2	
3	过滤吸收器	SP78-1000	只	1	
4	手动密闭阀门	D400-0.5 DN400	只	3	
5	手动密闭阀门	D300-0.5 DN300	只	2	
6	软接管		个	3	
7	换气接头	DN300	个	1	
8	离心风机(减振器)	风量1000m ³ /h 全压1250Pa 风量2300m ³ /h 全压750Pa	台	1	
9	插板阀	DN400/630x320	个	1/2	
10	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
11	测压装置(底座阀)	DN15 倾斜式微压计	套	1	
12	防火阀	630x320	只	1	
13	平时使用设备		台	1	

示例三5级二等人员掩蔽所进风口部通风平剖面图

图集号 04FK01

审核 陆敏方 陆敏方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 23



排风口部平面图

说明:

1. 手动密闭阀前的风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
2. 风管及所有铁件除锈后,内外壁刷红丹防锈漆两道,外壁复涂灰色调和漆两道。
3. 通风短管中心离地350mm。

主要设备表					
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200	只	1	
2	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	2	
3	超压排气活门	PS-D250	只	1	
4	单层百叶风口	400x200	只	5	
5	平时排风机		台	1	
6	短管	D300	只	1	

示例三5级二等人员掩蔽所排风口部通风平面图				图集号	04FK01
审核	陆钦方	设计	蒋曙	页	24

6级二等人员掩蔽所通风设计说明:

1. 平时为自行车库。战时为6级二等人员掩蔽所,人防建筑面积850平方米,掩蔽面积617平方米,掩蔽人数617人。
2. 平时自行车库利用通风采光窗自然通风,采光窗临战封堵。
3. 进风系统:战时由防爆波活门和扩散室进风。
4. 战时6级二等人员掩蔽部设清洁,滤毒,隔绝三种通风方式。进风系统由防爆波活门,滤尘器,手动密闭阀,过滤吸收器,送风机等组成。清洁式通风新风量 $\geq 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$;滤毒式通风新风量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{p}$;隔绝式通风内部空气循环,隔绝防护时间 $\geq 3\text{h}$ 。CO₂浓度 $\leq 2.5\%$ 。
5. 排风系统:战时清洁式超压排风利用管路经活门排向竖井;滤毒式超压排风自洗消间通过防毒通道,扩散室,防爆波活门排向竖井。并保证防毒通道30~40次/h换气。
6. 进排风口部所选防爆波活门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。
7. 过滤吸收器选型

滤毒通风时的新风量应分别计算滤毒通风时掩蔽人员所需的

新风量和滤毒通风时防空地下室主要出入口处通往洗消间的防毒通道的通风换气量加上清洁区有效容积4%的漏风量,取两项计算中的大值作为滤毒式通风时的计算风量,并按此值选用过滤吸收器。过滤吸收器的额定风量应大于等于防空地下室滤毒通风所需的新风量。本示例滤毒通风选用SR78-1000过滤吸收器和SR78-300过滤吸收器各一台。

8. 战时电源无保证的防空地下室应采用电动、人力二用风机。
9. 本示例利用防空地下室两侧采光窗进行自然排烟。
10. 本示例战时通风简要计算见本分册38页。

示例四6级二等人员掩蔽所通风设计说明

图集号

04FK01

审核

陆敏方

陆敏

校对

刘澜

刘澜

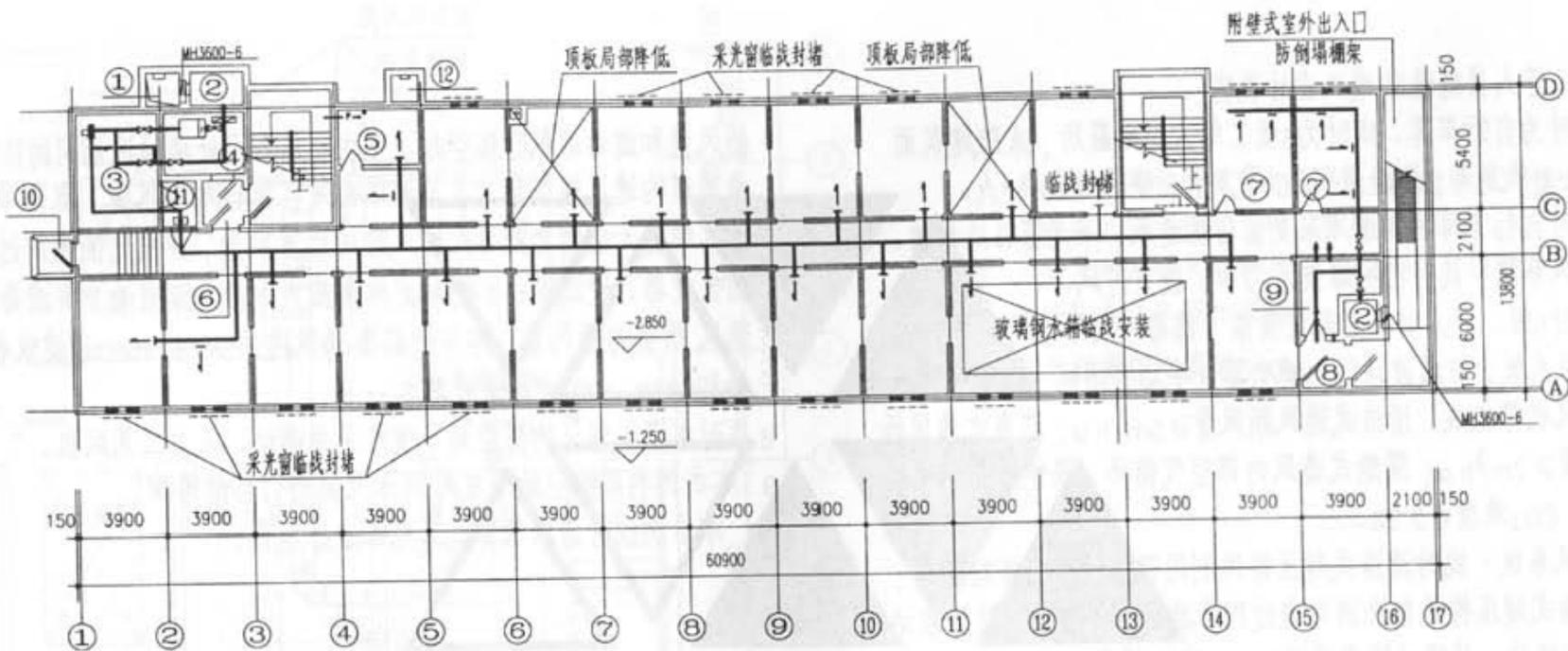
设计

蒋曙

蒋曙

页

25

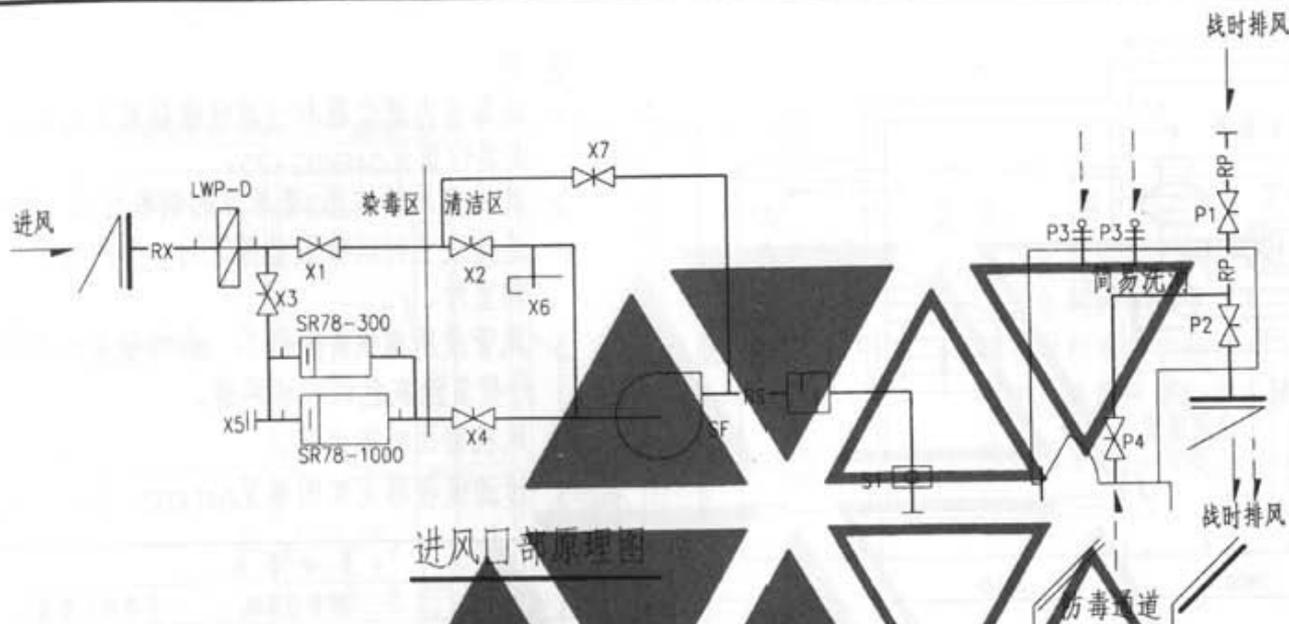


房间名称编号对照表

房间编号	房间名称	房间编号	房间名称
①	进风竖井	⑩	连通口
②	扩散室	⑪	隔声套间
③	进风机室	⑫	防爆波电缆井
④	滤毒室		
⑤	防化值班室		
⑥	密闭通道		
⑦	男干厕女干厕		
⑧	防毒通道		
⑨	简易洗消间		

地下室通风平面图

示例四6级二等人员掩蔽所通风平面图							图集号	04FK01	
审核	陆钦方	陆钦方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	页	26



进风口部原理图

排风口部原理图

操作顺序表

通风方式	阀门		风机		备注	
	开启	关闭	开	关		
平时通风	—	—	—	—	利用采光窗自然通风	
战时通风	清洁式通风	X1, X2, S1, P1, P2	X3~X7, P3, P4	SF	—	
	过滤式通风	X3, X4, X7, S1, P2~P4	X1, X2, X5, X6, P1	SF	—	
	隔绝式通风	X6, S1	X1~X5, X7, P1~P4	SF	—	风机房门打开
	滤毒间换气	X4, X5, S1	X1~X3, X6, X7, P1~P4	SF	—	滤毒间门打开

示例四6级二等人员掩蔽所通风原理图

图集号 04FK01

审核 陆饮方

设计 陆敏

校对 刘澜

设计 刘澜

设计 蒋曙

设计 蒋曙

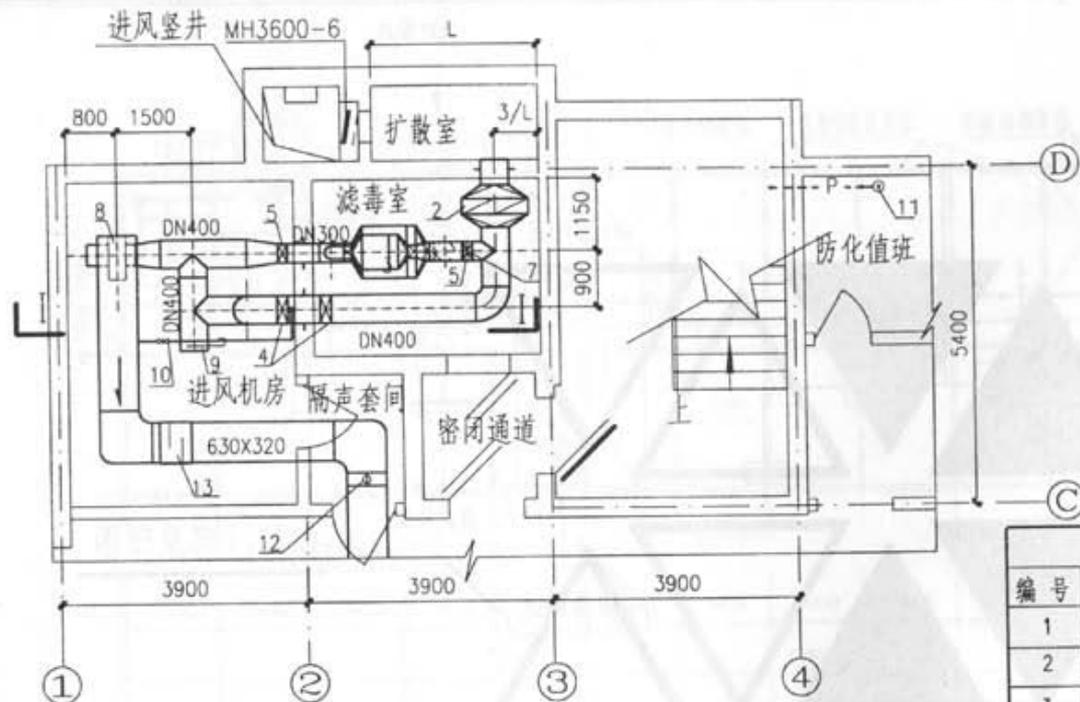
设计 蒋曙

设计 蒋曙

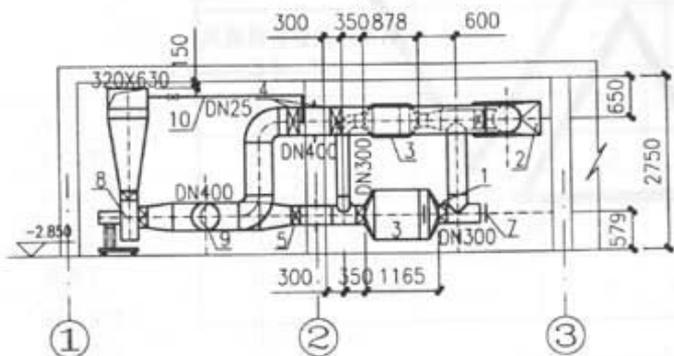
设计 蒋曙

页

27



进风口部平面图



I-I

说明:

1. 滤毒室内滤尘器和过滤吸收器前后均设测压管, 其安装位置见04FK02-25.
2. 滤毒室风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路及设备间连接法兰衬以橡胶垫圈密封, 并应有0.5%的坡度坡向室外。
3. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
4. 风机需用减振台座。
5. 过滤吸收器支架图参见04FK02-33。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	2	
3	过滤吸收器	SR78-1000/SR78-300	只	1/1	
4	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	2	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300	只	2	
6	软接管		个	3	
7	换气堵头	DN300	个	1	
8	离心风机	风量1300m ³ /h 全压1250Pa 风量3400m ³ /h 全压750Pa	台	1	
9	插板阀	DN400	个	1	
10	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
11	测压装置(旋塞阀)	DN15 倾斜式微压计	套	1	
12	防火阀	630x320	只	1	
13	消声器		节	1	

示例四6级二等人员掩蔽所进风口部通风平剖面图

图集号 04FK01

审核 陆钦方

陆钦方

校对

刘澜

刘澜

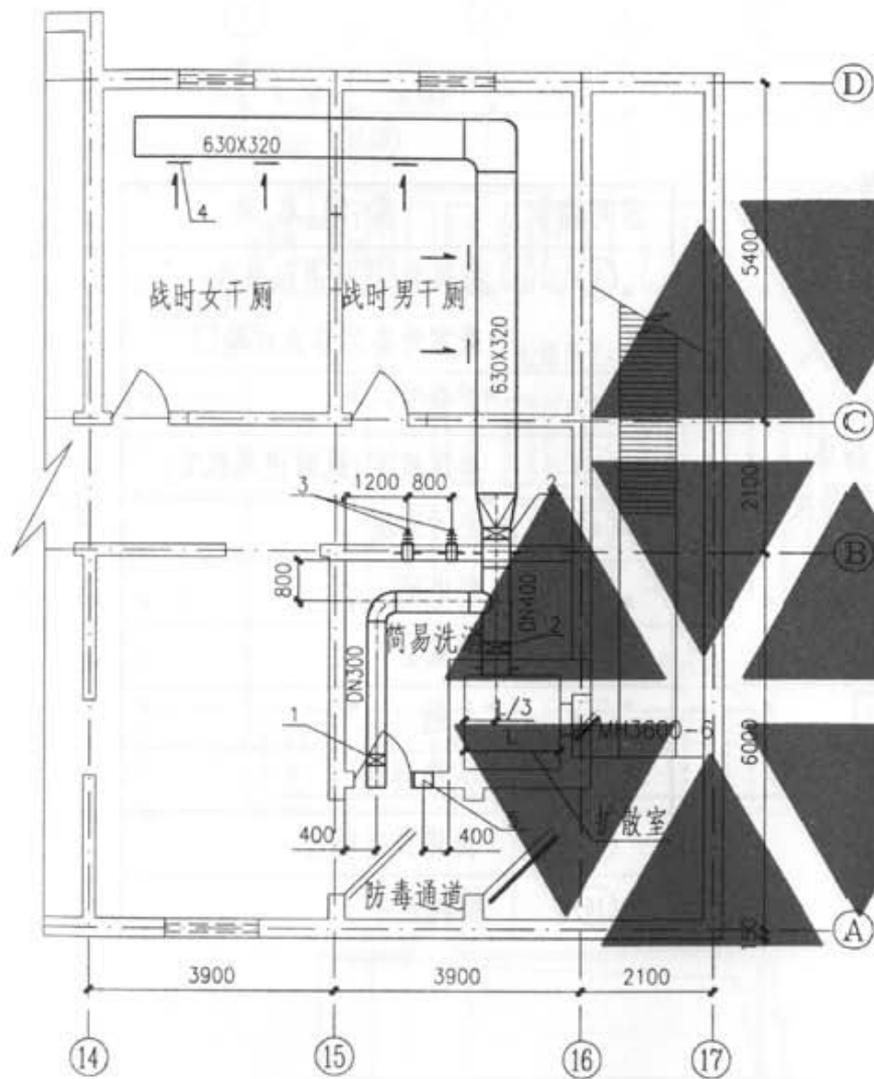
设计

蒋曙

蒋曙

页

28



说明:

1. 手动密闭阀前的风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路
与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
2. 风管及所有铁件除锈后,内外壁刷红丹防锈漆两道,
外壁复涂灰色调和漆两道。
3. 通风短管中心离地350mm。

主要设备表					
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300	只	1	
2	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN400	只	2	
3	超压排气活门	PS-D250	只	2	
4	单层百叶风口	400x250	只	5	
5	短管	D300	只	1	

排风口部平面图

示例四 6级二等人员掩蔽所排风口部通风平面图					图集号	04FK01			
审核	陆敏方	陆敏	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	页	29

人防物资库通风设计说明:

1. 平时为小型车停车库,按<<汽车库,修车库,停车场设计防火规范>>,<<汽车库建筑设计规范>>设计。战时为6级人防物资库,建筑面积约2790平方米,掩蔽面积2400平方米。
2. 平时车库由车道自然进风,机械排风及排烟。平时车库排风排烟风量由计算确定。
3. 战时6级人防物资库设清洁,隔绝二种通风方式。进风系统由防爆波活门进风,手动密闭阀门,插板阀,送风机组成。清洁式通风量按清洁区的换气次数1-2次/h计算。隔绝防护时间 $\geq 3h$, CO_2 浓度3.0%。
4. 战时送风管道尽量利用平时风管,风口。
5. 排风系统由防爆波活门,手动密闭阀门组成或开启出入口的防护密闭门,密闭门超压排风。
6. 进排风口部所选防爆波活门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。
7. 对于贮存特殊要求的物资库,宜予留若干台移动除湿机电源插座。
8. 房间名称编号对照表
9. 战时通风简要计算略。

房间编号	房间名称
①	排风井(战时进风竖井) 兼室外备用垂直运输口
②	扩散室
③	排风机室(战时进风机室)
④	密闭通道
⑤	配电间
⑥	储藏室
⑦	干厕
⑧	人防连通口
⑨	防爆波电缆井
⑩	排风竖井

示例五6级人防物资库通风设计说明

图集号 04FK01

审核 陆钦方

设计 陆钦方

校对 刘澜

刘澜

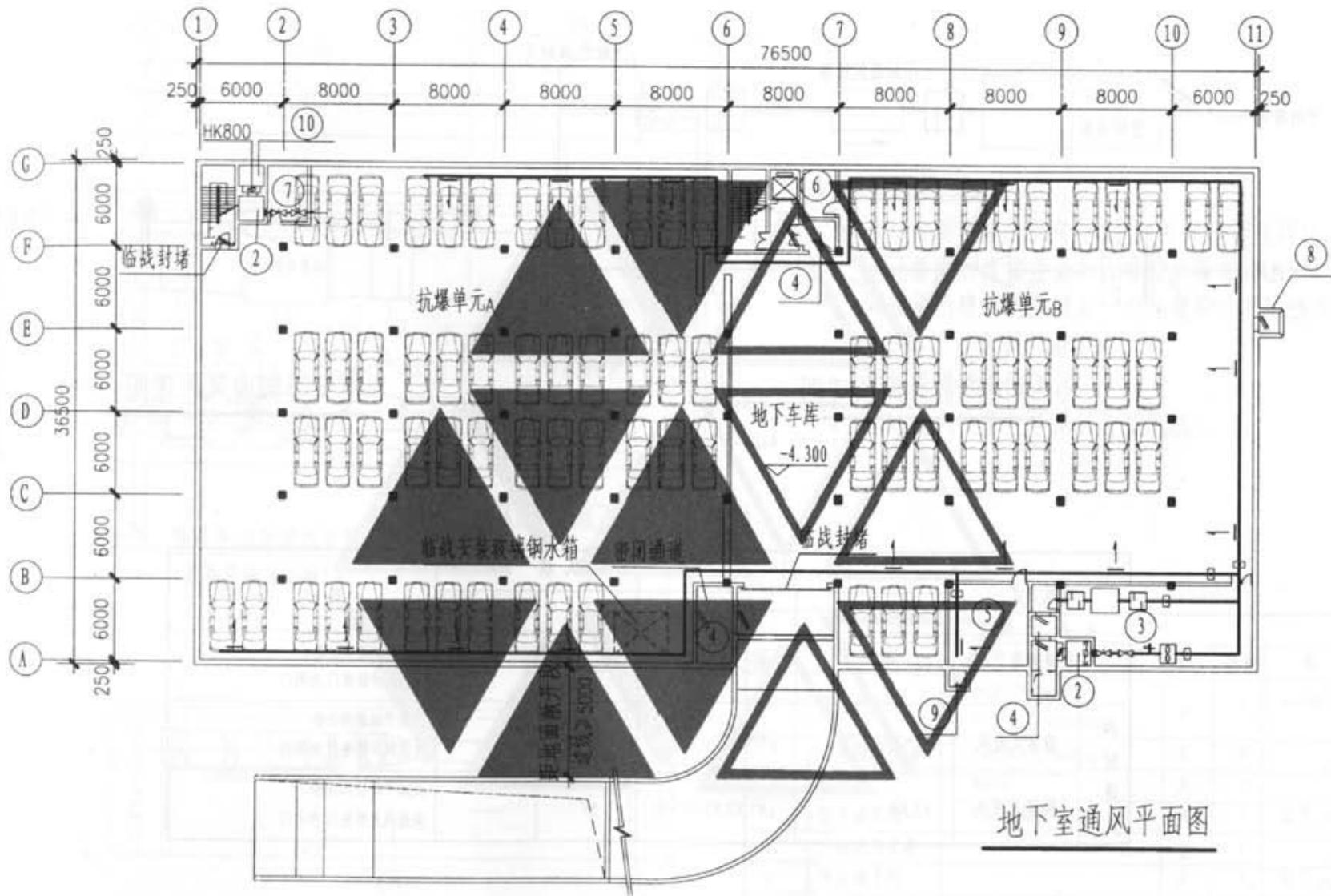
设计 蒋曙

蒋曙

蒋曙

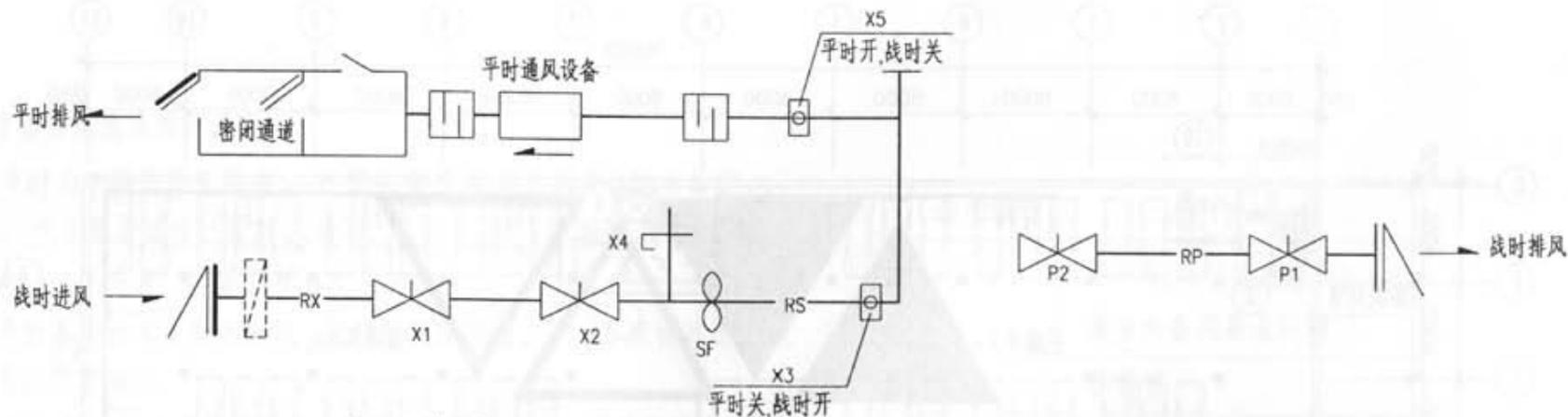
页

30



地下室通风平面图

示例五 6级人防物资库通风平面图							图集号	04FK01
审核	陆钦方	陆钦方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋曙
							页	31



进风口部通风原理图

排风口部通风原理图

操作顺序表

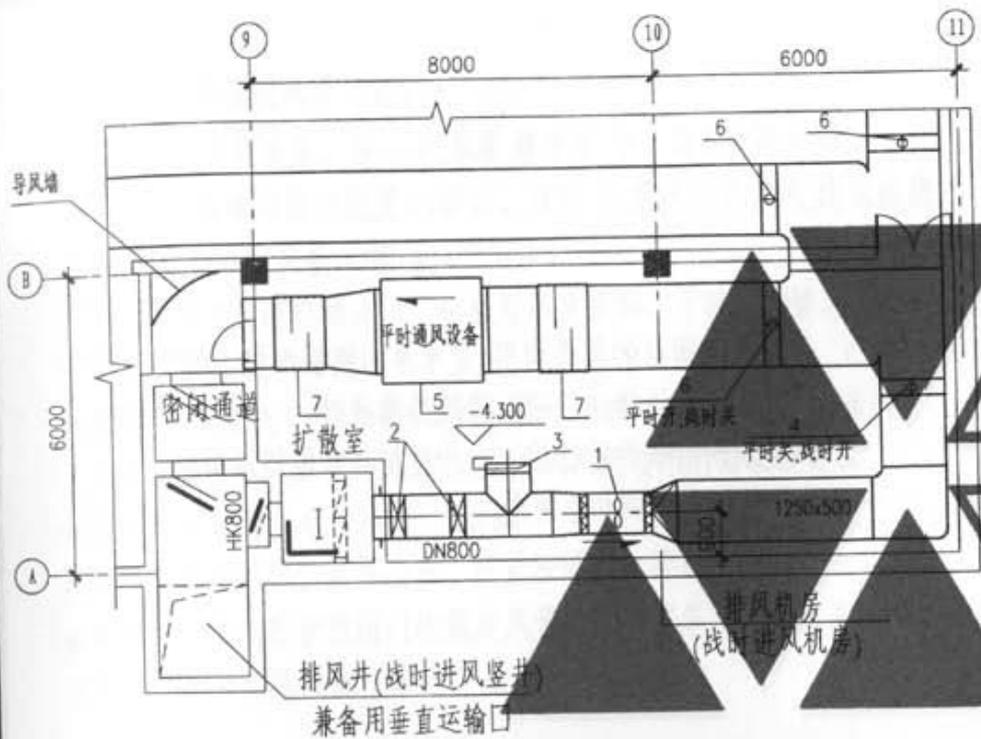
通风方式	阀门		风机		备注
	开启	关闭	开	关	
平时通风	X5	X1~X4,P1,P2	—	SF	开启平时使用设备 开启风井防密门,密闭门
战时通风	清洁式通风	X1~X3,P1,P2	X4,X5	SF	关闭平时使用设备 关闭风井防密门,密闭门
	隔绝式通风	X3,X4	X1,X2,X5,P1,P2	SF	关闭平时使用设备 关闭风井防密门,密闭门

示例五 6级人防物资库通风原理图

图集号 04FK01

审核 陆俊方 陆俊方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

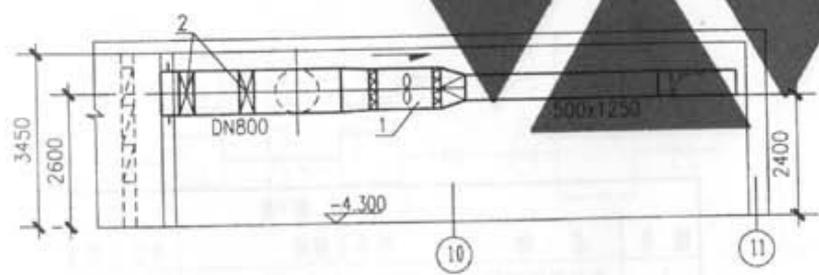
页 32



说明:

1. 手动密闭阀前的风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路
与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
2. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道,
外壁复涂灰色调和漆两道。
3. 风机需用减振吊架。
4. 平时通风设备包括排风排烟风机。

进风口部平面图



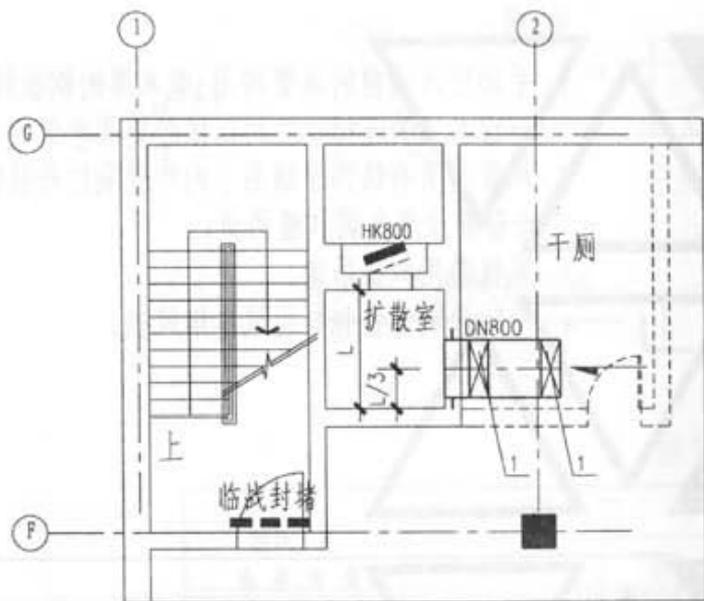
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	混流风机	HL3-2A No.7.5A 11979m ³ /hx547Pa	台	1	n=960rpm
2	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN800	只	2	
3	插板门	N800	只	1	
4	防火调节阀	1250x500	只	1	常开,70°C关
5	平时通风设备		台	1	
6	防火调节阀		只	3	常开,280°C关
7	消声器		节	2	

示例五六级人防物资库进风口部通风平剖面图

图集号 04FK01

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 33



排风口部平面图

说明:

1. 手动密闭阀前的风管均用3毫米厚的钢板焊接。管路
与设备间的连接法兰衬以橡胶垫圈密封。
2. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈漆两道,
外壁复涂灰色调和漆两道。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN800	只	2	

示例五6级人防物资库进风口部通风平面图

图集号 04FK01

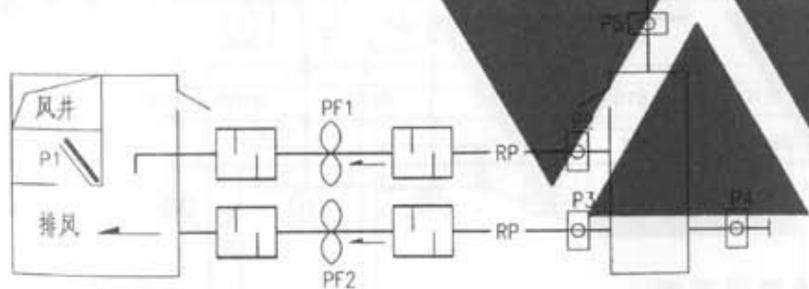
审核 陆饮方 陆方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 34

6级人防汽车库通风设计说明:

- 1.平时为地下停车库。按<<汽车库,修车库,停车场设计防火规范>>,<<汽车库建筑设计规范>>设计。战时为6级人防汽车库,建筑面积2295平方米,掩蔽面积1934平方米。
- 2.平时车库由车道自然进风,机械排风及排烟。平时车库排风排烟风量由计算确定。
- 3.战时6级人防汽车库设清洁通风,隔绝防护二种方式。清洁通风由车道自然进风,机械排风。清洁式通风系统按平时需求设计。
- 4.战时利用平时风机,风管,风口。
- 5.排风系统由风机,排风小室,防护密闭门,排至室外。
- 6.排风口部所选防护密闭门的额定风量应大于或等于战时清洁通风量。
- 7.本示例战时通风简要计算略。

7. 房间名称编号对照表

房间编号	房间名称
①	排风井
②	通风机房
③	配电间
④	消防泵房
⑤	管理用房(兼消防控制室)
⑥	电缆防爆波井
⑦	管理用房



排风口部通风原理图

操作顺序表

通风方式	阀门		风机		备注
	开启	关闭	开	关	
平时通风	P1~P5	—	PF1,PF2	—	开启风井防护密闭门
战时清洁式通风	P1~P5	—	PF1,PF2	—	开启风井防护密闭门
战时隔绝式防护	—	P1~P5	—	PF1,PF2	关闭风井防护密闭门

示例六6级人防汽车库通风设计说明.通风原理图

图集号

04FK01

审核

陆钦方

陆钦方

校对

刘澜

刘澜

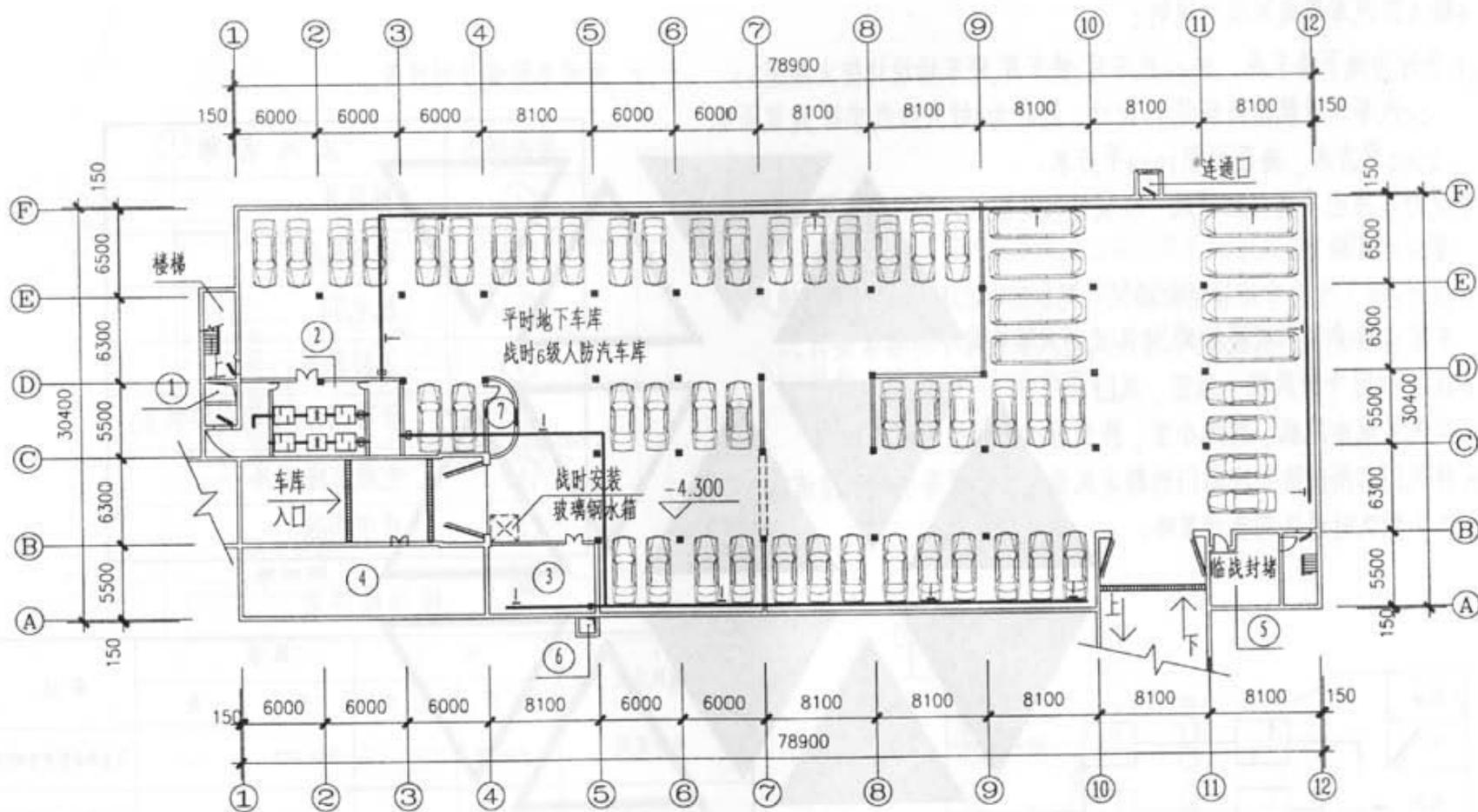
设计

蒋曙

蒋曙

页

35



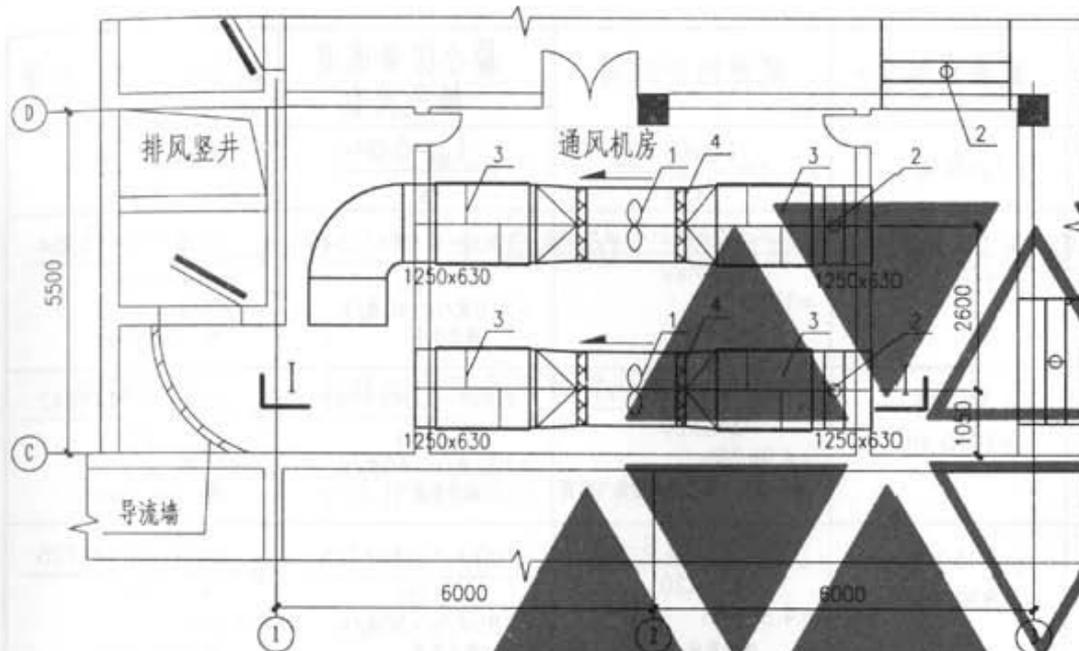
地下室通风平面图

示例六6级人防汽车库通风平面图

图集号 04FK01

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

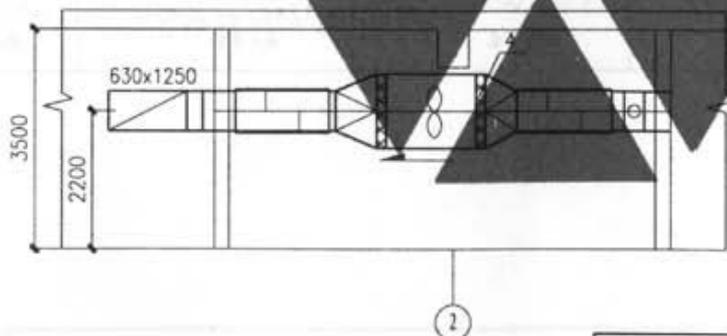
页 36



说明:

1. 风管及所有铁件除锈后, 内外壁刷红丹防锈锈漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
2. 风机需用减振吊架。
3. 所有风管散口处加网罩。
4. 风管与小室相接处加弯头, 导流墙, 减少排风阻力。
5. 消声器及软接头须采用耐高温材料制作。

进风口部平面图



I - I

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	排风排烟风机	风量28000m ³ /h 全压700Pa	台	2	
2	排烟防火阀		只	4	常开, 280℃关
3	消声器		节	4	
4	软接头		节	4	

示例六级人防汽车库排风口部通风平剖面图

图集号 04FK01

	主要参数	清洁通风量	滤毒通风量	隔绝防护时间	最小防毒通道换气次数	超压排气活门数量
		$L_1 = N \cdot q_1$	$L_2 = N \cdot q_2$	$t = \frac{10V(C-C_0)}{N \cdot C_1}$	$n = \frac{L_{\text{道}} - 0.04V}{V_0}$	$n = \frac{L_{\text{道}} - 0.04V}{L_0}$
示例一	掩蔽人员数: $N = 250/3 = 250$ 清洁新风量: $q_1 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ 滤毒新风量: $q_2 = 3 \text{ m}^3/\text{h}$ 最小防毒通道体积: $V_0 = 7.26 \text{ m}^3$ 密闭区容积: $V = 3354 \text{ m}^3$	$L_1 = 250 \times 10 = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$	$L_2 = 250 \times 3 = 750 \text{ m}^3/\text{h}$	$t = \frac{10 \times 3354 \times (2 - 0.2)}{250 \times 20} = 12 \text{ h} > 6 \text{ h}$ 满足要求	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 3354}{7.26} = 119 \text{ 次/h} > 40 \text{ 次/h}$ 满足要求	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 3354}{800} = 1.08$ 选一Fps-1050
示例二	掩蔽人员数: $N = 442/1.3 = 340$ 清洁新风量: $q_1 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ 滤毒新风量: $q_2 = 3 \text{ m}^3/\text{h}$ 最小防毒通道体积: $V_0 = 6.98 \text{ m}^3$ 密闭区容积: $V = 1842 \text{ m}^3$	$L_1 = 340 \times 10 = 3400 \text{ m}^3/\text{h}$	$L_2 = 340 \times 3 = 1020 \text{ m}^3/\text{h}$	$t = \frac{10 \times 1842 \times (2 - 0.2)}{340 \times 20} = 4.9 \text{ h} < 6 \text{ h}$ 不满足要求, 需使用产生氧气装置	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 1842}{6.99} = 132 \text{ 次/h} > 40 \text{ 次/h}$ 满足要求	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 1842}{800} = 1.08$ 选一Fps-0250
示例三	掩蔽人员数: $N = 415/1.5 = 415$ 清洁新风量: $q_1 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ 滤毒新风量: $q_2 = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ 最小防毒通道体积: $V_0 = 5.01 \text{ m}^3$ 密闭区容积: $V = 1725 \text{ m}^3$	$L_1 = 415 \times 5 = 2075 \text{ m}^3/\text{h}$	$L_2 = 415 \times 2 = 830 \text{ m}^3/\text{h}$	$t = \frac{10 \times 1725 \times (2.5 - 0.45)}{415 \times 20} = 4.3 \text{ h} > 3 \text{ h}$ 满足要求	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 1725}{5.01} = 185 \text{ 次/h} > 30 \text{ 次/h}$ 满足要求	$n = \frac{1000 - 0.04 \times 1725}{800} = 1.16$ 选一Fps-0250
示例四	掩蔽人员数: $N = 617/1 = 617$ 清洁新风量: $q_1 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ 滤毒新风量: $q_2 = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ 最小防毒通道体积: $V_0 = 7.01 \text{ m}^3$ 密闭区容积: $V = 1903 \text{ m}^3$	$L_1 = 617 \times 5 = 3085 \text{ m}^3/\text{h}$	$L_2 = 617 \times 2 = 1234 \text{ m}^3/\text{h}$	$t = \frac{10 \times 1903 \times (2.5 - 0.45)}{617 \times 20} = 3.2 \text{ h} > 3 \text{ h}$ 满足要求	$n = \frac{1300 - 0.04 \times 1903}{7.01} = 174 \text{ 次/h} > 30 \text{ 次/h}$ 满足要求	$n = \frac{1300 - 0.04 \times 1903}{800} = 1.53$ 选两Fps-0250

- 注: 1. 示例五, 示例六计算略。
 2. 选用设备时表中所列通风量考虑安全系数1.1。
 3. L_0 —所选超压排气活门在额定超压时的排风量, m^3/h 。
 $L_{\text{道}}$ —所选过滤设备的新风量, m^3/h 。

战时通风简要计算表					图集号	04FK01	
审核	陆铁方	设计	符江	校对	刘源	页	38

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJI 04FK02

04FK02

防空地下室通风设备安装

中国建筑标准设计研究院出版

防空地下室通风设备安装

批准部门 中华人民共和国建设部
 国家人民防空办公室
 批准文号 建质[2004]8号
 主编单位 上海市地下建筑设计研究院
 中国建筑标准设计研究院
 统一编号 GJBT-688
 实行日期 二00四年三月一日
 图集号 04FK02

主编单位负责人 梁毅 王沛色
 主编单位技术负责人 葛洪亮 刘云亮
 技术审定人 陆皓 蒋曙
 设计负责人 蒋名 刘云亮

目 录

目 录.....	1~3	D40J-0.5型手动密闭阀门安装图.....	11
编制说明.....	4	风管穿密闭墙.....	12
YF型自动排气活门安装图.....	5	LWP-D(X)型油网滤尘器管式安装图说明.....	13
YF型自动排气活门性能曲线(表).....	6	LWP-D(X)型油网滤尘器管式安装图(一).....	14
PS-D250型超压排气活门安装图.....	7	LWP-D(X)型油网滤尘器管式安装图(二).....	15
PS-D250型超压排气活门性能曲线(表).....	8	LWP-D(X)型油网滤尘器管式安装图(三).....	16
FCS防爆波超压排气活门安装图.....	9	LWP型油网滤尘器立式加固安装图(一).....	17
FCS防爆波超压排气活门性能曲线(表).....	10	LWP型油网滤尘器立式加固安装图(二).....	18

目 录							图集号	04FK02
审核	陆铁方	陆皓	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋名
							页	1

LWP型油网滤尘器立式加固安装图(三).....	19	竖井式进排风管道安装图.....	35
LWP型油网滤尘器立式加固安装图(四).....	20	DN150-DN300手动密闭阀门横管吊式安装图.....	36
LWP型油网滤尘器立式加固安装图(五).....	21	DN400-DN1000手动密闭阀门横管吊式安装图.....	37
LWP型油网滤尘器立式加固安装图(六).....	22	DN150-DN500手动密闭阀门横管吊支式安装图.....	38
滤毒室换气堵头详图.....	23	DN600-DN1000手动密闭阀门横管吊支式安装图.....	39
防空地下室超压测压装置布置安装图.....	24	DN150-DN500手动密闭阀门竖管吊支式安装图.....	40
测压管、增压管详图及布置示意图.....	25	DN600-DN1000手动密闭阀门竖管吊支式安装图.....	41
F270型电动、手动两用风机详图.....	26	DN150-DN1000手动密闭阀门吊托架加工图.....	42
F270型电动、手动两用风机安装图.....	27	DN150-DN1000手动密闭阀门吊支架加工图.....	43
SR900型电动、脚踏两用风机安装图.....	28	DN150-DN1000手动密闭阀门吊支架吊环加工图.....	44
DJF-1型电动、脚踏两用风机安装图.....	29	一台300型滤毒室送风机房布置图(一).....	45
HL3-2A混流风机详图.....	30	一台300型滤毒室送风机房布置图(二).....	46
HL3-2A混流风机性能表.....	31	一台500型滤毒室送风机房布置图(一).....	47
SR过滤吸收器详图.....	32	一台500型滤毒室送风机房布置图(二).....	48
SR过滤吸收器支架图.....	33	一台1000型滤毒室送风机房布置图(一)(电).....	49
钢制法兰、柔性接头详图.....	34	一台1000型滤毒室送风机房布置图(二).....	50

目 录								图集号	04FKC
审核	陆饮方	陆	校对	刘 澜	刘	设计	蒋 曙	页	2

二台300型滤毒室送风机房布置图.....	51
二台500型滤毒室送风机房布置图(一)(电).....	52
二台500型滤毒室送风机房布置图(二).....	53
二台1000型滤毒室送风机房布置图(一).....	54
二台1000型滤毒室送风机房布置图(一).....	55
二台1000型滤毒室送风机房布置图(二)(电).....	56
二台1000型滤毒室送风机房布置图(二)(电).....	57
相关技术资料	58 ~ 60

目 录								图集号	04FK02
审核	陆钦方	设计	刘 澜	设计	蒋 曙	校对	刘 澜	页	3

第二分册 编制说明

1. 编制内容

本分册主要提供了防空地下室通风设备及进风口部布置详图。

2. 使用本图集时,应注意以下几点:

2.1 本图集适用于5, 6级防空地下室。

2.2 使用本图集时,应注明图号。

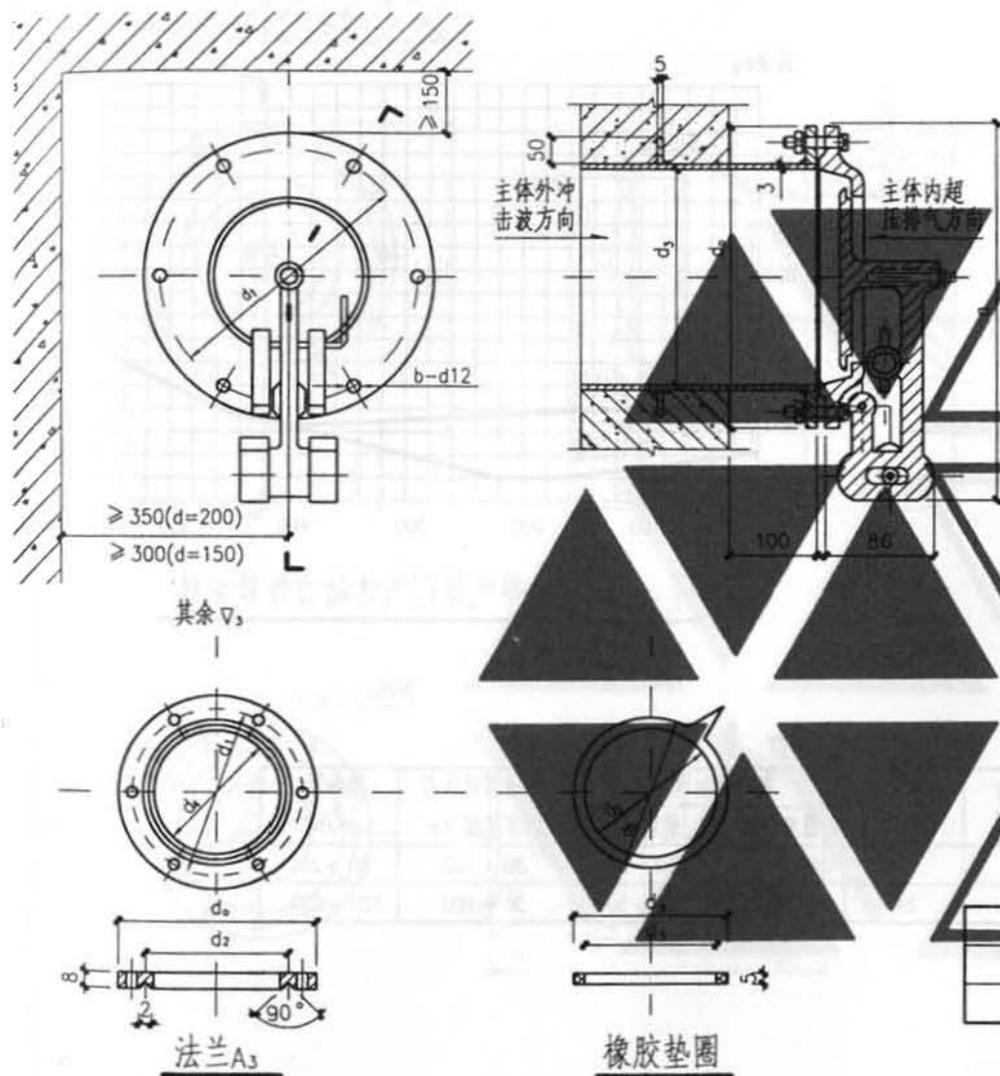
2.3 本图集未注明的有关施工安装质量等要求,均应符合现行国家和人防行业有关规范的规定。

2.4 本图集所编入的产品和设备均为经鉴定批准生产的合格产品。

2.5 各专业的图集应配套使用。

2.6 由于受图纸篇幅限制,平面图中未注明详细尺寸。设计时应按实际情况进行布置。

编制说明								图集号	04FK02	
审核	陆俊方	陆俊方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋曙	页	4



说明:

一.用途与性能:

本活门适用于各级防空地下室的排风口部,作为超压排气用。

二.施工安装要求:

- 1.预埋短管长度应根据墙厚而定。管径与活门的通风口径 d_3 应一致。
- 2.预埋短管与法兰焊接应保证密封,不得渗漏。
- 3.预埋前应除去锈疤,刷红丹防锈漆两道。管道与密闭肋采用满焊。
- 4.预埋时必须保证法兰平面与地面垂直,同时应保证自动排气活门的重锤位于最低处。
- 5.活门安装时应清除密封面的杂物,并衬以5mm厚的橡胶垫圈,所有螺栓应均匀旋紧,防止渗漏。
- 6.活门安装前应存放在室内干燥处,阀盘处于关闭位置,橡胶密封面上不允许染有任何油质物质,外套密封面上必须涂防锈剂。

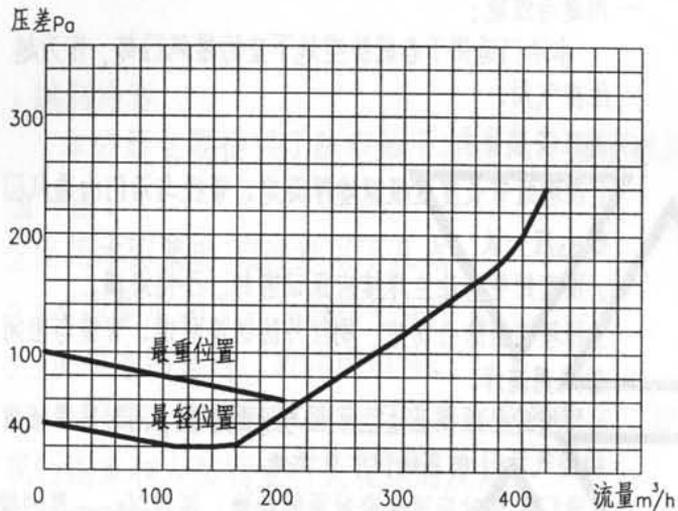
尺寸表 (mm)

型号	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	a	φ
YF-d150	260	228	205	192	199	215	323.5	12
YF-d200	310	278	254	242	249	265	391.5	12

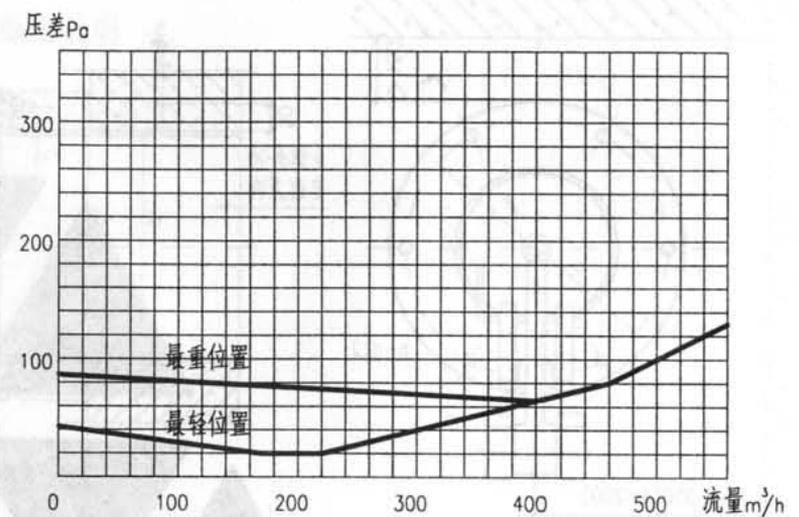
YF型自动排气活门安装图

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 5



YF-d150自动排气活门气体动力性能曲线

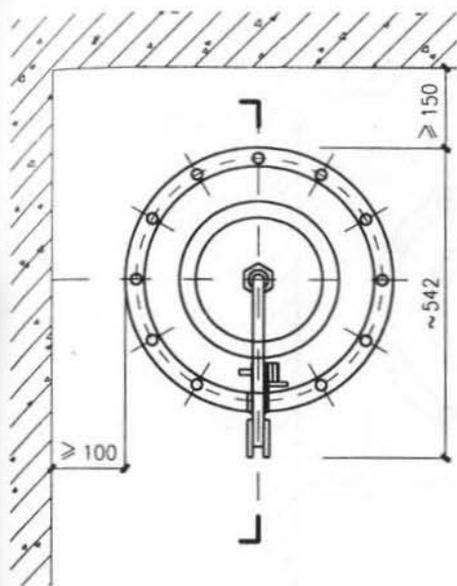


YF-d200自动排气活门气体动力性能曲线

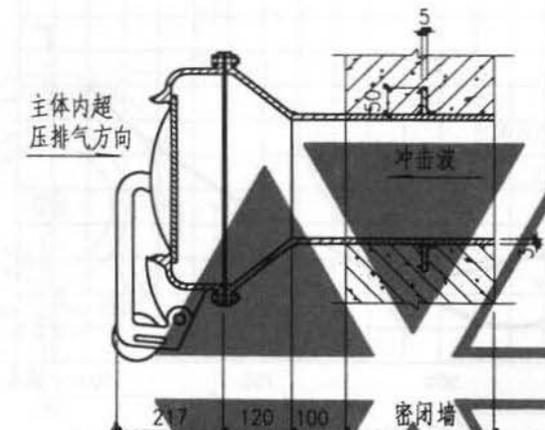
气体动力性能表

型号	抗冲击波正压力 MPa	阀盘开启 偏角	重锤启动压力 P_0		重锤启动压力 调节范围 P_0	排风量 m^3/h
			最重位置	最轻位置		
YF-d150	0.05	20°	80 ~ 100	30 ~ 50	30 ~ 100	80 ~ 200
YF-d200	0.05	24°	80 ~ 100	30 ~ 50	30 ~ 100	120 ~ 600

YF型自动排气活门及性能曲线(表)

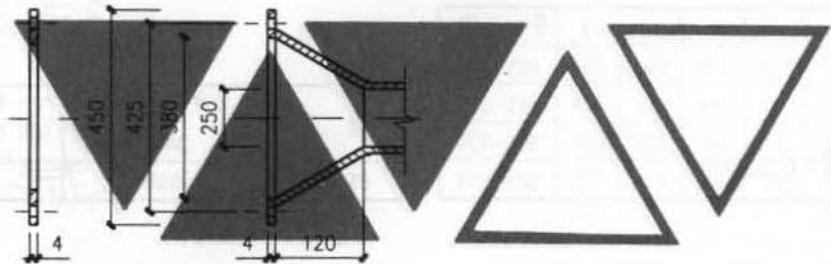
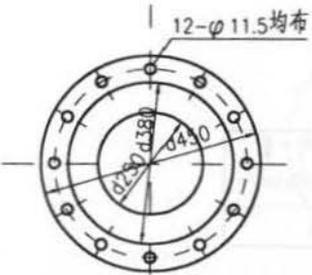


主体内超压排气方向



说明:

- 一.用途与性能:
本活门用于各级防空地下室的排风口部,作为超压排气用。
- 二.施工安装要求:
1.预埋短管应焊好密闭肋,不得渗漏。
2.预埋前应除去锈疤,刷红丹防锈漆两道。管道与密闭肋,短管与渐缩管均采用满焊,要求严密不漏风。
3.活门安装时,阀门渐扩管的法兰平面应保持垂直,阀门的杠杆也应保持垂直。要求法兰上下两螺孔中心连线保持铅垂。所有螺栓应均匀旋紧,防止渗漏。
4.预埋短管长度应根据墙厚而定。管径与活门的通风口径d一致。

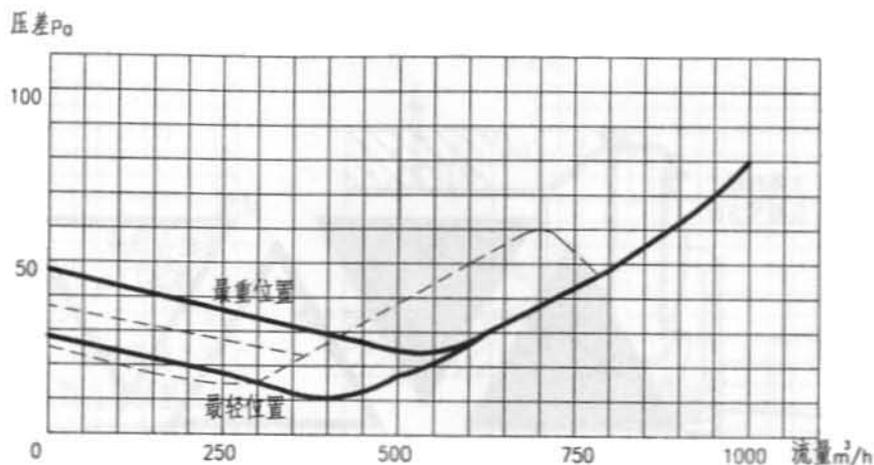


PS-D250型超压排气活门安装图

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 7



(图中虚线表示阀门不安装扭力弹簧时的曲线)

PS-D250超压排气活门气体动力性能曲线

主要指标

1. 局部阻力系数: < 3 .
2. 漏气量: 正面超压100Pa时, 漏气量 $> 0.5L/min$.
3. 开启压力: 27Pa微动, 49.5Pa全开.

性能表

型号	抗冲击波正压力 MPa	排气量 (阻力 $< 50Pa$) m^3/h
PS-D250	0.05	800

PS-D250型超压排气活门性能曲线(表)

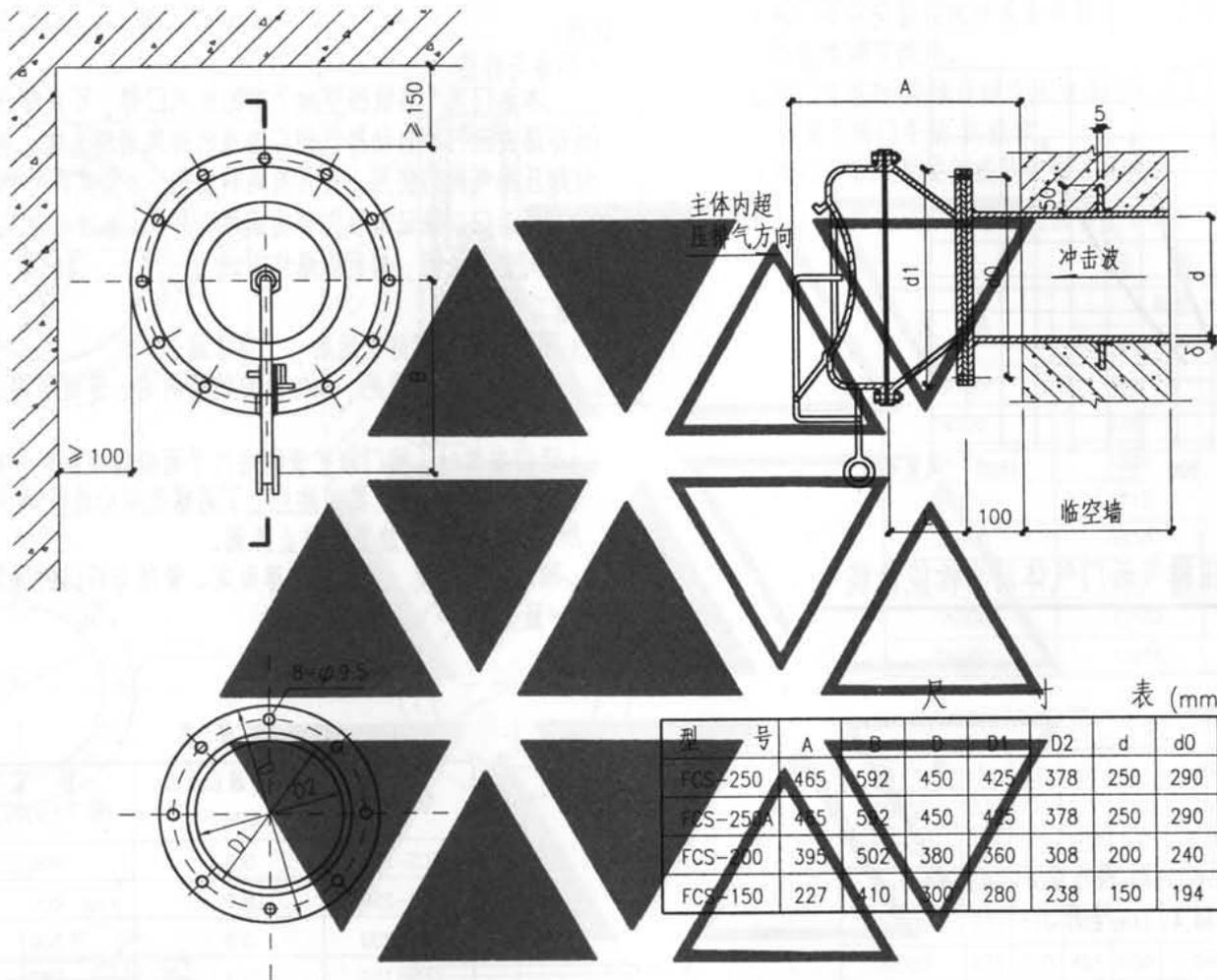
图集号

04FK02

审核 陆伙方 陆伙方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页

8

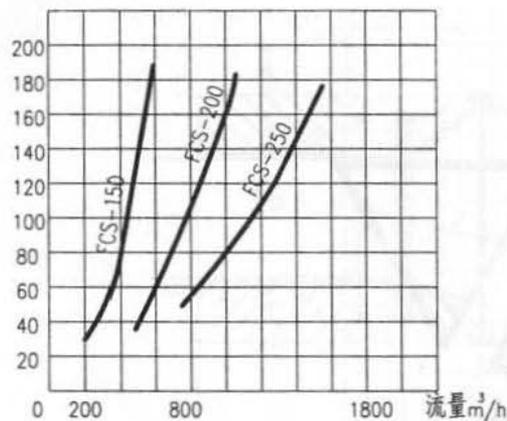


尺寸表 (mm)

型号	A	B	D	D1	D2	d	d0	d1	δ	L
FCS-250	465	592	450	425	378	250	290	310	6	150
FCS-250A	465	592	450	425	378	250	290	310	6	150
FCS-200	395	502	380	360	308	200	240	260	5	120
FCS-150	227	410	300	280	238	150	194	210	4	100

FCS型防爆超压排气活门								图集号	04FK02
审核	陆饮方	陆培	校对	刘澜	刘渊	设计	蒋曙	页	9

压差 P_0



FCS系列防爆超压排气活门气体动力性能曲线

主要指标

1. 消波率： $> 90\%$ 。
2. 局部阻力系数： < 3 。
3. 漏气量：正面超压 $100P_0$ 时，漏气量 $> 0.5L/min$ 。
4. 开启压力： $27P_0$ 微动， $49.5P_0$ 全开。

说明：

一. 用途与性能：

本活门用于各级防空地下室的排风口部，可直接代替由原普通防爆波活门和自动排气阀门组成的排风消波系统。也可单独作超压排气阀门使用。并具有两种功能：1. 借其内外空气压差自动启闭活门以保证工程内部的通风良好。2. 当冲击波到来时，活门瞬间自动关闭，起到防爆作用。

二. 施工安装要求：

1. 预埋短管应焊好密闭肋，不得渗漏。
2. 预埋前应除去锈疤，刷红丹防锈漆两道，管道与密闭肋采用满焊。
3. 活门安装时，阀门新扩管的法兰平面应保持垂直，阀门的杠杆也应保持垂直，要求法兰上下两螺孔中心连线保持铅垂，所有螺栓应均匀旋紧，防止渗漏。
4. 预埋短管长度，应根据墙厚而定。管径与活门的通风口径 d 一致。

性能表

型号	抗冲击波正压力 MPa	排气量 (阻力 $< 50P_0$) m^3/h
FCS-250	0.3	800
FCS-250A	0.6	800
FCS-200	0.3	500
FCS-150	0.3	280

FCS型防爆超压排气活门性能曲线(表)

图集号

04FK02

审核

陆钦方

陆钦方

校对

刘澜

刘澜

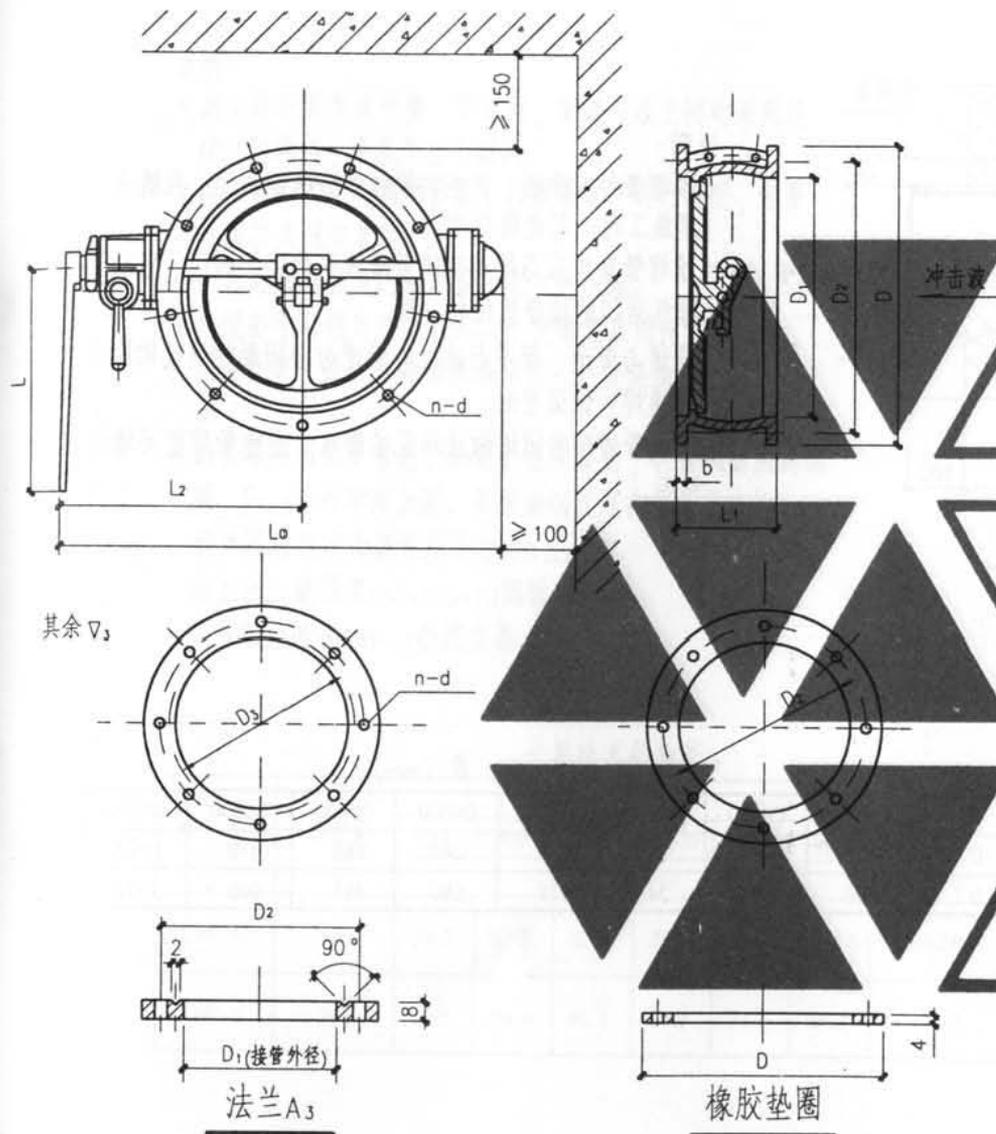
设计

蒋曙

蒋曙

页

10



说明:

1. 阀门可以安装在水平或垂直管道上。使用时要求阀门板全启或全闭，不能作调节流用。
2. 阀门安装时，应保证标志压力通径的剪头与受冲击波的方向一致，并应便于阀门手柄的操作。
3. 阀门可以采用支架或吊架形式安装。
4. 阀门接管的法兰和橡胶垫圈按图加工。

性能表

规格	风量 m ³ /h		重量 Kg
	当v=6m/s时	当v=8m/s时	
DN150	380	508	9
DN200	678	904	22
DN300	1526	2034	35
DN400	2713	3617	52
DN500	4239	5652	69
DN600	6104	8139	137
DN800	10852	14469	180
DN1000	16956	22608	220

尺寸表 (mm)

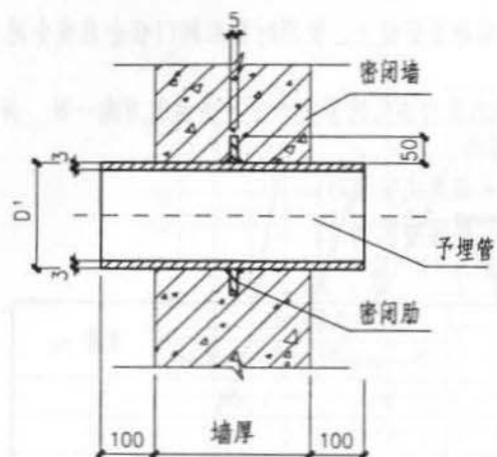
规格	L ₀	L ₁	L ₂	D	D ₁ (接管外径)	D ₂	D ₃	b	n	d	L
DN150	338	92	170	210	166	195	176	10	7	7	161.5
DN200	465	118	300	270	215	250	225	10	8	9	300
DN300	585	145	350	385	315	360	325	12	9	11	300
DN400	731	175	385	515	441	490	451	12	12	12	420
DN500	875	225	451	650	560	622	570	16	12	14	500
DN600	1076	275	593	750	666	720	676	6	12	13	500
DN800	1276	290	693	950	870	920	880	6	16	17	550
DN1000	1500	300	808	1205	1090	1160	1100	6.5	20	18	600

D40J-0.5型手动密闭阀门安装图

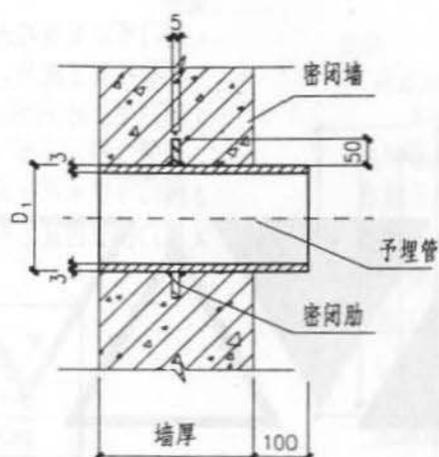
图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

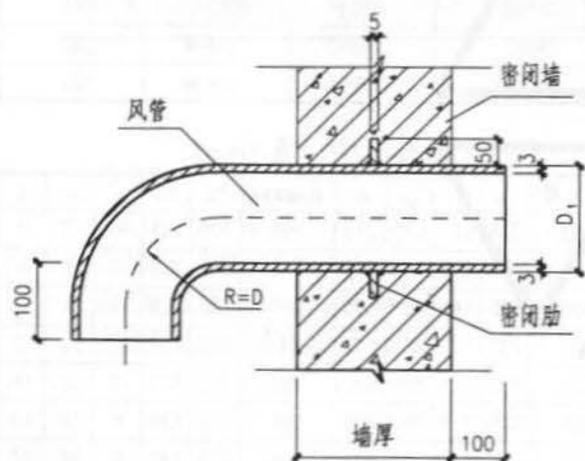
页 11



I 型



II 型



III 型

说明:

1. 预埋管件应除锈, 并在内刷红丹防锈漆两度, 应随土建施工时一起浇筑在墙内。
2. 预埋管直径应与所连接的管道或手动密闭阀门, 自动排气活门的接管直径相一致。
3. 管道与管道, 管道与法兰, 管道与密闭肋的连接均应采用满焊, 保证密封。
4. 暖气管道穿密闭墙做法详见给排水专业水管穿密闭墙通用图。

尺寸表 (mm)

	DN150	DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
D ₁	166	215	315	441	560	666	870	1090
D	196	245	345	471	590	696	900	1120

风管穿密闭墙图

图集号

04FK02

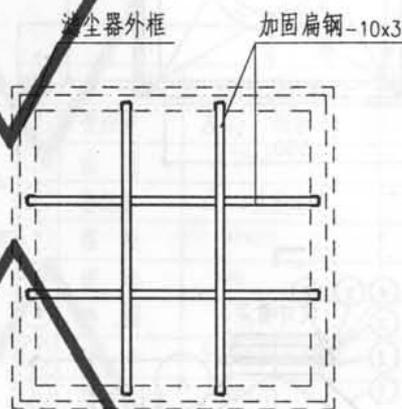
审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页

12

说明:

1. 除尘器安装要求平整, 管道间, 管道与法兰间均采用连续焊缝焊接, 要求严密不漏风。
2. 除尘器安装中心离墙位置, 可根据设计进行改变, 但要相应改变托架长度。
3. 安装时应将孔大的网层置于空气进入端。
4. 当设备中心线离墙 > 500mm 时, 支架宜采用托支架形式。
5. 油漆要求: 涂红丹防锈底漆两道, 外壁复涂灰色调和漆两道。
6. 除尘器应根据要求进行加固。在安装前, 在背风面用扁钢 - 25x3 作井字形加固。要求扁钢点焊在除尘器外框上, 经加固后抗冲击波作用压力为 0.05MPa。
7. 墙上由土建预埋 160x160x10 钢板一块。
8. 括号中尺寸为 LWP-X 型除尘器。



除尘器加固图(块)

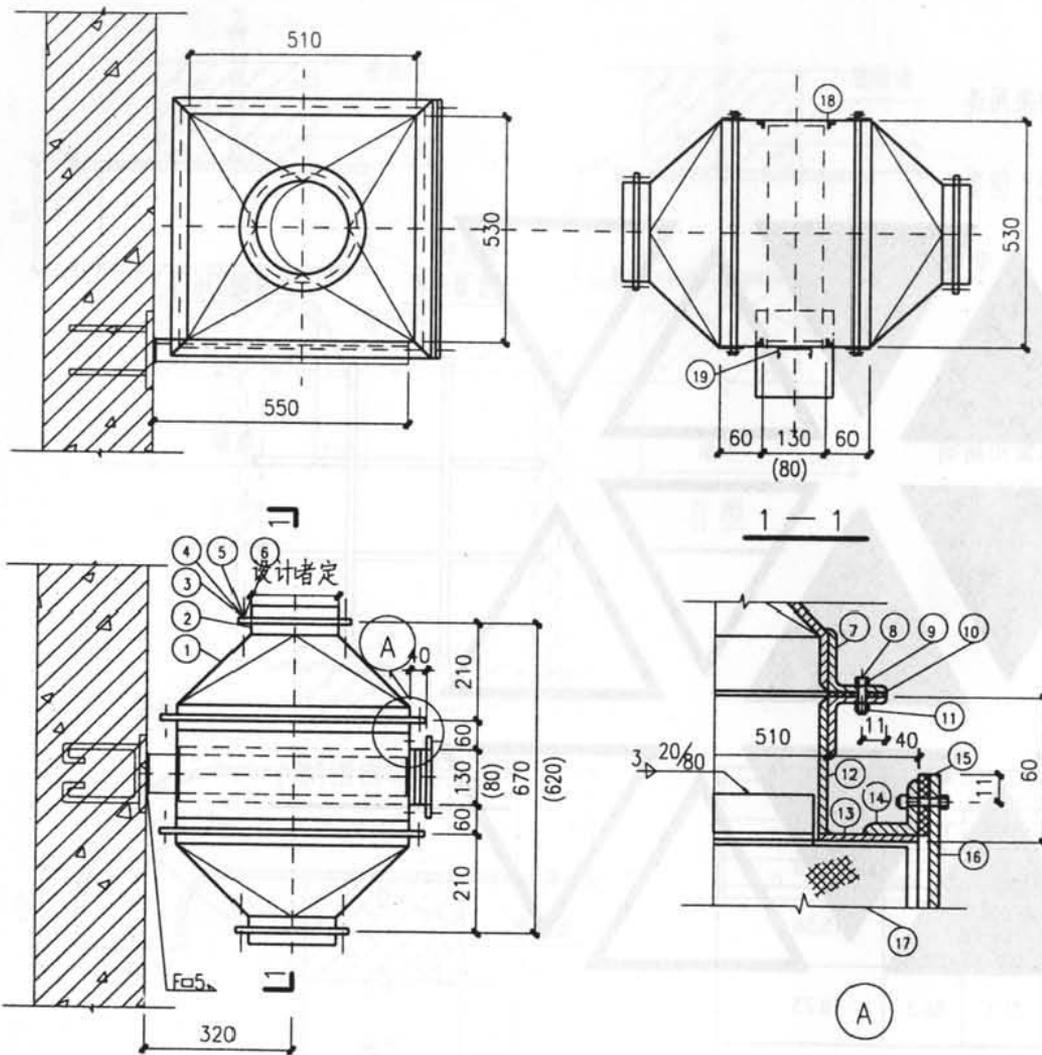
主要技术参数表

型 号	容尘量 g	风 量 m^3/h						重 量 kg
		600	800	1000	1200	1400	1600	
LWP-D	450	24.5	37.2	53.9	73.5	95.6	122.5	15.56
LWP-X	264	19.6	29.4	41.7	55.9	71.1	86.2	10.73

LWP-D(X)型除尘器管式安装图说明

图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 13



材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	变径管		只	2	L=205
②	法兰	L25x4	个	4	设计者定
③	密封垫	$\delta=3$ 橡胶板	个	2	
④	螺栓	M6x24	只	16	
⑤	螺母	M6	只	16	
⑥	垫圈	6	只	32	
⑦	法兰	510x530 L25x4	个	4	
⑧	螺栓	M8x25	只	44	
⑨	垫圈	8	只	88	
⑩	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	2	
⑪	螺母	M8	只	44	
⑫	外壳	$\delta=3$ 510x530钢板	个	1	L=240(190)
⑬	短管	$\delta=3$ 钢板 580x180(130)	个	1	L=42
⑭	法兰	L25x4 530x130(80)	个	1	
⑮	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	1	
⑯	封板	$\delta=3$ 钢板 580x180(130)	块	1	
⑰	除尘器	LWP-D(X)	个	1	
⑱	托架	C8 L=550	根	1	

LWP-D(X)型除尘器管式安装图(一)

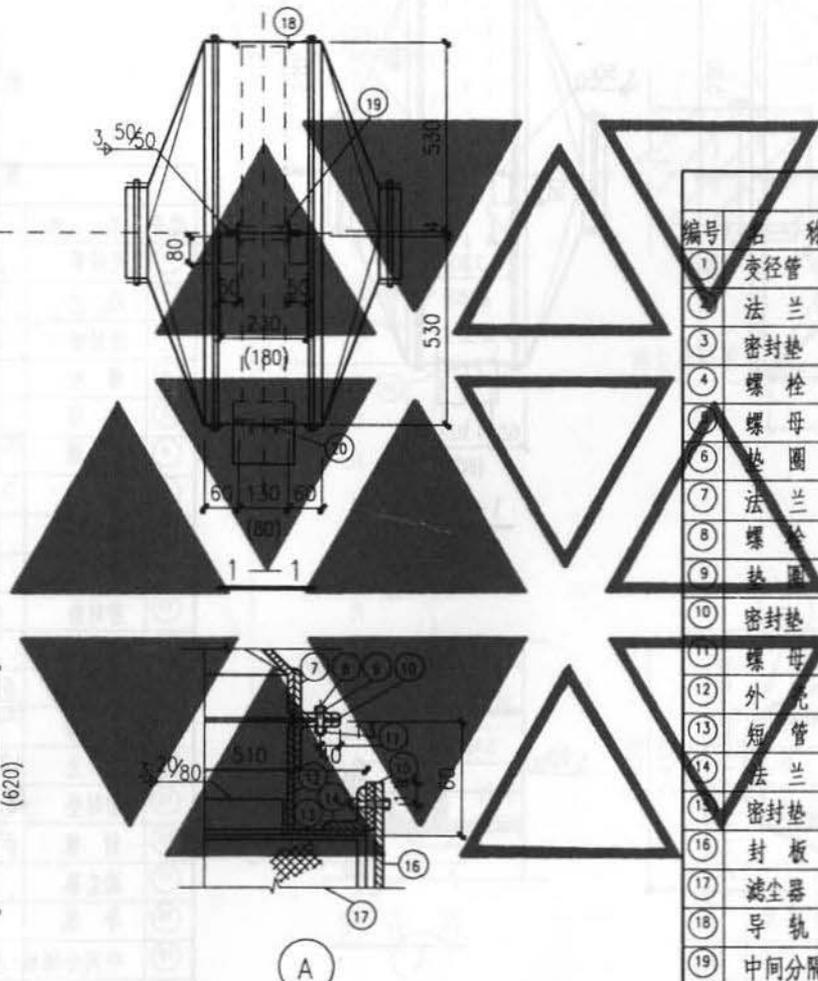
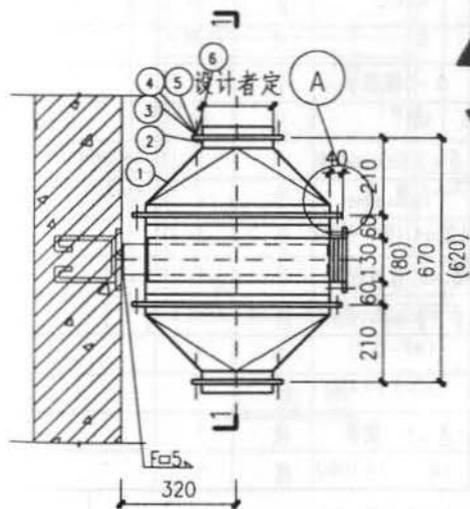
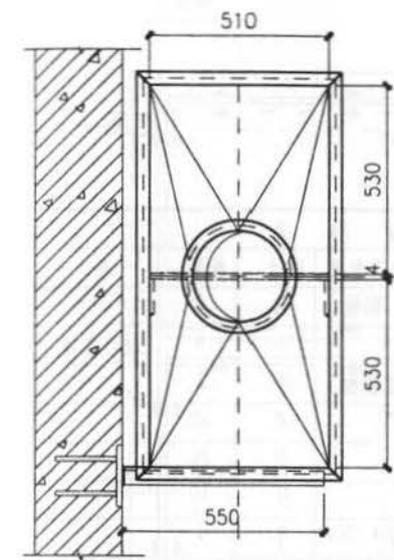
图集号

04FK02

审核 陆饮方 校对 刘澜 设计 蒋曙

页

14



材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	变接管	$\delta=2$ 钢板	只	2	
②	法兰	L25x4	个	4	设计者定
③	密封垫	$\delta=3$ 橡胶板	个	2	
④	螺栓	M6x20	只	16	
⑤	螺母	M6	只	16	
⑥	垫圈	6	只	32	
⑦	法兰	510x530 L25x4	个	4	
⑧	螺栓	M8x25	只	44	
⑨	垫圈	8	只	88	
⑩	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	2	
⑪	螺母	M8	只	44	
⑫	外壳	$\delta=3$ 510x530 钢板	个	1	L=240(190)
⑬	短管	$\delta=3$ 580x180(130)	个	1	L=42
⑭	法兰	L25x4 530x130(80)	个	1	
⑮	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	1	
⑯	封板	$\delta=3$ 580x180(130)	块	1	
⑰	除尘器	LWP-D(X)	个	2	
⑱	导轨	L20x3 L480	根	4	
⑲	中间分隔板	$\delta=3$ 钢板	块	1	
⑳	托架	[8 L=550	根	1	

LWP-D(X)型除尘器管式安装图(二)

图集号

04FK02

审核 陆饮方

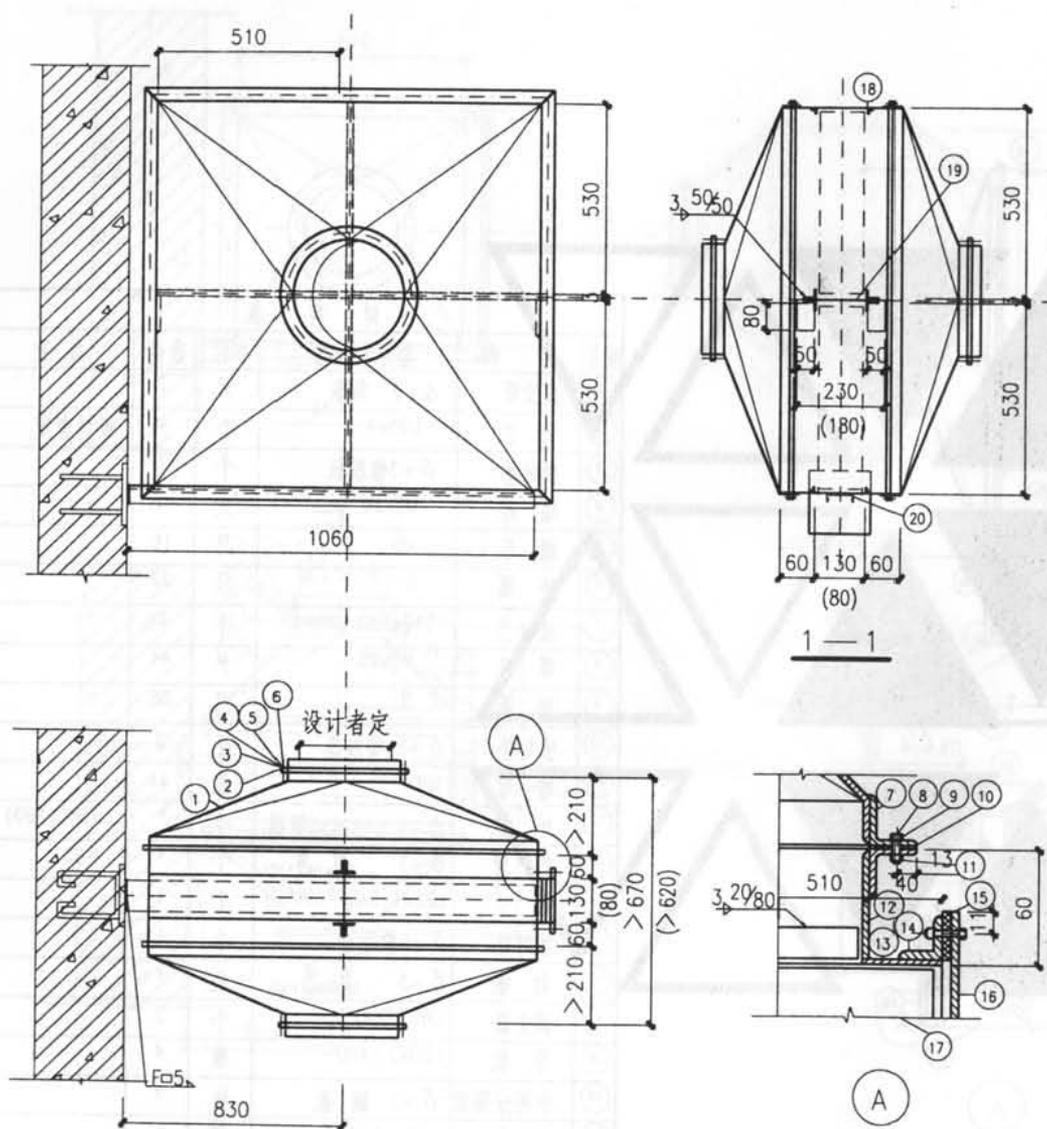
校对 刘澜

设计 蒋曙

蒋曙

页

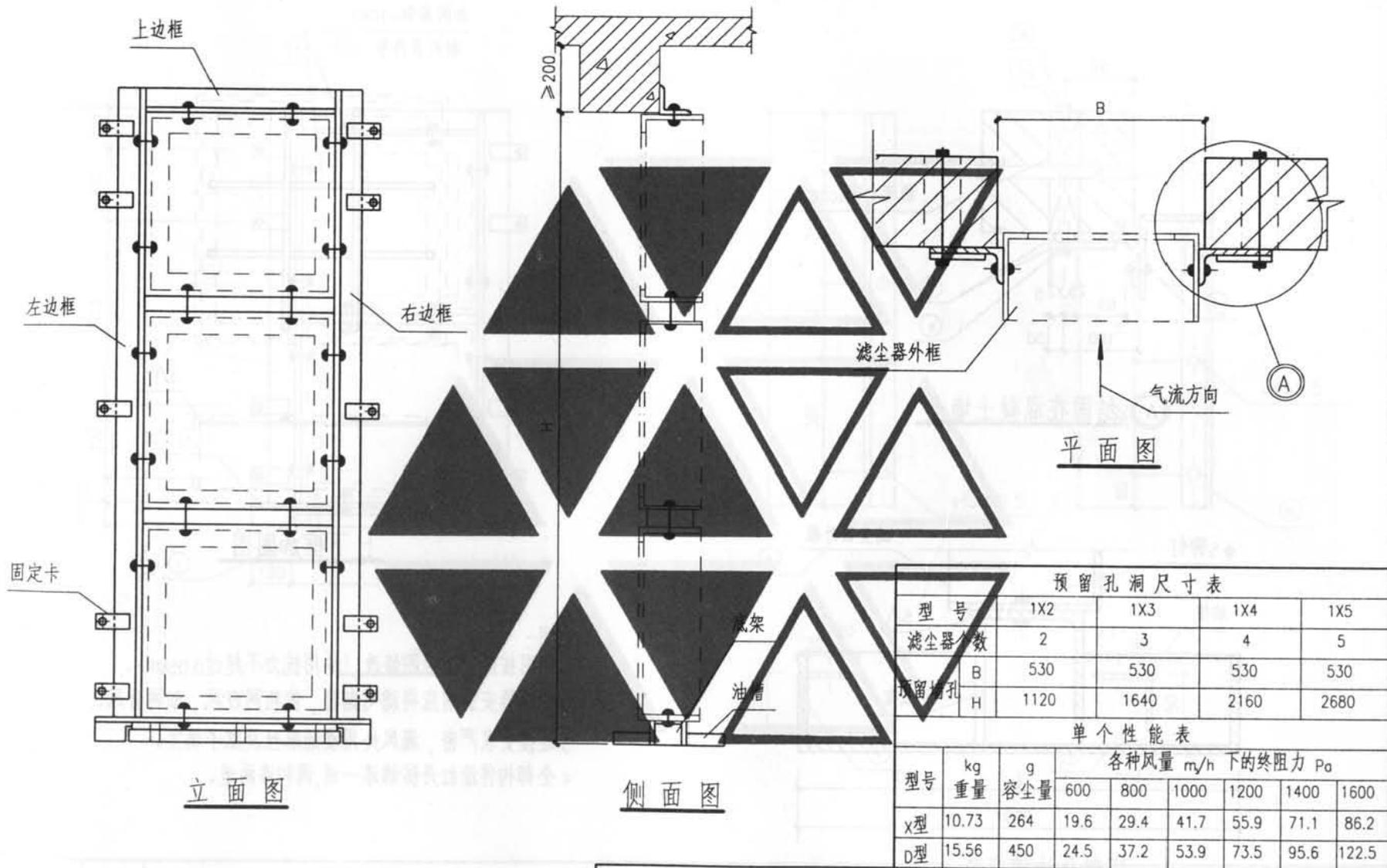
15



材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	变径管	$\delta=2$ 钢板	只	2	L=205
②	法兰	L25x4	个	4	设计者定
③	密封垫	$\delta=3$ 橡胶板	个	2	
④	螺栓	M6x20	只	20	
⑤	螺母	M6	只	20	
⑥	垫圈	6	只	40	
⑦	法兰	510x1064 B30x4	个	4	
⑧	螺栓	M8x25	只	64	
⑨	垫圈	8	只	128	
⑩	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	2	
⑪	螺母	M8	只	64	
⑫	外壳	$\delta=3$ 510x1064 钢板	个	1	L=240(190)
⑬	短管	1064x130(80)	个	1	L=42
⑭	法兰	L25x4 1064x130(80)	个	1	
⑮	密封垫	$\delta=5$ 橡胶板	个	1	
⑯	封板	$\delta=3$ 1064x130(80)	块	1	
⑰	除尘器	LWP-D(X)	个	4	
⑱	中间分隔板	$\delta=3$ 钢板	块	1	
⑳	托架	L8 L=1060	根	1	

LWP-D(X)型除尘器管式安装图(三)

图集号 04FK02

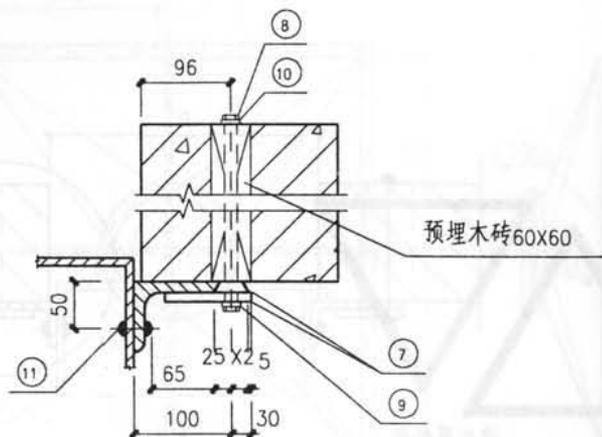


型号	1X2	1X3	1X4	1X5
滤尘器个数	2	3	4	5
B	530	530	530	530
H	1120	1640	2160	2680

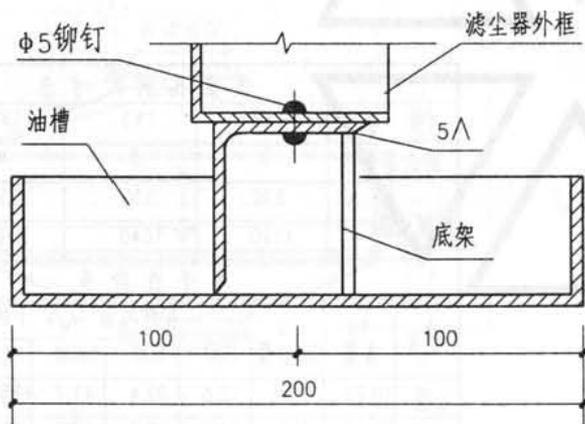
型号	kg 重量	g 容尘量	各种风量 m ³ /h 下的终阻力 Pa					
			600	800	1000	1200	1400	1600
X型	10.73	264	19.6	29.4	41.7	55.9	71.1	86.2
D型	15.56	450	24.5	37.2	53.9	73.5	95.6	122.5

LWP型油网滤尘器立式加固型安装图(一)

审核	陆饮方	校对	刘澜	设计	蒋曙	图集号	04FK02
页							17



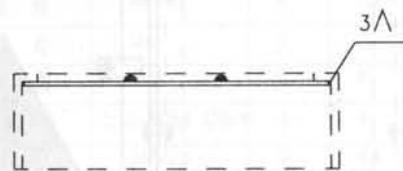
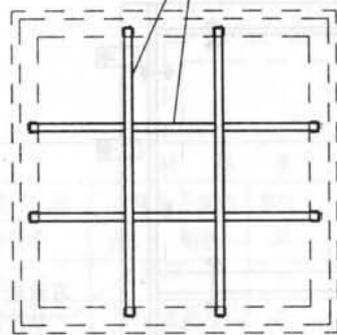
Ⓐ 结固在混凝土墙上



底架及油槽安装

加固扁钢-10X3

材料表件号 ⑫



上下框加固图

说明:

1. 本图按国家标准图修改, 适用抗力不超过0.05MPa。
2. 除尘器安装前应将滤网翻转, 使粗网迎风, 细网背风。
3. 连接要求严密, 漏风处用浸油麻丝及腻子填实。
4. 全部构件涂红丹防锈漆一道, 调和漆两道。

LWP型油网除尘器立式加固型安装图(二)

图集号

04FK02

审核

陆钦方

设计

校对

刘澜

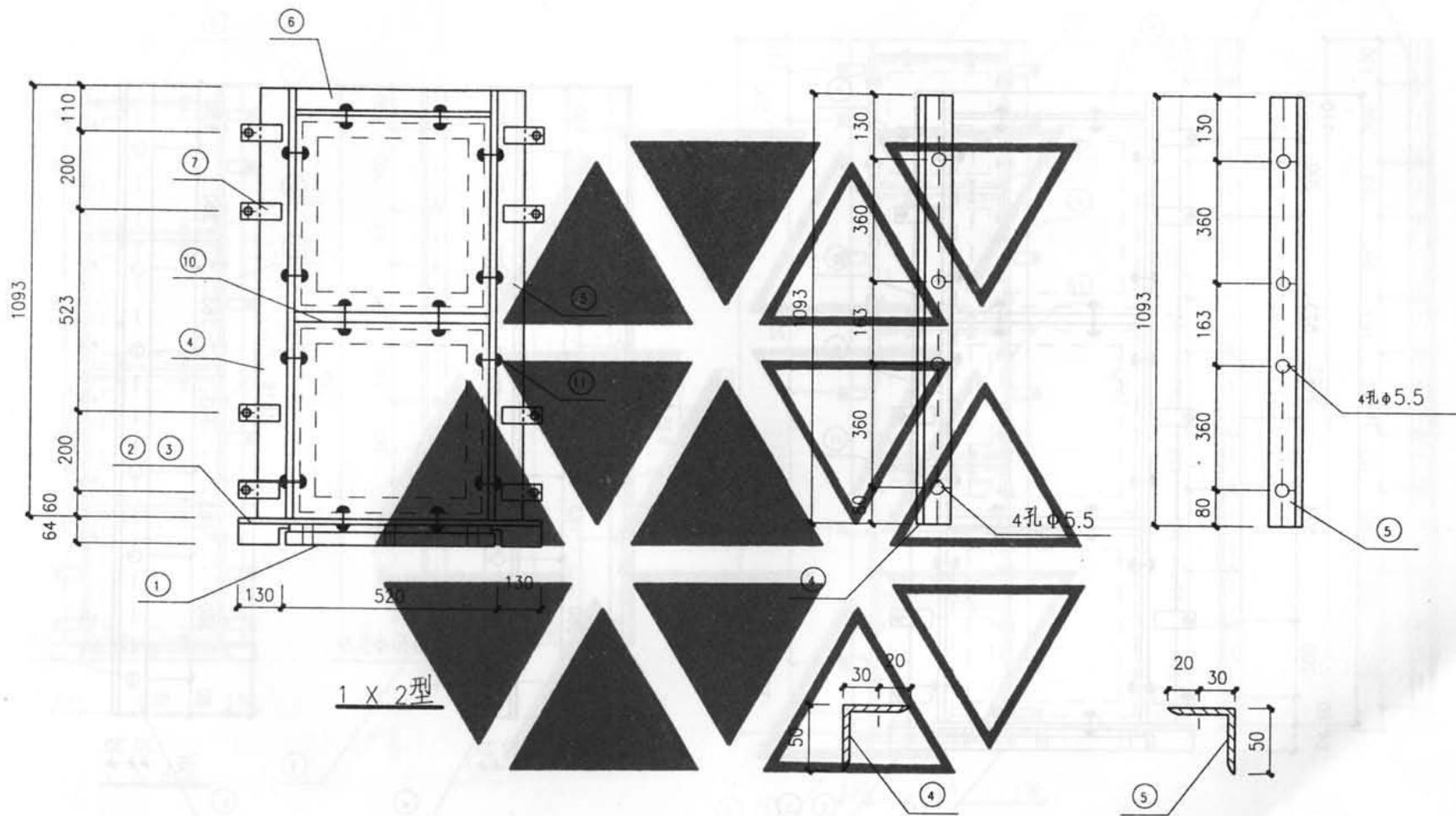
设计

蒋曙

页

页

18

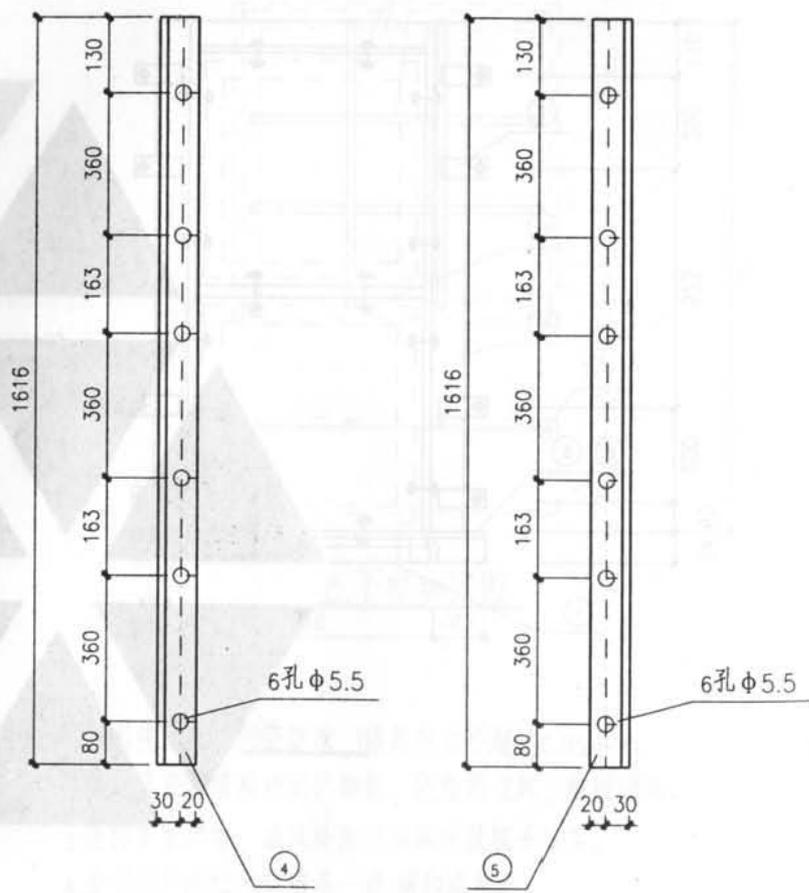
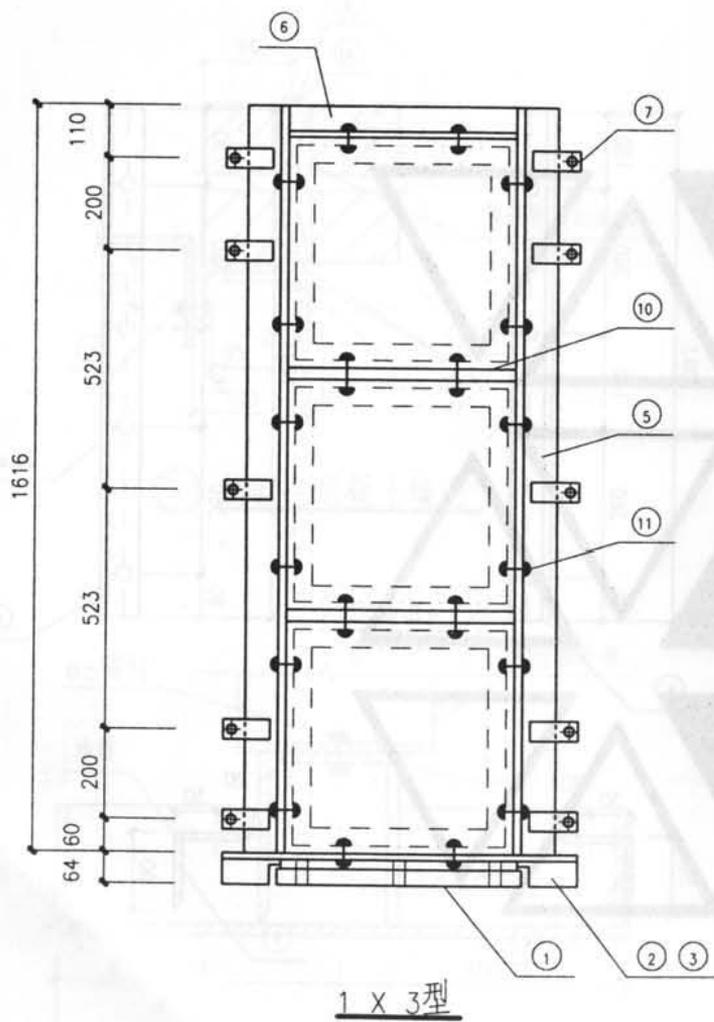


LWP型油网滤尘器立式加固型安装图(三)

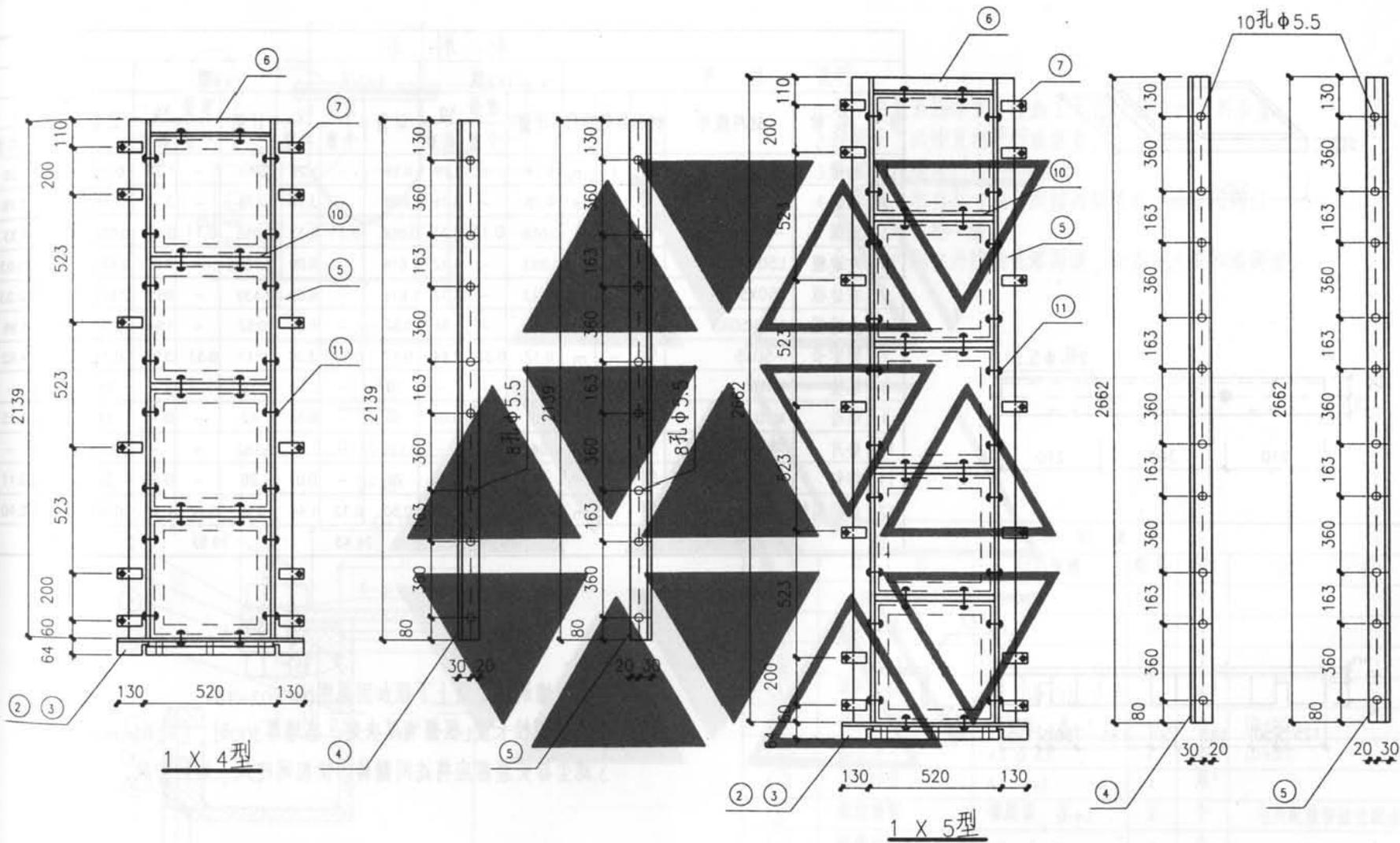
图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆峰 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋峰

页 19



LWP型油网滤尘器立式加固型安装图(四)							图集号	04FK02
审核	陆饮方	陆	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	蒋曙
							页	20



LWP型油网滤尘器立式加固型安装图(五)

图集号

04FK02

审核 陆饮方

陆饮方

校对

刘澜

刘澜

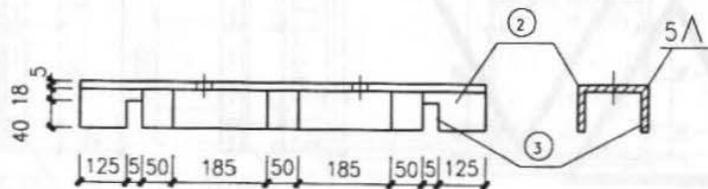
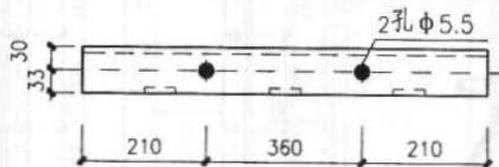
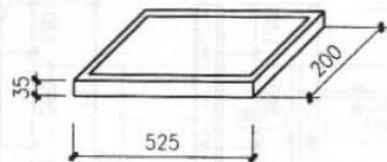
设计

蒋曙

蒋曙

页

21



材料表

型号		1X2型		1X3型		1X4型		1X5型						
件号	名称	材料规格	材料	件数	单位	重量 kg		重量 kg		重量 kg		重量 kg		
						个重	共重	个重	共重	个重	共重	个重	共重	
1	油槽	镀锌钢板 $\delta=1$	钢	1	m ₂	0.16	-	1.26	0.16	-	1.26	0.16	-	1.26
2	底架	L63X63X5	钢	1	m	0.78	-	3.76	0.78	-	3.76	0.78	-	3.76
3	底架	-50X5	钢	3	m	0.058	0.11	0.33	0.058	0.11	0.33	0.058	0.11	0.33
4	左边框	L50X50X5	钢	1	m	1.093	-	4.12	1.616	-	6.09	2.139	-	8.06
5	右边框	L50X50X5	钢	1	m	1.093	-	4.12	1.616	-	6.09	2.139	-	8.06
6	上边框	L50X50X5	钢	1	m	0.52	-	1.96	0.52	-	1.96	0.52	-	1.96
7	固定卡	-50X5	钢	-	m	0.17	0.33	2.64	0.17	0.33	3.30	0.17	0.33	3.96
8	螺栓	M10XL	钢	-	个	8	-	-	10	-	-	12	-	-
9	螺母	M10	钢	-	个	8	-	0.09	10	-	0.11	12	-	0.13
10	垫片	油毡纸 $\delta=3$	纸	-	m ₂	0.062	-	-	0.125	-	-	0.187	-	-
11	铆钉	$\phi 5 \times 12$	钢	-	个	14	-	0.05	20	-	0.07	26	-	0.09
12	加固扁钢	-10x3	钢	-	m	0.50	0.12	0.96	0.50	0.12	1.44	0.50	0.12	1.92
总重 kg						19.29		24.43		29.52		34.65		

说明:

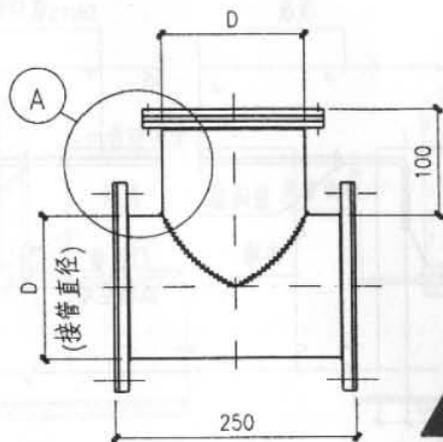
1. 预留墙洞尺寸及上下框加固见图04FK02-16。
2. 件⑧螺栓长度L根据墙厚决定, 当墙厚300时, L=340mm。
3. 滤尘器安装前应将滤网翻转, 使粗网迎风, 细网背风。

LWP型油网滤尘器立式加固型安装图(六)

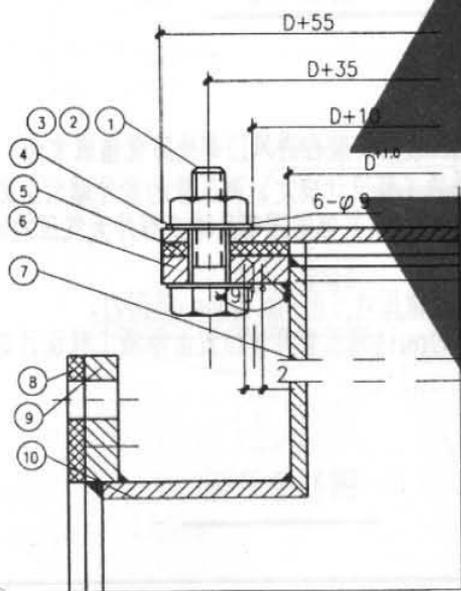
图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 22



I 型



A

说明:

- 1.表中重量系指净重,在加工下料时,应考虑下料余量。
- 2.接管法兰必须互相平行或垂直。
- 3.连接处焊缝应严密,不得渗漏。
- 4.接管法兰所有尺寸应与所接的管路或手动密闭阀门的法兰尺寸相一致。
- 5.全部构件刷红丹防锈底漆两道,外表复涂调和漆两道。

材料明细表

编号	名称	材料规格	数量	单位	备注
①	六角螺栓	M8x25	6	个	
②	六角螺母	M8	6	个	
③	垫圈	8	12	个	
④	堵头封板	A3 (D+55) $\delta=3$	1	米 ²	
⑤	橡胶垫圈	橡胶板 $\delta=3$	1	个	(D+55)
⑥	堵头法兰	A3 $\delta=3$	1	个	(D+55)
⑦	堵头接管	A3 Dx3	1	米 ²	
⑧	橡胶垫圈	橡胶板 $\delta=3$	2	个	与所配接管法兰配套
⑨	接管法兰	A3 $\delta=8$	2	个	
⑩	接管	A3 $\delta=8$	1	米 ²	

滤毒室换气堵头详图

图集号

04FK02

审核 陆饮方

设计 陆饮方

校对 刘澜

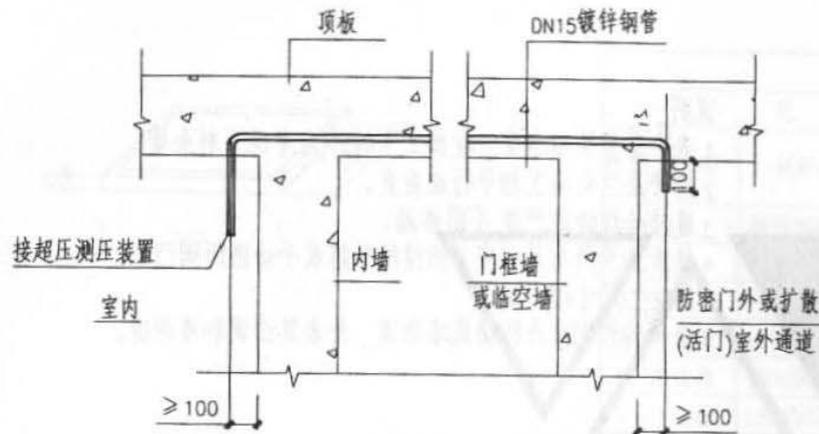
设计 刘澜

蒋曙

蒋曙

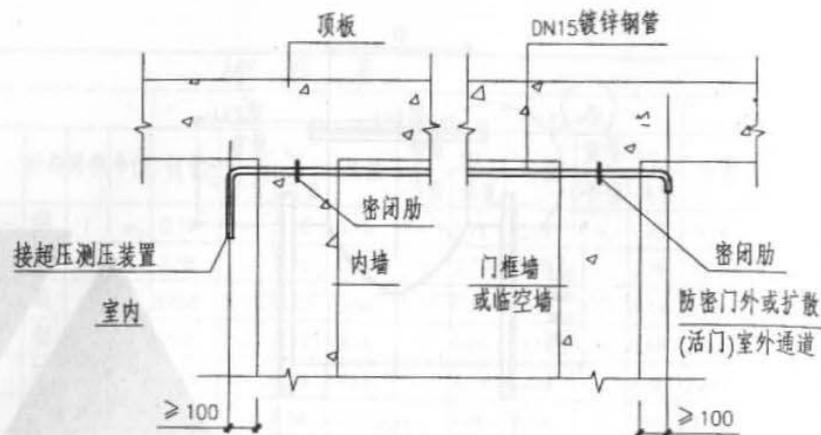
页

23



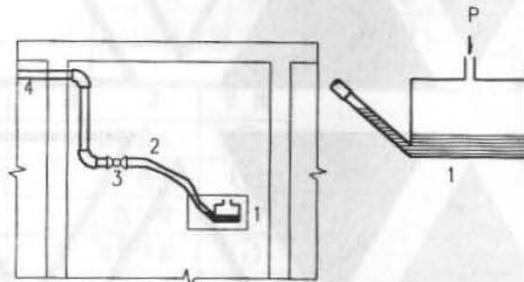
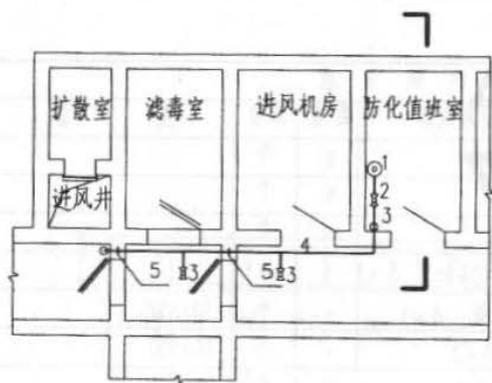
防空地下室超压测压管安装图(一)

预埋管子离墙距离不小于100mm



防空地下室超压测压管安装图(二)

预埋管子离墙距离不小于100mm



防空地下室超压测压装置安装示意图

1. 倾斜式微压计(0-200Pa) 2. 连接软管 3. 嵌塞阀
4. DN15镀锌钢管 5. 密闭肋

说明:

1. 本测压装置安装在进风口部处防化值班室内, 具体位置由单项工程设计确定。测压管的室外端引至防护密闭门外通道内(或其他能正确反映工程外大气压的地方), 其管口朝下。
2. 倾斜式微压计可选用0-200Pa范围内。
3. 预埋的DN15测压管具体位置由单项工程设计定。

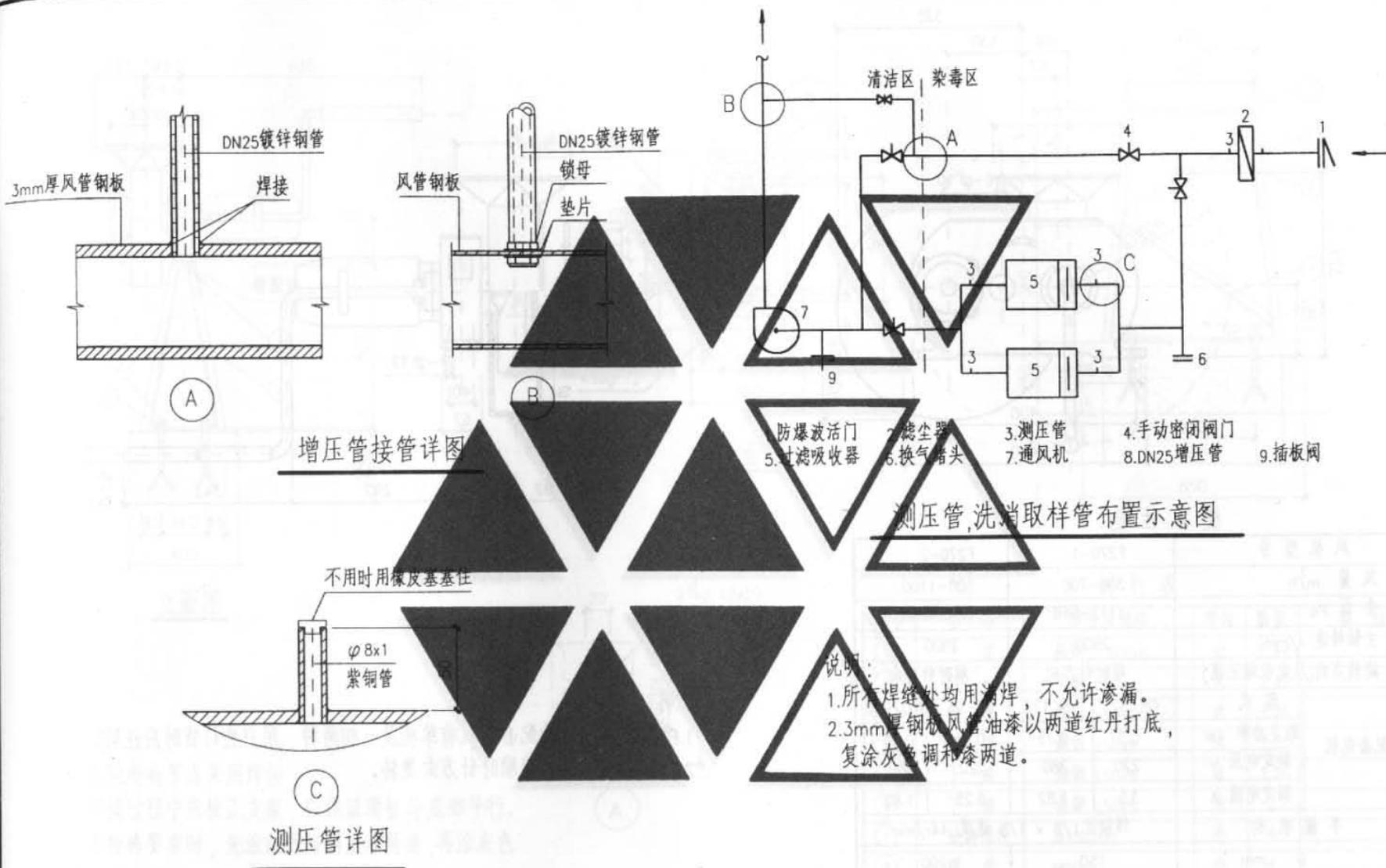
防空地下室超压测压装置布置图

防空地下室超压测压装置布置安装图

图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆方 校对 刘澜 刘深 设计 蒋曙 蒋生

页 24



增压管接管详图

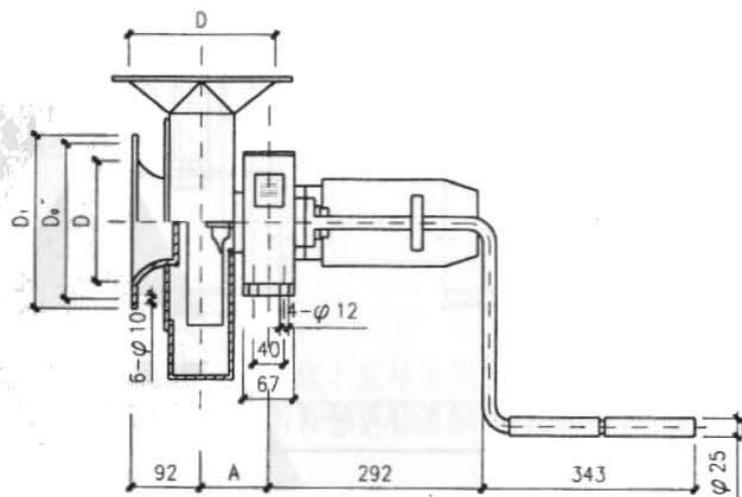
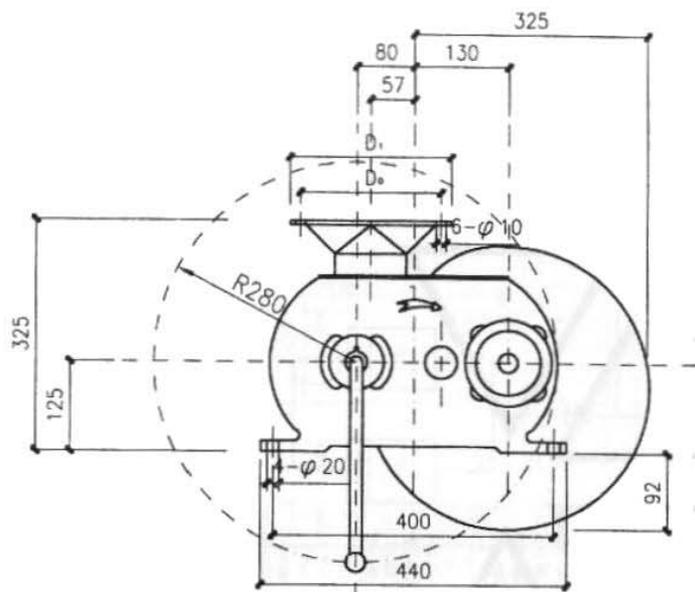
测压管, 洗消取样管布置示意图

测压管详图

测压管, 增压管详图及布置示意图

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 25



技术性能

风机型号		F270-1		F270-2	
风量 m^3/h		300-700		500-1100	
全压 Pa		1117-568		1205-568	
主轴转速 r/min		2800		2800	
旋转方向(从电机端正视)		顺时针方向		顺时针方向	
配套电机	型式	Q8-S2	YSC122	Q8-S2	Q7-S2
	额定功率 KW	0.37	0.75	0.75	0.75
	额定电压 V	220	380	220	380
	额定电流 A	3.5	1.82	6.25	1.82
手摇机构		传动比 $1/8 \times 1/8$ 速度 $44r/min$			
D mm		150		200	
D ₀ mm		180		225	
D ₁ mm		210		250	
A mm		94.5		103.5	

说明:

- 1.F270型通风机的配套电机有单相及三相两种,用户在订货时应注明。
- 2.F270型通风机只能顺时针方向旋转。

F270型电动手摇两用风机详图

图集号

04FK02

审核

陆敏方

设计

刘澜

校对

刘澜

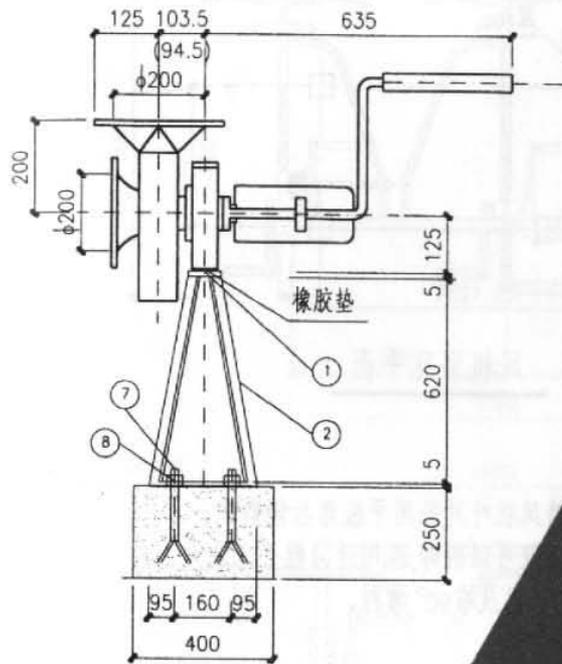
设计

蒋曙

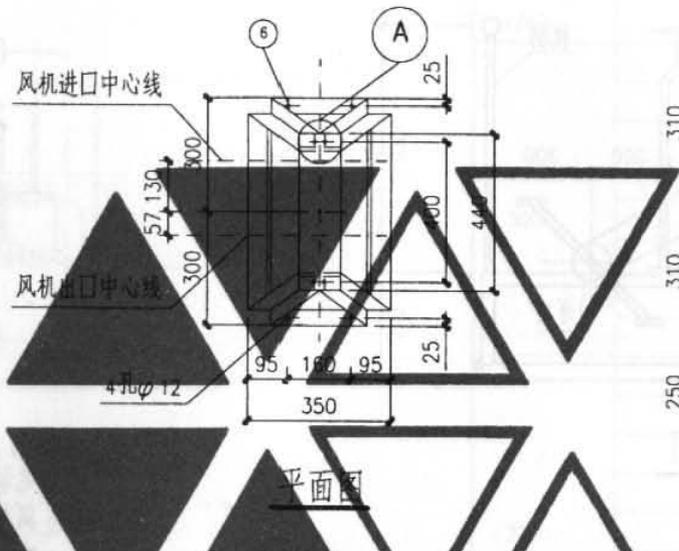
页

26

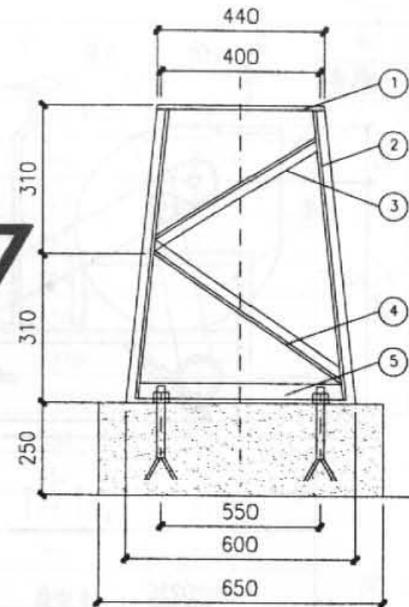
26



立视图



平面图



材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	上梁	扁钢 -100x8	米	0.44	
②	斜柱	角钢 L50x5	米	2.42	
③	斜撑	角钢 L50x5	米	1.36	
④	斜撑	角钢 L50x5	米	1.60	
⑤	下座	角钢 L50x5	米	1.20	
⑥	下座	角钢 L50x5	米	0.7	
⑦	地脚螺栓	M10x200	个	4	
⑧	螺母	M10	个	4	
⑨	螺栓	M10x20	个	4	

说明:

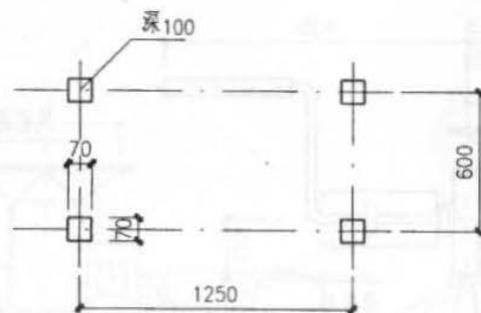
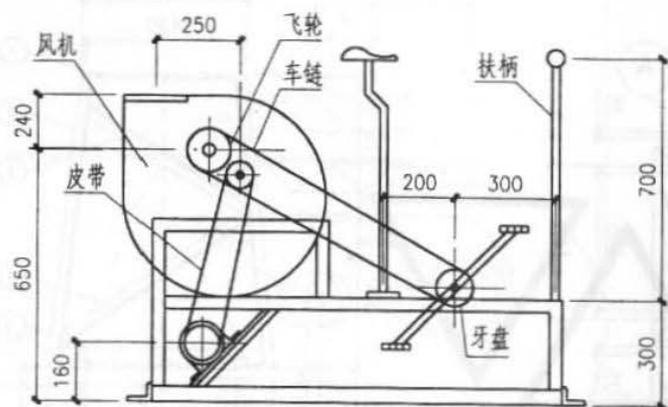
1. 支架所有节点采用焊接。
2. 焊接过程中应校正支架, 以保证顶板与底部平行。
3. 无特殊要求时, 先涂红丹防锈底漆两道, 再涂灰色调和漆两道。

F270型电动手摇两用风机安装图

图集号 04FK02

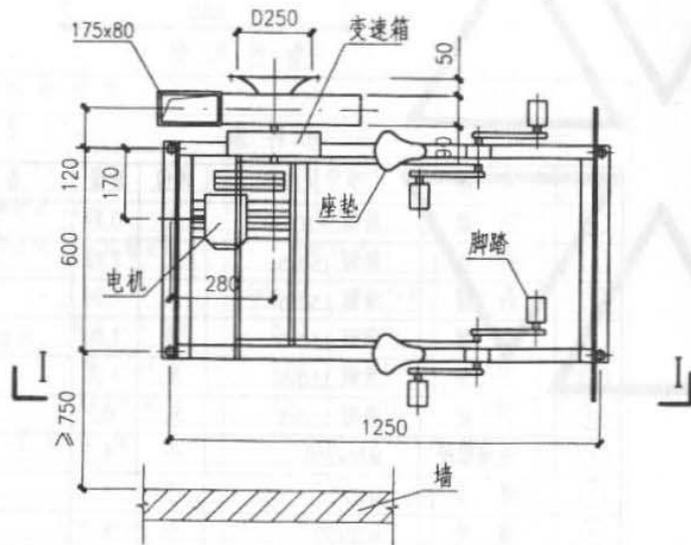
审核 陆饮方 陆泳 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 27



风机留孔平面

I - I



说明:

1. 电动脚踏风机叶片采用平板形后倾斜式。
2. 风机及支架可以拆卸,选用时门框不必放大。
3. 风机有左90°及右90°两种。
4. 性能:

(1) 电动:

风量: 900-1650m³/h

风压: 2280-1450Pa

转速: 2900r/min

电机型号: 容量: JO₃-801-2 1.1KW

(2) 脚踏:

风量: 900m³/h

风压: 1250Pa

转速: 2000r/min

(3) 风机机座的固定也可采用预埋钢板。

SR900型电动、脚踏两用风机安装图

图集号

04FK02

审核 陆钦方

设计

刘澜

设计

蒋曙

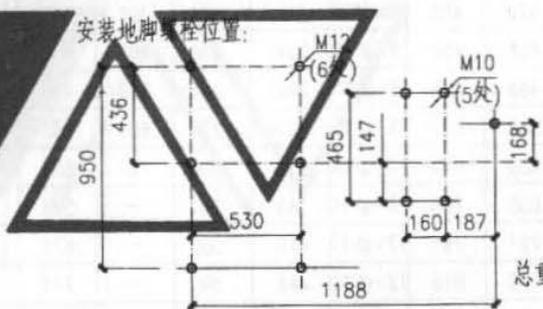
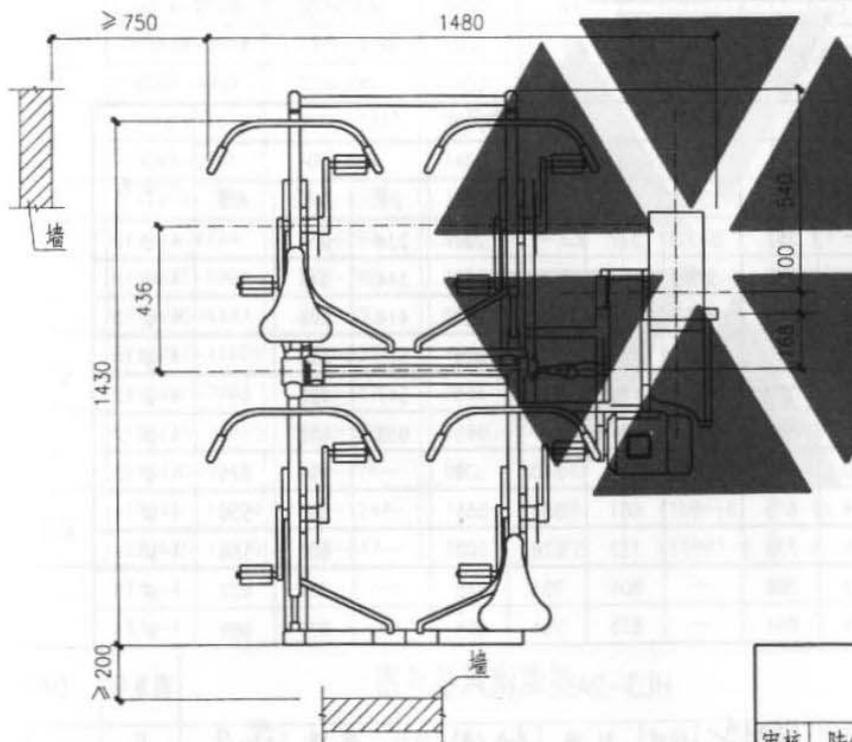
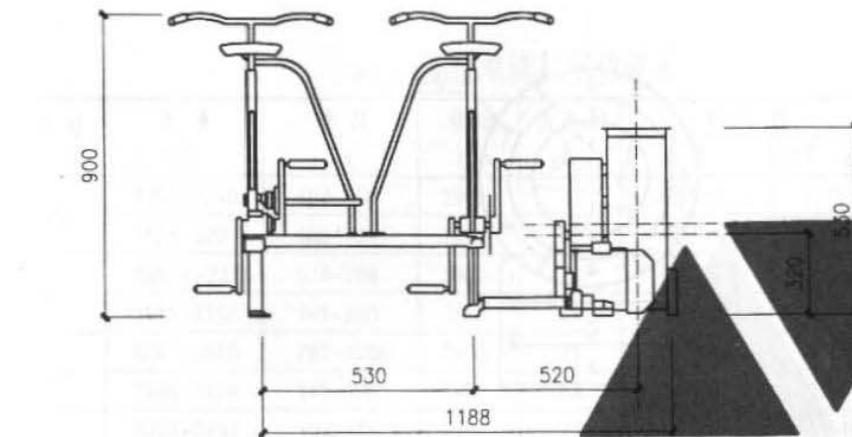
蒋曙

页

28

主要性能

转数 r/min	全压 Pa	流量 m ³ /h	电动机			
			Y 型	千瓦		
	410	3273	Y90s-4	1.1		
	548	3154				
	629	2988				
	843	2701				
	964	2421				
	1204	2033				
	1370	1548				
	1430	1278				
	353	2983			脚踏	
	452	2828				
	521	2720				
	702	2470				
	840	2203				
	1000	1870				
	1138	1397				
	1208	1225				

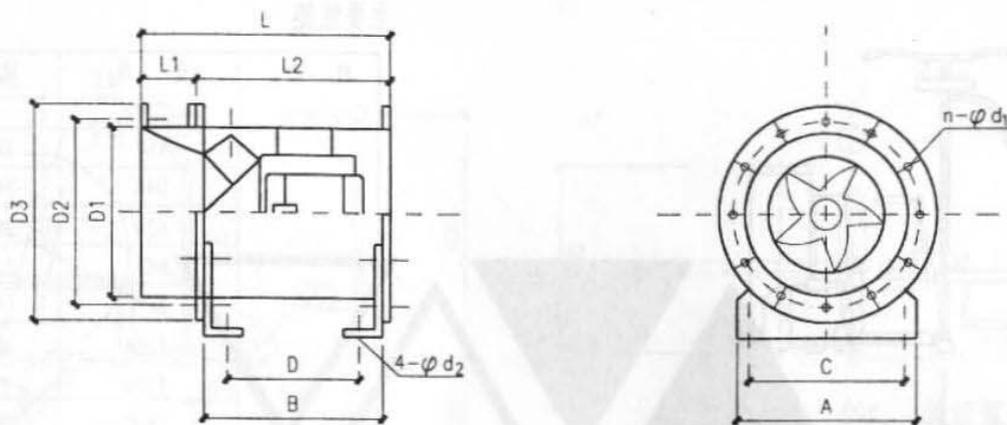


安装脚踏位置:

总重193Kg(包括全部附件)

说明: 本风机设计只有左向90度, 没有右向。

DJF-1型电动,脚踏两用风机安装图					图集号	04FK02				
审核	陆饮方	陆饮方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曜	蒋曜	页	29



HL3-2A型混流风机外形安装尺寸示意图

HL3-2A型混流风机外形尺寸表(mm)

机号	进风口尺寸				外形尺寸L=L1+L2					底脚尺寸							n-φd ₂	
	D1	D2	D3	n-φd ₁	H	L1	L2			A	B			C	D			
							2极	4极	6极		2极	4极	6极		2极	4极		6极
2.5A	282	316	346	6-φ10	191	150	385	385	—	282	377	377	—	232	234	234	—	4-φ10
3A	338	372	402	8-φ10	219	180	395	395	—	338	387	387	—	278	344	344	—	4-φ10
3.5A	394	428	458	8-φ10	254	210	465	430	—	394	457	422	—	324	414	379	—	4-φ10
4A	450	486	516	8-φ10	285	240	587	450	—	450	579	442	—	370	525	388	—	4-φ10
4.5A	506	542	572	8-φ10	323	270	609	482	—	506	601	474	—	416	547	420	—	4-φ12
5A	563	609	649	10-φ10	352	300	737	554	—	563	727	544	—	463	663	480	—	4-φ12
5.5A	619	655	705	10-φ10	383	330	—	574	550	619	—	564	540	509	—	499	475	4-φ12
6A	675	721	761	12-φ12	415	360	—	671	594	675	—	661	584	555	—	597	520	4-φ14
6.5A	732	778	818	12-φ12	446	390	—	773	636	732	—	732	626	602	—	653	556	4-φ14
7A	788	834	874	12-φ12	477	420	—	816	713	788	—	806	703	648	—	731	628	4-φ14
7.5A	844	890	930	14-φ12	503	450	—	885	774	844	—	875	764	694	—	800	689	4-φ14

HL3-2A型混流风机详图

图集号

04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页

30

HL3-2A型混流风机性能表

机号	流量 m ³ /h	全压 Pa	转速 rpm	噪声A档 dB	电动机		重量 Kg
					型号	功率 kW	
2.5A	2253-1340	402-554	2900	73	Y801-2	0.75	18
	1126-670	100-139	1450	61	Y801-4	0.55	
3A	3983--2316	578-798	2900	74	Y802-2	1.1	27
	1946-1158	145-200	1450	61	Y802-4	0.85	
3.5A	6181-3678	787-1086	2900	75	Y90L-2	2.2	37
	1946-1158	145-200	1450	62	Y90L-4	0.55	
4A	9227-5490	1028-1419	2900	77	Y132S1-2	3.5	49
	4614-2745	257-355	1450	64	Y132S1-4	0.75	
4.5A	13138-7816	1301-1796	2900	78	Y132S2-2	5.5	65
	6569-3908	325-449	1450	64	Y90S	1.1	
5A	18022-10722	1606-2217	2900	80	Y100M2-2	15	84
	9091-5361	402-554	1450	66	Y100L1-4	2.2	
5.5A	11993-7136	486-670	1450	70	Y100L2-4	3	100
	7941-4724	213-294	960	63	Y90L-6	1.1	
6A	15571-9264	578-798	1450	72	Y132S-4	5.5	125
	10390-6133	253-350	960	66	Y100L-4	1.5	
6.5A	19797-11778	679-937	1450	75	Y132M-4	7.5	150
	13107-7798	298-411	960	66	Y132M-6	2.2	
7A	24726-14710	787-1086	1450	78	Y160M-4	11	180
	16370-9340	345-476	960	70	Y132S-6	3	
7.5A	30411-18094	904-1247	1450	80	Y160L-4	15	213
	20135-11979	396-547	960	72	Y132M1-6	4	

说明:

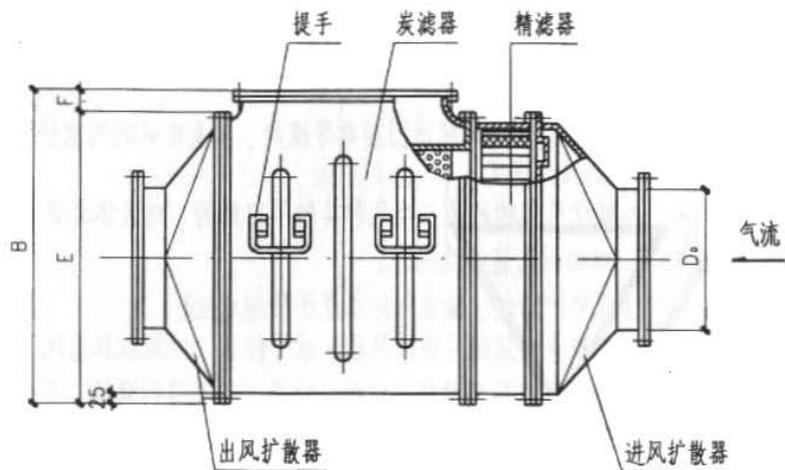
- 1.HL3-2A型通风机出口装有导流片,具有良好的气流分布,压力稳定。
- 2.输送气体的种类:空气和其他不自燃的,对人体无害,对钢材无腐蚀性气体。
- 3.气体的温度:输送气体温度不得超过80℃。
- 4.风机在安装时应保持风机的水平位置,对风机和出风管的联接应调整使之自然,吻合不得有强行联接,不允许将管道的重量加在风机的部件上。

HL3-2A型混流风机性能表

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 31

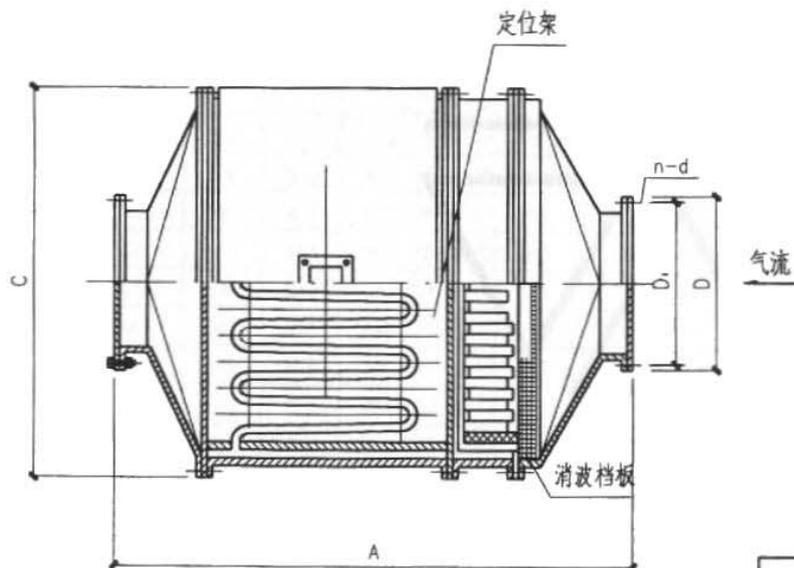


尺寸表 (mm)

型号	额定风量 m^3/h	D	D ₀	D ₁	A	B	C	E	F	孔数 n	孔径 d
SR78-300	300	280	200	250	878	514	551	465	41.5	8	9
SR76-500	500	280	200	250	974	591	703	542	50.5	8	9
SR78-1000	1000	385	300	360	1165	791	832	742	50.5	9	11

说明:

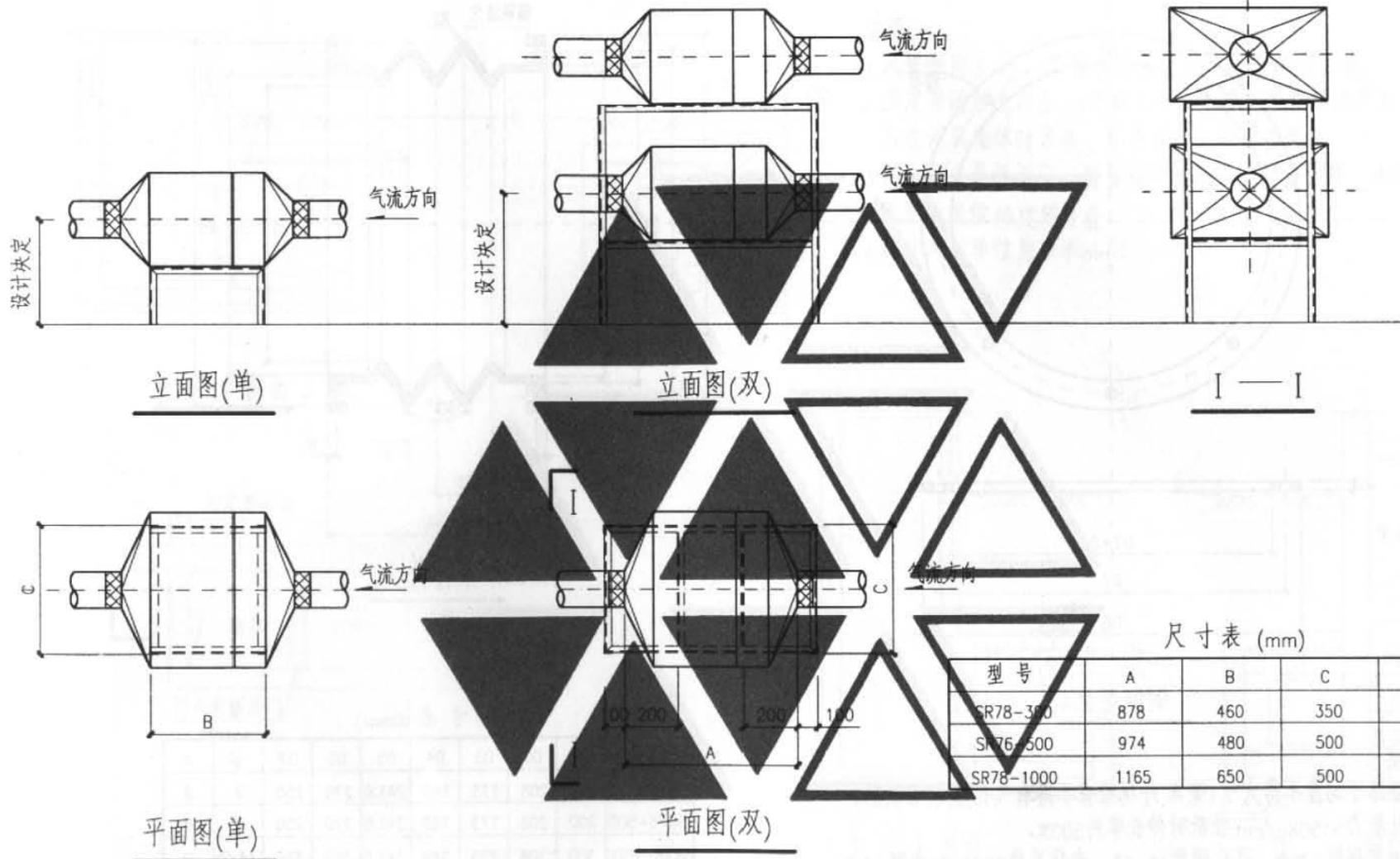
1. 本设备必须水平安装, 安装时气流方向应与设备要求一致。
2. 平时不用时, 过滤吸收器应密封。其办法是:
 - (1) 将过滤吸收器前后密闭阀门关闭。
 - (2) 用密闭档板, 把进出口封闭。
 - (3) 将过滤吸收器拆下, 装上封头。
3. 设计选用时, 通过风量不得超过额定风量终阻力 $<700Pa$ 。
4. 过滤吸收器前后管道上应留有测压孔位置, 通过过滤吸收器的阻力变化, 及时掌握过滤器的滤毒能力。
5. 设备周围应留有一定间距, 以便安装和检修。
6. 单只过滤吸收器的支架用L50x5角钢制作, 高度由设计确定。当过滤吸收器上下叠装时, 其支架应考虑设备拆装方便。



SR型过滤吸收器详图

图集号 04FK02

审核 陆饮方 校对 刘澜 设计 蒋曙 页 32



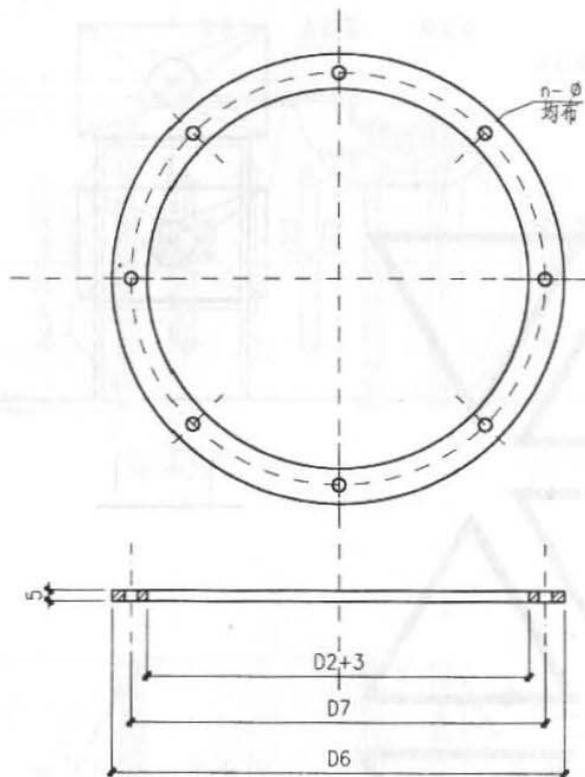
尺寸表 (mm)

型号	A	B	C	支架
SR78-350	878	460	350	L50x4
SR76-500	974	480	500	L50x4
SR78-1000	1165	650	500	L50x4

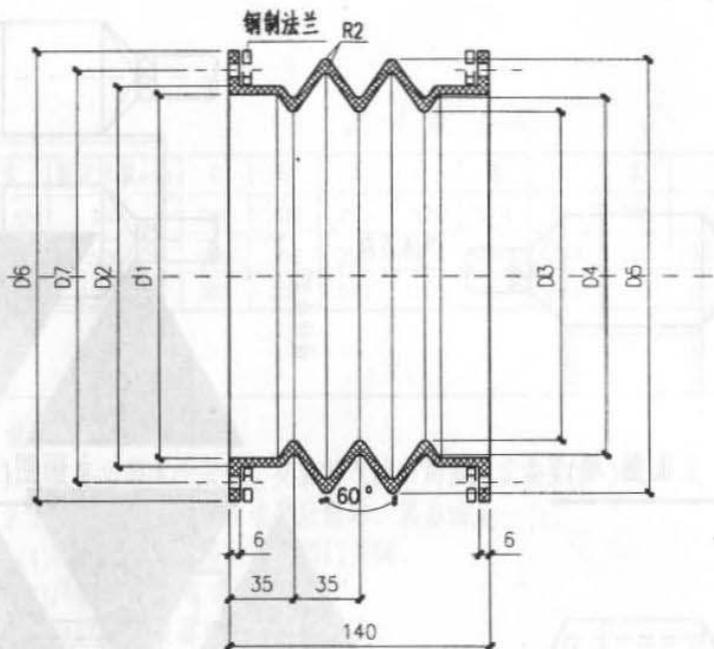
SR型过滤吸收器支架图

图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆徐 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 33



钢制法兰



柔性接头

尺寸表 (mm)

型号	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	φ	n
SR78-300	200	208	173	189	241.6	270	250	9	8
SR76-500	200	208	173	189	241.6	270	250	9	8
SR78-1000	300	308	273	289	341.6	385	360	11/9	9

说明:

- 1.壁厚不匀度不得大于1毫米,外观检查不得有气孔,裂纹等缺陷。
- 2.扯断力 $>150\text{Kg/cm}$,扯断时伸长率约500%。
- 3.永久变形 $<30\%$,邵氏硬度45-55。老化系数 $70^\circ\text{C}\times 72\text{小时}>0.8$ 。
- 4.柔性法兰和钢制法兰孔相同,法兰孔待安装时配钻。

钢制法兰,柔性接头详图

图集号

04FK02

审核

陆敏方

陆敏方

校对

刘澜

刘澜

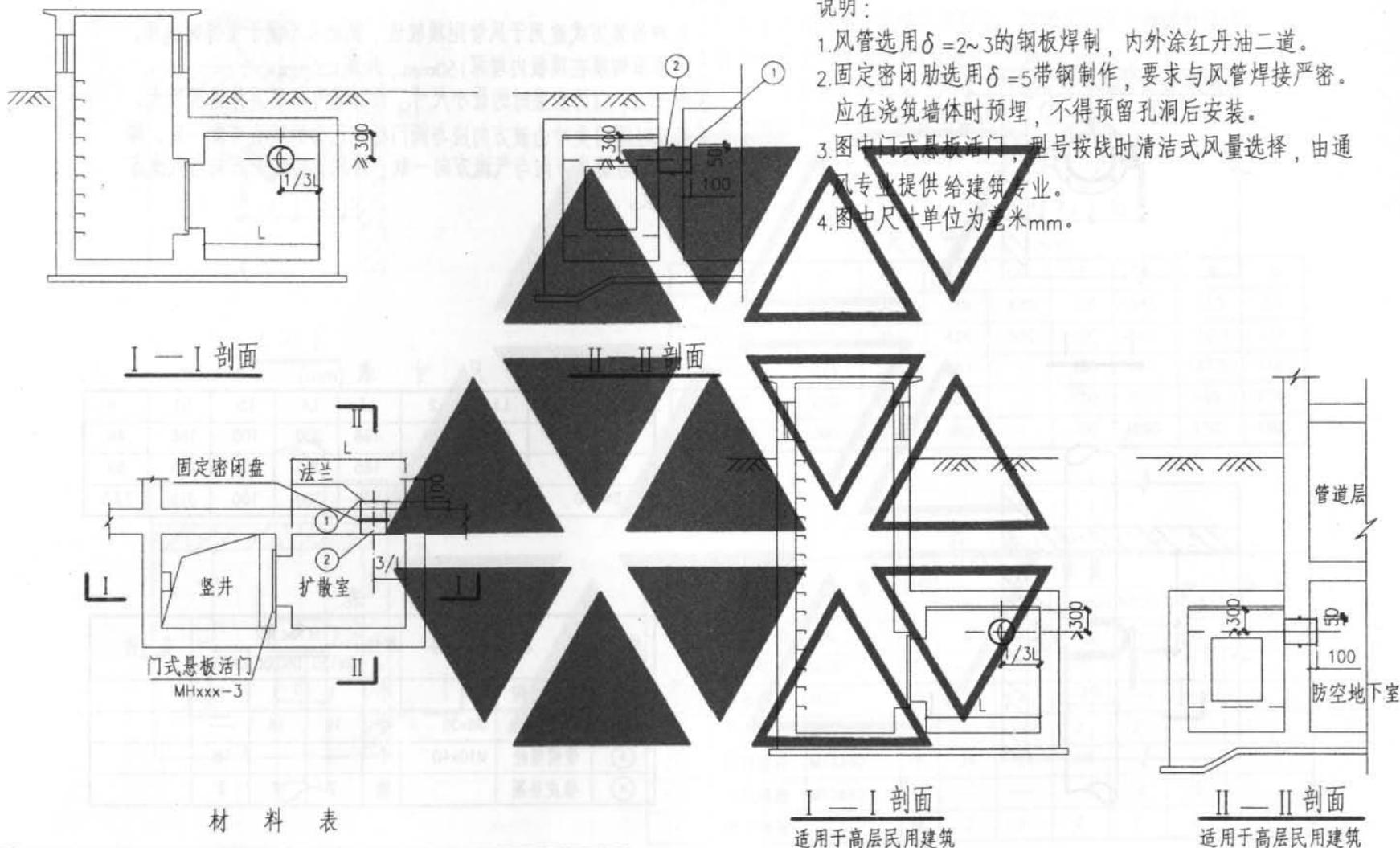
设计

蒋曙

蒋曙

页

34



- 说明:
1. 风管选用 $\delta=2\sim 3$ 的钢板焊制, 内外涂红丹油二道。
 2. 固定密闭肋选用 $\delta=5$ 带钢制作, 要求与风管焊接严密。应在浇筑墙体时预埋, 不得预留孔洞后安装。
 3. 图中门式悬板活门, 型号按战时清洁式风量选择, 由通风专业提供给建筑专业。
 4. 图中尺寸单位为毫米mm。

材料表

I—I剖面
适用于高层民用建筑

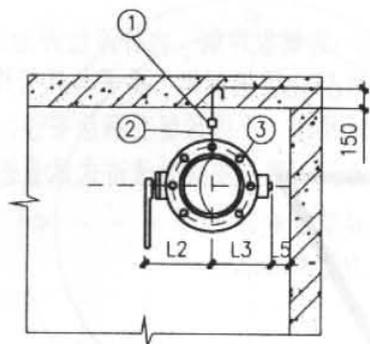
II—II剖面
适用于高层民用建筑

编号	名称	规格	单位	数量				备注
				d200	d300	d400	d500	
①	加工法兰	L25X4(-20X4)	个	1	1	1	1	-20X4适用于d200
②	风管	钢板 $\delta=2$	米	0.28	0.42	0.57	0.85	

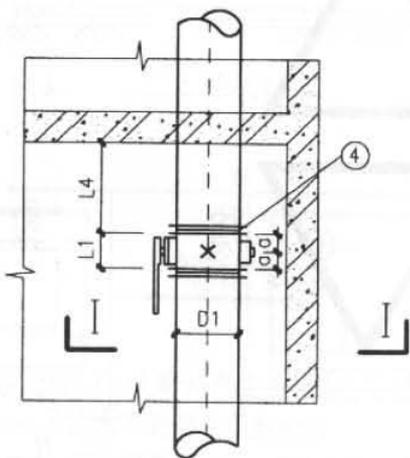
竖井式进排风管道安装图						图集号	04FK02
审核	陆饮方	陆泳	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙
						页	35

说明:

1. 此种吊装方式适用于风管距顶较近, 侧墙又不便于支撑时选用。
2. 预留吊钩须在顶板内埋深150mm, 外露100mm。
3. 图中L3, L4为安装时的最小尺寸, 设计时可根据具体情况增大。
4. 安装时阀门受冲击波方向应与阀门标注压力的箭头方向一致。即进风管路箭头方向与气流方向一致; 排风管路箭头方向与气流方向相反。



I - I



平面图

尺寸表 (mm)

型号	L1	L2	L3	L4	L5	D1	a
DN150	92	170	168	350	100	166	46
DN200	118	300	185	350	100	215	59
DN300	145	350	235	350	100	315	72.5

材料表

编号	名称	规格	单位	数量			备注
				DN150	DN200	DN300	
①	花兰吊钩	M6	个	1	1	1	
②	带帽螺栓	M8x35	个	16	16	—	
③	带帽螺栓	M10x40	个	—	—	18	
④	橡皮垫圈		块	2	2	2	

DN150-DN300手动密闭阀门横管吊式安装图

图集号

04FK02

审核

陆饮方

陆饮方

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

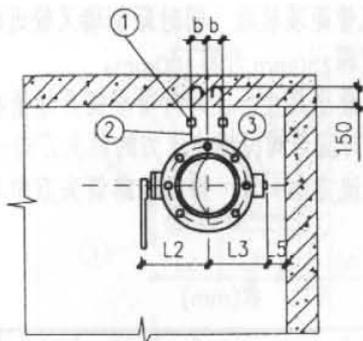
蒋曙

页

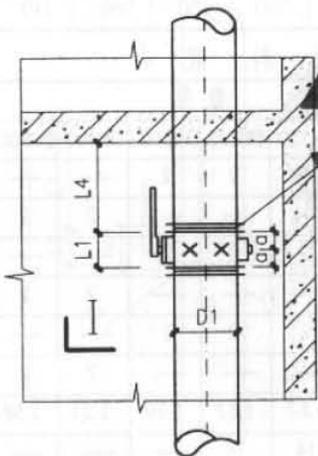
36

说明:

1. 此种吊装方式适用于风管距顶较近, 侧墙又不便于支撑时选用。
2. 预留吊钩须在顶板内埋深150mm, 外露100mm。
3. 图中L3, L4为安装时的最小尺寸, 设计时可根据具体情况增大。
4. 安装时阀门受冲击波方向应与阀门标注压力的箭头方向一致。即进风管路箭头方向与气流方向一致, 排风管路箭头方向与气流方向相反。



I - I



平面图

尺寸表 (mm)

型号	L1	L2	L3	L4	L5	D1	a	b
DN400	175	385	346	420	100	441	87.5	93
DN500	225	451	424	500	100	560	112.5	119
DN600	275	505	483	-	100	666	137.5	138
DN800	290	593	583	-	100	870	145	176
DN1000	300	808	692	-	100	1090	150	180

材料表

编号	名称	规格	单位	数量					备注
				DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000	
①	法兰吊钩	M6	个	2	2	2	—	—	
①	法兰吊钩	M10	个	—	—	—	2	2	
②	双吊钩	M10	个	2	2	—	—	—	
②	双吊钩	M12	个	—	—	2	2	2	
③	带帽螺栓	M12x40	个	24	24	24	—	—	
③	带帽螺栓	M16x45	个	—	—	—	32	32	
④	橡皮垫圈		块	2	2	2	2	2	

DN400-DN1000手动密闭阀门横管吊式安装图

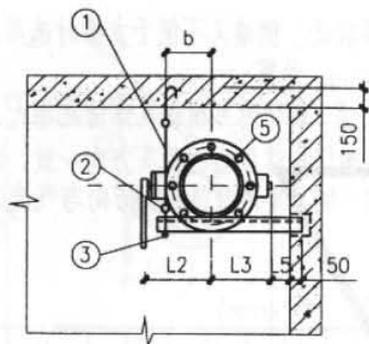
图集号

04FK02

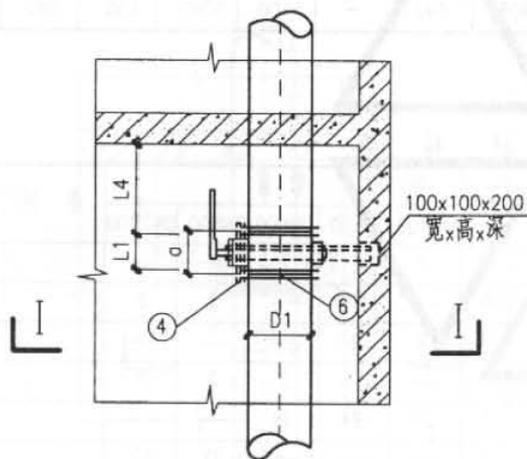
审核 陆饮方 陆 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋

页

37



I - I



平面图

说明:

1. 此种吊支方式适用于风管距顶较近, 同时距侧墙又较近时选用。
2. 予留吊钩须在顶板内埋深150mm, 外露100mm。
3. 图中L3, L4为安装时的最小尺寸, 设计时可根据具体情况增大。
4. 安装时阀门受冲击波方向应与阀门标注压力的箭头方向一致。即进风管路箭头方向与气流方向一致; 排风管路箭头方向与气流方向相反。

尺寸表(mm)

型号	L1	L2	L3	L4	L5	D1	a	b
DN150	92	170	168	350	150	166	150	123
DN200	118	300	185	350	150	215	200	153
DN300	145	350	235	350	150	315	230	210
DN400	175	385	346	420	150	441	260	275
DN500	225	451	424	500	150	560	310	343

材料表

编号	名称	规格	单位	数量					备注
				DN150	DN200	DN300	DN400	DN500	
①	单吊钩	M8	个	2	2	2	—	—	
①	单吊钩	M10	个	—	—	—	2	2	
②	环首吊钩	M8	个	2	2	2	—	—	
②	环首吊钩	M10	个	—	—	—	2	2	
③	螺母	M8	个	2	2	2	—	—	
③	螺母	M10	个	—	—	—	2	2	
④	支架	角钢50x5	m	1.67	1.67	1.99	2.21	2.58	
⑤	带帽螺栓	M8x35	个	14	16	—	—	—	
⑤	带帽螺栓	M10x40	个	—	—	18	24	24	
⑥	橡皮垫圈		块	2	2	2	2	2	

DN150-DN500手动密闭阀门横管吊支式安装图

图集号

04FK02

审核

陆钦方

设计

刘澜

校对

刘澜

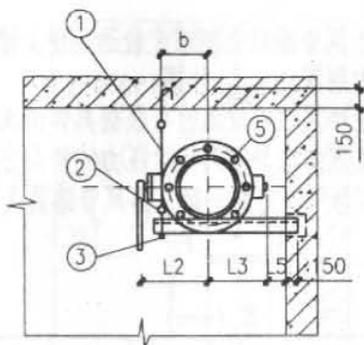
设计

蒋曙

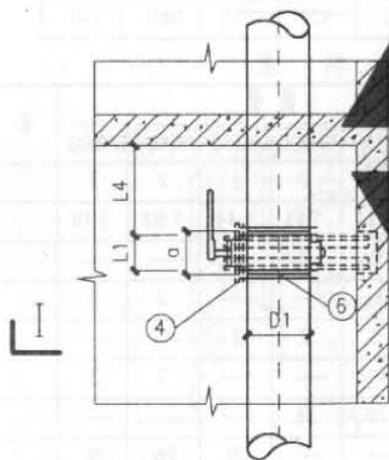
页

38

38



I - I



平面图

说明:

1. 此种吊支方式适用于风管距顶较近, 同时距侧墙又较近时选用。
2. 预留吊钩须在顶板内埋深150mm, 外露100mm。
3. 图中L3, L4为安装时的最小尺寸, 设计时可根据具体情况增大。
4. 安装时阀门受冲击波方向应与阀门标注压力的箭头方向一致。即进风管路箭头方向与气流方向一致; 排风管路箭头方向与气流方向相反。

尺寸表 (mm)

型号	L1	L2	L3	L4	L5	D1	a	b
DN600	275	593	483	—	150	666	360	393
DN800	290	693	583	—	150	870	440	493
DN1000	300	803	692	—	150	1090	500	621

材料表

编号	名称	规格	单位	数量			备注
				DN600	DN800	DN1000	
①	单吊钩	M12	个	2	2	2	
②	环首吊钩	M8	个	2	2	2	
③	螺母	M8	个	2	2	2	
④	支架	角钢63x	m	3.24	3.6		
⑤	带帽螺栓	M12x45	个	24	—	—	
⑤	带帽螺栓	M16x45	个	—	32	32	
⑤	带帽螺栓	M20x45	个	—	—	—	
⑥	橡皮垫圈		块	2	2	2	

DN600-DN1000手动密闭阀门横管吊支式安装图

图集号

04FK02

审核 陆铁方

陆铁方

校对

刘澜

刘澜

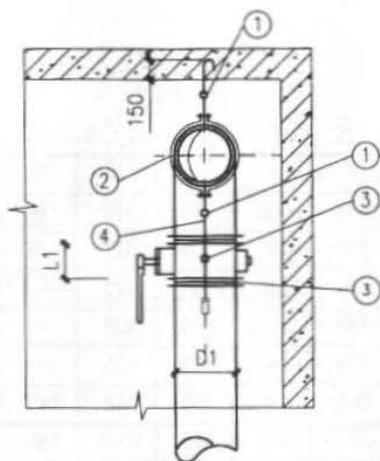
设计

蒋曙

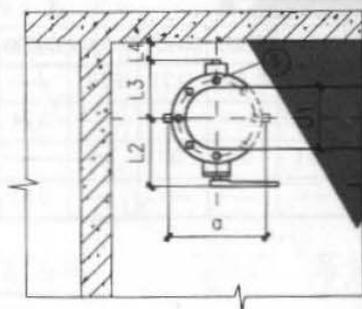
蒋曙

页

39



I - I



平面图

说明:

1. 此种吊装方式适用于风管距顶及侧墙又较远不便支撑时选用。
2. 预留吊钩须在墙板内埋深150mm,外露150mm。
3. 图中L3为安装时的最小尺寸,设计时可根据具体情况增大。
4. 安装时阀门受冲击波方向应与阀门标注压力的箭头方向一致,即进风管路箭头方向与气流方向一致;排风管路箭头方向与气流方向相反。

尺寸表 (mm)

型号	L1	L2	L3	L4	D1	a
DN600	75	593	483	150	666	846
DN800	290	593	583	150	870	1050
DN1000	300	853	692	150	1090	1305

材料表

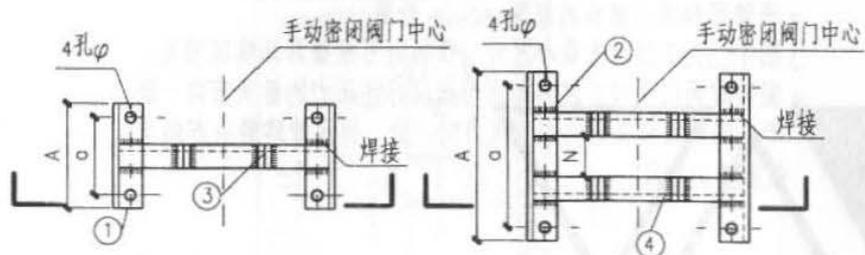
编号	名称	规格	单位	数量			备注
				DN600	DN800	DN1000	
①	吊型吊环	φ12	个	2	2	2	
②	吊环	扁钢40x4	m	2.52	3.16		
③	环首吊钩	M12	个	2	2	2	
④	单吊钩	M12	个	2	2	2	
⑤	带帽螺栓	M12x40	个	26	—	—	
⑤	带帽螺栓	M16x45	个	—	34	34	
⑥	橡皮垫圈		块	2	2	2	

DN600-DN1000手动密闭阀门竖管吊支式安装图

图集号 04Fk02

审核 陆钦方 校对 刘澜 设计 蒋曙

页 41



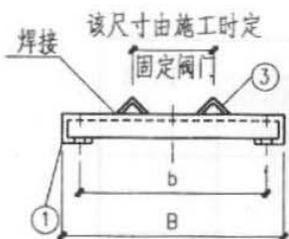
吊托式支架平面图

吊托式支架平面图

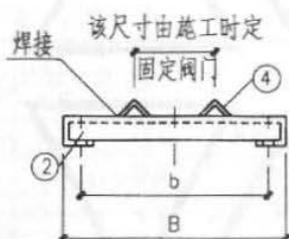
(DN600-DN1000)

尺寸表 (mm)

型号	a	A	b	B	N	φ
DN150	180	220	280	330	—	9
DN200	200	250	305	355	—	9
DN300	230	280	420	470	—	11
DN400	260	310	550	600	—	13
DN500	310	360	685	735	—	13
DN600	360	410	785	848	140	13
DN800	375	425	885	1048	150	18
DN1000	385	435	985	1055	160	18



吊托式支架断面图



吊托式支架断面图

(DN600-DN1000)

材料表

编号	名称	规格	单位	数量							备注	
				DN150	DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800		DN1000
①	角钢	L50x5	m		1.67	1.99	2.21	2.58	—	—	—	
②	角钢	L63x6	m	—	—	—	—	—	3.24	3.6		
③	角钢	L25x4	m	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	
④	角钢	L30x4	m	—	—	—	—	—	0.53	0.53	0.53	

DN150-DN1000手动密闭阀门吊托架加工图

图集号

04FK02

审核

陆伙方

陆伙

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

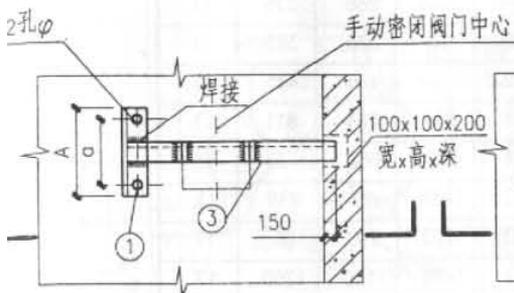
蒋曙

页

42

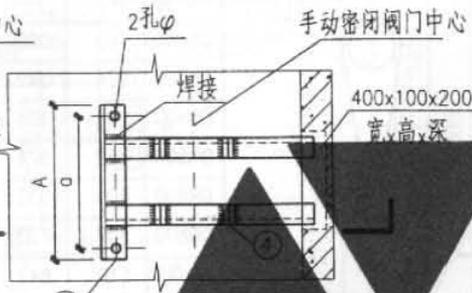
尺寸表 (mm)

型号	φ	A	b	B	φ
DN150	170	220	—	—	9
DN200	200	250	—	—	9
DN300	230	280	—	—	11
DN400	260	310	771	796	13
DN500	310	360	917	929	13
DN600	360	423	1076	1198	13
DN800	440	503	1228	1255	18
DN1000	530	600	1400	1350	18



吊支式支架平面图

(DN200-DN500)

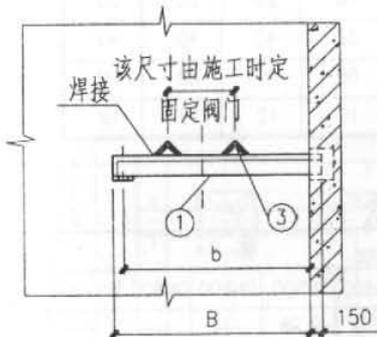


吊支式支架平面图

(DN600-DN800)

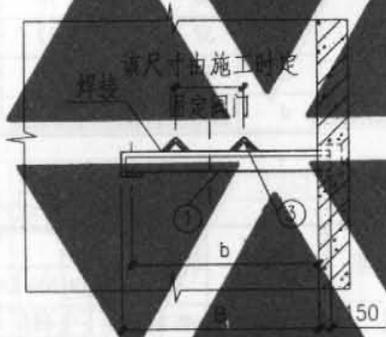
材料表

编号	名称	规格	单位	数量				备注
				DN150	DN200	DN300	DN400	
①	角钢	L50x5	m	1.55	1.67	1.99	2.21	
②	角钢	L63x6	m	—	—	—	—	
③	角钢	L25x4	m	0.1	0.1	0.1	0.1	
④	角钢	L30x4	m	—	—	—	—	



吊支式支架断面图

(DN200-DN500)



吊支式支架断面图

(DN600-DN800)

材料表

编号	名称	规格	单位	数量				备注
				DN500	DN600	DN800	DN1000	
①	角钢	L50x5	m	2.58	—	—	—	
②	角钢	L63x6	m	—	3.24	3.6	4.0	
③	角钢	L25x4	m	0.1	—	—	—	
④	角钢	L30x4	m	—	0.53	0.53	0.53	

DN150-DN1000手动密闭阀门吊支架加工图

图集号

04FK02

审核

陆钦方

陆钦方

校对

刘澜

刘澜

设计

蒋曙

蒋曙

页

43

吊支式尺寸表 (mm)

	a	a'	A	b	B	φ
DN150	143	—	—	286	336	13
DN200	160	305	—	335	385	13
DN300	220	349	—	435	485	13
DN400	285	496	831	561	611	13
DN500	352	574	976	680	730	15
DN600	405	633	1138	786	849	15
DN800	507	733	1292	990	1053	17
DN1000	610	842	1486	1100	1260	17

吊环尺寸表 (mm)

	DN150	DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
D1	176	225	325	451	570	676	880	1100
H	18	18	18	18	18	20	20	20
h	37	37	37	37	37	40	40	40
L	60	60	60	60	60	80	80	80
d	10	10	10	10	10	12	12	12

材 料 表

编号	名称	规格	单位	数 量								备注
				DN150	DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000	
①	角钢	L50x5	m	1.26	1.48	1.70	2.0	2.25	—	—	—	
②	角钢	L63x6	m	—	—	—	—	—	2.58	3.14	3.70	
③	扁钢	-40x4	m	0.98	1.11	1.44	1.82	2.19	2.52	3.16	3.87	
④	圆钢	φ 10	m	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	—	—	—	
④	圆钢	φ 12	m	—	—	—	—	—	0.20	0.20	0.20	
⑤	带帽螺栓	M16x50	m	1	1	1	1	1	1	1	1	

DN150-DN1000手动密闭阀门吊支架吊环加工图

图集号

04FK02

审核 陆钦方

设计 陆钦方

校对 刘澜

刘澜

设计 蒋曙

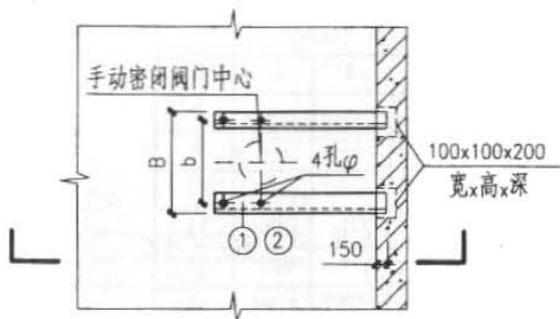
蒋曙

页

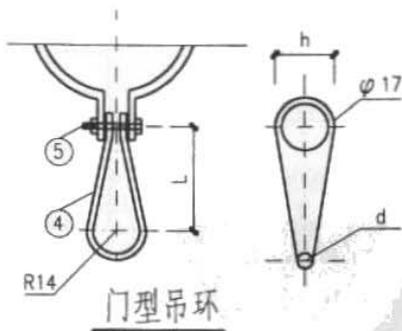
44

页

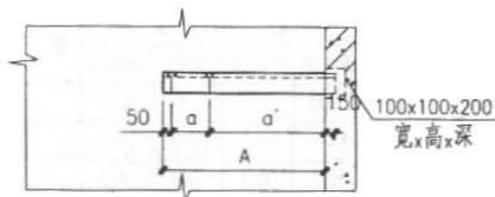
44



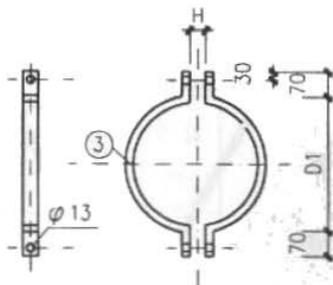
吊支式支架平面图



门型吊环

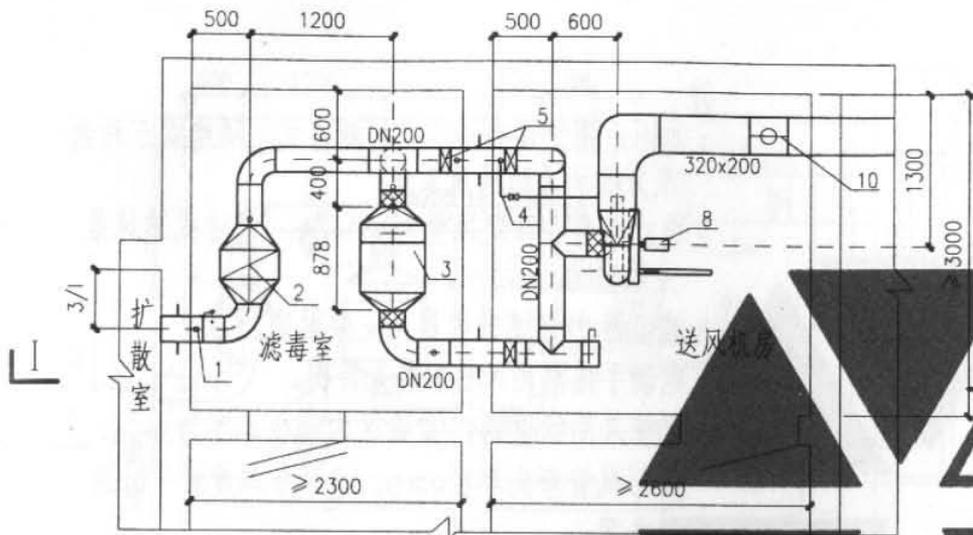


吊支式支架剖面图

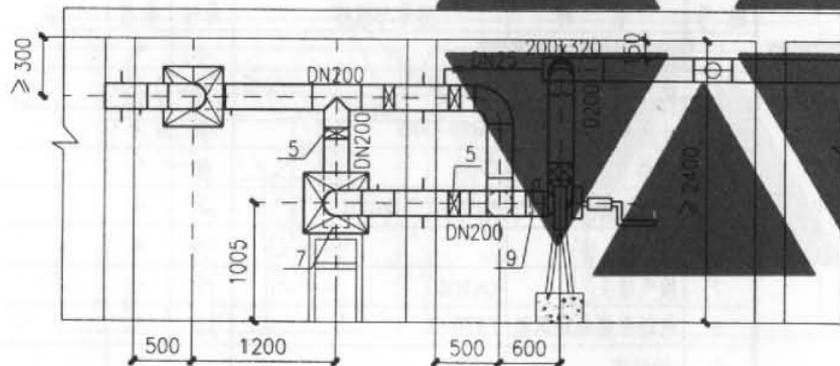


吊环

说明: 吊环采用扁钢-40x4,也可改用角钢L35x4.



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $300\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $700\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动手摇两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作, 染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	LWF-D(X)	块	1	
3	过滤吸收器	FR78-300	只	1	
4	增压管(阀门)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200	只	4	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN200	个	1	
8	电动手摇两用风机	F270-1	台	1	
9	插板阀	DN200	个	1	
10	防火阀	320x200	个	1	

一台300型滤毒室送风机房布置图(一)

图集号

04FK02

审核 陆饮方

陆方

校对

刘澜

刘澜

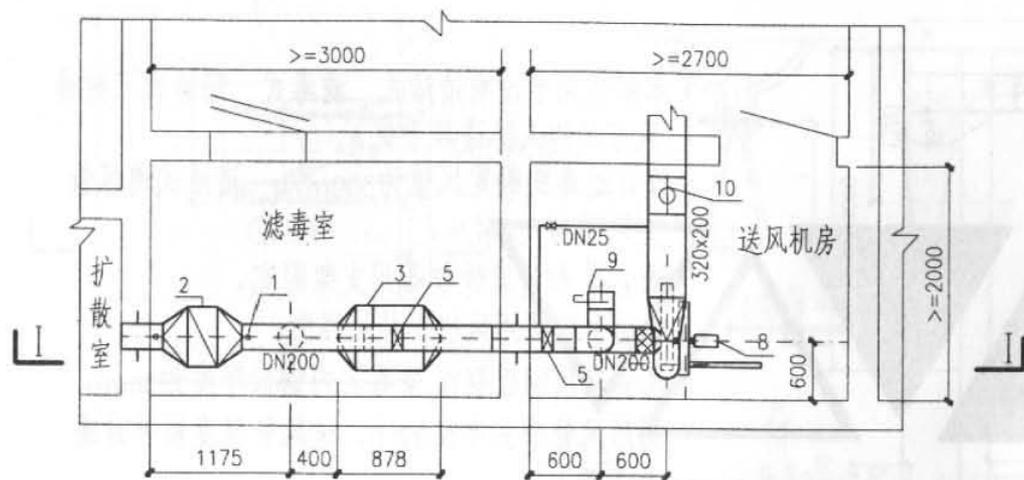
设计

蒋曙

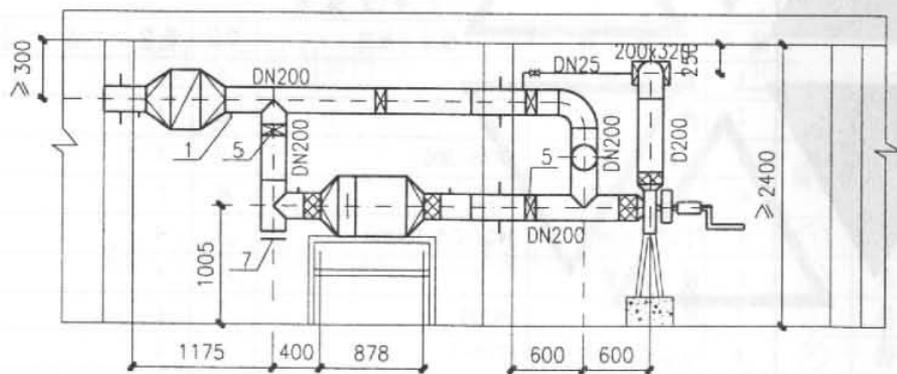
蒋曙

页

45



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $300\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $700\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动手摇两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

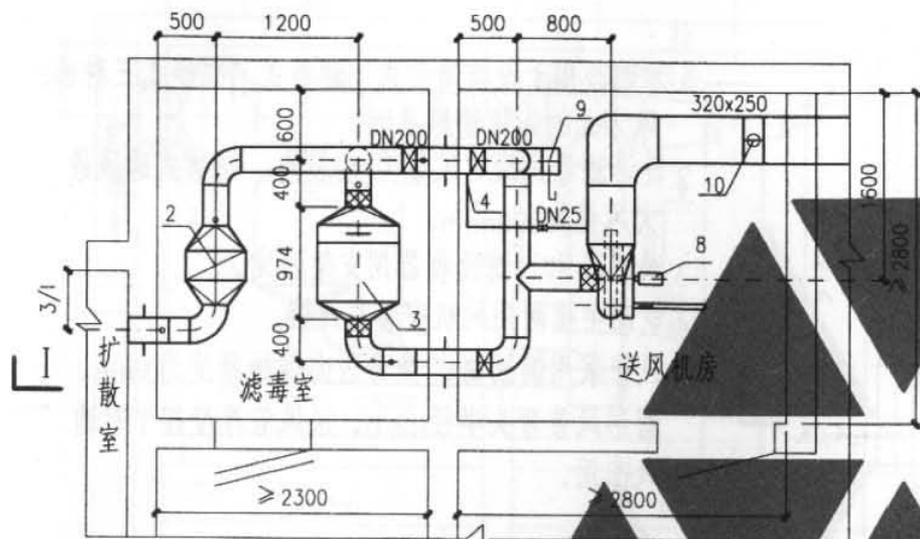
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	1	
3	过滤吸收器	SR78-300	只	1	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200	只	4	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN200	个	1	
8	电动手摇两用风机	F270-1	台	1	
9	插板阀	DN200	个	1	
10	防火阀	320x200	个	1	

一台300型滤毒室送风机房布置图(二)

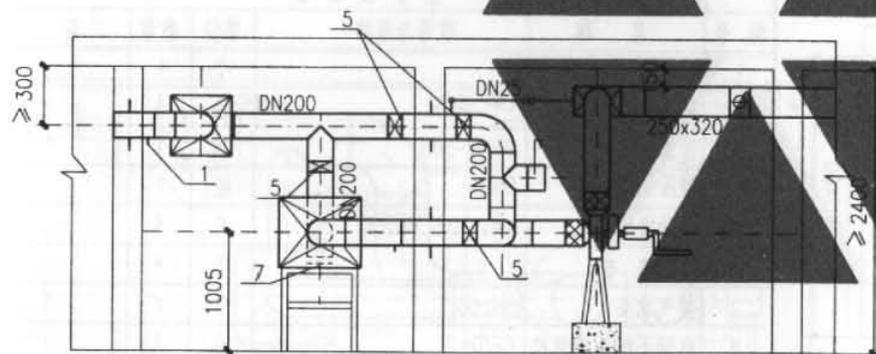
图集号 04FK02

审核 陆饮方 陆德 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 46



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $900\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动手摇两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作, 染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

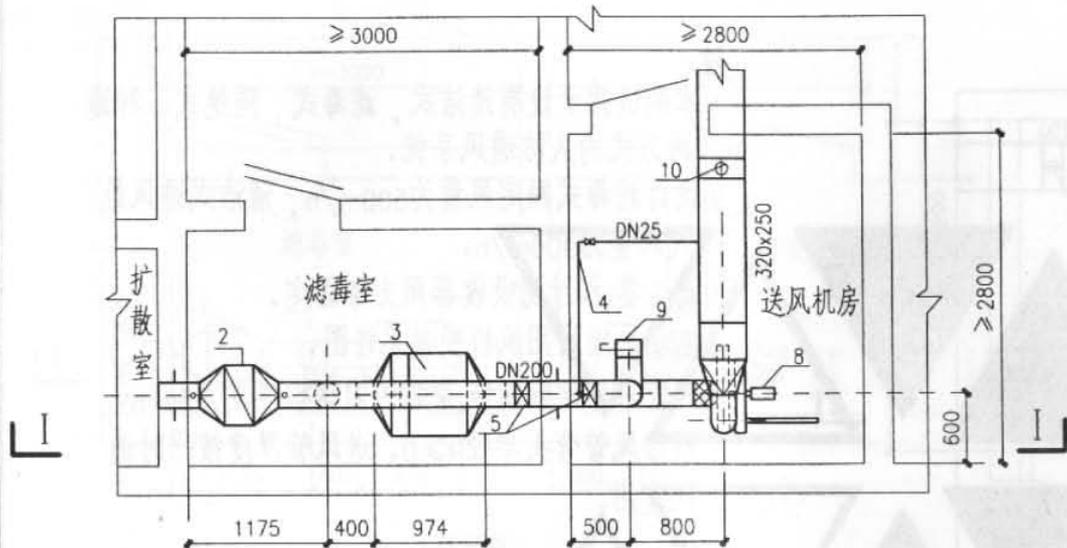
主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	LWP-(X)	块	1	
3	过滤吸收器	SR76-500	只	1	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200	只	4	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN200	个	1	
8	电动手摇两用风机	F270-2	台	1	
9	插板阀	DN200	个	1	
10	防火阀	320x250	个	1	

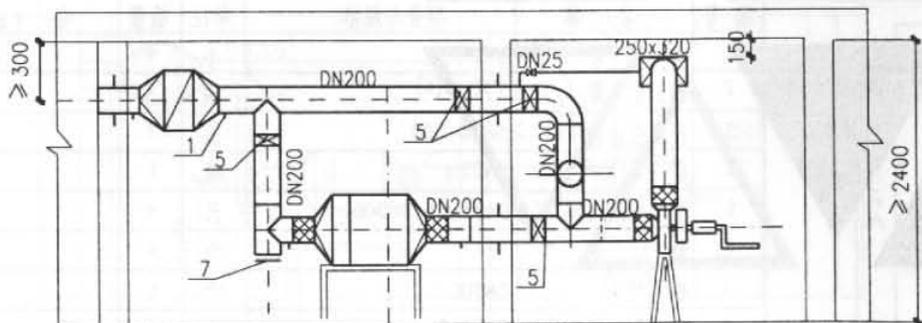
一台500型滤毒室送风机房布置图(一)

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 47



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $900\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动手摇两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作, 染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	1	
3	过滤吸收器	SR76-500	只	1	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200	只	4	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN200	个	1	
8	电动手摇两用风机	F270-2	台	1	
9	插板阀	DN200	个	1	
10	防火阀	320x250	个	1	

一台500型滤毒室送风机房布置图(二)

图集号

04FK02

审核 陆钦方

陆钦方

校对 刘澜

刘澜

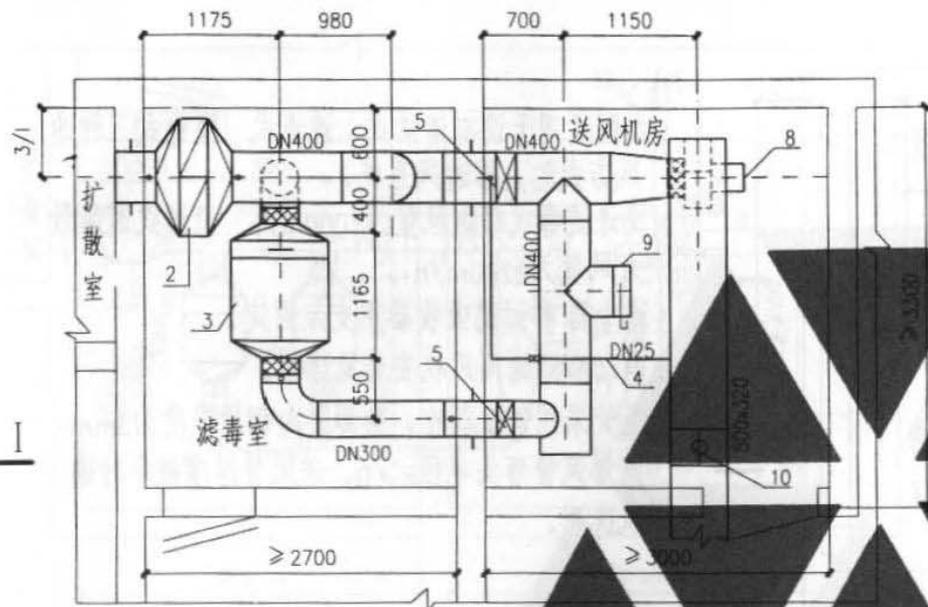
设计 蒋曙

蒋曙

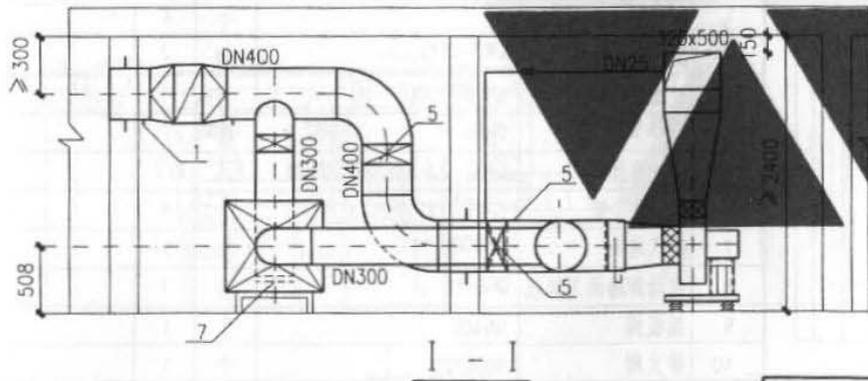
页

48

48



平面图



注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤毒器和过滤吸收器用支架固定。
4. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。
5. 当防空地下室有自备电源或区域电源时, 可采用电动机。

主要设备表					
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤毒器	LWP-D(x)	块	2	
3	过滤吸收器	SR7-1000	只	1	
4	测压管(球阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300/DN400	只	2/2	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN300	个	4	
8	离心风机	风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 全压 750Pa 风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 全压 1250Pa	台	1	
9	插板阀	DN400	个	1	
10	防火阀	500x320	个	1	

一台1000型滤毒室送风机房布置图(一)(电)

图集号

04FK02

审核 陆钦方

陆钦方

校对 刘澜

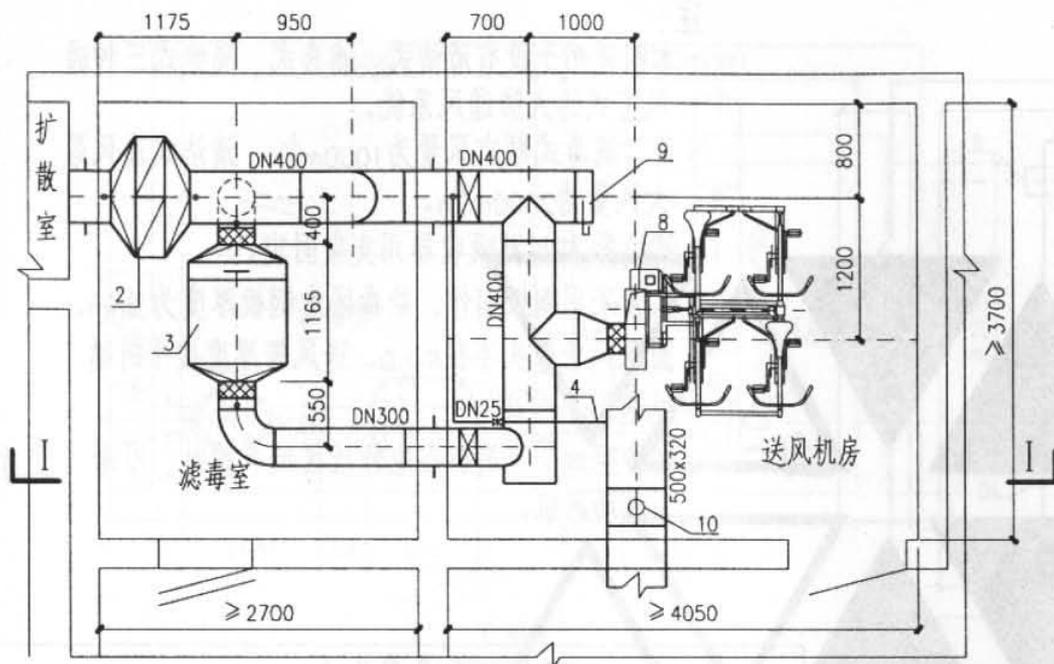
刘澜

设计 蒋曙

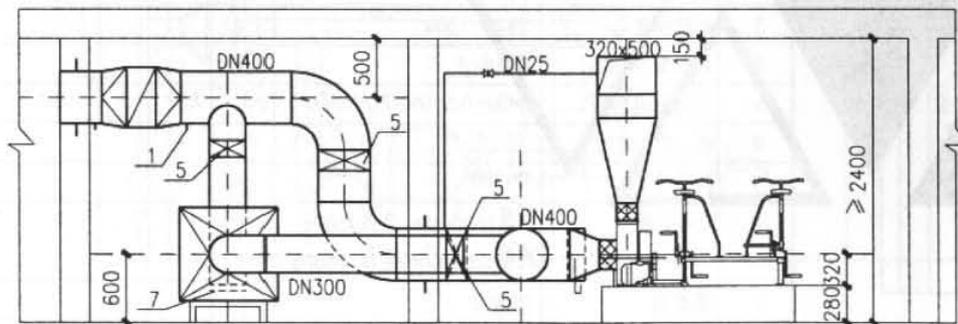
蒋曙

页

49



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $2200\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动脚踏两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

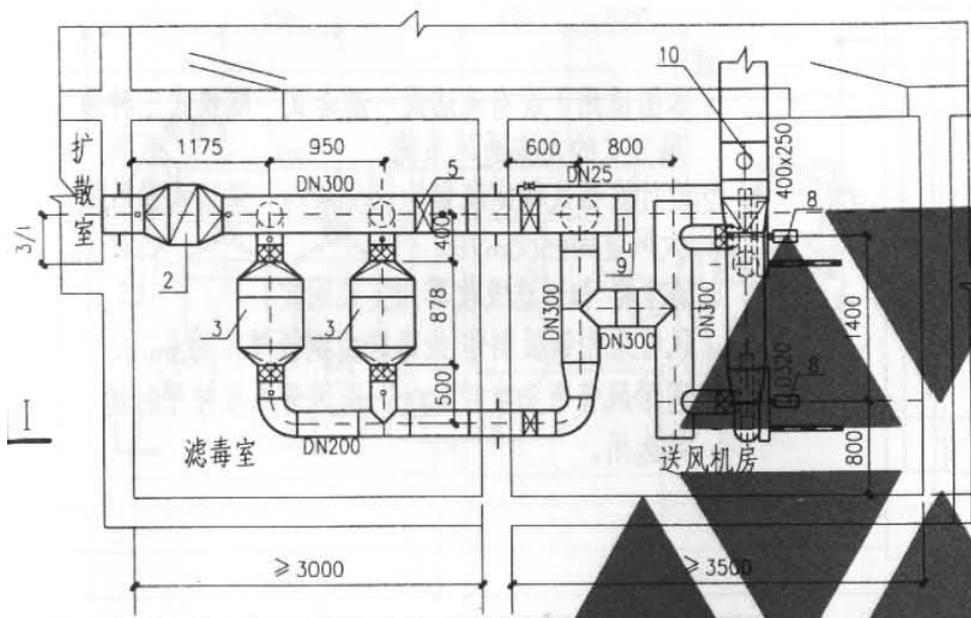
主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	4	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	2	
3	过滤吸收器	SR78-1000	只	1	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300/DN400	只	2/2	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN300	个	1	
8	电动脚踏两用风机	DFJ-1	台	1	
9	插板阀	DN400	个	1	
10	防火阀	500x320	个	1	

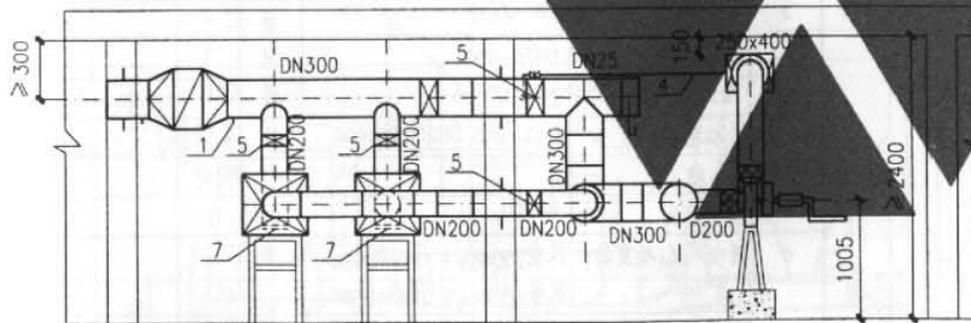
一台1000型滤毒室送风机房布置图(二)

图集号 04FK02

审核 陆钦方 陆钦方 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙 页 50



平面图



I - I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $1400\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动手摇两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

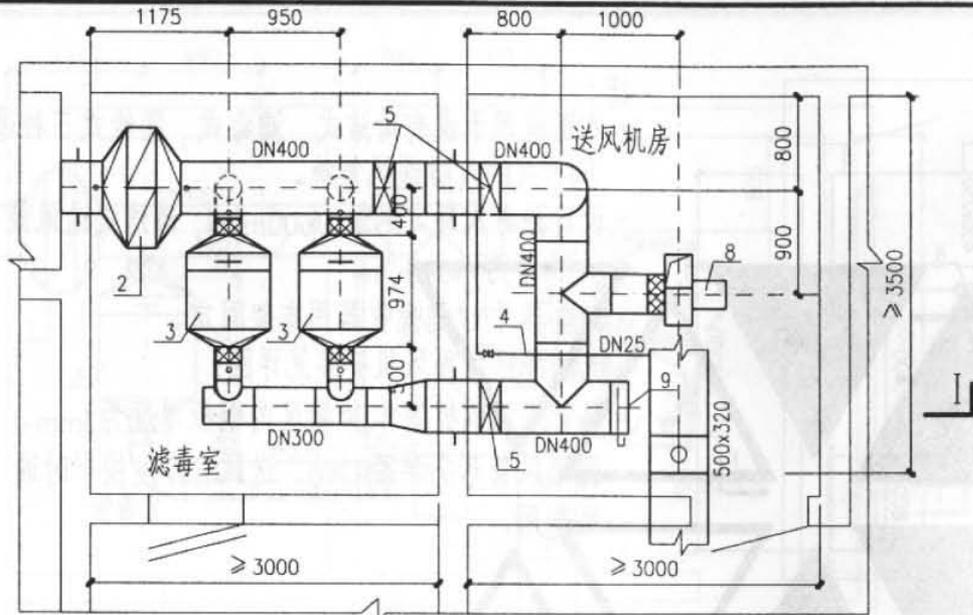
编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	1	
3	过滤吸收器	S-78-300	只	2	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200/DN300	只	3/2	
6	软接管		个	8	
7	换气堵头	DN200	个	2	
8	电动手摇两用风机	F270-1	台	2	
9	插板阀	DN300	个	1	
10	防火阀	400x250	个	1	

二台300型滤毒室送风机房布置图

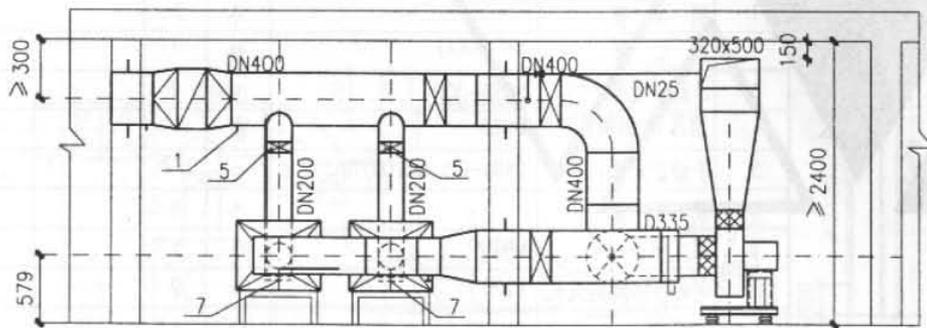
图集号 04FK02

审核 陆筱方 陆筱 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

页 51



平面图



I-I

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定流量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大流量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 风管采用钢板制作. 染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	滤尘器	LWP-D(X)	块	2	
3	过滤吸收器	SR76-500	只	2	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200/DN400	只	2/3	
6	软接管		个	4	
7	换气堵头	DN200	个	2	
8	离心风机(减震器)	风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 压全 750Pa 风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 压全 1250Pa	台	1	
9	插板阀	DN400	个	1	
10	防火阀	500x320	个	1	

二台500型滤毒室送风机房布置图(一)(电)

图集号

04FK02

审核 陆钦方

设计 陈浩

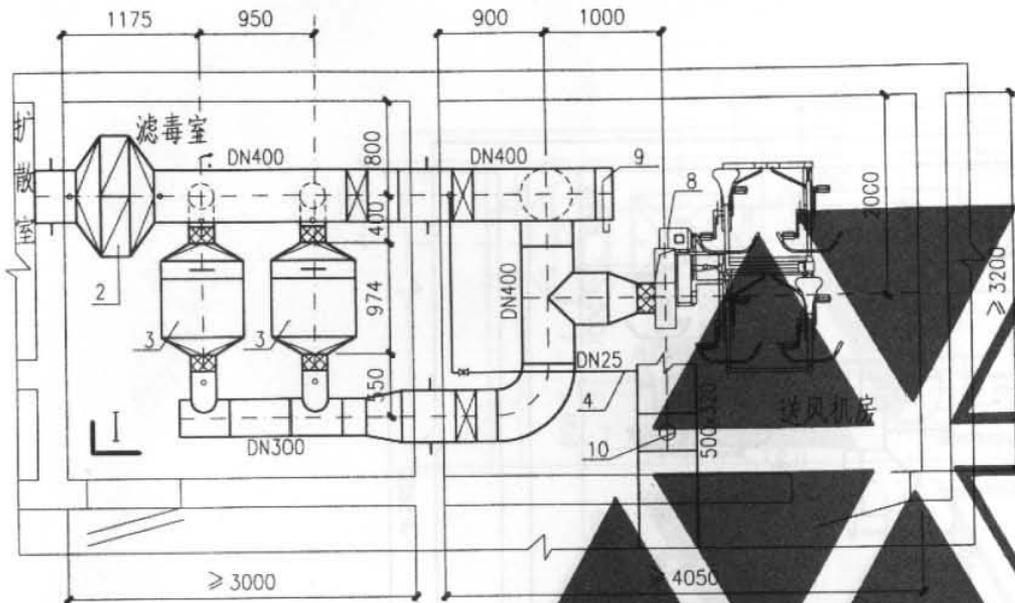
校对 刘澜

设计 蒋曙

设计 陈浩

页

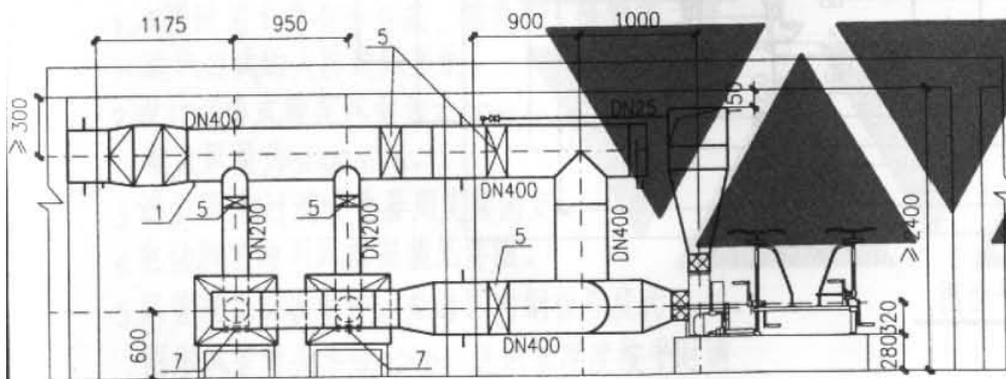
52



平面图

注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $2200\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动脚踏两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。



I-I

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	滤尘器	LWF-D(X)	块	2	
3	过滤吸收器	SR76-500	只	2	
4	增压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN200/DN400	只	2/3	
6	软接管		个	6	
7	换气堵头	DN200	个	2	
8	电动脚踏两用风机	DJF-1	台	1	
9	插板阀	DN400	个	1	
10	防火阀	500x320	个	1	

二台500型滤毒室送风机房布置图(二)

图集号

04FK02

审核

陆钦方

设计

刘澜

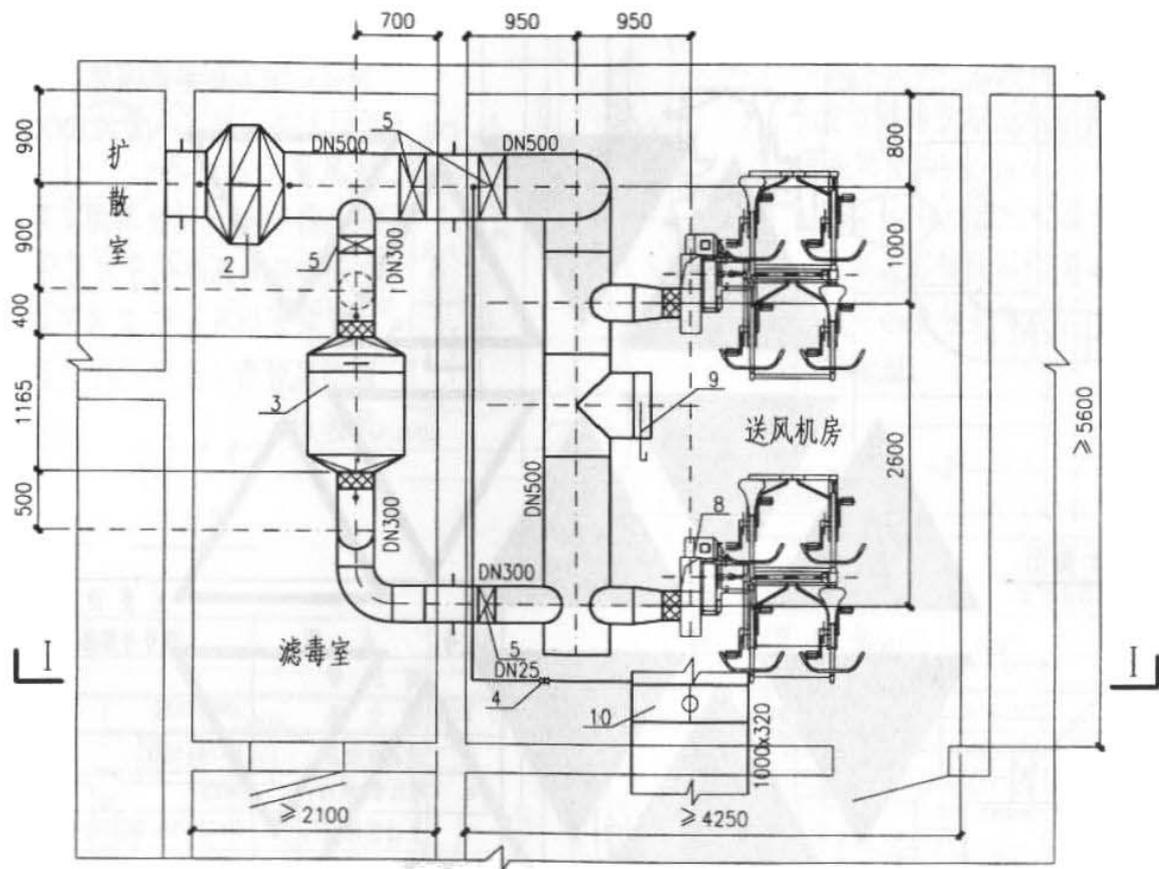
设计

蒋曙

蒋曙

页

53



平面图

二台1000型滤毒室送风机房布置图(一)

图集号

04FK02

审核

陆饮方

陆

校对

刘澜

刘澜

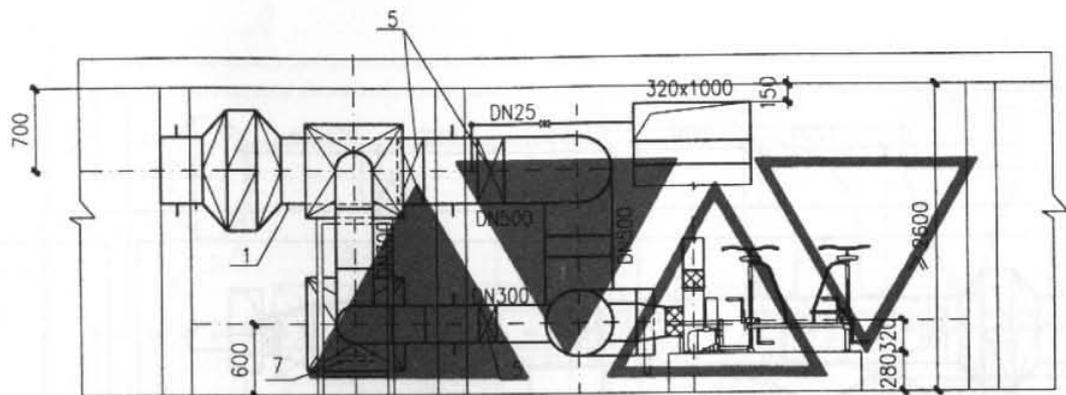
设计

蒋曙

蒋曙

页

54



注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 除尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 电动脚踏两用风机安装见详图。
5. 风管采用钢板制作。染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	除尘器	LSP-D(X)	块	4	
3	过滤吸收器	SR78-1000	只	2	
4	增压管(带阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300/DN500		2/2	
6	法兰管		个	6	
7	换气堵头	DN300	个	1	
8	电动脚踏两用风机	DJF-1	台	2	
9	插板阀	DN500	个	1	
10	防火阀	1000x320	只	1	

二台1000型滤毒室送风机房布置图(一)

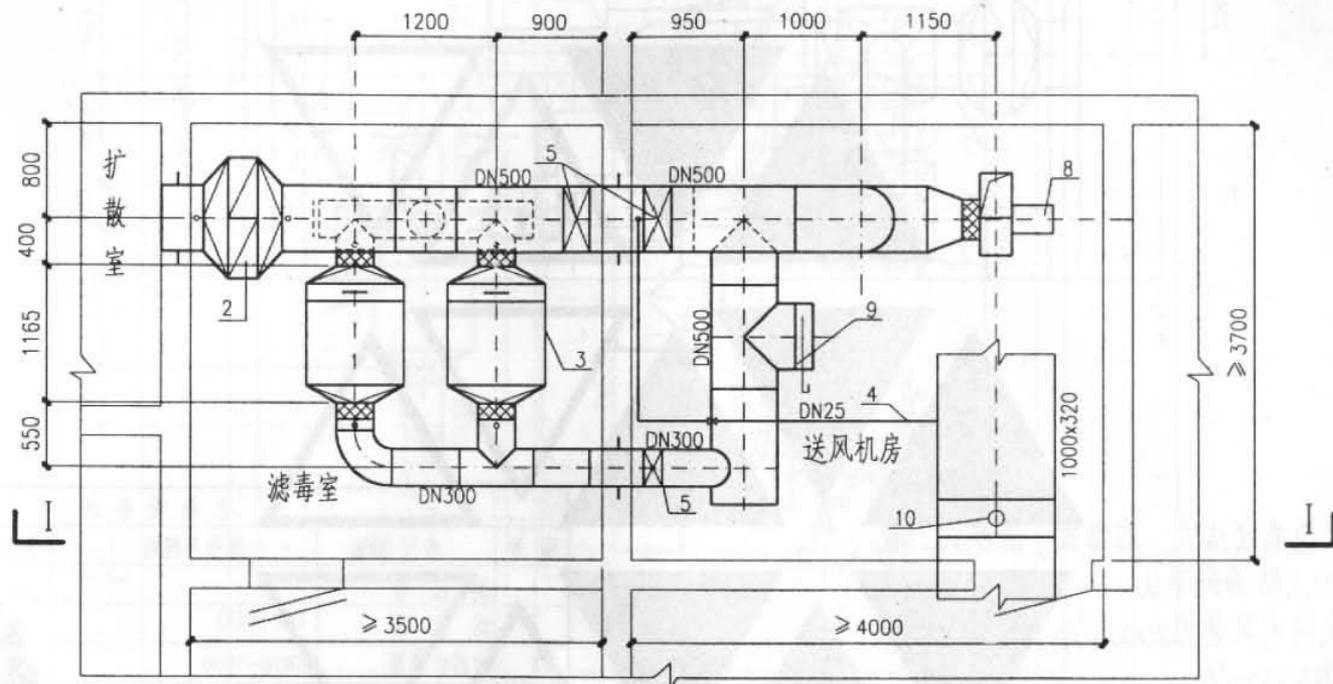
图集号

04FK02

审核 陆饮方 陆 校对 刘澜 刘澜 设计 蒋曙 蒋曙

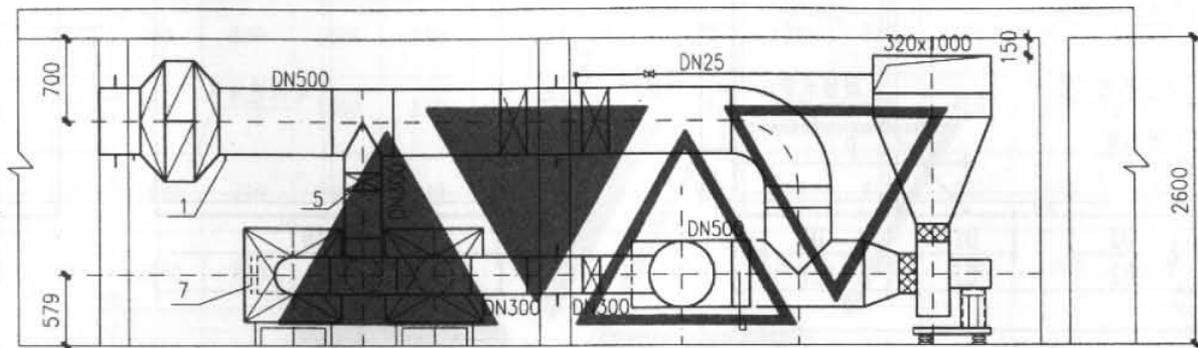
页

55



平面图

二台1000型滤毒室送风机房布置图(二)(电)							图集号	04FK02	
审核	陆饮方	陆方	校对	刘澜	刘澜	设计	蒋曙	页	56



注:

1. 本图适用于设有清洁式, 滤毒式, 隔绝式三种通风方式的人防通风系统。
2. 设计滤毒式额定风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$, 清洁式通风最大风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。
3. 滤尘器和过滤吸收器用支架固定。
4. 风管采用钢板制作, 染毒区内钢板厚度为 3mm 。圆形风管弯头半径 $R \geq D$ 。送风管厚度按平时通风选用。

主要设备表

编号	名称	型号与规格	单位	数量	备注
1	测压管		个	6	
2	滤尘器	LWF-D(x)	块	4	
3	过滤吸收器	SF78-1000	只	2	
4	测压管(闸阀)	DN25	根	1	
5	手动密闭阀门	D40J-0.5 DN300/DN500	只	2/2	
6	软管		个	6	
7	换气塔	DN300	个	1	
8	离心风机(减震器)	风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 全压 750Pa 风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 全压 1250Pa	台	1	
9	插板阀	DN500	个	1	
10	防火阀	1000x320	只	1	

二台1000型滤毒室送风机房布置图(二)(电)

图集号

04FK02

审核 陆饮方

陆修

校对 刘澜

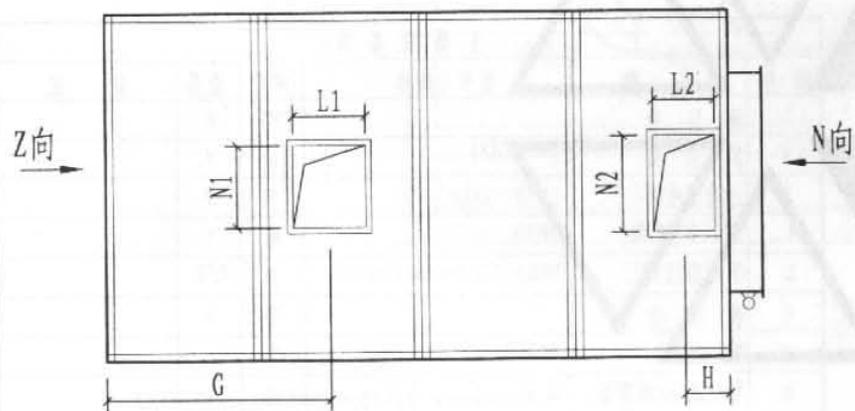
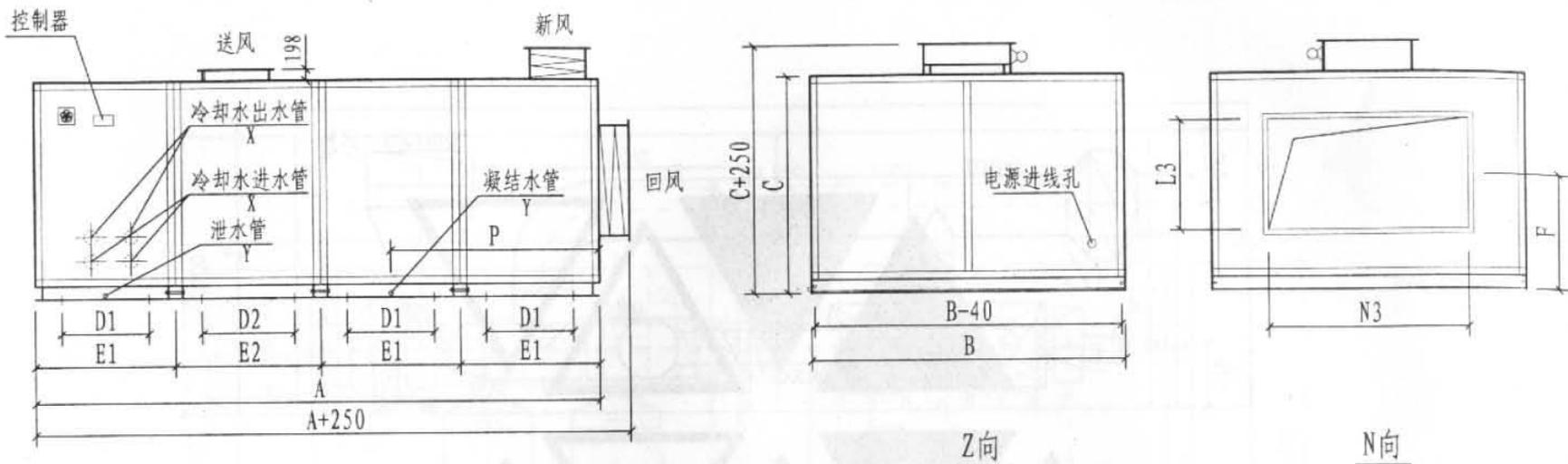
刘澜

设计 蒋曙

蒋曙

页

57



地下工程用除湿空调机平面图

说明:

1. 本图按南京五洲制冷(集团)公司地下工程用除湿空调机产品的技术参数资料编制。
2. 地下工程用除湿空调机为模块化组合结构,请在选型时根据地下工程的门洞大小、机房空间和空调系统具体情况合理选择,以便今后安装调试、维护和正常使用。
3. CK9-DX、CK12-DX机组冷却水进出水管为双管,CK15-DX~CK45-DX机组冷却水进出水管为单管。

地下工程用除湿空调机机组外形图

图集号

04FK02

审核 刘玉春

刘玉春

校对

王为

王为

设计

刘铮

刘铮

页

58

机组型号	A	B	C	D1	E1	D2	E2	F	G	H	L1	N1	L2	N2	L3	N3	P	X	Y
CK9-DX	3000	1250	1600	550	750	550	750	840	1064	280	420	460	320	320	630	1000	1125	Rp1-1/4	Rc3/4
CK12-DX	3250	1250	1600	550	750	800	1000	840	1064	280	500	630	320	320	630	1000	1125	Rp1-1/4	Rc3/4
CK15-DX	4000	2200	1600	700	1000	700	1000	850	1350	400	500	630	320	400	800	1000	1500	Rp1-1/2	Rc1
CK20-DX	4000	2200	1800	700	1000	700	1000	940	1350	400	500	800	400	400	800	1250	1500	Rp2	Rc1
CK25-DX	4100	2200	1800	700	1000	800	1100	940	1350	400	500	800	500	500	1000	1250	1500	Rp2	Rc1
CK30-DX	5000	2800	1800	800	1250	800	1250	950	1790	400	500	800	500	500	1000	1600	1875	Rp3	Rc1
CK35-DX	5000	2800	1800	800	1250	800	1250	950	1790	400	500	800	500	500	1000	1600	1875	Rp3	Rc1
CK45-DX	5150	3300	1900	800	1250	900	1350	1000	1900	500	1000	1000	630	630	1250	2000	1875	Rp3	Rc1

说明:

1. 本表按南京五洲制冷(集团)公司地下工程用除湿空调机产品的技术参数资料编制。
2. 机组四周应留有足够的空间 (>100cm), 以便设备的安装、操作、维护和保养等, 同时还应考虑机房的通风、排水以及风系统和水系统的连接等因素。
3. 机组应放置在水平的坚固地面或安装基础上, 以免产生振动和噪音, 安装底面至少要比地面高10cm以上。

地下工程用除湿空调机外形基本尺寸表

图集号

04FK02

审核

刘玉春

刘云春

校对

王为

王为

设计

刘铮

刘铮

页

59