

轴流通风机安装

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2012]185号
主编单位 中南建筑设计院股份有限公司 统一编号 GJBT-1229
实行日期 二〇一三年二月一日 图 集 号 12K101-1

主 编 单 位 负 责 人 张和勇
主 编 单 位 技 术 负 责 人 李 杰
技 术 审 定 人 李 杰
设 计 负 责 人 李 杰

目 录

目录	1	T35-11轴流通风机混凝土墙胀锚螺栓安装	16
总说明	3	T35-11轴流通风机穿混凝土墙安装	17
T35-11系列轴流通风机及附件安装		T35-11轴流通风机混凝土墙胀锚螺栓安装、穿混凝土墙安装材料	
T35-11轴流通风机外形及安装尺寸	5	明细表	18
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内甲型安装	6	T35-11轴流通风机砖柱上安装	19
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内乙型安装	7	T35-11轴流通风机砖柱上安装材料明细表	20
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内丙型安装 (一)	8	T35-11轴流通风机钢筋混凝土柱上甲型安装	21
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内丙型安装 (二)	9	T35-11轴流通风机钢筋混凝土柱上乙型安装	22
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内丙型安装材料明细表 (一)	10	T35-11轴流通风机钢筋混凝土柱上安装材料明细表	23
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内丙型安装材料明细表 (二)	11	T35-11轴流通风机吊装	24
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙上安装	12	T35-11轴流通风机吊装部件详图	25
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙上安装材料明细表	13	T35-11轴流通风机吊装材料明细表	26
T35-11轴流通风机混凝土墙预埋钢板安装	14	T35-11轴流通风机钢支座安装	27
T35-11轴流通风机混凝土墙预埋钢板安装材料明细表	15	T35-11轴流通风机钢支座安装材料明细表	28

目 录

审核	张银安	校对	王俊杰	设计	高 炜	图集号	12K101-1
						页	1

T35-11轴流通风机地面、楼板上安装	29
T35-11轴流通风机屋面上（接管井）安装	30
T35-11轴流通风机屋面上（风管穿屋面）安装	31
T35-11轴流通风机地面、屋面上安装材料明细表	32
T35-11轴流通风机轻质墙上安装	33
T35-11轴流通风机轻质墙上安装材料明细表	34
方形金属活动百叶风口墙上安装（一）	35
方形金属活动百叶风口墙上安装（二）	36
方形金属活动百叶风口墙上安装材料明细表	37
方形遮光风口墙上安装（一）	38
方形遮光风口墙上安装（二）	39
方形遮光风口墙上安装材料明细表	40
玻璃钢出风罩、固定圆百叶风口安装	41
圆形金属活动百叶窗、90°遮光弯头安装	42

遮光出风口 I、遮光出风口 II 安装	
方型45°弯头、方型90°弯头安装	
方型固定百叶窗、方型活动百叶窗安装	
T35-11轴流通风机性能表（一）	
T35-11轴流通风机性能表（二）	
T35-11轴流通风机性能表（三）	
导翼型轴流通风机安装	
AF-S系列导翼型风机外形及安装尺寸	
AF-S315~1400导翼型风机水泥结构基础平面座装	
AF-S315~1400导翼型风机水泥结构基础平面座装材料明细表	
AF-S315~710导翼型风机轻钢结构上安装	
AF-S315~710导翼型风机轻钢结构上安装材料明细表	
AF-S315~1400导翼型风机快速选型表	

目 录		
审核 张银安	设计 高 炜	图集号
校对 王俊杰	设计 高 炜	页

总 说 明

1 编制依据

1.1 本图集是根据建质函[2011]82号文“关于《二〇一一年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。
1.2 现行国家标准规范

- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012
 - 《通风与空调工程施工规范》GB 50738-2011
 - 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2002
 - 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275-2010
 - 《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010
 - 《钢结构设计规范》GB 50017-2003
 - 《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001
 - 《通风管道技术规范》JGJ 141-2004
 - 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2004
- 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，应对本图集相关内容进行复核后选用。

2 适用范围

本图集系轴流通风机及附件安装图集，适用于工业建筑、民用建筑的通风及空调系统。

3 图集内容

本图集共包括两个部分，第一部分为T35-11系列轴流通风机及附件安装，第二部分为导翼型轴流通风机安装。
主要内容包括：

- (1) 墙、柱上安装；
- (2) 吊装；

- (3) 落地安装；
- (4) 屋面安装及穿屋面做法；
- (5) 轻质墙上的安装；
- (6) 轻钢结构建筑上的安装；
- (7) 常用附件安装；
- (8) AF-S系列导翼型风机的选用与安装。

4 设计选用注意事项

- 4.1 本图集仅考虑支架、吊架及托架本身的强度与变形。选用时，有关支架、吊架对承重结构如墙、柱、梁、楼板、网架等结构强度的影响，需经结构专业设计人员进行验算，特别是固定支架的生根结构，应支承在可靠的建筑结构上。
- 4.2 对在砌体上固定的托架或吊架，选用单位应自行核算该砌体受托或吊架作用后的局部承压和倾覆。
- 4.3 吊杆直径允许荷重及角钢、槽钢用于吊架、支架中的允许弯矩，分别列于表1、表3。（吊杆采用HRB400钢筋）
- 4.4 当风机在屋面或楼板上安装时，风机荷载应提交结构专业设计人员进行计算。

5 安装技术要求

- 5.1 混凝土基础标号≥C25。
- 5.2 风机支架只承受风机荷载，不得将连接风管重量作用于该支架上。

总 说 明			
审核	张银安	校对	王俊杰
设计	高 炜	图 集 号	12K101-1
		页	3

表1 吊杆直径允许荷重表

槽钢规格d (mm)	8	10	12	16	20	25
允许荷重 (kN)	5.78	9.86	14.28	19.55	41.65	60.01

表2 吊、托架槽钢允许荷重表

槽钢规格d (mm)	C5	C6.3	C8	C10	C12.6	C14a	C16	C20
允许荷重 (kN)	1.79	2.77	4.35	6.83	10.68	13.85	20.09	32.85

表3 吊、托架角钢允许弯矩表

角钢规格	L20×4	L30×4	L36×4	L40×4	L45×4	L50×4	L50×5
允许弯矩 (kN·m)	0.06	0.15	0.22	0.28	0.35	0.44	0.54
角钢规格	L63×4	L63×5	L63×6	L70×6	L70×7	L75×6	L75×7
允许弯矩 (kN·m)	0.71	0.87	1.03	1.29	1.48	1.49	1.71
角钢规格	L80×6	L80×7	L80×8	L90×8	L90×10	L100×8	L100×10
允许弯矩 (kN·m)	1.70	1.96	2.21	2.82	3.45	3.52	4.31

表4 预埋件受拉锚筋锚固长度 (mm)

预埋件	混凝土	C20	C25	C30	C35
Φ8	400	352	312	288	
Φ10	500	440	390	360	
Φ12	600	528	468	432	

表5 焊缝高度 (mm)

风机型号	2.8	3.15	3.55	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2
K	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6

5.3 风机在屋顶或地面上安装，如有隔振要求时，轴流通风机用橡胶隔振垫。

5.4 支架、吊架的制作安装应满足现行《钢结构工程施工质量验

收规范》GB50205-2001的要求。

5.5 预埋件的锚板采用Q235B级钢，锚筋采用HRB400级钢筋；支、吊架钢材材质全部采用Q235B级钢。预埋件锚固长度应满足混凝土相关规范，受拉锚筋锚固长度可参照表4选取。

5.6 安装支吊架采用连续焊接，焊缝高度应满足相关规范，可参照表5选取，同时满足焊缝高度不小于焊件的最小厚度，焊缝不应有漏焊、气孔、裂纹、砂眼和熔穿等缺陷，电焊条全部采用E43-E4313型。

5.7 当设计选用预埋钢板、杆件或混凝土基础时，应满足设备安装要求。

5.8 支架、吊架、支座等在涂底漆前必须清除表面灰尘、污垢、锈斑及焊渣，再涂防锈漆两道，室内明露部分再涂调和面漆两道。

6 尺寸单位

本图集中除注明外所注尺寸均为mm。图中各部件位置、尺寸，施工时根据现场情况作适当调整。

7 索引方法

节点编号



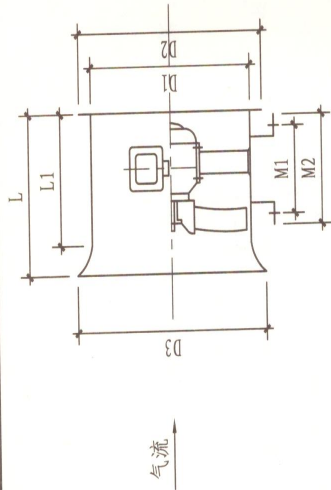
选用页次(—表示本页)

8 参编单位

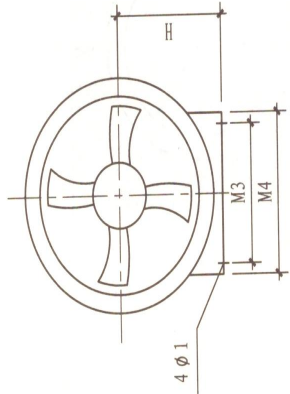
皇家动力(武汉)有限公司

总说明

审核 张银安	校对 王俊杰	设计 高伟	图集号	12K101-1
			页	4



风机外形 (一)



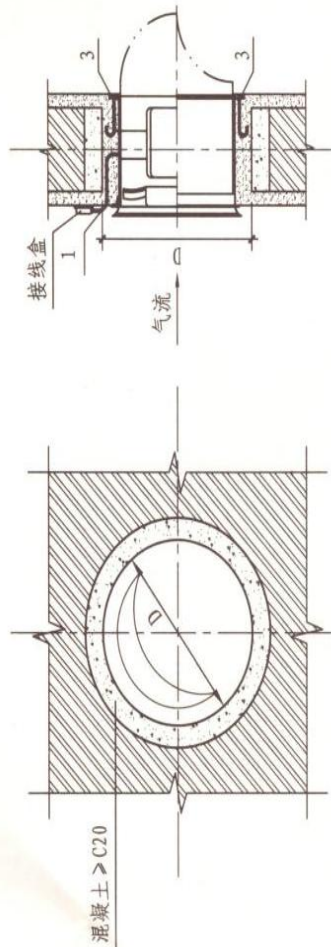
风机外形 (二)

T35-11轴流通风机尺寸表

风机型号	D1	D2	D3	M1	M2	M3	M4	L1	L	φ1	H	重量 (kg)
2.8	283	346	355	175	212	200	260	220	258	φ12	220	10.26
3.15	318	381	400	190	232	220	300	240	282	φ12	240	13.2
3.55	358	422	450	230	272	250	380	280	327	φ12	260	14.28
4	404	478	500	240	290	280	400	300	349	φ12	290	21.03
4.5	454	528	580	240	290	310	430	300	356	φ12	330	22.93
5	504	588	630	240	290	400	500	300	364	φ12	340	30.96
5.6	564	649	710	260	318	440	540	330	404	φ14	390	41.34
6.3	634	719	800	320	378	440	540	390	474	φ14	440	57.56
7.1	715	800	900	330	388	490	700	400	494	φ14	490	87.82
8	805	891	1000	380	468	550	770	480	579	φ18	550	90.87
9	905	1001	1120	440	526	610	850	540	648	φ18	610	121.18
10	1006	1103	1250	505	616	670	956	630	753	φ22	670	151.16
11.2	1126	1230	1400	580	686	760	1289	700	888	φ22	760	192.1

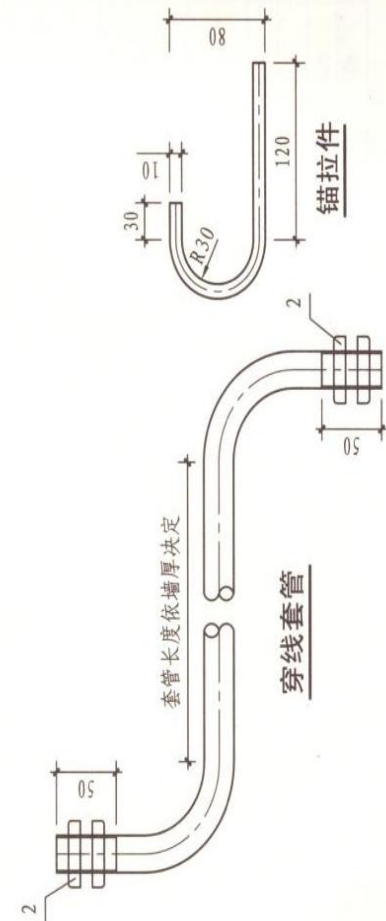
T35-11轴流通风机外形及安装尺寸

图集号	12K101-1
审核	张银安
设计	高炜
页	5



甲型留洞尺寸

甲型安装图



- 说明: 1. 混凝土框厚度由设计决定, 并在土建设计图上表示。
2. 安装时应先将风机壳体上的电源线盒拆除, 换成穿线套管引到墙外后再浇灌混凝土。
3. 安装水平后先用细石混凝土将墙洞的空隙填充抹光。
4. No. 8至No. 11. 2风机不建议墙内安装。

尺寸表 (mm)

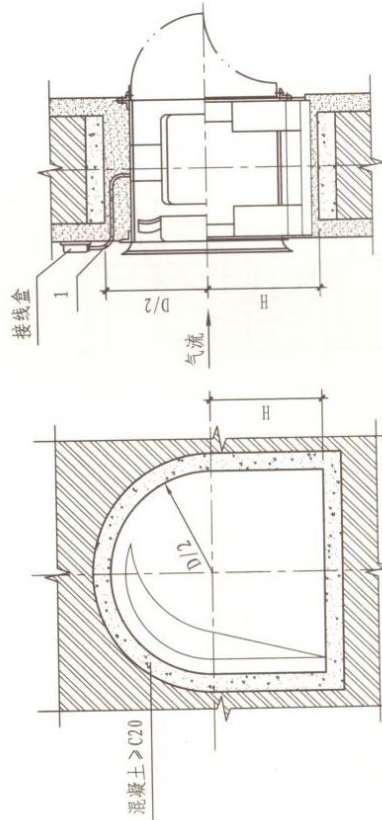
型号	2.8	3.15	3.55	4	4.5	5	5.6
D	480	520	560	600	650	700	760
型号	6.3	7.1	8	9	10	11.2	
D	830	920	1000	1100	1210	1330	

材料明细表

编号	名称	标准代号	规格	数量	材料
1	穿线套管	YB243-63	Φ10	1	镀锌管
2	锁紧螺母	GB1047-70	Dg20	4	Q235B
3	锚拉件	圆钢	Φ10	4	HPB300

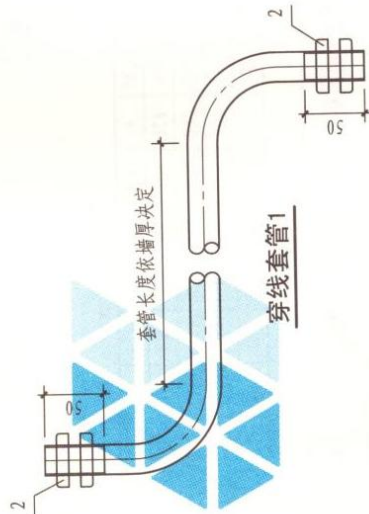
T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内甲型安装

图集号 12K101-1



乙型留洞尺寸

乙型安装图



穿线套管1

- 说明:
1. 当墙厚大于风机风筒长度时, 可在风筒出口端加接超长部分构造短风管。
 2. 混凝土柜厚度由设计决定, 并在土建设计图上表示。
 3. 安装时应先将风机壳体上的电源线盒拆除, 换成穿线套管引到墙外后再浇灌混凝土。
 4. 安装水平后用细石混凝土将墙洞的空隙填实粉光。
 5. No. 8至No. 11. 2风机不建议墙内安装。

尺寸表 (mm)

型号	2.8	3.15	3.55	4	4.5	5	5.6
D/2	240	260	280	300	325	350	380
H	280	300	320	340	365	390	420
型号	6.3	7.1	8	9	10	11.2	
D/2	415	460	500	550	605	665	
H	455	500	550	610	670	760	

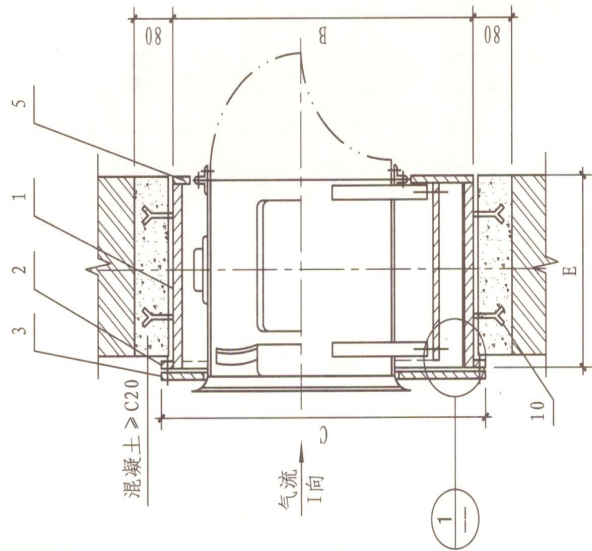
材料明细表

编号	名称	标准代号	规格	数量	材料
1	穿线套管	YB243-63	∅10	1	镀锌管
2	锁紧螺母	GB1047-70	Dg20	4	Q235B

T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内乙型安装

图例号

页



I 向侧视图

丙型安装图

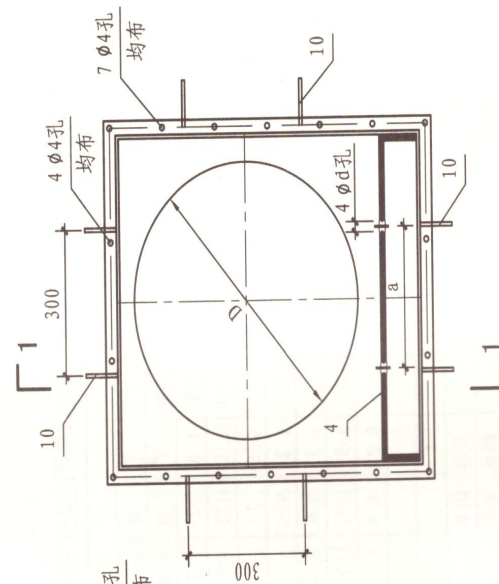
- 说明: 1. 丙型安装专供电气接线盒附在风机壳体上的定型产品, 且风机整体能从套筒内取出, 便于检修或更换。
2. 筒体各部件均用焊接, 其焊缝高度见本图集第4页5.6条。
3. 所用金属件均在清除浮锈后刷防锈底漆两道, 调和漆两道。
4. 材料明细表见本图集第10、11页。

尺寸表 (mm)

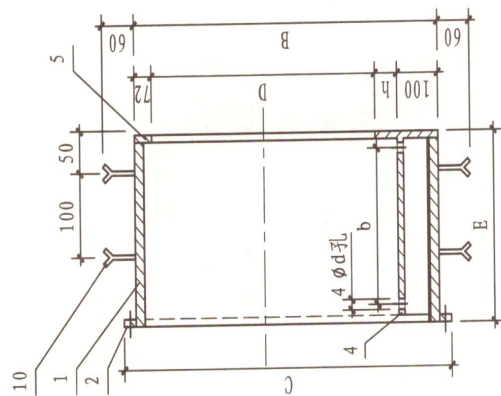
型号	2.8	3.15	3.55	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2
A	460	520	560	620	670	720	890	780	960	1060	1170	1280	1400
B	606	653	703	760	855	890	990	1095	1205	1320	1450	1589	1760
C	666	713	763	820	915	950	1050	1155	1265	1380	1510	1649	1820
E	210	230	270	290	290	290	320	380	390	470	530	620	690

T35-11轴流通风机加气块、空心砖墙内丙型安装 (一)

审核 张银安	设计 王俊杰	校核 高 炜	图集号	12K101-1
张银安	王俊杰	高 炜	页	8



1 套筒



1-1剖面图

尺寸表 (mm)

型号	2.8	3.15	3.55	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2
D	395	440	490	540	620	670	750	840	940	1040	1160	1290	1440
a	200	220	210	280	310	410	440	440	490	550	610	670	760
b	175	190	230	240	205	240	260	320	330	380	440	505	580
h	39	41	41	48	63	48	68	83	93	108	118	127	157
D1	283	318	358	404	454	504	564	634	715	805	905	1006	1126
ød	ø12	ø12	ø12	ø12	ø12	ø12	ø14	ø14	ø14	ø18	ø18	ø22	ø22

说明: A、B、C、E尺寸见本图集第8页,材料明细表见本图集第10、11页。

T35-11轴蒸通风机加气块、空心砖墙内丙型安装(二)	图集号	12K101-1
-----------------------------	-----	----------

审核	张银安	校对	王俊杰	设计	高炜	页	9
----	-----	----	-----	----	----	---	---