

建筑设备

施工安装图册

1 采暖 卫生 给水 排水工程

中国建筑工业出版社

建筑设备施工安装图册

(1)

——采暖、卫生、给水、排水工程——

北京市建筑设计院 编

中国建筑工业出版社

本图册是以原北京市建筑工程局、北京市公用局合编的《采暖、煤气、卫生、给水、排水施工安装图册》为基础，总结几年来的施工使用经验补充修改而成。本图册是以住宅小区红线范围内建筑物中的设备、室内外管线、地下构筑物等为主要内容，汇编分成三个分册出版：第一分册为采暖、卫生、给水、排水工程，第二分册为煤气、锅炉及热力工程，第三分册为空调、制冷工程。各分册包括主体设备、器件和管道的设计、安装技术标准，非标准构件加工图，设备的主要技术数据和选用图表，施工验收技术标准等，是一本指导建筑设备设计与施工安装的实际工具书。

本图册供建筑设备设计及施工安装人员使用。

建筑设备施工安装图册

(1)

——采暖、卫生、给水、排水工程——
北京市建筑设计院 编

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
民族印刷厂印刷

开本：850×1168毫米 横 1/32 印张：9½ 字数：288千字
1982年8月第一版 1982年8月第一次印刷
印数：1—135,100册 定价：1.50元
统一书号：15040·4243

前 言

《建筑设备施工安装图册》是以原北京市建筑工程局、北京市公用局合编的《采暖、煤气、卫生、给水、排水施工安装图册》为基础，总结几年来的施工使用经验补充修改而成，供北京地区设计和施工安装的统一标准使用。

本图册是以住宅小区红线范围内建筑物中的设备、室内外管线、地下构筑物等为主要内容，汇编分成三个分册出版，第一分册为采暖、卫生、给水、排水工程，第二分册为煤气、锅炉及热力工程，第三分册为空调、制冷工程。各分册包括主体设备、器件和管道的设计、安装技术标准，非标准构件加工图，设备的主要技术参数和选用图表，施工验收技术标准等。本图册包括的工程范围较广，但由于汇编时间仓促，有些好的作法未能编入，望有关单位提供意见，以便今后增订时参考。

本图册增订工作过程中，北京市公用局、北京市建筑工程局和北京市房管局所属各建筑公司提供了宝贵的修改意见，在此，谨致感谢。

由于我们深入调查不够，技术水平不高，图册中必然有不少缺点和不足，热忱欢迎批评指正。有关使用中的意见和要求，请径与北京市建筑设计院联系。

总 说 明

一、图册依据国家现行规范，参照北京市有关规定和地区具体情况编制而成。图册内容若与上述规定及规范有抵触时，应以现行规范或规定为准。

二、图册中对施工安装质量要求，均遵照北京市建工局1972年编制的《建筑、市政、安装工程 质量 标准（试行草案）》第一、二、三册中有关规定执行。

三、与本图册安装有关的土建施工图，详见北京市建筑设计院编制的通用图。

四、本图册代号为“80SBTC”即80年设备图册的汉语拼音she bei tu ce的第一个字母组成。各项工程图号也采用汉语拼音第

一个字母组成，分别表示如下：

CN——采暖（Cai Nuan）

KT——空调（Kong Tiao）

ZL——制冷（Zhi Leng）

RL——热力（Re Li）

WS——卫生（Wei Sheng）

GS——给水（Gei Shui）

PS——排水（Pai Shui）

MQ——煤气（Mei Qi）

GL——锅炉（Guo Lu）

五、图册中未标注的尺寸均以毫米为单
位。

六、分项要求详见分项说明。

目 录

采暖工程

CN1	铸铁散热器规格	3	CN14-2	热水双管钢串片2P连接(二)	21
CN2	钢串片散热器、托架规格	4	CN15	热水单、双管钢串片1S、2S连接	22
CN3	立干管连接	5	CN16-1	热水双管钢串片3P连接(一)	23
CN4	立管缩管、干管变径	6	CN16-2	热水双管钢串片3P连接(二)	24
CN5-1	热水双管铸铁片连接(一)	7	CN17-1	热水单、双管钢串片2S连接(一)	25
CN5-2	热水双管铸铁片连接(二)	8	CN17-2	热水单、双管钢串片2S连接(二)	26
CN5-3	热水双管铸铁片连接(三)	9	CN18	热水单管钢串片2P连接	27
CN6	蒸汽双管铸铁片连接	10	CN19	热水单、双管钢串片1P、2P连接	28
CN7-1	单组铸铁片连接(一)	11	CN20-1	热水单管钢串片2P连接(一)	29
CN7-2	单组铸铁片连接(二)	12	CN20-2	热水单管钢串片2P连接(二)	30
CN8-1	热水水平串联铸铁片连接(一)	13	CN21-1	热水单管钢串片3P连接(一)	31
CN8-2	热水水平串联铸铁片连接(二)	14	CN21-2	热水单管钢串片3P连接(二)	32
CN9	热水垂直串联铸铁片连接	15	CN22-1	热水水平串联钢串片2P连接(一)	33
CN10	蒸汽圆翼型散热器连接	16	CN22-2	热水水平串联钢串片2P连接(二)	34
CN11	热水圆翼型散热器连接	17	CN23	蒸汽水平井、串联钢串片2P连接	35
CN12	铸铁片散热器墙槽、卡子、托钩	18	CN24	蒸汽双管钢串片2P连接	36
CN13	铸铁片散热器卡子、托钩位置	19	CN25	蒸汽双管钢串片3P连接	37
CN14-1	热水双管钢串片2P连接(一)	20	CN26	管沟活动吊架	38
			CN27-1	单管托架(一)	39
			CN27-2	单管托架(二)	40

CN27-3 单管托架(三).....	41	CN44 管道保温做法.....	64
CN28-1 单管吊架(一).....	42	CN45 管沟小梁详图.....	65
CN28-2 单管吊架(二).....	43	CN46-1 方型伸缩器(一).....	67
CN29-1 单管吊架、支架(一).....	44	CN46-2 方型伸缩器(二).....	69
CN29-2 单管吊架、支架(二).....	45	CN46-3 方型伸缩器(三).....	70
CN29-3 单管吊架、支架(三).....	46	CN46-4 方型伸缩器(四).....	71
CN30-1 双管支架(一).....	47	CN47-1 NA85型暖风机安装(一).....	72
CN30-2 双管支架(二).....	48	CN47-2 NA85型暖风机安装(二).....	73
CN30-3 双管支架(三).....	49	CN47-3 NA85型暖风机安装(三).....	74
CN31 单管钢梁吊架.....	50	CN48 通惠L ₁ 型暖风机安装.....	75
CN32 单管木梁、楼板吊架.....	51	CN49-1 NC型暖风机安装(一).....	76
CN33 管夹环、吊杆、固定支架.....	52	CN49-2 NC型暖风机安装(二).....	77
CN34-1 管卡、活动支架(一).....	53	CN49-3 NC型暖风机安装(三).....	78
CN34-2 管卡、活动支架(二).....	54	CN49-4 NC型暖风机安装(四).....	79
CN35 双立管固定卡、单管卡.....	55	CN49-5 NC型暖风机安装(五).....	80
CN36 单、双立管卡、双管卡.....	56	CN49-6 NC型暖风机安装(六).....	81
CN37 管道入口.....	57	CN50-1 凝结水箱(一).....	82
CN38 减压阀连接、减压板.....	58	CN50-2 凝结水箱(二).....	83
CN39 疏水器连接.....	59	CN51-1 膨胀水箱(一).....	84
CN40 压力表、温度计安装.....	60	CN51-2 膨胀水箱(二).....	85
CN41 管道过门安装.....	61	CN51-3 膨胀水箱(三).....	86
CN42 管道穿墙.....	62	CN52 集气罐.....	87
CN43 塑料胀管螺栓安装.....	63	CN53 管沟集水井.....	88

卫生工程

WS1-1 洗脸盆安装(一).....	91	WS7 净身盆安装.....	112
WS1-2 洗脸盆安装(二).....	92	WS8 手拉冲洗阀.....	113
WS1-3 洗脸盆安装(三).....	93	WS9 安装节点图.....	114
WS1-4 洗脸盆安装(四).....	94	WS10-1 自动冲水箱(一).....	115
WS1-5 洗脸盆安装(五).....	95	WS10-2 自动冲水箱(二).....	116
WS1-6 洗脸盆安装(六).....	96	WS11 自动冲水箱安装.....	117
WS1-7 洗脸盆安装(七).....	97	WS12 冲水箱构造.....	118
WS2-1 坐式大便器安装(一).....	98	WS13-1 低水箱(一).....	119
WS2-2 坐式大便器安装(二).....	99	WS13-2 低水箱(二).....	120
WS2-3 坐式大便器安装(三).....	100	WS14 浴盆安装.....	121
WS2-4 坐式大便器安装(四).....	101	WS15-1 淋浴器安装(一).....	122
WS3-1 蹲式大便器安装(一).....	102	WS15-2 淋浴器安装(二).....	123
WS3-2 蹲式大便器安装(二).....	103	WS15-3 淋浴器安装(三).....	124
WS3-3 蹲式大便器安装(三).....	104	WS15-4 淋浴器安装(四).....	125
WS4-1 小便器安装(一).....	105	WS16 池底排水口安装.....	126
WS4-2 小便器安装(二).....	106	WS17 单面盥洗台安装.....	127
WS4-3 小便器安装(三).....	107	WS18 双面盥洗台安装.....	128
WS4-4 小便器安装(四).....	108	WS19 拖布池安装.....	129
WS5-1 小便槽安装(一).....	109	WS20 单面洗菜池安装.....	130
WS5-2 小便槽安装(二).....	110	WS21 双面洗菜池安装.....	131
WS6 倒便器安装.....	111	WS22 洗米池安装.....	132
		WS23 隔油具加工图.....	133
		WS24 毛发集器.....	134

WS25-1 化验盆安装(一).....	135	WS37 排水管穿墙、穿基础.....	158
WS25-2 化验盆安装(二).....	136	WS38 金属管连接.....	159
WS26-1 家具盆安装(一).....	137	WS39 透气管安装.....	160
WS26-2 家具盆安装(二).....	138	WS40 透气帽大样.....	161
WS26-3 家具盆安装(三).....	139	WS41 铸铝地漏盖.....	162
WS26-4 家具盆安装(四).....	140	WS42-1 排水铸铁管件(一).....	163
WS26-5 家具盆安装(五).....	141	WS42-2 排水铸铁管件(二).....	164
WS27-1 洗手池安装(一).....	142	WS42-3 排水铸铁管件(三).....	165
WS27-2 洗手池安装(二).....	143	WS42-4 排水铸铁管件(四).....	166
WS27-3 洗手池安装(三).....	144	WS42-5 排水铸铁管件(五).....	167
WS28 洗片池安装.....	145	WS42-6 排水铸铁管件(六).....	168
WS29 冷热水混合器.....	146	WS42-7 排水铸铁管件(七).....	169
WS30-1 真空罐(一).....	147	WS43 XG7型洗衣机安装.....	170
WS30-2 真空罐(二).....	148	WS44 Z751型离心脱水机安装.....	171
WS30-3 真空罐(三).....	149	WS45 D型96英寸烫平机安装.....	172
WS31-1 氧气汇流排(一).....	150	WS46 卧式圆形高压消毒器.....	173
WS31-2 氧气汇流排(二).....	151	WS47 塑料截门及管件.....	174
WS31-3 氧气汇流排(三).....	152		
WS32 氧气汇流排支架.....	153	给水工程	
WS33 手术室供氧、吸引装置.....	154	GS 1 室内消火栓.....	177
WS34 病房供氧、吸引嘴.....	155	GS 2 室内双开消火栓.....	178
WS35 清扫口安装.....	156	GS 3 消火栓箱.....	179
WS36 给水管穿基础.....	157	GS 4 消火栓安装.....	180

GS 5	室外地下消火栓井.....	181	GS21-2	钢制三通、四通(二).....	204
GS 6	洒水嘴、洒水井.....	182	GS21-3	钢制三通、四通(三).....	205
GS7-1	防冻给水井(一).....	183	GS22	钢制漏斗.....	206
GS7-2	防冻给水井(二).....	184	GS23	钢制法兰.....	207
GS 8	室内水表安装.....	185	GS24-1	吸水管喇叭口支座(一).....	208
GS 9	ϕ 50以下水表井.....	186	GS24-2	吸水管喇叭口支座(二).....	209
GS10-1	ϕ 80以上水表井(一).....	187	GS25	钢制喇叭口.....	210
GS10-2	ϕ 80以上水表井(二).....	188	GS26-1	圆形钢板水箱(一).....	211
GS11	给水闸门井.....	189	GS26-2	圆形钢板水箱(二).....	212
GS12	水表井盖、井圈.....	190	GS26-3	圆形钢板水箱(三).....	213
GS13	重型闸井盖、井圈.....	191	GS27-1	矩形钢板水箱(一).....	214
GS14	轻型闸井盖、井圈.....	192	GS27-2	矩形钢板水箱(二).....	215
GS15	闸罐.....	193	GS27-3	矩形钢板水箱(三).....	216
GS16-1	伸缩器(一).....	194	GS28-1	管道穿墙做法(一).....	217
GS16-2	伸缩器(二).....	195	GS28-2	管道穿墙做法(二).....	218
GS17-1	45°钢制弯头(一).....	196	GS29-1	蒸汽间断式开水炉(一).....	219
GS17-2	45°钢制弯头(二).....	197	GS29-2	蒸汽间断式开水炉(二).....	220
GS18-1	90°钢制弯头(一).....	198	GS29-3	蒸汽间断式开水炉(三).....	221
GS18-2	90°钢制弯头(二).....	199	GS29-4	蒸汽间断式开水炉(四).....	222
GS19-1	钢制偏心异径管(一).....	200	GS29-5	蒸汽间断式开水炉(五).....	223
GS19-2	钢制偏心异径管(二).....	201			
GS20	钢制异径管.....	202			
GS21-1	钢制三通、四通(一).....	203			

排水工程

PS 1	圆形污水池.....	227
------	------------	-----

PS 2	隔油池	228	PS17	化粪池节点	251
PS 3	水封井	229	PS18	圆形*1砖砌化粪池	252
PS4-1	雨水口(一)	230	PS19	圆形*2、*3砖砌化粪池	253
PS4-2	雨水口(二)	231	PS20-1	矩形*1、*2砖砌化粪池(一)	254
PS5-1	检查井(一)	232	PS20-2	矩形*1、*2砖砌化粪池(二)	255
PS5-2	检查井(二)	233	PS20-3	矩形*1、*2砖砌化粪池(三)	256
PS 6	检查井流槽	234	PS20-4	矩形*1、*2砖砌化粪池(四)	257
PS 7	圆形排水检查井	235	PS21-1	矩形*3砖砌化粪池(一)	258
PS 8	方形、圆形接合井	236	PS21-2	矩形*3砖砌化粪池(二)	259
PS 9	矩形接合井	237	PS21-3	矩形*3砖砌化粪池(三)	260
PS10-1	圆形跌落井(一)	238	PS21-4	矩形*3砖砌化粪池(四)	261
PS10-2	圆形跌落井(二)	239	PS22-1	矩形*4砖砌化粪池(一)	262
PS10-3	圆形跌落井(三)	240	PS22-2	矩形*4砖砌化粪池(二)	263
PS10-4	圆形跌落井(四)	241	PS22-3	矩形*4砖砌化粪池(三)	264
PS11	排水管道通基	242	PS22-4	矩形*4砖砌化粪池(四)	265
PS12	排水管道枕基	243	PS23-1	矩形*5砖砌化粪池(一)	266
PS13	一字形排出口	244	PS23-2	矩形*5砖砌化粪池(二)	267
PS14	八字形排出口	245	PS23-3	矩形*5砖砌化粪池(三)	268
PS15-1	化粪池选用说明(一)	246	PS23-4	矩形*5砖砌化粪池(四)	269
PS15-2	化粪池选用说明(二)	247	PS24-1	矩形*6、*7砖砌化粪池(一)	270
PS15-3	化粪池选用说明(三)	248	PS24-2	矩形*6、*7砖砌化粪池(二)	271
PS16-1	化粪池选用表(一)	249	PS24-3	矩形*6、*7砖砌化粪池(三)	272
PS16-2	化粪池选用表(二)	250	PS24-4	矩形*6、*7砖砌化粪池(四)	273

PS25-1 矩形*1~*3混凝土化粪池(一).....	274
PS25-2 矩形*1~*3混凝土化粪池(二).....	275
PS25-3 矩形*1~*3混凝土化粪池(三).....	276
PS25-4 矩形*1~*3混凝土化粪池(四).....	277
PS26-1 矩形*4~*7混凝土化粪池(一).....	278
PS26-2 矩形*4~*7混凝土化粪池(二).....	279
PS26-3 矩形*4~*7混凝土化粪池(三).....	280

PS26-4 矩形*4~*7混凝土化粪池(四).....	281
PS27 爬梯、井盖节点.....	282
PS28 砖砌化粪池人孔盖板.....	283
PS29-1 PWL型立式污水泵(一)	284
PS29-2 PWL型立式污水泵(二)	285
PS30-1 PW型污水泵(一)	286
PS30-2 PW型污水泵(二)	287

采 暖 工 程

采暖工程统一说明

一、管材

蒸汽、热水采暖管道一般采用水煤气管。管径在32毫米以下者为丝扣连接，管径为40毫米以上者为焊接连接。

二、除锈及防腐

1. 铸铁散热器，钢管散热器和管道，在刷油前，必须将表面的铁锈、污物、毛刺和内部砂粒、铁芯等除净。
2. 埋于焦渣垫层内的管道，刷冷底子油一道，石油沥青一道，缠玻璃丝布一层，冷底子油一道，石油沥青一道。

3. 明装的管道、管件、支架、铸铁散热器、钢管散热器和暗装的铸铁散热器刷丹油一道、银粉二道（钢串片散热器不再刷油）。

4. 暗装管道刷丹油二道。

5. 潮湿房间（如浴室，蒸煮间等）的明管、管件、支架、铸铁散热器、钢管散热器等刷丹油二道，银粉两道。

6. 有腐蚀性气体的房间，刷油要求根据设计要求另定。

三、试压及检查

1. 铸铁散热器、钢管散热器和钢串片散热器安装前均应进行试压，试压标准如下：

(1) 工作压力在3公斤/厘米²以下者，以5公斤/厘米²表压试压，在5分钟内不渗不漏为合格。

(2) 工作压力在4公斤以上者，以1.5倍工作压力表压试压，在5分钟内不渗不漏为合格。

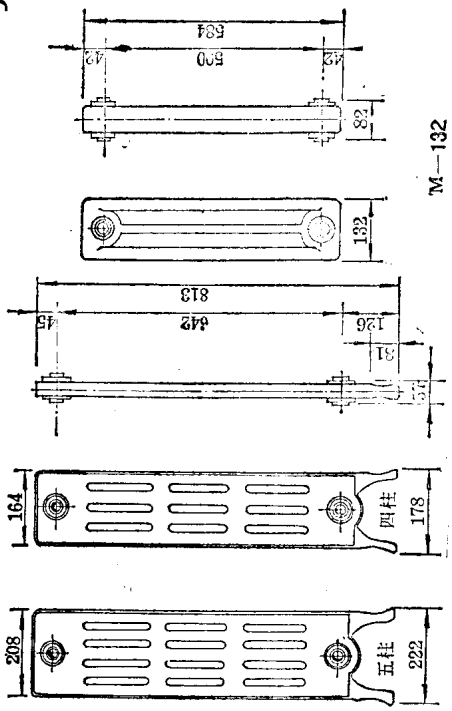
2. 高、低压蒸汽及热水管道通水试压要求如下：

(1) 单项试压：用7公斤/厘米²表压试压，在10分钟内压力降不超过0.7公斤/厘米²，不渗不漏为合格。

(2) 综合试验：用不小于5公斤/厘米²表压试压，在1小时内压力降不超过0.5公斤/厘米²，并不渗不漏为合格。

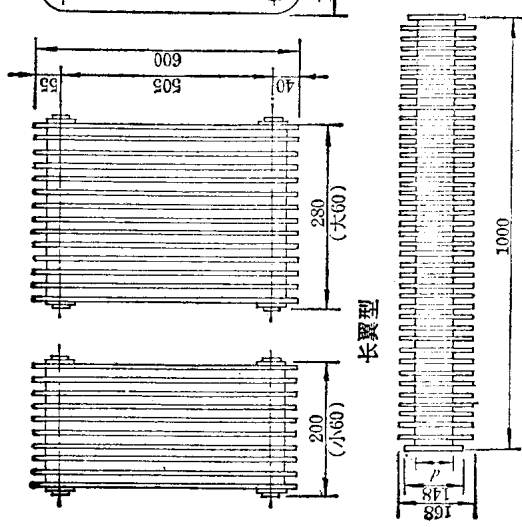
(3) 热力站供应热源的管道的单项试压以10公斤/厘米²表压试压，在10分钟内压力降不超过1公斤/厘米²为合格。综合试压时，用8公斤/厘米²表压试压，在30分钟内压力降不超过0.8公斤/厘米²，不渗不漏为合格。

3. 钢串片在安装完毕后必须对串片进行修直拨正，外型整齐完整。



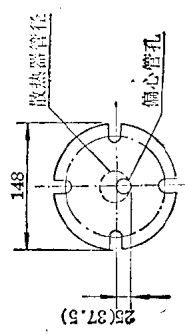
M-132

柱型



长翼型

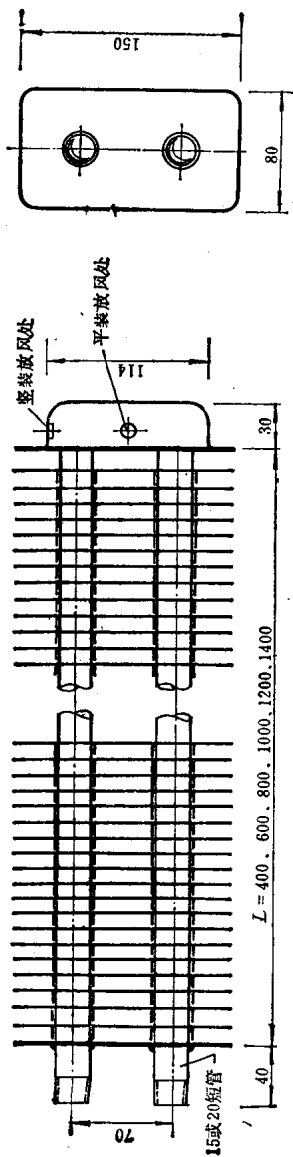
图翼型



偏心法兰盘

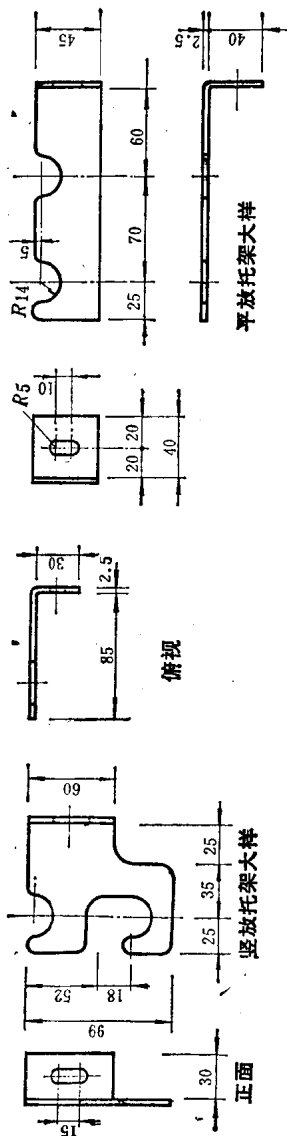
型 号	散热面积 (平方米/片)	重 量 (公斤/片)	水 流 量 (吨/片)	工 作 压 力 (公斤/厘米 ²)	试验压力 (公斤/厘米 ²)
四 柱 813	0.28	7.99(有翅) 7.55(无翅)	1.37	4	8
五 柱 813	0.37	9.50(有翅) 8.50(无翅)	1.56	4	8
M132 长翼型(60大)	0.24	6.50	1.30	4	8
长翼型(60小)	1.17	22.32	8.417	3.3	5
圆翼型(60大)	0.80	19.26	5.661	3.3	5
圆翼型(60小)	1.30	33.23	4	4	6
圆翼型(75)	1.80	33.23	4.42	4	6

铸 铁 散 热 器 规 格 CN1



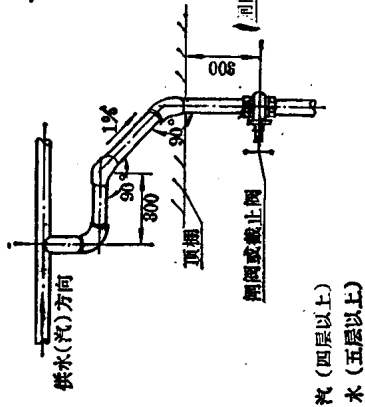
钢串片对流散热器

侧面

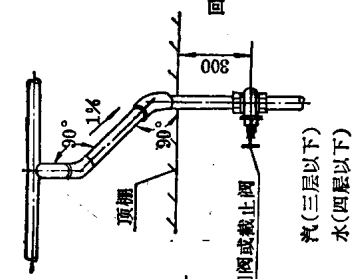


材料	串片尺寸	片厚	片距	外径	壁厚	管接头	散热面积	重量	水容量	工作压力	试验压力	表面处理
薄钢板	150×80	0.5	8.5	25	2.5	15.20	2.7 米 ² /米	9.2 公斤	0.625升/米	10~12公斤/厘米 ²	15~18公斤/厘米 ²	电泳漆

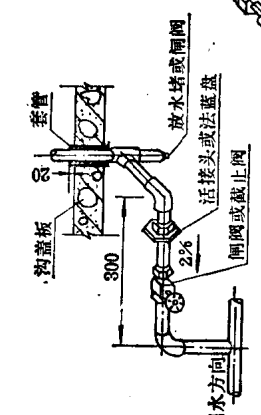
钢串片散热器、托架规格 CN2



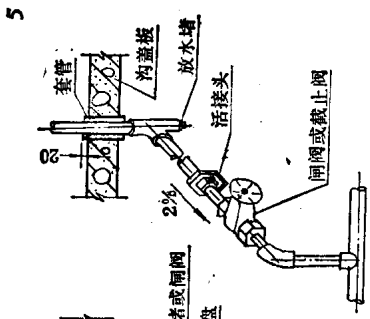
汽 (四层以上)
水 (五层以上)



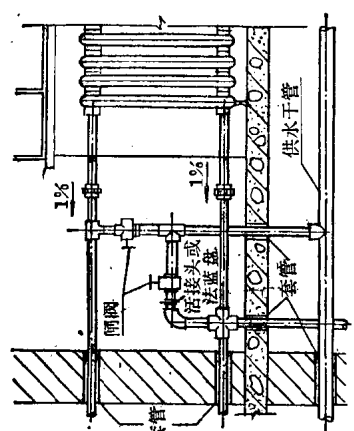
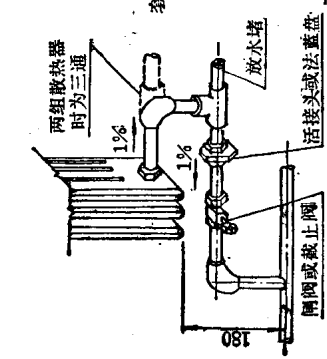
1 顶棚内立干管连接



2 地沟内立干管连接



3 在 400×400 管沟内立干管连接



5 顶层立干管连接 (供水管明装)

- 说明:
1. 各立管上若装减压柜, 则采用法兰盘连接。
 2. 蒸汽采暖时, 立管上采用截止阀, 热水采暖时, 采用闸阀。
 3. 若四层以上为单管顺序式或无闭合管系统时, 立干管连接可用四层以下接法。
 4. 在顶棚及地沟内立干管均需保温。

4 明装立干管连接

立干管连接	CN3
-------	-----