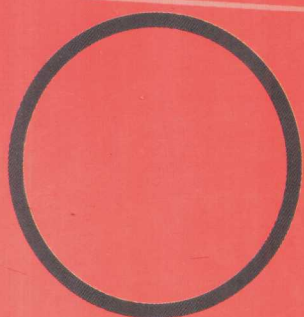


2冷库 通风 空调 工程

(第三版)

建筑安装工程施工程图集

JIANZHU ANZHUANG GONGCHENG SHIGONG TUJI

中国建筑工业出版社

建筑安装工程施工图集
JIANZHU ANZHUANG GONGCHENG SHIGONG TUJI
(第三版)

2冷库通风空调工程

连添达 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑安装工程施工图集. 2, 冷库 通风 空调工程/连添达主编. —3 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007

ISBN 978-7-112-09125-6

I. 建... II. 连... III. ①建筑安装工程—工程施工—图集②冷库—通风设备—建筑安装工程—工程施工—图集③冷藏库—空气调节设备—建筑安装工程—工程施工—图集 IV. TU758-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 024651 号

建筑安装工程施工图集

(第三版)

2 冷库 通风 空调工程

连添达 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京永峰印刷有限责任公司制版

北京建筑工业出版社印刷

*

开本: 787×1092 毫米 横 1/16 印张: 31 $\frac{3}{4}$ 字数: 815 千字

2007 年 4 月第三版 2007 年 4 月第十次印刷

印数: 30501—34000 册 定价: 70.00 元

ISBN 978-7-112-09125-6

(15789)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书汇集了几百个冷库、通风、空调工程实例, 较系统地描述了工程安装与调整。内容包括: 冷库工程 (蒸发器及蒸发系统末端装置; 制冷压缩机、冷凝器、制冷辅助设备、制冷管道、均匀送风管; 管件、阀门、自控元件和快装冷库及冷库配置 DIY 等); 通风工程 (空气净化与空气湿热处理设备、风管、风口及通风机等); 空调工程 (吸收式、螺杆式、离心式、涡旋式、活塞式、喷射式、全封半封闭式多机头及模块化冷水机组; 空调机组和空调风系统及其末端装置; 冷却水泵、冷却塔、水处理设备、换热贮存设备、冷冻水泵、膨胀水箱和空调水系统及其末端装置; 蓄冷空调、家用中央空调、水源热泵、空气源热泵等) 的安装方法和调试技术。

本书可供广大从事制冷通风空调工程的管理、设计、施工、科研工作人员及大专院校相关专业的师生参考。

* * *

责任编辑: 胡明安

责任设计: 董建平

责任校对: 张树梅 刘 钰

修 订 说 明

《建筑安装工程施工图集》(1~8)自第一版出版发行以来,一直深受广大读者的喜爱。由于近几年安装工程发展很快,各种新材料、新设备、新方法、新工艺不断出现,为了保持该套书的先进性和实用性,提高本套图集的整体质量,更好地为读者服务,中国建筑工业出版社决定再次修订本套图集。

本套图集以现行建筑安装工程施工及验收规范、规程和工程质量验收标准为依据,结合多年的施工经验和传统做法,以图文形式介绍建筑物中建筑设备、管道安装、电气工程、弱电工程、仪表工程等的安装方法。图集中涉及的安装方法既有传统的方法,又有目前正在推广使用的新技术。内容全面新颖、通俗易懂,具有很强的实用性和可操作性,是广大安装施工人员必备的工具书。

《建筑安装工程施工图集》(1~8册),各册如下:

- 1 消防 电梯 保温 水泵 风机工程 (第三版)
- 2 冷库 通风 空调工程 (第三版)
- 3 电气工程 (第三版)
- 4 给水 排水 卫生 煤气工程 (第三版)
- 5 采暖 锅炉 水处理 输运工程 (第二版)
- 6 弱电工程 (第三版)
- 7 常用仪表工程 (第二版)
- 8 管道工程 (第二版)

本套图集(1~8册),每部分的编号由汉语拼音第一个字母组成,编号如下:

XF—消防;	KT—空调;	GL—锅炉;
DT—电梯;	DQ—电气;	SCL—水处理;
BW—保温;	JS—给水;	SY—输运;

SB—水泵；

PS—排水；

RD—弱电；

FJ—风机；

WS—卫生；

JK—仪表；

LK—冷库；

RQ—燃气；

GD—管道。

TF—通风；

CN—采暖；

本图集服务于建筑安装企业的主任工程师、技术队长、工长、施工员、班组长、质量检查员、预算员及操作工人。是企业各级工程技术人员和管理人员进行施工准备、技术交底、质量控制、预算编制和组织技术培训的重要资料来源。也是指导安装工程施工的主要参照依据。

中国建筑工业出版社

第三版前言

本图集已于1998年7月第一版和2002年9月第二版两次出版使用。为满足广大工程管理、设计、施工、安装单位及工程技术人员的需要和适应冷库、通风、空调的新发展，有必要对《建筑工程施工图集2 冷库 通风 空调工程》进行第三次再版修订。

随着社会发展和人们对生活品质的提高，更加提升了对冷库、通风、空调的要求，出现节能冷库、健康空调等许多绿色、环保产品，要求空调能净化空气，新鲜环境，节能环保，这种要求在SARS以后更强烈。

由于科技的进步，促进洁净技术发展，使尘粒控制尺度愈来愈小，高精度高效空气过滤产品不断涌现：有效的化学吸附和物理吸附及杀菌酵素过滤、光电子、光触媒净化技术对不同的有机气体、 NO_2 、 NH_3 、 SO_2 等酸性、腐蚀性、异味、有毒、有害气体（汽）体、细菌及各种污染物质的净化十分有效，可以获得清洁空气。

同时，充分利用水源、土壤源、海水源、空气源、风能、太阳能、地热等低品位能源和许多清洁能源及能量回收设备，可以获得节能环保。水源热泵可利用湖水、河水、地下水及地热尾水，甚至工业废水、污水资源、生产废气、余热，借助热泵系统，通过消耗部分电能，在冬期把水中的低品位能量“取”出来，变为高品位热能供给室内取暖；在夏季把室内的热量取出，释放到水中，以达到夏季空调的目的，这是制冷空调的初衷。

在修订过程中，尽量编入技术成熟、性能稳定、有发展前景的新型、节能、环保产品，同时，在内容保存原有特色外，编著部分需求性和实用性强的设备及施工方法，如：冷库装配DIY、空气净化和湿热处理设备安装、水源热泵等新章节，增删新旧设备，使内容更加新颖有用，也完善了书的系统性。

敬请读者对本书的错误和不足之处，提出批评指正。

第二版前言

本图集是在制冷、通风、空调业空前繁荣和蓬勃发展中，为满足广大工程管理、设计施工、安装调试和科研教学工作者的需求，结合冷库、通风、空调实际工程的设计、安装、调试经验与颁布的国家标准及工程验收规范编写成册，并于1998年7月第一次出版。

鉴于我国对现行国家标准及其工程设计、施工、安装、调试和验收的各种规范进行全面修订、补充和调整，许多条款均作了局部或根本性的修改，国家标准及其各种规范的修订进一步完善了检验评定工程质量标准。为了能更好地执行国家标准，因此，有必要对1998年7月的第一版《建筑安装工程施工图集2 冷库 通风 空调》进行修订。

本书在修订过程中，力图使内容更加新颖，除了典型地阐明冷库通风空调常用的各种机器及其辅助设备外，着重讲述了：制冷管道、阀门及管件；风管、风阀及管件；水管、水阀及管件等制冷系统，风系统和水系统连接的安装方法。讲明水泵、冷却塔、通风机、空调机组及水处理设备、换热贮存设备、膨胀水箱等设备安装和冷却、冷藏、冻结、制冰等蒸发系统末端装置；百叶风口、条缝形风口、喷嘴、散流器等空调风系统末端装置以及诱导器、风机盘管等空调水系统末端装置的安装技术。同时，还精选编入部分较有发展前景的制冷空调设备及其施工内容，如：速冻装置、快装冷库、模块化制冷、蓄冷空调等的安装实例，保持简明实用，并对书中内容进行调整和修订。

随着我国国民经济的持续发展和人们生活质量的不断提高，必将对与工农业生产和人民生活紧密相关的“冷库、通风、空调”的发展提出了新的要求，许多新技术、新产品不断涌现，这些新设备的不断开发必将逐步占据市场。随时把质量稳定的设备及其安装方法介绍出来很有必要，如：果蔬保鲜制氮机、脱水保鲜冻干机、流态床蔬菜速冻机、真空预冷、水浸预冷及差压预冷果蔬保鲜机、风靡全国的各种空调制冷的进口机器、高效换热设备、自控元件与气调冷库和步入百姓家居的家用中央空调等，在本次修订中编入了部分新内容。

由于编者水平有限，难免存在错误和不妥之处，欢迎读者批评指正。

第一版前言

在制冷空调业空前繁荣的今天，为满足广大设计施工、科研教学工作者的需求，结合冷库、通风、空调实际工程的设计、安装和调试经验与现行的国家标准及工程验收规范汇编而成。

本书力求内容新颖，简明突出，经济实用。除了典型地阐明冷库通风空调常用的各种机器及其辅助设备外，着重讲述了：制冷管道、阀门及管件；风管、风阀及管件；水管、水阀及管件等制冷系统，风系统和水系统连接的安装方法。讲明水泵、冷却塔、通风机、空调机组和水处理设备，换热贮存设备，膨胀水箱等设备安装和冷却、冷藏、冻结、制冰等蒸发系统末端装置；百叶风口、条缝形风口、喷嘴、散流器等空调风系统末端装置以及诱导器，风机盘管等空调水系统末端装置的安装技术。同时，还精选编入部分较有发展前景的制冷空调设备及其施工内容，如：速冻装置、快装冷库、多机头冷水机组、模块化制冷、蓄冷空调等的安装实例。

本书由天津商学院连添达高级工程师主编，天津大学马九贤教授主审。

参加编写的人员有刘殿元、王立柱、邹艳芳、王吉祥、曹奇志、陈庆春、佟校琦、陈大方、李健、刘宏、邵瑛、王欣、王超臻、刘芳、李素治、陈凤玲、王颖、邵春生。

由于编写时间较紧，编者水平有限，难免有错误和不妥之处，欢迎读者批评指正。

目 录

1 冷库工程

安 装 说 明

LK1-01	蒸发器及其蒸发系统末端装置安装	8	LK1-14 (二)	DWZ 型卧式壳管式盐水蒸发器安装	27
说明		8	LK1-14 (一)	DWZ 型卧式壳管式盐水蒸发器安装	26
LK1-02	氨光滑 U 形直式顶排管安装	12	(二)		24
LK1-03	氨光滑 U 形斜式顶排管安装	13	LK1-12	LZZ 型立管式盐水蒸发器安装	25
LK1-04	氨单层、氨双层光滑蛇形顶排管安装	14	LK1-13	LZL 型螺旋管立式盐水蒸发器安装	26
LK1-05	氨、氟光滑蛇形高墙排管、氨光滑蛇形低墙排管安装	15	LK1-14 (一)	DWZ 型卧式壳管式盐水蒸发器安装	27
LK1-06	氨搁架式排管安装	16	LK1-14 (二)	DWZ 型卧式壳管式盐水蒸发器安装	27
LK1-07	氟用蒸发墙盘管安装	17	(二)		28
LK1-08 (一)	KLD、KLL、KLJ 型氨落地式冷风机安装 (一)	18	LK1-15	冻结间、冷却间传送轨道零件安装	29
LK1-08 (二)	KLD、KLL、KLJ 型氨落地式冷风机安装 (二)	19	LK1-16	冻结间、冷却间传送轨道岔 (1L、1R) 安装	30
LK1-09	DDKLD、DDKLL、DDKLL 型单、双向氨吊顶式冷风机安装	20	LK1-17	冻结间、冷却间传送轨道岔 (2L、2R) 安装	31
LK1-10 (一)	DL 型氟里昂吊顶式冷风机安装 (一)	21	LK1-18	冰淇淋生产设备工艺安装	32
LK1-10 (二)	DL 型氟里昂吊顶式冷风机安装 (二)	22	LK1-19	DG 系列真空冷冻干燥设备安装	33
LK1-11 (一)	DL 型氟里昂吊顶式冷风机安装 (一)	23	LK1-20	气调设备 CA 系列中空纤维制氮机安装	34
LK1-11 (二)	DL 型氟里昂吊顶式冷风机安装 (二)	23	LK1-21	气调设备 PSA 碳分子筛制氮机安装	35
			LK1-22	AJB-15/24 型快速制冰机安装	36
			LK1-23	5t/24h 制冰池安装	37
			LK1-24	10、15、20、30t/24h 制冰池安装	38
			LK1-25	10、15、20、30t/24h 制冰间设备安装	39
			LK1-26	10、15、20、30t/24h 融冰池、倒冰架安装	40
			LK1-27	10、15、20、30t/24h 冰桶加水箱安装	41
			LK1-28	LPF 系列平板速冻机安装	42
			LK1-29	DS 系列螺旋速冻机安装	43

LK1—30	DU 系列多层往复式速冻机安装	44	LK3—08	GL 型过冷器安装	75
LK1—31	DB 系列板式速冻机安装	45	LK3—09 (一)	ZA 型贮液器安装 (一)	76
LK1—32	DL 系列流态化单体速冻机安装	46	LK3—09 (二)	ZA 型贮液器安装 (二)	77
LK1—33	DI 系列果蔬类食品前加工生产线安装	47	LK3—10	AF 型氨液分离器安装	78
LK1—34	DD 系列超宽带式速冻机安装	48	LK3—11 (一)	DXZ 型低压循环贮液桶安装 (一)	79
LK1—35	ZY 系列果蔬差压预冷机安装	49	LK3—11 (二)	DXZ 型低压循环贮液桶安装 (二)	80
LK1—36 (一)	冷藏陈列柜安装 (一)	50	LK3—12	紧急泄氨器安装	81
LK1—36 (二)	冷藏陈列柜安装 (二)	51	LK3—13	LJ 型立式搅拌器与 WJ 型卧式搅拌器安装	82
LK1—36 (三)	冷藏陈列柜安装 (三)	52	LK3—14	QG 型氨气过滤器、YG 型氨液过滤器安装	83
LK1—36 (四)	冷藏陈列柜安装 (四)	53	LK3—15	GN-5.5/4 型齿轮氨泵安装	84
LK2—01	冷凝器安装说明	54	LK3—16	P 型屏蔽氨泵安装、AB-3 型叶轮氨泵安装	85
LK2—02	LN 型立式壳管式冷凝器安装	57	LK4—01	制冷压缩机安装说明	86
LK2—03 (一)	DWN 型卧式壳管式冷凝器安装 (一)	58	LK4—02 (一)	风冷式氟压缩冷机组安装 (一)	89
LK2—03 (二)	DWN 型卧式壳管式冷凝器安装 (二)	59	LK4—02 (二)	风冷式氟压缩冷机组安装 (二)	90
LK2—04	SN 型淋水式冷凝器安装	60	LK4—02 (三)	风冷式氟压缩冷机组安装 (三)	91
LK2—05 (一)	蒸发式冷凝器安装 (一)	61	LK4—03 (一)	JA2-70、JA4-70、JA8-70 型压缩冷机组安装 (一)	92
LK2—05 (二)	蒸发式冷凝器安装 (二)	62	LK4—03 (二)	JA2-70、JA4-70、JA8-70 型压缩冷机组安装 (二)	93
LK2—05 (三)	蒸发式冷凝器安装 (三)	63	LK4—04	2AV-10 型压缩冷机组安装	94
LK3—01	制冷辅助设备安装说明	64	LK4—05	FJS4-10 型氟压缩冷机组安装	95
LK3—02 (一)	ZL 型中间冷却器安装 (一)	67	LK4—06	8ASJ10 型氨单机双级制冷压缩机安装	96
LK3—02 (二)	ZL 型中间冷却器安装 (二)	68	LK4—07	S4-10 型制冷压缩机安装	97
LK3—03 (一)	YF 型洗涤式油分离器安装 (一)	69	LK4—08	X001-35~55kW、ZK-3C、ZK-4C 型及延边安装	74
LK3—03 (二)	YF 型洗涤式油分离器安装 (二)	70			
LK3—04	YF 型填料式油分离器安装	71			
LK3—05	LYD 型离心式油分离器安装	72			
LK3—06	JY 型集油器安装	73			
LK3—07	KF 型立式空气分离器与卧式空气分离器安装	74			

启动电气安装	98	安装	121
LK4—09 Z2AV/Z2FV-12.5 型与 2AV/2FV-12.5 型 制冷压缩机安装	99	LK5—10 管道上温度计套筒安装	122
LK4—10 ZS4/ZSF4-12.5 型与 ZA4V/ZA4FV-12.5 型 制冷压缩机安装	100	LK5—11 ZCL 电磁导阀、电磁阀、电磁主阀 安装	123
LK4—11 S4/SF4-12.5 型与 4AV/4FV-12.5 型制冷 压缩机安装	101	LK5—12 ZZH-3 型恒压导阀安装	124
LK4—12 ZS6/ZSF6-12.5 型与 Z6AW/Z6FV-12.5 型 压缩机安装	102	LK5—13 (一) ZZH 恒压主阀、ZZRN 止回阀安装 (二)	125
LK4—13 S6/SF6-12.5 型与 6AW/6FV-12.5 型制冷 压缩机安装	103	LK5—14 UQK-40 液位控制器安装	126
LK4—14 8AS/8FS-12.5 型与 ZBAS/Z8FS-12.5 型制冷 压缩机安装	104	LK5—15 ZCYS-4 型油用三通电磁阀、ZZRP-32 型 旁通阀、ZCS 系列 (水) 电磁阀安装	127
LK4—15 S8/SF8-12.5 型与 ZS8/ZSF8-12.5 型制冷 压缩机安装	105	LK5—16 YWK-22 型高低压控制器、YWK-11、YWK-12 型压力控制器安装	128
LK4—16 X001-75 ~ 320 型及 ZK-3Z、ZK-4Z 型电气 安装	106	LK5—17 CWK-11 型压差控制器安装与“倒打反抽” 阀组	129
LK4—17 4AVI7 型与 6AWI7 型氨活塞式制冷压缩机 安装	107	LK5—18 CWK-22 型油压差控制器安装	130
LK4—18 8ASI7 型与 8ASI7 型氨活塞式制冷压缩机 安装	108	LK5—19 制冷管道支、吊架及管道安装	131
LK5—01 制冷管道、风管、阀门、自控元件安装 说明	109	LK5—20 立式冷凝器、油分离器、加氨站操作平台 安装	132
LK5—02 AⅡSA 型、032 型氨安全阀安装	114	LK5—21 气、液分配站安装	133
LK5—03 AS2 型、022 型氨节流阀安装	115	LK5—22 气、液分配站与加氨站安装	134
LK5—04 J4ISA 型氨直通式截止阀与氨直角式 截止阀安装	116	LK5—23 法兰安装	135
LK5—05 FQ ₁ 型浮球阀安装	117	LK5—24 远距离液位计安装	136
LK5—06 DF 型电磁阀安装	118	LK5—25 压力表安装	137
LK5—07 内平衡式与外平衡式热力膨胀阀安装	119	LK5—26 油包式液位计安装	138
LK5—08 YJ 型、YM 型液位计安装	120	LK5—27 (一) 均匀送风管安装 (一)	139
LK5—09 UQK-41、UQK-42、UQK-43 型液位控制器 安装		LK5—27 (二) 均匀送风管安装 (二)	140
		LK5—27 (三) 均匀送风管安装 (三)	141
		LK6—01 轻型快装冷库安装说明	142
		LK6—02 轻型装配式冷库安装	143
		LK6—03 (一) 冷库保温板 (一)	144
			145
			146

LK6—03 (二)	冷库保温板 (二)	147	(一)	170
LK6—04 (一)	墙板接缝及结构拉结 (一)	148	LK6—17 (二)	DSY 型与 SSY 型空气幕安装
LK6—04 (二)	墙板接缝及结构拉结 (二)	149	(二)	171
LK6—04 (三)	墙板接缝及结构拉结 (三)	150	LK6—17 (三)	DSY 型与 SSY 型空气幕安装
LK6—05	屋面板接缝及结构拉结	151	(三)	172
LK6—06	檐口与山墙构造	152	LK6—18	CF 型贯流式空气幕安装
LK6—07 (一)	冷库墙板与地面连接 (一)	153	LK7—01	小型冷库装配 DIY
LK6—07 (二)	冷库墙板与地面连接 (二)	154	LK7—02	冷贮藏与冷加工设备安装
LK6—08 (一)	冷库地坪防冻处理 (一)	155	LK7—03	围护构造库板安装
LK6—08 (二)	冷库地坪防冻处理 (二)	156	LK7—04	热力膨胀阀安装
LK6—09	电动冷藏门及门洞处理	157	LK7—05	毛细管与 -30℃ 蒸发系统安装
LK6—10	电动冷藏门安装	158	LK7—06	-25℃ 蒸发系统安装
LK6—11	冷库中柱与地面连接及管道穿墙处理	159	LK7—07	-15℃ 蒸发系统安装
LK6—12	站台雨篷和墙板泛水处理	160	LK7—08 (一)	±0℃ 蒸发系统安装 (一)
LK6—13 (一)	LM-1~LM-4 型冷藏门总装	161	LK7—08 (二)	±0℃ 蒸发系统安装 (二)
(一)				185
LK6—13 (二)	LM-1~LM-4 型冷藏门总装	162		
(二)				
LK6—14 (一)	LM-1~LM-2 型冷藏门门扇安装钢面	163		
(一)				
LK6—14 (二)	LM-1~LM-2 型冷藏门门扇安装钢面	164		
(二)				
LK6—15 (一)	LM-1~LM-4 型冷藏门门框安装	165		
(一)				
LK6—15 (二)	LM-1~LM-4 型冷藏门门框安装	166		
(二)				
LK6—15 (三)	LM-1~LM-4 型冷藏门门框安装	167		
(三)				
LK6—15 (四)	LM-1~LM-4 型冷藏门门框安装	168		
(四)				
LK6—16	LM-1~LM-4 型冷藏门电热丝安装	169		
LK6—17 (一)	DSY 型与 SSY 型空气幕安装			

2 通风工程

安 装 说 明

TF1—01	空气净化与热湿处理设备安装	191
TF1—02 (一)	空气过滤器安装 (一)	195
TF1—02 (二)	空气过滤器安装 (二)	196
TF1—02 (三)	空气过滤器安装 (三)	197
TF1—02 (四)	空气过滤器安装 (四)	198
TF1—02 (五)	空气过滤器安装 (五)	199
TF1—03 (一)	加湿器安装 (一)	200
TF1—03 (二)	加湿器安装 (二)	201
TF1—03 (三)	加湿器安装 (三)	202
TF1—03 (四)	加湿器安装 (四)	203
TF1—03 (五)	加湿器安装 (五)	204
TF1—03 (六)	加湿器安装 (六)	205
TF1—03 (七)	加湿器安装 (七)	206

TF1—04 (一)	全热交换器安装 (一)	207	TF2—22	塑料方形插板阀安装	236
TF1—04 (二)	全热交换器安装 (二)	208	TF2—23	塑料圆形插板阀安装	237
TF2—01	风管及风口、风阀等风管部件安装		TF2—24	方形垂直风管止回阀安装	238
	说明	209	TF2—25	方形水平风管止回阀安装	239
TF2—02	硬聚氯乙烯塑料焊缝焊接安装	215	TF2—26	圆形垂直风管止回阀安装	240
TF2—03	金属风管咬接 (焊接) 安装	216	TF2—27	圆形水平风管止回阀安装	241
TF2—04	矩形风管安装	217	TF2—28	手动 (电动) 密闭式对开多叶调节阀安 装	242
TF2—05	风量调节阀、蝶阀、防火、排烟阀安 装	218	TF2—29	手动 (电动) 对开式多叶调节阀安 装	243
TF2—06 (一)	离心式通风机圆形瓣式启动阀安装 (一)	219	TF2—30	风管检查孔安装	244
TF2—06 (二)	离心式通风机圆形瓣式启动阀安装 (二)	220	TF2—31	温度测定孔与测管 (I 型) 安装	245
TF2—07	拉链式 9~18 号矩形钢制保温蝶阀安 装	221	TF2—32	温度测定孔与测管 (II 型) 安装	246
TF2—08	拉链式 9~16 号圆形钢制保温蝶阀安 装	222	TF2—33	风量测定孔与测管的安装	247
TF2—09	拉链式 1~16 号方形钢制保温蝶阀安 装	223	TF2—34 (一)	单层、双层百叶风口安装 (一)	248
TF2—10	塑料手柄式蝶阀安装	224	TF2—34 (二)	单层、双层百叶风口安装 (二)	249
TF2—11	塑料拉链式蝶阀安装	225	TF2—35 (一)	方、矩形风管防火阀安装 (一)	250
TF2—12	拉链式 7~10 号方形钢制蝶阀安装	226	TF2—35 (二)	方、矩形风管防火阀安装 (二)	251
TF2—13	拉链式 9~16 号圆形钢制蝶阀安装	227	TF2—36 (一)	圆形风管防火阀安装 (一)	252
TF2—14	手柄式 9~18 号矩形钢制蝶阀安装	228	TF2—36 (二)	圆形风管防火阀安装 (二)	253
TF2—15	手柄式圆形 9~16 号钢制蝶阀安装	229	TF2—37	单面送吸风口安装	254
TF2—16	手柄式 7~8 号方形钢制蝶阀安装	230	TF2—38	双面送吸风口安装	255
TF2—17	拉链式 9~18 号矩形钢制蝶阀安装	231	TF2—39	方形活动金属百叶式风口安装、轴流式 交流排风扇木窗上安装	256
TF2—18	圆形风管插板式送吸风口安装	232	TF2—40	三层百叶风口安装	257
TF2—19	矩形风管插板式送风口安装	233	TF2—41	5~8 号离心通风机吸口塑料插板阀 安装	258
TF2—20	塑料圆形、方形风管插板式侧面风口 (I 型) 安装	234	TF2—42	矩形送风口安装	259
TF2—21	塑料插板式侧面风口 (II 型) 安装	235			

3 空调工程

安 装 说 明

TF2—43	带调节板活动百叶送风口安装	260		
TF2—44	(一) 散流器安装 (一)	261		
TF2—44	(二) 散流器安装 (二)	262		
TF2—45	屋顶通风机安装	263		
TF2—46	(一) 通风口安装 (一)	264	KT1—01	空调机房系统安装说明
TF2—46	(二) 通风口安装 (二)	265	KT1—02	高发加大型直燃吸收式制冷机安装
TF2—46	(三) 通风口安装 (三)	266	KT1—03	BZ30-150Ⅵ型直燃吸收式制冷机安装
TF2—46	(四) 通风口安装 (四)	267		(一)
TF2—46	(五) 通风口安装 (五)	268	KT1—03	BZ30-150Ⅵ型直燃吸收式制冷机安装
TF2—46	(六) 通风口安装 (六)	269		(二)
TF3—01	风机安装说明	270	KT1—04	BZ200Ⅵ型直燃吸收式制冷机安装
TF3—02	BLB、BLD型离心式卫生间通风机安 装	272	KT1—05	BZ250-500Ⅵ型直燃吸收式制冷机安 装
TF3—03	HTF系列消防高温排烟轴流风机安装	273	KT1—06	BZ600-800Ⅵ型直燃吸收式制冷机安 装
TF3—04	SWF型高效低噪混流式、DFZ纺织空调 通风机安装	274	KT1—07	TRANE/ABTE 双效吸收式冷水机组安 装
TF3—05	FWT3-80离心屋顶风机安装	275	KT1—08	TRANE/ABDL 直燃吸收式冷水机组安 装
TF3—06	WT35、FWT35轴流屋顶风机安装	276	KT1—09	YPC-DF-12S/16S 双效直燃吸收式冷水机 安装
TF3—07	DZ35-11系列低噪声轴流风机安装	277	KT1—10	SH型溴化锂溶液贮液器安装
TF3—08	TZ1系列轴流风机安装	278	KT1—11	LSLGF100 (300, 500) 型螺杆式冷水机组 安装
TF3—09	4-27、134-72型 No.8, 10, 12 离心通风机 安装	279	KT1—12	LSLGF1000 (1000-1) 型螺杆式冷水机组 安装
TF3—10	4-72型 No.2、8-6A 离心通风机安装	280	KT1—13	LSLGF型螺杆式冷水机组基础图
TF3—11	KFA型离心式空调通风机安装	281	KT1—14	TRANE/RTWA 系列水冷螺杆式冷水机组 安装
TF3—12	QZA系列轴流排烟通风机安装	282	KT1—15	TRANE/RTHB 系列水冷螺杆式冷水机组 安装
TF3—13	X45.25型高效低噪中低压斜流风机安 装	283	KT1—16	TRANE/RTAA 系列风冷螺杆式冷水机组 安装
TF3—14	KF-2、13-68型离心空调通风机安装	284		
TF3—15	DW系列外转子空调通风机安装	285		
TF3—16	XPF (原 RPF-1) 系列消防高温排烟通风机 安装	286		
TF3—17	离心式通风机在钢支架上安装	287		

KT1-16 (二)	TRANE/RTAA 系列风冷螺杆式冷水机组 安装 (二)	313	KT1-31	FLZ-100 型冷水机组安装	330
KT1-17	R-22、R-134aYS 型螺杆式冷水机组 安装	314	KT1-32	FLZ-10A/M (20A/M) 型冷水机组安 装	331
KT1-18	19DK 封闭式离心式冷水机组安装	315	KT1-33	FLZ-30A/M (40A/M) 型冷水机组安 装	332
KT1-19	KE240×0 型/HS 系列离心式制冷机组 安装	316	KT1-34	FLZ-50A/M 型冷水机组安装	333
KT1-20	BF25×10、BF30 (40、50) ×0 型空调离心 制冷机组安装	317	KT1-35	Ⅲ7-DZP/85-15 型三效立式蒸气喷射制冷机 安装	334
KT1-21	Ⅲ BF50×0、Ⅲ BF60×0 型空调离心制冷机组 安装	318	KT1-36	C 型 R22 多机头冷水机组安装	335
KT1-22	Ⅲ BF、Ⅲ JBF、BF 型空调离心制冷机组 安装	319	KT1-37	LSZ10 (20、45、85) 型半封闭式多机头 冷水机组安装	336
KT1-23	BF250×13 型空调离心制冷机组安 装	320	KT1-38	LSZ125 (200、300) 型半封闭式多机头 冷水机组安装	337
KT1-24	BF440×10 双主机空调离心制冷机组 安装	321	KT1-39	LSZ400 (500、600) 型半封闭式多机头 冷水机组安装	338
KT1-25	TRANE/CVHE/G 水冷离心式冷水机组 安装	322	KT1-40	30HR 型半封闭式多机头冷水机组 安装	339
KT1-26	R-22、R-134aYK 系列离心式冷水机组 安装	323	KT1-41	30HK 型半封闭式多机头冷水机组 安装	340
KT1-27 (一)	TRANE/CGAE 系列风冷涡旋式冷水机组 安装 (一)	324	KT1-42 (一)	模块化冷水机组安装 (一)	341
KT1-27 (二)	TRANE/CGAE 系列风冷涡旋式冷水机组 安装 (二)	325	KT1-42 (二)	模块化冷水机组安装 (二)	342
KT1-28	TRANE/CGWD 系列水冷涡旋式冷水机组 安装	326	KT1-42 (三)	模块化冷水机组安装 (三)	343
KT1-29	LS2F ₂ Z10、LS4F ₂ V10 型氟冷冷水机组安 装	327	KT2-01	空调风系统安装说明	344
KT1-30	SL6F ₂ W10、LS8F ₂ S10 型氟冷冷水机组安 装	328	KT2-02	TW 型空调机组主要技术参数	346
			KT2-03	TW 型空调机组安装	347
			KT2-04 (一)	TW 型空调机组新、回风混合段安 装 (一)	348
			KT2-04 (二)	TW 型空调机组新、回风混合段安 装 (二)	349
			KT2-05	TW 型空调机组粗、中效过滤器安装	350
			KT2-06	TW 型空调机组中间段安装	351
			KT2-07	TW 型空调机组翅片管加热段安装	352

KT2—08 (一)	TW 型空调机组表冷段安装 (一)	353	KT2—17 (一)	(三) TW 型空调机组回风机段安装 (一)	369 370
KT2—08 (二)	TW 型空调机组表冷段安装 (二)	354	KT2—17 (二)	TW 型空调机组回风机段安装 (二)	371
KT2—08 (三)	TW 型空调机组表冷段安装 (三)	355	KT2—18 (一)	TW 型空调机组新、回、送、排风段 安装 (一)	372
KT2—09 (一)	TW 型空调机组单级二排喷淋段安装 (一)	356	KT2—18 (二)	TW 型空调机组新、回、送、排风段 安装 (二)	373
KT2—09 (二)	TW 型空调机组单级二排喷淋段安装 (二)	357	KT2—19	TW 型空调机组消声段安装	374
KT2—10 (一)	TW 型空调机组单级三排喷淋段安装 (一)	358	KT2—20 (一)	JW 型空调机组安装 (一)	375
KT2—10 (二)	TW 型空调机组单级三排喷淋段安装 (二)	359	KT2—20 (二)	JW 型空调机组安装 (二)	376
KT2—11	TW 型空调机组双级四排喷淋段安 装	360	KT2—21 (一)	W 型空调机组安装 (一)	377
KT2—12	TW 型空调机组 IF (PY-1) 型喷嘴安 装	361	KT2—21 (二)	W 型空调机组安装 (二)	378
KT2—13	TW 型空调机组光管加热段安装	362	KT2—21 (三)	W 型空调机组安装 (三)	379
KT2—14 (一)	TW 型空调机组干蒸汽加湿段 安装 (一)	363	KT2—22 (一)	风管安装 (一)	380
KT2—14 (二)	TW 型空调机组干蒸汽加湿段 安装 (二)	364	KT2—22 (二)	风管安装 (二)	381
KT2—15 (一)	TW 型空调机组二次回风段安装 (一)	365	KT2—22 (三)	风管安装 (三)	382
KT2—15 (二)	TW 型空调机组二次回风段安装 (二)	366	KT2—23	矩形风管吊架	383
KT2—16 (一)	TW 型空调机组送风机段安装 (一)	367	KT2—24	风管接盖与屋面支架、吊架	384
KT2—16 (二)	TW 型空调机组送风机段安装 (二)	368	KT2—25	风管固定卡箍、吊杆	385
KT2—16 (三)	TW 型空调机组送风机段安装 (三)	369	KT2—26	风管墙柱上支架、吊架	386
			KT2—27	JS 型散流器安装	387
			KT2—28	方形直片式散流器安装	388
			KT2—29	SVN/SVK 型加湿器安装	389
			KT2—30	WM-JSH 型高压喷雾式加湿器安装	390
			KT3—01	空调水系统安装说明	391
			KT3—02	IS 型离心水泵安装	395
			KT3—03 (一)	IS 型离心清水泵 (带底座) 安装 (一)	396
			KT3—03 (二)	IS 型离心清水泵 (带底座) 安装 (二)	397

KT3—03 (三)	IS 型离心清水泵 (带底座) 安装	398	KT3—19 (一)	CDBHZ 系列节能超低噪横流冷却塔 安装 (一)	419
	(三)			安装 (二)	420
KT3—04	SH 型双吸离心水泵安装	399	KT3—19 (二)	CDBHZ 系列节能超低噪横流冷却塔	
KT3—05	ISLX 型单级液下离心水泵安装	400			
KT3—06	ISZ 型离心清水泵安装	401	KT3—20	脏物过滤器、冲塞式流量计安装	421
KT3—07 (一)	DL 型立式单级多级离心水泵安装	402	KT3—21	排气阀、密封阀安装	422
	(一)		KT3—22	法兰安装	423
KT3—07 (二)	DL 型立式单级多级离心水泵安装	403	KT3—23	自动排气阀、疏水器、旋塞阀安装	424
	(二)		KT3—24	减压器、温度计、压力表安装	425
KT3—08	G 型管道泵安装	404	KT3—25	90°钢制弯头安装	426
KT3—09	弹簧减振器安装	405	KT3—26	钢制三通、四通安装	427
KT3—10	剪切减振器、圆锥形减振器安装	406	KT3—27	45°钢制弯头安装	428
KT3—11	BNL ₂ 系列冷却塔安装	407	KT3—28	钢制漏斗、异径管安装	429
KT3—12	BNL ₂ 系列冷却塔主要技术参数	408	KT3—29	截止阀安装	430
KT3—13	DBNL ₂ 低噪逆流冷却塔主要参数	409	KT3—30	闸阀安装	431
KT3—14 (一)	CDBNL ₂ 、DBNL ₂ 、GBNL ₂ 型冷却塔 安装 (一)	410	KT3—31	止回阀安装	432
KT3—14 (二)	CDBNL ₂ 、DBNL ₂ 、GBNL ₂ 型冷却塔 安装 (二)	411	KT3—32	减压阀安装	433
KT3—14 (三)	CDBNL ₂ 、DBNL ₂ 、GBNL ₂ 型冷却塔 安装 (三)	412	KT3—33	安全阀安装	434
KT3—14 (四)	CDBNL ₂ 、DBNL ₂ 、GBNL ₂ 型冷却塔 安装 (四)	413	KT3—34	汽阀安装	435
KT3—14 (五)	CDBNL ₂ 、DBNL ₂ 、GBNL ₂ 型冷却塔 安装 (五)	414	KT3—35	JY 型加药设备安装	436
KT3—15	GBNL ₂ 系列工业型逆流冷却塔主要 参数	415	KT3—36 (一)	BU 型汽水换热器安装 (一)	437
KT3—16	CDBNL ₂ 系列超低噪冷却塔主要参数	416	KT3—36 (二)	BU 型汽水换热器安装 (二)	438
KT3—17	HBLCD 节能超低噪横流冷却塔安装	417	KT3—37	水-水热交换器安装	439
KT3—18	HBLC 节能低噪、HBLG 工业型横流冷却塔 安装	418	KT3—38	舒瑞普 (SWEP) 板式热交换器 PHE 安装	440
			KT3—39	舒瑞普 (SWEP) 板式热交换器 CBE 安装	441
			KT3—40	石英砂压力滤器安装	442
			KT3—41	容积式热交换器安装	443
			KT3—42	172/480-D3/E3 三罐软水器安装	444
			KT3—43	180/480-D3/E3-750 三罐软水器安装	445
			KT3—44	180/480-D3/E3-600 三罐软水器安装	446