

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJI 05K102



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

清华大学出版社
Tsinghua University Press

网络新科技丛书

(由清华大学出版社、人民邮电出版社联合出版)

ISBN 978-7-80242-179-0



9 787802 421790 >

定价：17.00 元

国家建筑标准设计图集 05K102

风 机 安 装

批准部门: 中华人民共和国建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 风机安装. 05K102/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2008. 7

ISBN 978 - 7 - 80242 - 179 - 0

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②鼓风机—设备安装—中国—图集 IV. TU206 TH44 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 107501 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010 - 63906404

010 - 68318822

国家建筑标准设计图集
风机安装

05K102

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100044 电话: 010 - 68799100)

☆

中国计划出版社出版
(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)
北京国防印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 1/16 3.625 印张 13 千字
2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 80242 - 179 - 0

定价: 17.00 元

暖通空调、动力专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
K101-1~3	通风机安装 (2002年合订本)	05K602	民用建筑工程暖通空调及动力初步设计深度图样	03R411-1	室外热力管道安装(地沟敷设)
06K105	屋顶自然通风器选用与安装	05SK604	民用建筑工程设计常见问题及图示 -暖通空调及动力专业	03R411-2	室外热力管道地沟
K103-1~2	建筑防排烟系统设计和设备附件选用与安装 (2007年合订本)	05SK605	暖通空调实践教学及见习工程师图册	97R412	室外热力管道支座
07K104	除尘设备选用与安装	06K610	冰蓄冷系统设计与施工图集	01R413	室外热力管道安装(架空敷设) (含2003年局部修改版)
06K131	风管测量孔和检查门	99R101	燃煤锅炉房工程设计施工图集	01R414	室外热力管道安装(架空支架) (含2003年局部修改版)
03K132	风管支吊架	03R102	蓄热式电锅炉房工程设计施工图集	01R415	室内动力管道装置安装(热力管道)
07K203	建筑空调循环冷却水系统设计与安装	03R103	热交换站设计施工图集	05R417-1	室内管道支吊架
05K210	采暖空调循环水系统定压	02R110	燃气(油)锅炉房工程设计施工图集	03SR417-2	装配式管道吊挂支架安装图
05K232	分(集)水器、分汽缸	06R115	地源热泵冷热源机房设计与施工	R418-1~2	管道与设备绝热(2008年合订本)
06K301-1	空气-空气能量回收装置选用与安装 (新风换气机部分)	06R201	直燃型溴化锂吸收式制冷(温)水机房设计与安装	03R420	流量仪表管路安装图
06K301-2	空调系统热回收装置选用与安装	07R202	空调用电制冷机房设计与施工	03R421	物(液)位仪表安装图
07K304	空调机房设计与安装	06R301	气体站工程设计与施工	05R502	燃气工程设计施工
K402-1~2	散热器系统安装 (2002年合订本)	03R401-2	开式水箱	06R503	动力专业设计常用数据
03K404	低温热水地板辐射供暖系统施工安装 装(含2003年局部修改版)	05R401-3	常压蓄热水箱	R4(一)	动力专业标准图集(水箱制作及管道附件安装) (2004年合订本)
05K405	新型散热器选用与安装	03R402	除污器	R4(二)	动力专业标准图集(室内热力管道安装) (2006年合订本)
03K501-1	燃气红外线辐射供暖系统设计选用及施工安装	06R403	锅炉房风烟道及附件	R4(三)	动力专业标准图集(室外热力管道安装) (2007年合订本)
04K502	热水集中采暖分户计量系统施工安装	01R405	压力表安装图	R111、R112	油罐(2006年合订本)
06K503	太阳能集热系统设计与安装	01R406	温度仪表安装图		
06K504	水环热泵空调系统设计与安装	05R407	蒸汽凝结水回收及疏水装置的选用与安装		
K507-1~2	管道与设备绝热(2008年合订本)	05R410	热水管道直埋敷设		
04K601	民用建筑工程暖通空调及动力施工图设计深度图样				

详细内容请参照2008年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网(www.chinabuilding.com.cn)
 国标图热线电话: 010-68799100
 发 行 电 话: 010-68318822

关于批准《单层工业厂房钢筋混凝土柱》等 四十四项国家建筑标准设计的通知

建质[2005]14号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院有关部门，解放军总后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等二十五个单位编制的《单层工业厂房钢筋混凝土柱》等四十四项标准设计为国家建筑标准设计。该四十四项标准设计自2005年3月1日起实施。原《钢筋混凝土烟囱》(99SG212-1~5)、《单层工业厂房钢筋混凝土柱》(95G335-1~3)、《悬挂运输设备轨道》[G359-1~4(2000年合订本)]、《预应力钢筋混凝土工字形屋面梁》[G414-1~5(1975年版)]、《轻型屋面钢屋架》(98G517-1~5)、《圆形立式阀门井及阀门套筒》(S143)、《矩形卧式阀门井》(S144)、《水表井及安装》(S145)、《排气阀、排泥阀安装》(S146)、《给水栓安装》(S160)、《汽水集配器》92K232)、《热力设备与管道疏水装置》(96R407)、《室内热力管道支吊架》(95R417-1)、《地下通信线缆敷设》(94X101-2)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部
二00五年一月二十五日

“建质[2005]14号”文批准的四十四项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	05J802	2	05J804	3	05SJ806	4	05SJ807	5	05J927-1	6	05G104	7	05SG105
8~11	05SG109-1~4	12	05G212	13	05G335	14~17	05G359-1~4	18~22	05G414-1~5	23	05G517	24	05S108
25	05S502	26	05S506-1	27	05SS521	28	05S902	29	05SS903	30	05SS904	31	05K102
32	05K232	33	05K405	34	05K602	35	05SK603	36	05K604	37	05R407	38	05R417-1
39	05R502	40	05D702-4	41	05DX004	42	05SDX005	43	05SDX006	44	05X101-2		

全国民用建筑工程设计技术措施 《建筑产品选用技术》

免费赠书

www.chinabuilding.com.cn

电话: 010-68342902

两部分内容组成:

★“产品选用技术条件”部分

S3840
08.03.02 室内换气设备

室内换气设备 (节选)

设计选用及安装要点

- 按照不同房间的换气要求, 分别选用以下方法。
排风法: 住宅、办公室采用自然进风和机械排风方法。
正压送风法: 手术室等洁净空间采用机械进风和自然排风方法。
送排风法: 高气密房间、污染大的室内停车场等采用机械进风和机械排风方法。人员密集的会议室等宜采用新风换气机。
- 根据房间的污染程度, 可采用全面换气、局部换气、全面加局部换气, 分别选定换气设备的品种。
- 为有效进行换气, 应正确设计进风口。
房间的进风口面积, 应大于换气扇、通风器的安装面积。
进风口位置: 进风口原则上应设在外墙上, 并远离换气扇、通风器, 以免气流短路; 厨房的进风口不应设在灶具附近。
- 换气设备的外形尺寸应符合建筑模数协调标准。

RC31
产品选用技术条件


★“产品技术资料”部分

S3840/GDSX
08.03.02 室内换气设备

松下送风机 (节选)

特点

- 迷你型送风机采用高效长寿电机及高性能扇叶, 风量大, 噪声低。采用立方体构造, 使安装方向随意自如。
- 静音型送风机噪声最小值23dB(180m³/h时), 采用双向吸入型千叶涡轮, 风量小。检查口可横向或纵向安装。
- 耐湿型送风机采用了防锈性能优良的镀锌钢板壳体和不锈钢接水盘。采用双向吸入型千叶涡轮, 风量大。机体内通过空气湿度为100%的情况下仍可使用。
- 通向屋外的风管应稍向下倾斜(1/100以上), 耐湿型送风机必须安装在屋外, 浴室等可以进行排水处理的地方; 从排水口到排水管的末端长度应在50mm以上, 排水管做隔热处理, 防止冻结、结露。



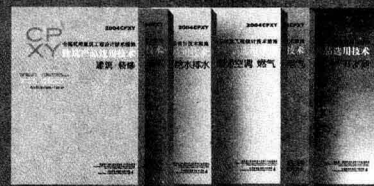
迷你型 静音型 耐湿型

R71
产品技术资料

2003CPXY



2004CPXY



2005CPXY 开始发行!

建筑·装修
结构
给水排水
暖通空调·燃气
电气



解决怎么选产品的问题

由130余位专家编制, 110余位专家审定。对64大类290余小类产品从技术及经济角度总体论述其选用要点。

解决选什么产品的问题

提供了多种类别产品的特点、技术数据、适用范围、产品价格等资料。



中国建筑标准设计研究院
CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑设计研究院环境艺术设计研究院	刘轶	010-68302746
	中国建筑标准设计研究院	王为	010-88361155-800
参编单位	北京明力西蒙制冷设备有限公司	杜珉	010-62455117(传真)
	无锡耀新通用机械有限公司	胡在建	010-86184560

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

北京当代复合材料有限公司 010-62599706(传真)

主管单位、联系人及电话

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

用户登录:

用户名:

密码:

[注册](#) [忘记密码](#)

[修改密码](#) [个人资料](#)

图集搜索

关键词:

类型:

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的图集搜索功能了。

```
<IFRAME frameBorder=0
height=60
marginHeight=0
marginWidth=0
```

这是显示效果。



邮件服务:

收发国家建筑标准设计网Email

标准图集最新发行情况

- 自动喷水与水喷雾灭火设施安装
- 给水设备安装(冷水部分)
- 给水设备安装(热水及开水部分)
- 消防设备安装
- 排水设备及卫生器具安装

业界动态 > 新闻

- 关于“国家建筑标准设计图集免费介绍/讲解”通知 (2005年05月21日)
- 关于03G101-1标准图集的特别提示 (2005年04月21日)
- 《门窗、幕墙风荷载标准值》配套软件补丁 (2004年05月14日)

业界动态 > 供求信息

- 建设部2003年科技成果推广项目(续) (2004年05月15日)
- 建设部2003年科技成果推广项目 (2003年10月7日)
- 建设部2002年科技成果推广项目 (2002年07月31日)
- 2000年科技成果推广转化指南项目(续) (2001年08月16日)
- 建设部2000年科技成果推广转化指南项目 (2001年04月04日)

应用论坛

- 下载附件(如有困难,请试用网际快车)
- 平法楼梯软件常见问题回答
- 平法楼梯软件常见问题回答
- 03G101-1正式修正的内容
- 03G101-1勘误、调整、增补第11至31项(第1至10项已查出)

产品推荐 > 产品介绍

- 1.50m×6.0m 预应力混凝土屋面板
- JTF型矩形弹簧式防火门设计选用及安装图
- JTF型矩形弹簧式防火门设计选用及安装图
- JZF型矩形重力式防火门设计选用及安装图
- LFD冷水回收装置

技术资料 > 专题文章

- 板式楼梯设计计算软件简介 (2005年04月28日)

技术资料 > 标准通讯

- 2005年第1期 (总第37期)

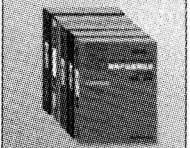
相关单位:

中华人民共和国建设部
中国建筑标准设计研究院
北京金土木软件技术有限公司

标准院业务范围:

国家标准图编制发行
建筑工程设计
建筑设计绘图软件开发

**建筑产品
全面征集中**



**2005版产品查询
《建筑产品选用技术》**

2005年国家建筑标准设计(局部修改版)
◆暖通专业图集

2004年国家建筑标准设计(局部修改版)
◆结构专业图集

- 《全国民用建筑工程设计技术措施》
- ◆《规划·建筑》分册
 - ◆《结构》分册
 - ◆《给排水》分册
 - ◆《暖通空调·动力》分册
 - ◆《电气》分册
 - ◆《建筑产品选用技术》分册
 - ◆重要更正

国家建筑标准设计网

(www.chinabuilding.com.cn)

主办单位: 中国建筑标准设计研究院
(工业及民用双甲级设计单位,负责国家建筑标准设计、部分建筑标准规范及规程的编制和归口管理、建筑产品的评审和推广、《建筑产品选用技术》的编制工作)

主要内容: 有关国家建筑标准设计的大型综合性网站:

- ①我国现行的全套建筑标准设计图集,包括建筑、结构、给排水、暖通空调、动力、弱电等专业内容;
- ②各地发行站信息;
- ③标准图集相关的技术资料;
- ④各专业专家库信息;
- ⑤厂家产品信息;
- ⑥各专业工程技术人员交流信息、疑难咨询解答及讨论的应用论坛;
- ⑦中国建筑标准设计研究院信息。

标准院: Tel:(010) 8836 1155 Fax:(010) 6839 3678
发行: Tel:(010) 6831 8822 (010) 6834 6294
Fax:(010) 8837 5103
网站: Tel:(010) 8838 3866 Fax:(010) 8838 1056



风机安装

批准部门 中华人民共和国建设部
 主编单位 中国建筑标准设计研究院
 实行日期 二〇〇五年三月一日

批准文号 建质[2005]14号
 统一编号 GJBT-811
 图集号 05K102

主编单位负责人
 主编单位技术负责人
 技术审定人
 设计负责人

王建国 王子艳
 刘轶 梁译
 贾岩 王为

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

目 录						图集号	05K102
审核	贾岩	贾岩	校对	王为	王为	设计	刘轶 刘轶
						页	1

图名	页
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、相关技术资料

SWF-I 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
JGF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

目录(续)

审核							图集号		05K102
贾岩	贾岩	校对	王为	王为	设计	刘轶	刘轶	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
一般用途轴流风机技术条件	GB/T13274-91
风机基本型式、尺寸参数及性能曲线	GB/T3235-1999
风机和罗茨鼓风机术语	JB/T2977-92
消防排烟风机技术条件	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。凡预埋在建筑结构以内之构件,应与土建施工密切配合,避免剔凿承重结构。

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不应低于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

北京明力西蒙制冷设备有限公司 无锡耀新通用机械有限公司

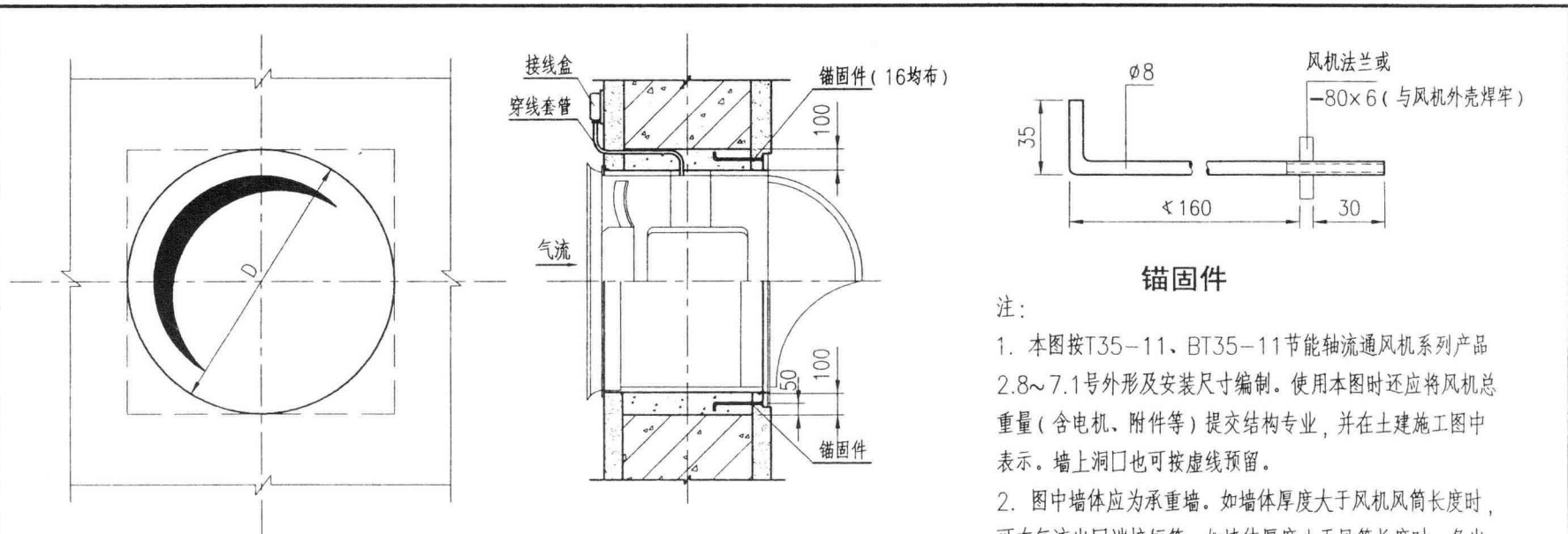
编制说明

图集号 05K102

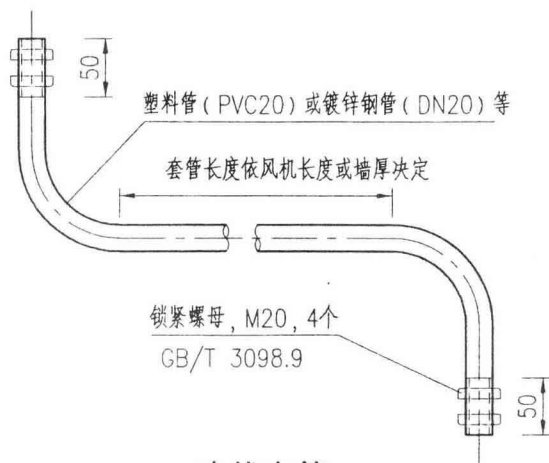
审核 乔兵 乔兵 校对 王为 王为 设计 刘轶 刘轶

页

3



墙上预留洞口



穿线套管

锚固件

注:

1. 本图按T35-11、BT35-11节能轴流风机系列产品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,应根据墙厚设置钢筋混凝土框,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、活动百叶等)时见94K101-1《轴流式通风机安装图》。

轴流式通风机墙上安装(一)

图集号

05K102

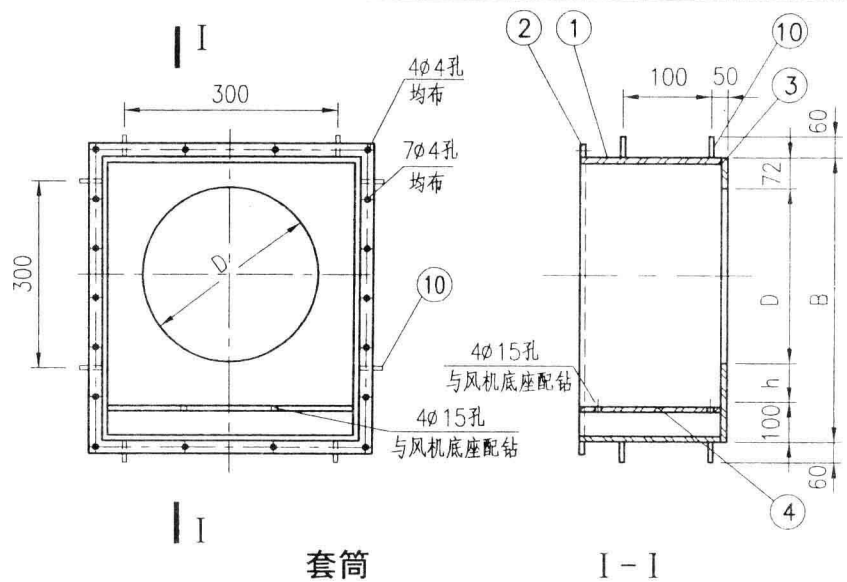
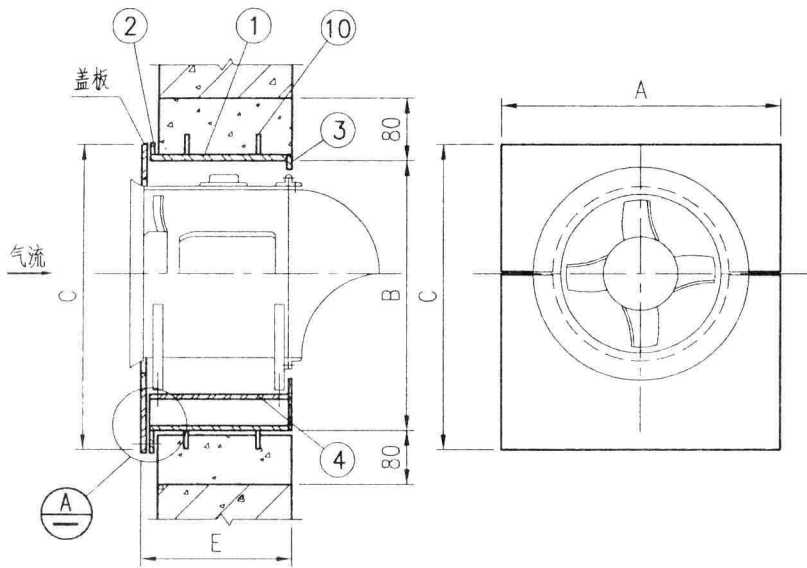
审核 刘敏

校对 王为

设计 贾岩

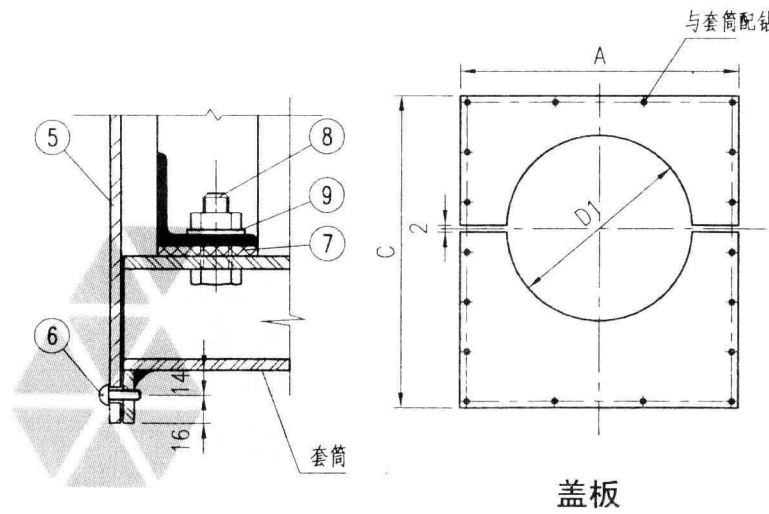
页

4



套筒

I - I



盖板

A

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. 所有金属构件外露部分均应清除浮锈后刷防锈底漆两道、调漆两道。
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	560	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)

图集号

05K102

审核 刘敏 校对 王为 设计 贾岩

页

5

材 料 明 细 表

型 号					2.8		3.15		3.55		4		4.5		5		5.6		6.3		7.1		
件号	名称	材料规格	材料	数量	单位	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)
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	0.63	9.92
4	底座板	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。

轴流式通风机墙上安装材料表

图集号

05K102

审核

刘敏

校对

王为

设计

贾岩

设计

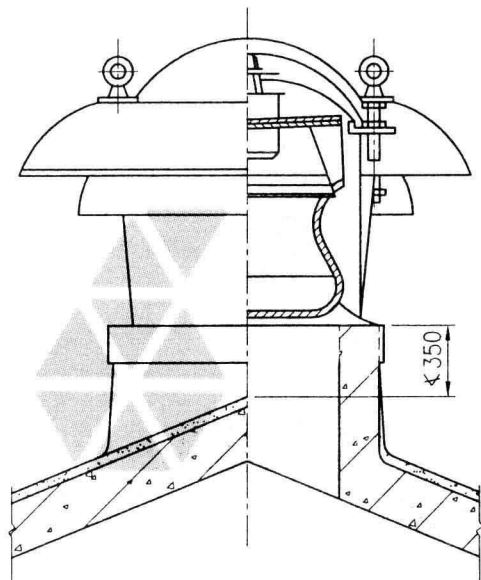
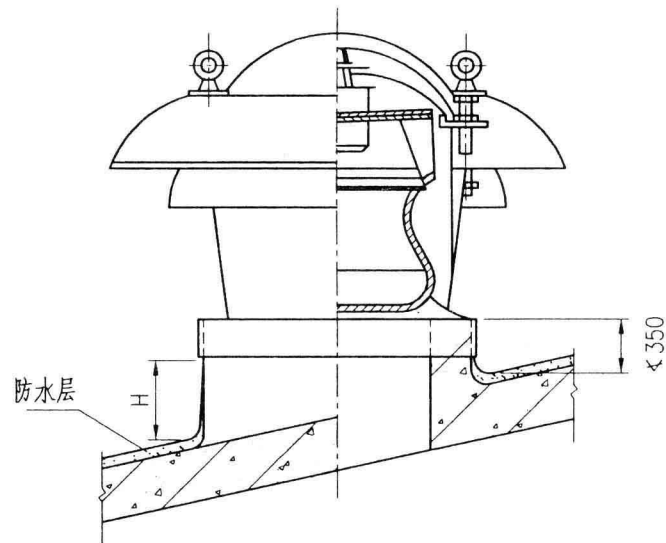
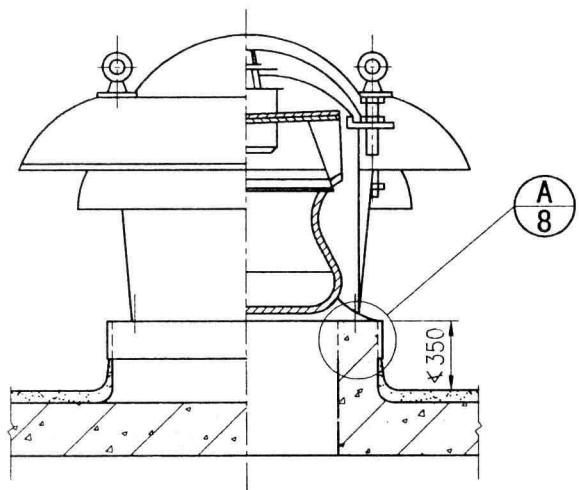
贾岩

设计

贾岩

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少于300mm。

屋顶风机基础

图集号

05K102

审核

刘敏

刘敏

校对

王为

王为

设计

贾岩

贾岩

张岩

页

7