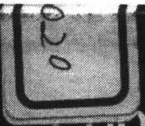
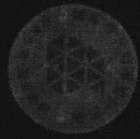


国家建筑标准设计图集 05K102

风 机 安 装

中国建筑标准设计研究院

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENGEJI 05K102



风机安装

编制说明

批准部门 中华人民共和国建设部
 批准文号 建质[2005]14号
 主编单位 中国建筑 designs 研究院环境艺术设计研究院
 中国建筑设计标准设计研究院
 统一编号 GJBT-811
 实行日期 二〇〇五年三月一日
 图集号 05K102

主编单位负责人 王艳
 主编单位技术负责人 梁涛
 技术审定人 刘帆
 设计负责人 贾岩

图名	页
目录	1, 2
编制说明	3
一、轴流风机墙上安装	
轴流式通风机墙上安装(一)	4
轴流式通风机墙上安装(二)	5
轴流式通风机墙上安装材料表	6
二、屋顶风机安装	
屋顶风机基础	7
屋顶风机安装	8

图名	页
三、管道风机安装	
管道风机在混凝土墙上竖向安装(一)	9
管道风机在混凝土墙上竖向安装(二)	10
管道风机在混凝土墙上安装节点	11
SWF型、HL3-2A型混流风机外形及安装尺寸	12
管道风机在混凝土墙(柱)上水平安装	13
管道风机在屋面上安装	14

05K102

(对) 目录

目录

图集号

05K102

审核	贾岩	设计	刘帆	页	1
校对	王为	设计	刘帆	图集号	05K102

新江 周志军 人教部副部长

图名

无保温风管穿屋面做法	15
保温风管穿屋面做法	16
管道风机吊装	17
管道风机减振吊装(一)	18
管道风机减振吊装(二)	19
管道风机减振吊装零件表	20
HTF型、PYHL-14A型消防排烟风机外形及安装尺寸	21
低噪声风机箱安装示意图	22
DBF-I、II、S型双风机低噪声风机箱安装尺寸表	23
离心排风风机箱进出风口位置示意	24
离心式管道风机性能参数及外形尺寸	25
YDX诱导风机外形尺寸及性能参数	26
XCDZ系列超低噪声轴流风机外形尺寸	27
XCDZ系列超低噪声轴流风机性能参数	28

四、相关资料

SWF-1 型混流式管道风机性能参数表	
SWF-S ₁ 型混流式管道风机性能参数表	
SWF-S ₂ 型混流式管道风机性能参数表	
HL3-2A、PYHL-14A 型混流式管道风机性能参数表	
双速HL3-2A、PYHL-14A 型混流式管道风机性能参数表	
GYF(-S) 型(双速)消防排烟风机性能参数表	
GXF 型斜流风机性能参数表	
DBF 型风机箱性能参数表	
HTFC-I 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表	
HTFC-II 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表	
HTFC-III 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表	
HTFC-IV 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表	
PDZF 型风机箱性能参数表	
DZF 型风机箱性能参数表	
JGCF型、YGF型管道风机箱性能参数表	
SDF型、XFD型诱导风机性能参数表	
型号说明	

SOI ME0

目录

目录 (续)					图索号	05K102	
审核	贾岩	校对	王为	设计	刘殊	页	2

编制说明

1. 设计依据

1.1 本图集是根据建设部建设[2001]169号《2001年国家建筑标准设计编制工作计划》中有关项目要求进行编制的。

1.2 本图集引用的规范、标准：

- 采暖、通风、空调、净化设备术语 GB/T16803-1997
- 通风与空调工程施工质量验收规范 GB 50243-2002
- 一般用途轴流通风机技术条件 GB/T13274-91
- 通风机基本型式、尺寸参数及性能曲线 GB/T5235-1999
- 风机和罗茨鼓风机术语 JB/T2977-92
- 消防排烟通风机技术条件 JB/T10281-2001

2. 适用范围

- 2.1 一般工业和民用建筑中轴流（混流）通风机、屋顶通风机的安装。
- 2.2 一般工业和民用建筑中管道风机、风机箱的安装。管道风机指前后接有风管的轴流（混流）风机、离心风机；风机箱指将离心叶轮（风机）置于消声结构板制成的箱体内部的风机，也称箱式（或柜式）离心风机。
- 2.3 防排烟风机安装也可参照本图集，但应由工程设计人员按照有关规范确定安装位置。

3. 施工要求

3.1 采用本图集时，安装位置应与土建协商，预留孔洞应在土建图上表示。凡预埋在建构筑物以内之构件，应与土建施工密切配合，避免漏凿承重结构。

3.2 设备的支、吊、托架及基础的钢制构件均应在除锈后涂防锈底漆两道，裸露部分应再涂面漆两道。在混凝土中埋固的金属构件部分应除锈及油污，但不得涂油漆。位置应正确并牢固可靠。

3.3 本图集中设备的混凝土基础及支、吊、托架的埋固用混凝土应低于C20。

3.4 室外安装的通风设备，应满足工程设计的防风雨要求。

4. 其他

4.1 图集中标注的风机型号及相关技术资料，仅为本图集编制所需，如需更多资料，应向相关厂商索取。

4.2 本图集参编单位
北京明力西蒙特冷设备有限公司 无锡耀新通用机械有限公司

S01K60

编 制 说 明

编 制 说 明

图 集 号

05K102

审 核

乔 兵

校 对

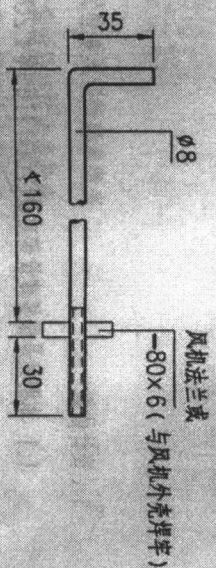
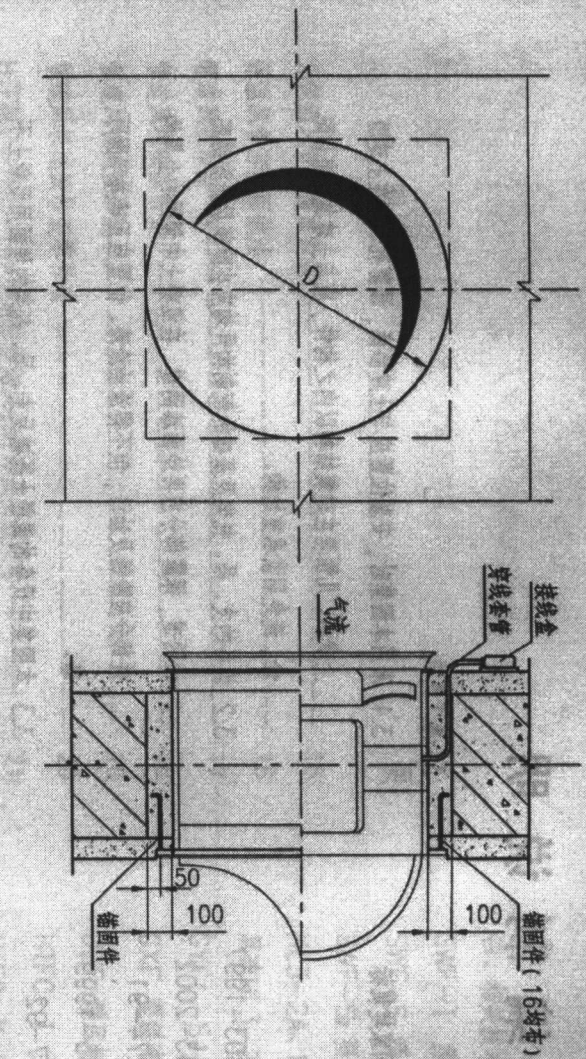
王 为

设 计

刘 轶

页

3



锚固件

注:

1. 本图按T35-11、BT35-11节能轴流式通风机系列产品
2. 8~7.1号外形及安装尺寸编制。使用本图时还应将风机总重量(含电机、附件等)提交结构专业,并在土建施工图中表示,墙上洞口也可按虚线预留。

2. 图中墙体应为承重墙,如墙体厚度大于风机风筒长度时,可在气流出口端接短管;如墙体厚度小于风筒长度时,多出部分应在室内侧。对于能承重的填充墙体,应根据墙体设置钢筋混凝土框,框与墙体连接构造由结构专业设计。

3. 安装时应先将风机壳体上的电气接线盒拆下,移至墙面适当位置,电源线经套管引到接线盒,接线盒位置、埋管方式应在电气施工图中表示。

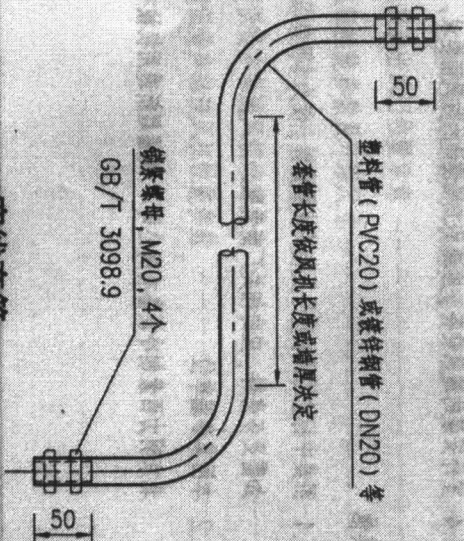
4. 安装水平后用细石混凝土将墙洞的空隙填实粉光。

5. D可参照下表:

机号	№2.8	№3.15	№3.55	№4	№4.5	№5	№5.6	№6.3	№7.1
D	390	435	485	535	595	675	745	835	935

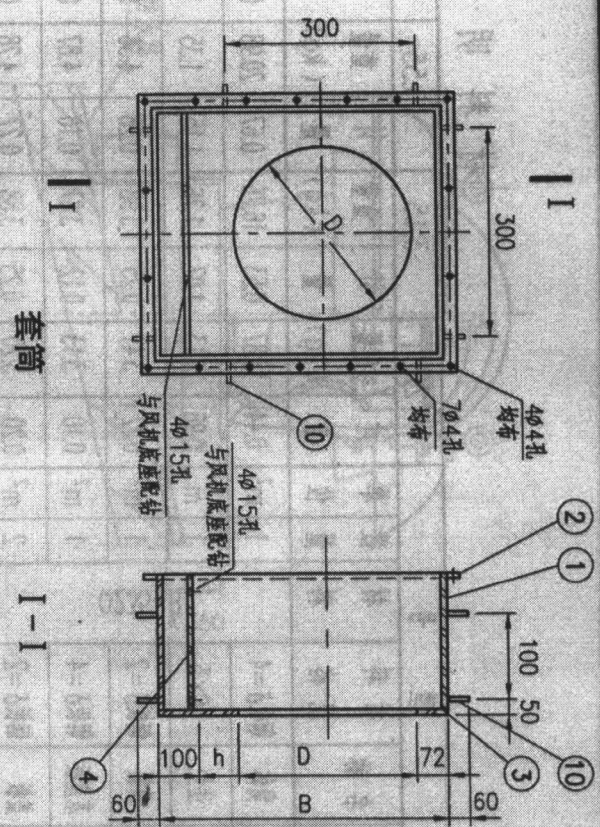
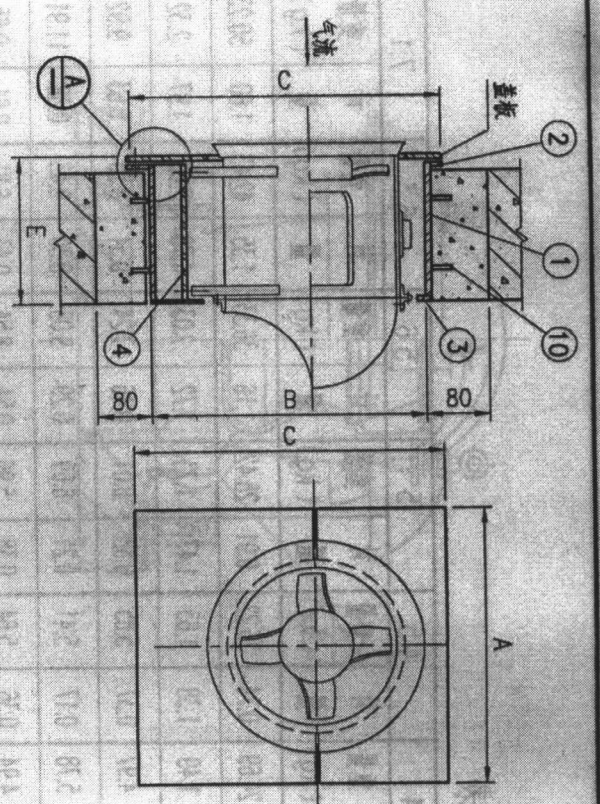
6. 通风机需要加装附件(如弯管、遮光弯管、防雨罩、活瓣百叶等)时见94K101-1《轴流式通风机安装图》。

墙上预留洞口



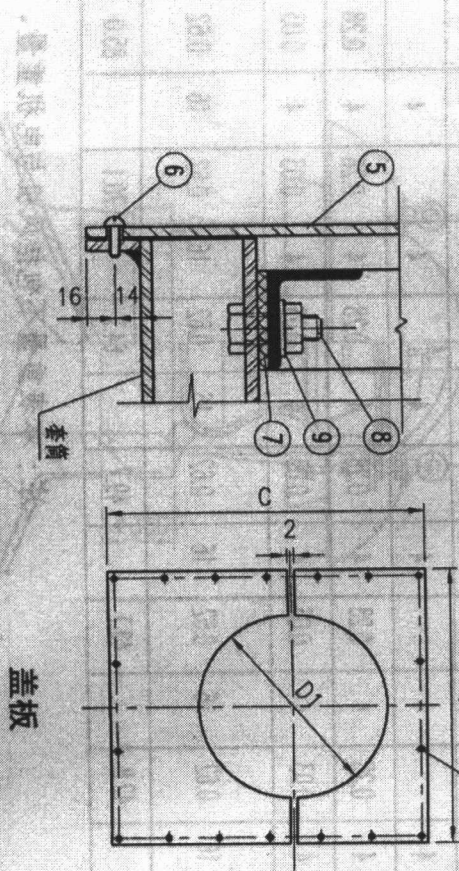
穿线套管

轴流式通风机墙上安装 (一)				图样号	05K102
审核	刘敏	校对	王为	设计	贾岩
页		共	3	页	4



- 注:
1. 本图适用于电气接线盒不可拆卸的, 但风机整体能从套筒内取出的轴流式通风机安装。
 2. 筒体各部件均为焊接, 焊缝高度不应小于被焊件最小厚度。
 3. 所有金属附件外露部分均应清除浮锈后刷防锈底漆两道、调和漆两道。
 4. 其余同前页, 套筒、盖板等材料明细表见下页。
 5. D及安装尺寸见下表:

机号	№2.8	№3.15	№3.55	№4	№4.5	№5	№5.6	№6.3	№7.1
D	346	381	422	478	528	588	649	719	800
h	40	53	52	54	69	49	69	84	93
D1	320	355	395	450	500	560	620	690	770
A	460	520	580	620	670	720	890	780	960
B	558	606	646	704	769	809	890	975	1065
C	618	666	706	764	829	869	950	1035	1125
E	217	237	277	297	257	296	325	385	395



轴流式通风机墙上安装 (二)

审核	刘敏	设计	王为	设计	贾岩	页	5
图集号	05K102						5

材料明细表

件号	名称	材料规格	材料	数量	单位	2.8		3.15		3.55		4		4.5		5		5.6		6.3		7.1	
						重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量	重量 (kg)	数量
1	筒体	钢板δ=4	Q235-B	1	m ²	0.44	13.87	0.53	16.76	0.67	20.98	0.79	24.69	0.74	23.22	0.91	28.42	1.16	36.33	1.35	42.43	1.60	50.23
2	法兰	-30×5		1	m	0.96	1.13	1.07	1.26	1.15	1.35	1.26	1.49	1.38	1.63	1.47	1.73	1.72	2.03	1.70	2.00	1.97	2.32
3	前板	钢板δ=2	1	m ²	0.22	3.41	0.25	3.98	0.28	4.36	0.32	4.97	0.37	5.85	0.38	6.01	0.46	7.24	0.54	8.55	0.53	9.92	
4	基板	钢板δ=4	1	m ²	0.10	3.13	0.12	3.87	0.16	4.87	0.18	5.78	0.17	5.41	0.21	6.69	0.29	9.08	0.30	9.43	0.38	11.91	
5	盖板	钢板δ=2	2	m ²	0.20	3.20	0.25	3.88	0.27	4.28	0.31	4.94	0.36	5.64	0.38	5.96	0.54	8.54	0.43	6.81	0.61	9.65	
6	自攻螺钉	GB/T 3098.5-2000																					
7	橡胶垫	δ=5	橡胶	4	个	4		4		4		4		4		4		4		4		4	
8	带帽螺栓	M14×50	Q235	4	个	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28
9	弹簧垫圈	φ14	Q235	4	个	4	0.028	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03
10	预埋件	φ10圆筋	HPB235 (Q235)	16	个	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62
总重 (kg)						25.7		30.7		36.8		42.8		42.7		49.7		64.2		70.1		85.0	

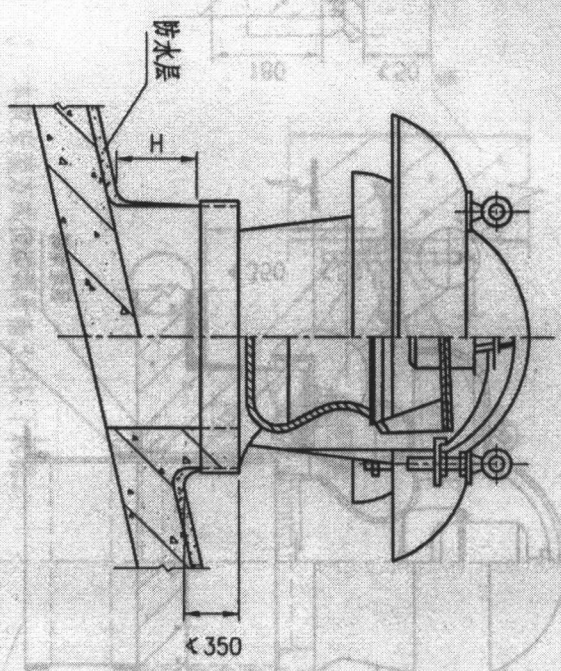
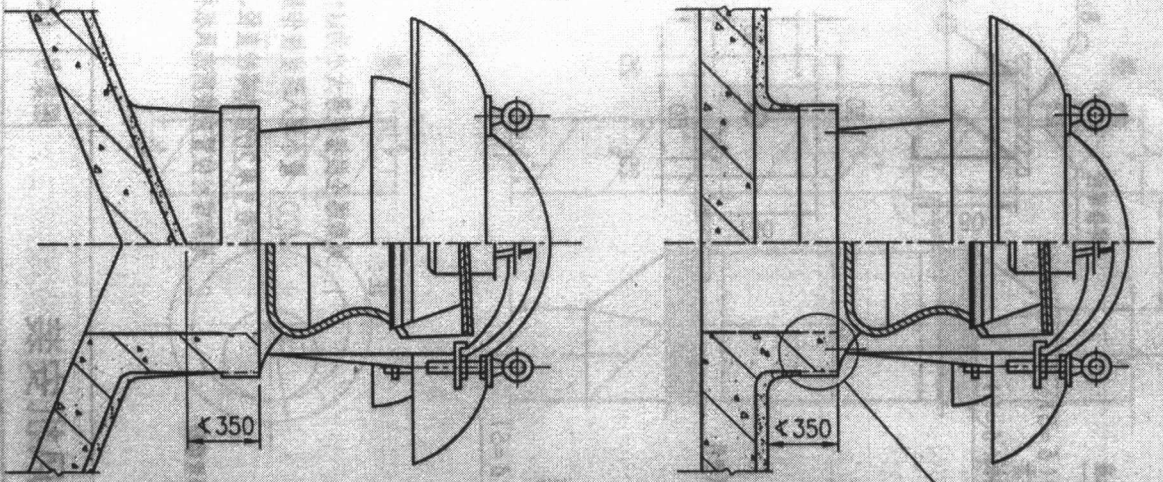
注：本表重量不包括风机与电机重量。

SO1A20 (二) 莱安3普耐风机左流轴

轴流式通风机墙上安装材料表

审核 刘敏 设计 王为 设计 贾岩 审核 李岩

图号 05K102 页 6



- 注:
1. 风机基础四周设构造筋, 混凝土标号不低于C20.
 2. 屋面做法由工程设计确定, 防水层上翻高度H按土建设计要求或不小于300mm.

主编	刘敏	设计	王为	校对	贾岩	审核	贾岩	图集号	05K102
审核	刘敏	设计	王为	校对	贾岩	审核	贾岩	页	7

屋顶风机基础

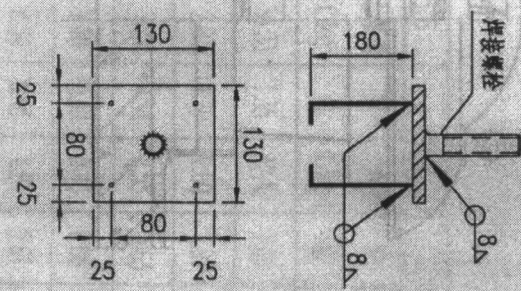
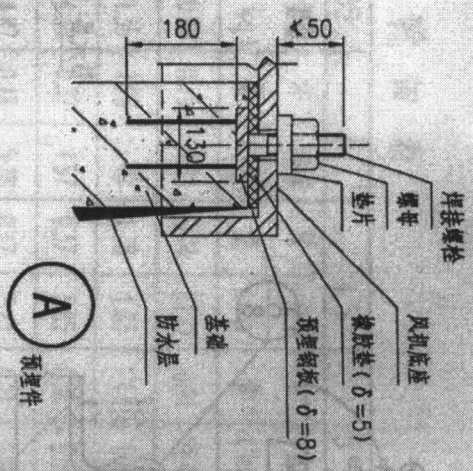
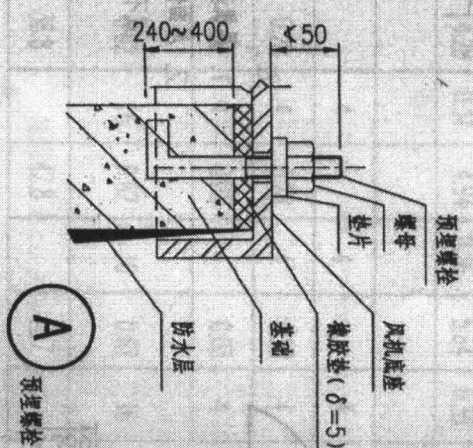
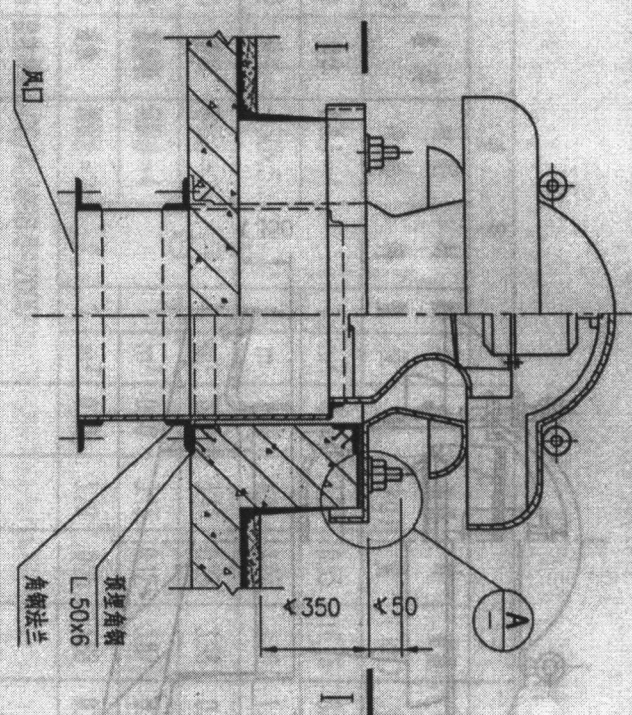
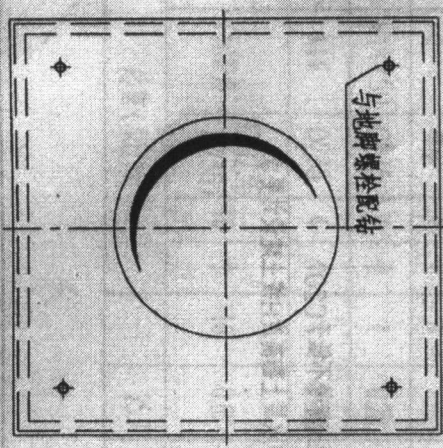
05K102

501K102

I-I

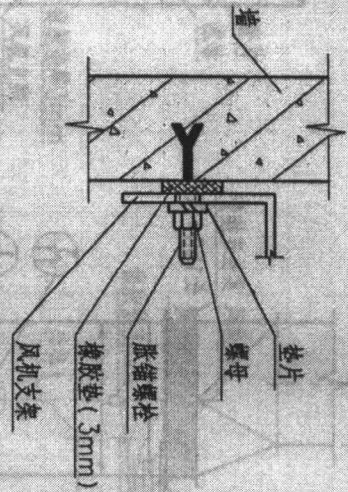
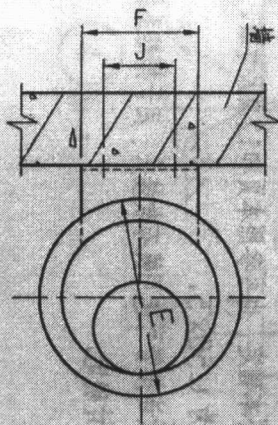
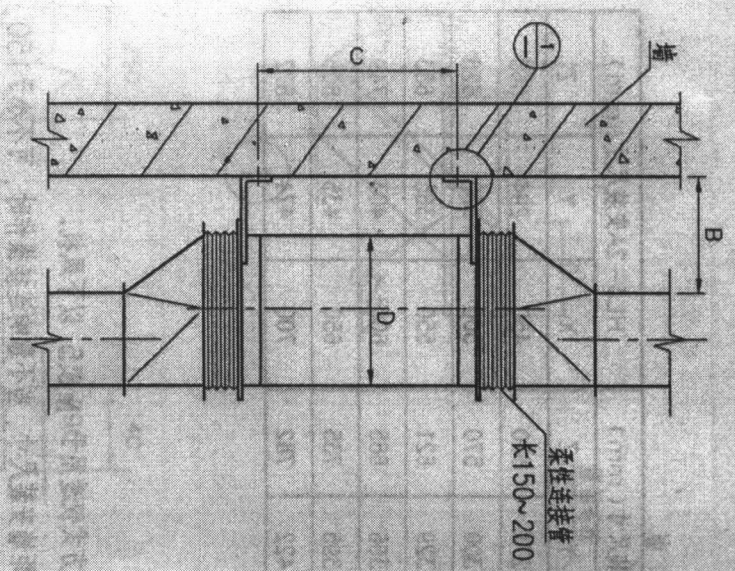
屋顶风机安装

审核	刘敏	2014.12.2	校对	王为	3.1	设计	贾岩	张亮	图集号	05K102
									页	8



预埋件

- 注:
1. 地脚螺栓根据电机号大小为M12~M20, 最小埋入深度按作用力确定, 一般可取20倍的螺栓直径.
 2. 地脚螺栓位置应按所选风机样本.

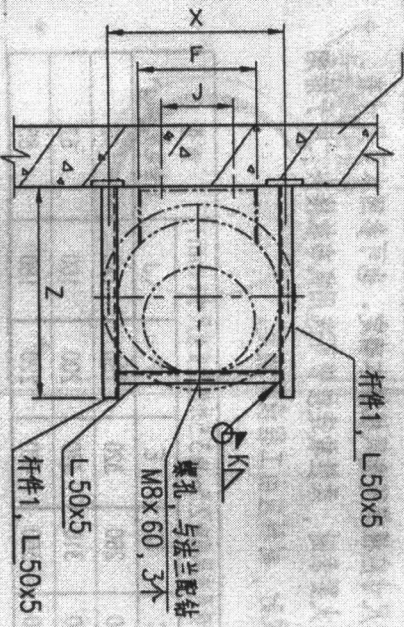
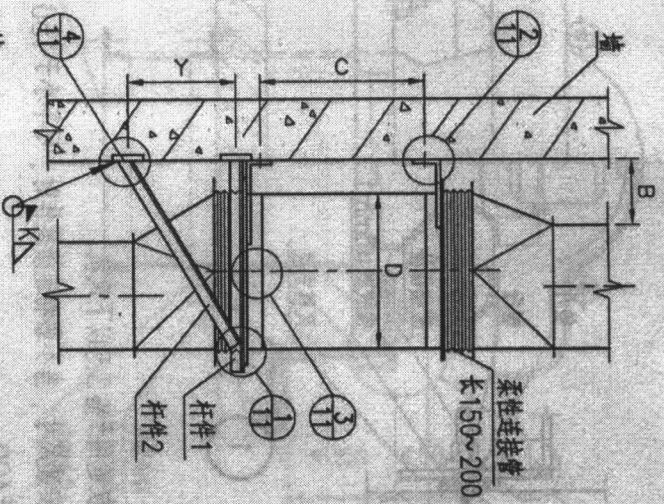


- 注:
1. 本页安装方式仅适用于№3.5以下风机。
 2. B为风管距墙安装尺寸, 当不影响连接操作时, 可不小于150, 否则应不小于400。
 3. 图中尺寸应根据所选风机样本确定, 也可参照本页尺寸表。
 4. 无防火要求时, 柔性软接管可选用帆布软接头; 用于排烟系统时, 材料应由工程设计确定。

型号	SWF型混流风机№2.5~№3.5外型及安装尺寸(mm)						重量 (含电机, kg)
	C	D	E	F	J		
№2.5	240	260	320	180	140		42
№3	300	310	370	200	160		67
№3.5	340	360	420	220	180		85

管道风机在混凝土墙上竖向安装 (一) 图集号 05K102

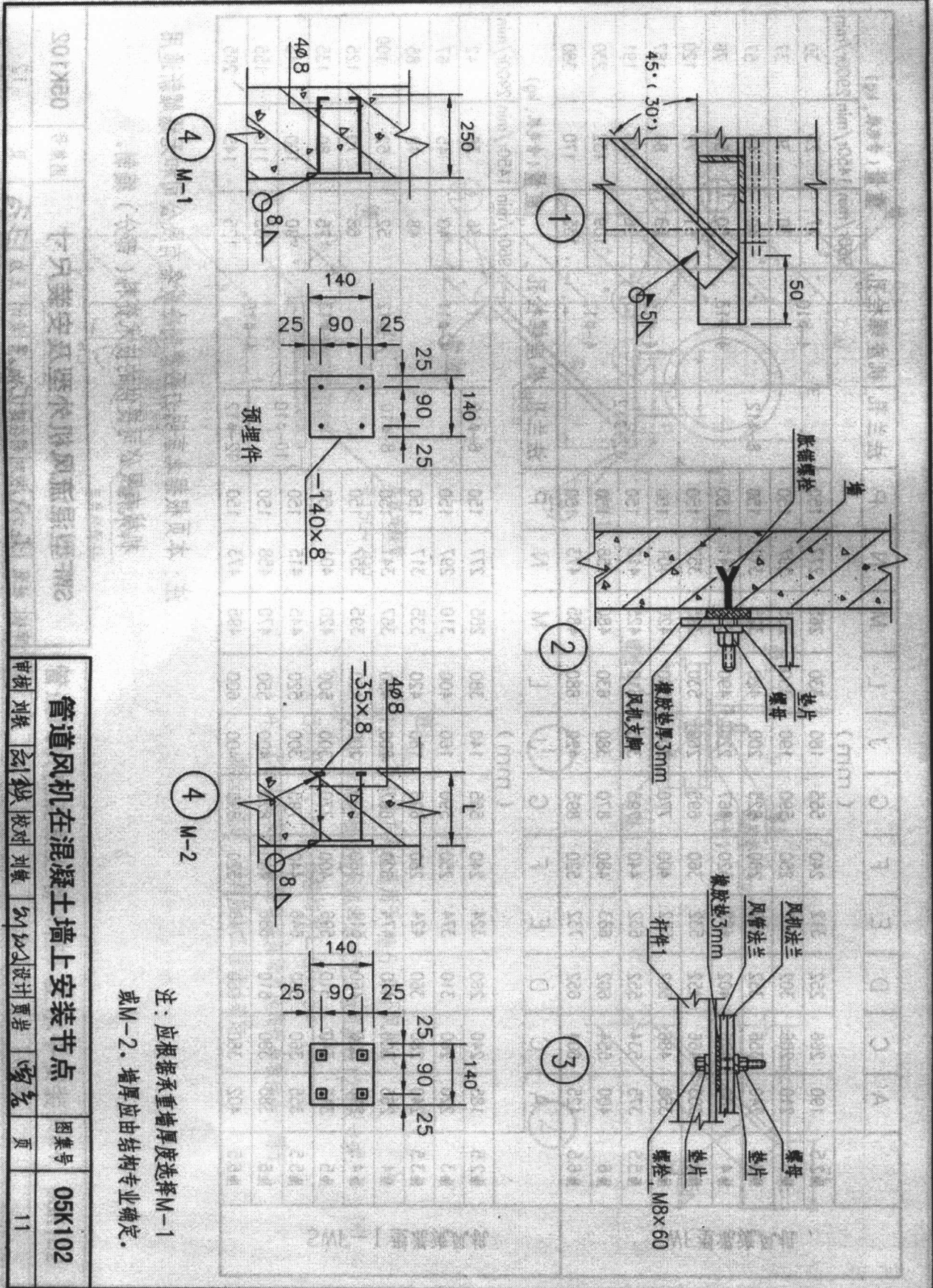
审核 刘铁 校对 王为 设计 贾岩 页 9



机号	SWF安装尺寸 (mm)			HL3-2A安装尺寸 (mm)		
	X	Y	Z	X	Y	Z
№4	450	271	520	450	294	560
№4.5	500	300	570	500	332	626
№5	550	329	621	550	365	683
№5.5	600	366	685	600	403	749
№6	650	395	735	650	435	805
№6.5	700	422	782	700	474	872

注:

1. 本页安装方式仅适用于 №6.5 以下风机。
2. B为风管距墙安装尺寸, 当不影响连接操作时, 可不小于150, 否则应不小于400。K为焊缝高度, 4~6。
3. 尺寸应根据所选风机样本确定, 也可参照本页和12页尺寸表。
4. 杆件1、杆件2规格均为 L50x5。
5. 无防火要求时, 柔性连接管可选用帆布软接头; 用于排烟系统时, 材料应由工程设计确定。



4 M-1

4 M-2

注：应根据承重墙厚度选择M-1或M-2。墙厚应由结构专业确定。

SOI M30 十只装安全型代防扇扇型图

管道风机在混凝土墙上安装节点		图号	05K102
审核	刘铁	设计	刘敏
校对	刘敏	设计	刘敏
设计	刘敏	设计	刘敏
页		页	11

SWF型混流风机													重量(含电机, kg)			
A	C	D	E	F	G	J	L	M	N	P	法兰孔	机座螺栓孔	960r/min	1450r/min	2900r/min	
													27	36	30	
№2.5	190	266	252	312	240	555	180	330	265	277	150	4-φ10	4-φ10	27	25	30
№3	210	286	302	362	250	590	190	350	295	297	150	8-φ12	4-φ10	30	36	37
№3.5	240	356	352	432	280	625	200	420	325	317	150	8-φ12	4-φ10	40	46	57
№4	280	426	402	482	320	667	220	490	357	341	150	8-φ12	4-φ13	50	54	78
№4.5	305	466	452	532	360	695	260	530	365	357	150	8-φ12	4-φ13	61	72	120
№5	350	486	502	582	400	770	300	560	420	401	150	12-φ12	4-φ15	63	84	187
№5.5	375	534	552	632	440	795	340	610	425	415	150	12-φ12	4-φ15	96	106	191
№6	400	554	602	683	480	870	380	630	480	458	150	12-φ12	4-φ17	109	132	230
№6.5	425	604	652	732	520	895	420	680	485	473	150	12-φ12	4-φ17	135	170	380
(mm)													重量(含电机, kg)			
													960r/min	1450r/min	2900r/min	
SWF-I型混流风机													36	36	42	
№2.5	185	240	260	324	240	555	140	380	285	277	150	6-φ10	4-φ11	40	45	67
№3	220	260	310	374	250	590	160	400	310	297	150	6-φ10	4-φ11	48	48	85
№3.5	240	280	360	424	280	625	180	420	335	317	150	8-φ10	4-φ12	52	52	100
№4	265	300	410	474	320	667	200	450	367	341	150	8-φ10	4-φ12	65	70	125
№4.5	290	300	460	514	360	695	200	450	395	357	150	8-φ10	4-φ13	75	80	135
№5	316	340	510	596	400	770	300	500	420	401	150	10-φ10	4-φ13	90	100	145
№5.5	355	360	560	646	440	795	300	520	445	415	150	10-φ10	4-φ16	105	110	155
№6	380	380	610	686	480	870	400	550	470	458	150	12-φ12	4-φ16	125	145	205
№6.5	402	380	660	746	520	895	400	600	495	473	150	12-φ12	4-φ16	125	145	205

注：本页根据北京明力西蒙制冷设备有限公司和无锡耀新通用机械有限公司提供的技术资料(部分)编制。

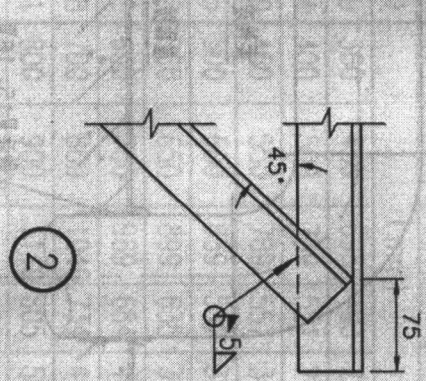
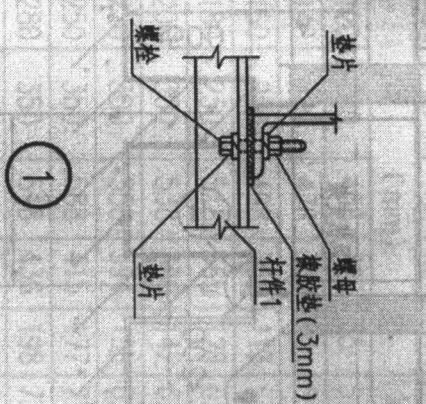
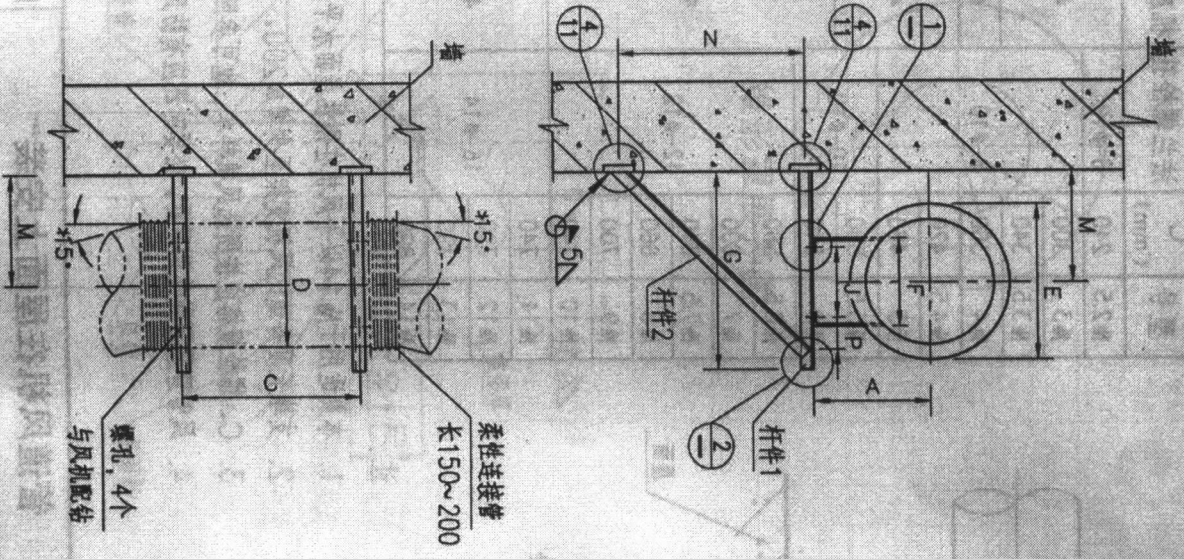
SODK10		点背兼安土制土聚影五叶风板管		审核 杜琨 和 校对在 设计 王为 页 12		图集号 05K102	
--------	--	----------------	--	------------------------	--	------------	--

05K102

管道风机在混凝土墙（柱）上水平安装

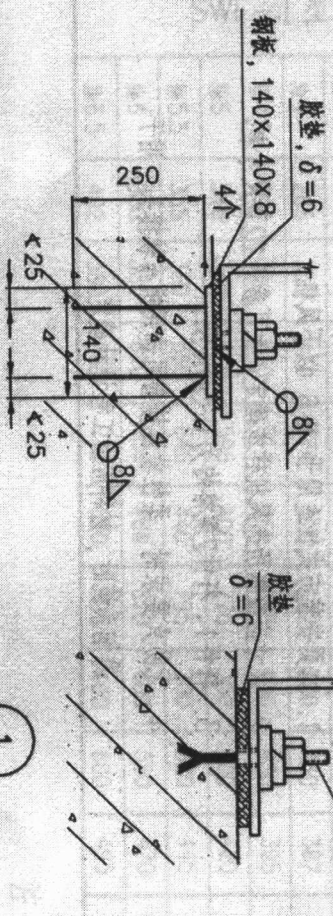
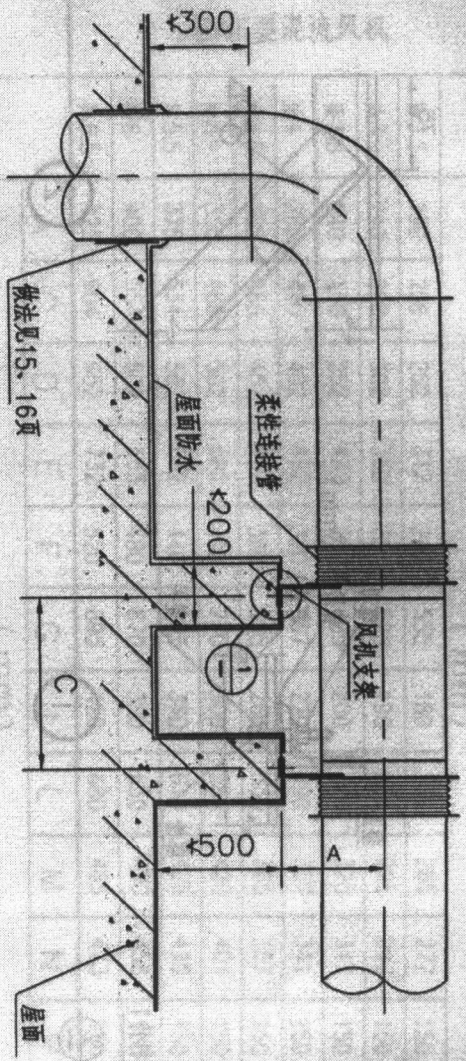
图例号 05K102

审核 刘敏 设计 贾岩 页 13



注:

1. 本页安装方式仅适用于 № 6 以下风机。
2. 尺寸应根据所选风机样本确定。也可参照 12 页尺寸表。
3. 杆件 1、杆件 2 规格均为 L 50x5。
4. 无防火要求时，柔性连接管可选用帆布软接头；用于排烟系统时，材料应由工程设计确定。



型号	C (mm)	法兰螺栓孔	机座螺栓孔	风机重量 (含电机, kg)
№2.5	240	6-φ10		42
№3	300		4-φ11	67
№3.5	340			85
№4	360	8-φ10	4-φ12	100
№4.5	420			125
№5	460		4-φ13	135
№5.5	500	10-φ10		145
№6	540			155
№6.5	560			205
№7	600		4-φ16	250
№7.5	640	12-φ12		265
№8	660			285
№9	700			400
№10	740			460
№11	740			544
№12	790	16-φ14	4-φ19	675
№13	790			775
№14	890			805

- 注:
1. 本页适用于№14以下风机在刚性屋面水平安装。
 2. 支墩长度每边比风机支架至少增加200。
 3. C、螺栓规格应按所选风机样本，也可参照本页或21页尺寸表。
 4. 风管穿屋面做法见下页。必要时还应有防风雨措施。

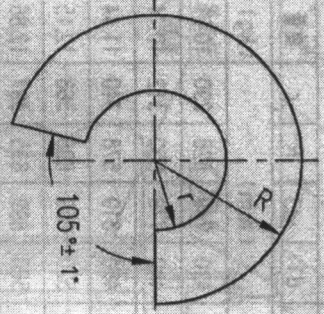
501XG0

泰安平水工(封) 散士敏土用风管

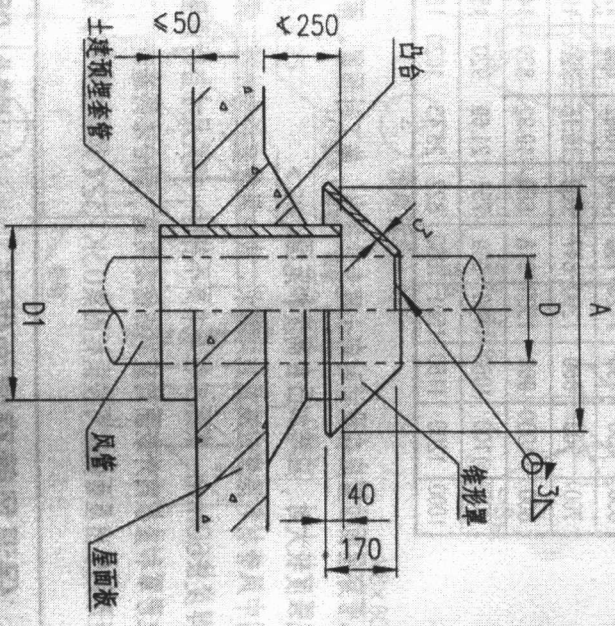
管道风机在屋面上安装

审核 刘铁 设计 贾岩 页

图集号 05K102



锥形罩展开图



风管直径 D	屋面预留 直径 D1	锥形罩 (mm)			重量 (kg)	风管 直径 D	屋面预留 直径 D1	锥形罩 (mm)			重量 (kg)
		A	R	r				A	R	r	
120	200	458	323	85	5.09	360	450	698	493	255	9.32
140	200	478	337	99	5.44	400	500	739	521	283	10.0
160	250	498	351	113	5.79	450	550	789	557	319	10.9
180	250	518	365	128	6.15	500	600	839	592	354	11.8
200	300	538	380	142	6.50	560	650	899	635	396	12.9
220	300	558	394	156	6.85	630	700	969	684	446	14.1
250	350	588	415	177	7.38	700	800	1040	734	496	15.3
280	350	618	436	198	7.91	800	900	1140	805	567	17.1
320	400	658	465	227	8.62	900	1000	1240	876	638	18.9
						1000	1100	1341	946	708	20.6

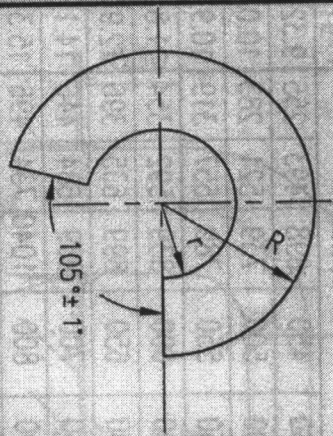
注:

1. 风管穿屋面位置应在设计时向土建专业提出, 施工时预留。雨水量或强度较大时, 应增加凸台高度和范围。
2. 图中风管材料厚度应满足施焊要求。表中风管直径为外径, 实际工程与本页不符时, 相关尺寸自行调整。
3. 锥形罩内外表面均应刷防锈漆两遍, 调合漆两遍。
4. 矩形风管出屋面做法可按国标图集03K132《风管支吊架》第29页。

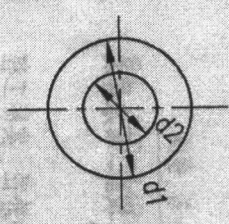
无保温风管穿屋面做法

审核	乔兵	校对	黄辉	设计	王为	图集号	05K102
页		页		页		页	15

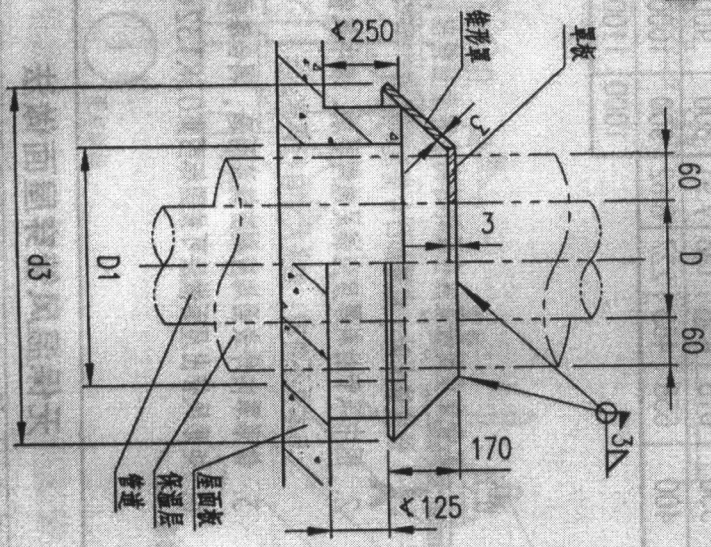
S01K102



锥形罩展开图



盖板



风管 直径	屋面预留 直径	锥形罩					盖板		重量 合计
		D	d1	d3	R	r	重量 (kg)	d2 重量 (kg)	
120	300	280	618	436	198	7.91	150	5.61	13.53
140	350	300	638	451	213	8.27	170	5.87	14.13
160	350	320	658	645	227	8.62	190	6.12	14.74
180	400	340	678	479	241	8.97	210	6.37	15.34
200	400	360	698	493	255	9.32	220	6.62	15.95
220	400	380	718	507	269	9.68	240	6.87	16.55

风管 直径	屋面预留 直径	锥形罩					盖板		重量 合计
		D	d1	d3	R	r	重量 (kg)	d2 重量 (kg)	
250	450	410	749	528	290	10.21	270	7.25	17.46
280	500	440	779	550	312	10.74	300	7.63	18.37
320	500	480	819	578	340	11.44	340	8.14	19.58
360	550	520	859	606	368	12.15	380	8.64	20.79
400	600	560	899	635	397	12.86	420	9.15	22.00
450	650	610	949	670	432	13.74	470	9.78	23.52
500	700	660	999	705	468	14.62	520	10.41	25.04
560	850	720	1059	748	510	15.68	580	11.18	26.86
630	850	790	1129	798	560	16.92	650	12.06	28.98
700	900	860	1200	847	609	18.15	720	12.95	31.11
800	1000	960	1300	918	680	19.92	820	14.23	34.15
900	1100	1060	1400	989	751	21.69	920	15.51	37.19
1000	1200	1160	1501	1060	822	23.45	1020	16.79	40.24

注:

1. 风管穿屋面位置应在设计时向土建专业提出，施工时预留。雨水量或强度较大时，应增加凸台高度和范围。
2. 图中风管材料厚度应满足施焊要求。表中风管直径为外径，保温层厚度按60mm，实际工程与本页不符时，相关尺寸自行调整。
3. 锥形罩和盖板内外表面均应刷防锈漆两遍，调合漆两遍。
4. 矩形风管出屋面做法可按国标图集03K132《风管支吊架》第29页。

保温风管穿屋面做法

审核	乔兵	校对	黄辉	设计	王为	图号	05K102
页	16	页		页		图集号	05K102