

中国工程建设标准化协会标准

# 半即热式水加热器热水供应设计规程

**SPECIFICATION FOR DESIGN OF HOTWATER SUPPLY  
WITH SEMI-INSTANTANEOUS WATER HEATER**

WWW.SINGLES.COM

中国建筑资讯网

中国工程建设标准化协会标准

半即热式水加热器热水供应  
设计规程

**CECS 60 : 94**

主编单位：上海建筑设计研究院  
批准部门：中国工程建设标准化协会  
批准日期：1994年9月16日

# 前 言

现批准《半即热式水加热器热水供应设计规程》CECS60:94 为中国工程建设标准化协会标准，供各有关单位使用。在使用过程中，请将意见及有关资料寄交上海市广东路17号上海建筑设计研究院中国工程建设标准化协会建筑给水排水委员会（邮政编码200002），以便修订时参考。

中国工程建设标准化协会

1994年9月16日

WWW.SINOACG.COM

中国建筑资讯网

# 目 次

1	总 则 .....	(1)
2	术语、符号 .....	(2)
2.1	术语 .....	(2)
2.2	符号 .....	(2)
3	半即热式水加热器 .....	(3)
4	热源和热媒 .....	(3)
5	水温 and 水质 .....	(4)
6	半即热式水加热器选型 .....	(4)
7	水的加热和贮存 .....	(5)
8	热水供应系统管网 .....	(6)
附录 A	热媒为蒸汽时半即热式水加热器加热盘管型号选择 .....	(8)
附录 B	热媒为高温水时半即热式水加热器加热盘管型号选择 .....	(15)
附录 C	按器具单位确定热水设计流量 .....	(23)
附录 D	本规范用词说明 .....	(25)
附加说明	.....	(25)

# 1 总 则

- 1.0.1** 为使在热水供应工程设计中能正确采用半即热式水加热器，特制订本规程。
- 1.0.2** 热水供应工程设计应符合适用、经济、安全、卫生等基本原则。满足生活、生产热水用水要求，同时还应为施工安装、操作管理、维修检测以及安全保护等提供便利条件。
- 1.0.3** 本规程适用于以半即热式水加热器制备热水的生活或生产用热水供应工程设计。
- 1.0.4** 热水供应工程设计，除执行本规程外，尚应符合现行的《建筑给水排水设计规范》的规定。

WWW.SINOCIC.COM

中国建筑资讯网

## 2 术语、符号

### 2.1 术 语

#### 2.1.1 半即热式水加热器

带有超前控制具有少量贮存容积的快速水加热器。

#### 2.1.2 预测管

从半即热式水加热器冷水进口处接出，接至温度感应器，使感温装置和调节阀提前动作，以保证水加热器热水出水温度稳定的专用管道。

#### 2.1.3 积分预测器

可连续监测水的温度，调节经热媒调节阀进入的热媒流量的装置。

#### 2.1.4 热媒调节阀

装设在半即热式水加热器热媒管道上，用以调节热媒流量的阀门。

#### 2.1.5 过冷却

蒸汽通过加热盘管，进行充分热交换，其冷凝水温度较低，水加热器不需装设疏水器的现象。

### 2.2 符号

序 号	代 号	涵 义
2.2.1	DN	阀门公称直径
2.2.2	G	设备总容量
2.2.3	G <sub>0</sub>	设备容量
2.2.4	n	设备类型数量

## 3 半即热式水加热器

3.0.1 半即热式水加热器应具备以下功能：

3.0.1.1 快速加热被加热水。

3.0.1.2 浮动盘管自动除垢。

3.0.1.3 在预测管、积分预测器、热媒调节阀控制下的热水出水温度不得大于设定温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。

3.0.1.4 凝结水自动过冷却。

3.0.2 半即热式水加热器应装设温度计、压力表、安全阀、热媒过滤器、指示灯、热媒调节阀和排污口。

3.0.3 半即热式水加热器热水的最高工作压力不得大于1.6MPa。

3.0.4 半即热式水加热器热媒为蒸汽时，其最高工作压力不得大于1.0MPa，热媒为高温水时，其最高工作压力不得大于1.6MPa。

## 4 热源和热媒

4.0.1 应优先采用能保证全年供热的热力管网作为半即热式水加热器的热源。当热力管网只在采暖期运行时，应进行技术经济比较确定是否设置专用锅炉。

4.0.2 如区域性锅炉房或附近的锅炉房能充分供给蒸汽或高温水时，不应另设专用锅炉房。

4.0.3 半即热式水加热器的热媒可采用蒸汽或高温水。

4.0.4 利用废热（废气、高温废液等）作为热媒时，应采取下列措施：

4.0.4.1 半即热式水加热器内部及与热媒接触部分应防腐。

- 4. 0. 4. 2 防止热媒管道渗漏而污染水质。
- 4. 0. 4. 3 消除废汽压力波动和除油。
- 4. 0. 5 半即热式水加热器的热媒必须充足，其供应量应按设计秒流量计算。
- 4. 0. 6 半即热式水加热器以热媒为蒸汽时，蒸汽最低压力不应小于 0. 05MPa。

## 5 水温和水质

- 5. 0. 1 生活、生产用热水水温和水质应按现行的《建筑给水排水设计规范》的规定。
- 5. 0. 2 半即热式水加热器热水出口处的水温可为 40—80℃。  
配水点处的最低水温应不低于卫生器具使用时水温要求。
- 5. 0. 3 冷水计算温度应以当地最冷月平均水温资料确定。当无水温资料时，地面水可按 4℃计，地下水可按 10℃计。
- 5. 0. 4 半即热式水加热器的被加热水一般可不进行软化处理。

## 6 半即热式水加热器选型

- 6. 0. 1 半即热式水加热器和加热盘管的型号、规格应根据蒸汽压力、高温水水温、热水设计流量和进、出水温度等因素按附录 A 和附录 B 确定。
- 6. 0. 2 热水供应系统的热水设计流量应符合现行的《建筑给水排水设计规范》的规定。
- 6. 0. 3 当建筑物用水规律符合发达国家用水特点时，其热水设计流量应按附录 C 根据器具单位的方法确定。
- 6. 0. 4 半即热式水加热器计算加热面积时，传热系数可按 1400 ~ 3400 千卡/平方米·小时·℃采用。



## 7 水的加热和贮存

7.0.1 半即热式水加热器一般不宜少于两台。医院建筑热水供应系统的半即热式水加热器不得少于两台，当半即热式水加热器为两台时，每台应按 50% 设计小时耗热量计。

7.0.2 当热媒按设计秒流量保证供应时，半即热式水加热器可不附设贮水器。

7.0.3 洗衣房采用半即热式水加热器制备热水时，应增设立式或卧式贮水罐。

贮水罐与半即热式水加热器可并联或串联设置。

7.0.4 半即热式水加热器与管道的连接，应符合下列要求。

7.0.4.1 冷水管和第二循环回水管从底部接入。

7.0.4.2 热水管在顶部接出。

7.0.4.3 蒸汽管或高温水管从底部接入，冷凝水管从底部接出。

7.0.5 半即热式水加热器并联运行时，应采用同程式布置。

7.0.6 半即热式水加热器的布置，应符合下列要求：

7.0.6.1 水加热器的前侧和装有热媒调节阀的一侧，应各有净宽不小于 0.7m 的通道。

7.0.6.2 水加热器上部附件的最高点至建筑结构最低点的净距不得小于 0.5m。

7.0.7 设置半即热式水加热器的房间，应有良好的照明和通风和排水设施。

7.0.8 采用半即热式水加热器的高层建筑热水供应系统，其分区应与给水系统的分区相一致。

7.0.9 当卫生器具设有冷热水混合龙头或混合器时，冷、热水供应系统应在配水点处有相同的水压。

7.0.10 半即热式水加热器的冷水供水压力应保证稳定。

## 8 热水供应系统管网

**8.0.1** 卫生器具热水的额定流量、当量、支管管径和流出水头；热水供应管道的设计秒流量计算、水头损失、水流速度等均应按现行的《建筑给水排水设计规范》的规定。

**8.0.2** 集中热水供应系统要求及时取得不低于规定温度的热水时，应设置热水循环管道。

**8.0.3** 热水定时供应，当设置循环管道时，应保证干管中的热水循环。

全日供应热水的建筑物或定时供应热水的高层建筑，当设置循环管道时，应保证干管和立管中的热水循环。

有特殊要求的建筑物，还应保证支管中的热水循环。

**8.0.4** 定时热水供应系统的热水循环流量应按循环管网中的水每小时循环 2—4 次计算。

**8.0.5** 半即热式水加热器热水供应系统，当设置循环管道时，应采用机械循环方式。

**8.0.6** 机械循环的热水供应系统，其循环水泵的选择应遵守下列规定：

**8.0.6.1** 水泵的出水量，应为循环流量与循环附加流量之和。

**8.0.6.2** 循环附加流量，应根据建筑物性质、使用要求确定，一般宜为设计小时用水量的 15%。

**8.0.6.3** 循环水泵的扬程应按《建筑给水排水设计规范》规定的计算公式计算，同时附加半即热式水加热器的水头损失值。

**8.0.7** 热水循环泵宜采用管道泵。

**8.0.8** 热水管管径、温度伸缩补偿装置、排气和排水装置、热水横管坡度、保温做法、流量计量装置、热水膨胀措施等均按《建筑给水排水设计规范》的规定。

8. 0. 9 在热媒调节阀前的热媒管道上应设置过滤器。当冷凝水回用时在其出口处应设止回阀。冷凝水管可不设疏水器。

8. 0. 10 冷水管在接至半即热式水加热器前应设止回阀。

中国建筑资讯网

WWW.SINOAEC.COM





(A. 0.4 续表)

15	+07	+07	+07	+07	+05	+05	10
20	+09	+07	+07	+07	+07	+07	24
25	+09	+09	+09	+09	+07	+07	30
30	+11	+11	+09	+09	+09	+09	36
35	+13	+11	+11	+11	+09	+09	42
40	+13	+13	+11	+11	+11	+11	48
45	+15	+13	+13	+13	+11	+11	54
50		+15	+15	+13	+13	+13	60
60			+15	+15	+15	+15	72
70						+15	84

被加热水由 10℃ 至 60℃

表 A. 0.5

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
3	+03	+03	+03	+03	+03	+03	4.5
3.5	+05	+05	+03	+03	+03	+03	5.3
5	+05	+05	+05	+05	+05	+05	7.5
8	+07	+07	+07	+05	+05	+05	12
10	+07	+07	+07	+07	+07	+05	15
15	+09	+09	+09	+07	+07	+07	22.5
20	+11	+11	+09	+09	+09	+09	30
25	+13	+11	+11	+11	+09	+09	37.5
30	+13	+13	+13	+11	+11	+11	45
35	+15	+15	+13	+13	+13	+11	52.5
40			+15	+13	+13	+13	60
45				+15	+15	+15	67.5
50						+15	75

被加热水由 10℃ 至 70℃

表 A. 0. 6

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	
3	+05	+05	+05	+03	+03	+03	5. 4
3. 5	+05	+05	+05	+05	+05	+05	6. 3
5	+07	+07	+07	+05	+05	+05	9
	+09	+07	+07	+07	+07	+07	14. 4
10	+09	+09	+07	+07	+07	+07	18
15	+09	+09	+09	+07	+07	+07	27
20	+13	+13	+11	+11	+11	+11	36
25		+15	+13	+13	+13	+11	45
30			+15	+15	+13	+13	54
35				+15	+15	+15	63
40						+15	72

被加热水由 70℃ 至 95℃

表 A. 0. 7

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	
3	+05	+03	+03	+03	+03	+03	2. 3
3. 5	+05	+05	+05	+05	+03	+03	2. 7
5	+07	+05	+05	+05	+05	+05	3. 8
8	+07	+07	+07	+05	+05	+05	6
10	+09	+07	+07	+07	+07	+07	7. 5
15	+09	+09	+09	+09	+07	+07	11. 3
20	+11	+11	+11	+09	+09	+09	15
25	+15	+13	+11	+11	+11	+09	18. 8
30		+15	+13	+11	+11	+11	22. 5
35			+15	+13	+13	+11	26. 3
40			+15	+15	+13	+13	30
45					+15	+15	33. 8
50						+15	37. 5

被加热水由 50℃ 至 60℃

表 A. 0. 8

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	
20	+03	+03	+03	+03	+03	+03	6
25	+05	+03	+03	+03	+03	+03	7
30	+05	+05	+05	+03	+03	+03	9
35	+05	+05	+05	+05	+03	+03	10. 5
40	+05	+05	+05	+05	+05	+05	12
45	+05	+05	+05	+05	+05	+05	13. 5
50	+07	+07	+05	+05	+05	+05	15
60	+07	+07	+07	05	+05	+05	18
70	+09	+07	+07	+07	+07	+07	21
80	+09	+09	+07	+07	+07	+07	24
90	+09	+09	+09	+07	+07	+07	27
100	+09	+09	+09	+09	+09	+09	30
110	+11	+11	+09	+09	+09	+09	33

被加热水由 40℃ 至 60℃

表 A. 0. 9

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	
3	+03	+03	+03	+03	+03	+03	4. 0
10	+05	+05	+03	+03	+03	+03	6
15	+05	+05	+05	+05	+05	+05	9
20	+05	+05	+05	+05	+05	+05	12
25	+07	+07	+05	+05	+05	+05	15
30	+07	+07	+07	+05	+05	+05	18
35	+09	+07	+07	+07	+07	+07	21
40	+09	+09	+07	+07	+07	+07	24



45	+09	+09	+09	+09	+07	+07	27
50	+11	+11	+09	+09	+09	+09	30
60	+13	+11	+11	+11	+09	+09	36
70	+15	+13	+13	+11	+11	+11	42
80	+15	+15	+13	+13	+13	+11	40
90		+15	+15	+13	+13	+13	54
100			+15	+15	+15	+13	60
110				+15	+15	+15	66

被加热水由 50℃ 至 65℃

表 A. 0-10

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
10	+03	+03	+03	+03	+03	+03	4.5
15	+05	+05	+03	+03	+03	+03	6.0
20	+05	+05	+05	+05	+05	+03	9
25	+05	+05	+05	+05	+05	+05	11.3
30	+07	+07	+05	+05	+05	+05	13.5
35	+07	+07	+07	+05	+05	+05	15.8
40	+07	+07	+07	+07	+07	+05	18
45	+09	+07	+07	+07	+07	+07	20.3
50	+09	+09	+09	+07	+07	+07	22.5
60	+11	+09	+09	+09	+09	+09	27
70	+13	+11	+11	+09	+09	+09	31.5
80	+13	+13	+11	+11	+11	+09	36
90	+15	+13	+11	+11	+11	+11	40.5
100	+15	+15	+13	+13	+11	+11	45
110		+15	+15	+13	+13	+13	49.5

被加热水由 60℃ 至 85℃

表 A. 0. 11

流量 (T/h)	蒸汽压力 (MPa)						蒸汽耗量 (kg/min)
	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	
3. 5	+05	+03	+03	+03	+03	+03	2. 7
5	+05	+05	+05	+05	+05	+05	3. 8
8	+07	+05	+05	+05	+05	+05	6
10	+07	+07	+05	+05	+05	+05	7. 5
15	+09	+09	+07	+07	+07	+07	11. 3
20	+11	+09	+09	+09	+07	+07	15
25	+11	+11	+09	+09	+09	+09	18. 8
30	+13	+11	+11	+11	+09	+09	22. 6
35	+15	+13	+11	+11	+11	+11	26. 3
40	+15	+15	+13	+13	+11	+11	+30
45		+15	+15	+13	+13	+13	33. 8
50			+15	+15	+13	+13	37. 5
60					+15	+15	45

温度范围 (°C)	换热器型号 (WW3E)	热 媒 温 度														
		82°C			88°C			93°C			99°C			104°C		
		产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (°C)	回水 温度 (°C)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (°C)	回水 温度 (°C)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (°C)	回水 温度 (°C)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (°C)	回水 温度 (°C)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (°C)	回水 温度 (°C)
4—43	+03	42	178	73	49	178	77	57	178	87	68	182	84	76	182	88
	+05	102	291	68	125	295	71	144	295	74	167	299	77	189	299	80
	+07	185	409	64	220	413	67	254	413	69	291	416	71	329	420	74
	+09	280	522	62	329	526	64	379	530	66	432	534	68	481	538	70
	+11	382	640	59	443	644	61	507	647	63	575	651	64	647	655	66
	+13	488	753	57	568	757	59	651	765	60	734	768	62	818	772	63
4—49	+03	26	178	76	34	178	79	42	178	83	49	182	87	57	182	91
	+05	72	295	71	87	295	74	106	299	78	125	299	81	144	303	83
	+07	132	409	68	159	413	71	189	416	73	220	416	76	250	420	78
	+09	204	526	65	242	530	67	284	534	69	329	534	72	375	538	74
	+11	284	640	68	337	644	64	390	647	67	447	651	68	503	655	71
	+13	367	757	61	431	761	63	499	765	64	572	768	66	643	776	67

注:表内换热器型号十××表示加热盘管数量。

(表 B. 0. 1 续表)

4-60	+03	11	178	78	15	178	83	19	182	87	26	182	91	30	182	96
	+05	34	295	76	45	295	79	57	299	82	68	299	87	79	303	90
	+07	68	413	73	87	413	76	106	416	79	125	420	82	147	424	85
	+09	106	530	71	136	530	74	163	534	76	193	538	79	227	541	81
	+11	151	643	69	189	647	71	227	651	74	273	655	76	314	659	78
	+13	201	761	68	250	765	69	303	768	71	356	776	73	409	780	75
4-71	+03	4	178	80	8	178	85	11	182	90	11	182	95	15	182	99
	+05	15	295	79	23	299	83	56	299	87	39	303	91	45	303	94
	+07	30	412	78	42	416	81	57	420	85	72	420	88	87	424	91
	+09	49	530	76	68	531	79	91	538	82	114	511	85	136	545	88
	+11	68	647	75	98	651	78	129	655	80	162	659	83	197	662	85
	+13	95	765	74	136	768	76	174	772	78	216	780	81	257	784	83
4-82	+03							4	182	92	8	182	96	8	182	101
	+05							11	299	90	19	303	94	23	303	98
	+07							26	420	89	40	424	92	49	424	96
	+09							42	541	87	61	541	91	79	545	93
	+11							61	659	86	57	662	88	114	666	91
	+13							87	776	85	121	784	87	155	787	89

注:通过盘管压力降(高温水) 0.036MPa

温度范围 (℃)	热交换器型号 (WW3E)	热 媒 温 度														
		82℃			88℃			93℃			99℃			104℃		
		产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)
10—43	+03	49	178	73	61	118	77	72	118	80	83	182	83	98	182	87
	+05	125	291	68	151	295	71	174	295	73	204	299	76	231	299	79
	+07	223	409	64	261	413	69	307	413	69	352	416	71	394	420	73
	+09	333	522	61	390	526	63	447	530	65	511	534	67	575	538	69
	+11	147	640	59	526	644	61	602	647	62	685	651	64	765	651	66
	+13	575	753	57	670	757	58	765	765	60	863	768	61	958	772	63
10—49	+03	34	178	75	42	178	79	49	178	83	57	182	87	68	182	90
	+05	87	295	71	106	295	74	125	299	77	148	299	80	170	303	83
	+07	155	409	68	185	413	70	220	416	73	257	416	75	295	420	77
	+09	235	526	65	284	530	67	333	534	69	382	534	71	435	538	73
	+11	326	640	62	386	644	64	447	647	67	515	651	68	583	655	70
	+13	420	757	61	496	761	62	575	765	64	659	768	66	742	772	67

(表 B. 0. 2 续表)

10-60	+03	15	178	78	19	178	83	23	178	87	30	182	91	34	182	94
	+05	38	295	76	49	295	79	64	299	83	76	299	86	91	303	89
	+07	76	413	73	95	413	76	117	416	79	144	420	82	167	424	84
	+09	117	530	71	148	530	74	182	534	76	216	538	79	254	541	51
	+11	167	644	69	212	647	72	257	651	74	303	655	76	352	659	78
	+13	223	761	68	276	765	69	337	768	72	394	776	73	458	780	75
10-71	+03	4	178	81	8	178	85	11	179	89	15	182	94	19	182	98
	+05	15	295	79	23	299	83	30	299	87	42	303	91	49	303	94
	+07	30	413	78	45	416	81	61	420	84	79	420	88	95	424	91
	+09	49	530	77	76	534	79	98	538	82	125	541	85	151	545	88
	+11	76	647	75	106	651	78	140	655	80	118	659	83	212	662	85
	+13	102	765	74	144	768	76	189	776	78	231	780	81	280	784	83
10-82	+03							4	182	92	8	182	96	8	182	101
	+05							11	299	90	19	303	94	26	303	98
	+07							26	420	89	38	424	92	53	424	96
	+09							45	541	87	64	541	91	83	545	93
	+11							68	659	86	95	662	89	121	666	91
	+13							91	780	85	129	784	87	167	787	89

注:通过盘管高温水压力降 0.036MPa

温度范围 (℃)	热交换器型号 (WW3E)	热 媒 温 度														
		82℃			88℃			93℃			99℃			104℃		
		产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)
16—43	+03	64	178	72	79	178	76	95	178	79	110	182	82	125	182	85
	+05	159	291	67	189	295	70	223	295	72	257	299	75	295	299	77
	+07	276	409	63	329	413	66	382	413	68	435	416	70	492	420	72
	+09	405	522	61	477	526	63	560	530	64	628	534	66	708	537	68
	+11	549	640	58	640	643	60	738	647	62	837	650	76	931	655	65
	+13	697	753	57	810	757	58	924	761	59	1049	768	61	1177	772	62
16—49	+03	38	178	74	49	178	78	61	178	82	72	182	86	83	182	89
	+05	102	291	71	129	295	73	151	295	77	178	299	79	204	299	82
	+07	185	409	67	223	413	69	265	416	72	310	416	74	356	420	76
	+09	280	526	64	337	530	67	394	534	68	450	534	71	515	538	73
	+11	382	640	62	454	644	64	530	647	66	609	651	68	693	655	69
	+13	492	757	61	583	761	62	678	765	64	776	768	66	874	772	67

(表 B. 0. 3 续表)

16-60	+03	15	178	78	23	178	83	26	182	87	34	182	91	42	182	94
	+05	45	295	76	57	295	79	72	299	82	91	299	86	106	303	89
	+07	83	413	73	110	413	76	136	416	79	163	420	82	193	424	84
	+09	132	530	71	170	530	74	208	534	76	250	538	78	291	541	81
	+11	189	644	69	238	647	72	288	651	74	344	655	76	401	659	78
	+13	250	761	68	310	765	69	378	768	72	447	776	73	511	780	75
16-71	+03	8	178	81	8	178	85	11	182	89	15	182	91	19	82	99
	+05	15	295	79	26	299	83	34	299	87	45	303	91	57	303	91
	+07	34	412	78	49	416	80	68	420	84	87	420	88	106	421	91
	+09	57	530	77	79	534	79	110	538	82	136	541	85	167	545	87
	+11	79	647	76	117	651	78	151	955	81	193	659	83	235	662	85
	+13	110	765	74	115	768	77	204	776	79	254	780	81	307	784	83
16-82	+03							4	182	92	8	182	96	12	182	101
	+05							19	299	90	23	303	91	30	303	99
	+07							30	420	89	42	424	92	57	424	96
	+09							49	541	87	68	541	91	91	545	93
	+11							72	659	86	102	662	89	132	666	91
	+13							98	780	85	136	381	87	178	789	89

注:通过盘管高温水压力降 0.036MPa



温度范围 (℃)	热交换器型号 (WW3E)	热 媒 温 度														
		82℃			88℃			93℃			99℃			104℃		
		产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)	产热 水量 (1/min)	热媒 流量 (℃)	回水 温度 (℃)
21—43	+03	87	178	71	106	178	74	129	178	77	148	182	81	174	182	83
	+05	212	291	66	254	295	68	299	295	71	345	299	73	391	299	75
	+07	360	409	63	428	409	64	496	413	67	572	409	68	644	416	70
	+09	526	522	60	617	526	62	715	530	63	814	534	65	912	538	67
	+11	700	640	58	814	644	59	942	647	61	107	651	62	1207	655	63
	+13	878	753	56	1030	757	58	1185	761	59	1340	765	60	1484	772	62
21—49	+03	53	178	74	64	178	78	79	178	81	95	182	84	110	182	88
	+05	129	291	70	159	295	73	193	299	76	227	299	78	261	299	81
	+07	231	409	67	280	413	69	333	416	71	386	416	73	439	420	76
	+09	344	526	64	413	530	66	485	530	68	560	534	70	636	538	72
	+11	466	640	62	556	644	64	651	647	66	746	651	69	818	655	68
	+13	594	757	61	708	761	62	821	765	63	939	768	65	1063	772	66

(表 B. 0. 4 续表)

21-60	+03	19	178	78	26	178	82	34	182	86	42	182	80	49	182	94
	+05	53	295	76	68	295	79	87	299	82	106	299	85	129	303	88
	+07	98	413	73	125	413	76	159	416	79	189	420	81	223	421	84
	+09	151	530	71	197	530	73	242	534	76	288	538	78	337	541	80
	+11	216	644	69	273	647	72	333	651	73	397	655	76	458	659	77
	+13	284	761	68	356	765	69	428	768	72	507	776	73	590	780	75
21-71	+03	8	178	79	11	178	85	15	182	89	19	182	94	23	182	98
	+05	19	295	79	30	299	83	38	299	87	53	303	91	64	303	94
	+07	38	413	77	57	416	81	76	420	84	98	420	87	121	424	91
	+09	61	530	76	91	534	76	121	538	82	151	541	85	185	545	87
	+11	87	647	75	129	651	78	170	655	81	216	659	84	261	662	85
	+13	121	765	74	174	768	77	227	776	79	284	780	81	340	784	83
21-82	+03							4	182	92	8	182	96	11	182	101
	+05							15	299	90	23	302	94	30	303	98
	+07							30	420	89	45	424	92	61	424	96
	+09							53	541	88	76	541	91	98	545	93
	+11							76	659	86	110	662	89	144	666	91
	+13							106	780	85	148	784	87	189	787	89

注:通过盘管高温水压力降 0.036MPa

## 附录C 按器具单位确定热水设计流量

## C. 0. 1 器具单位应按表C. 0. 1根据设备类型确定：

器 具 单 位

表C. 0. 1

设备类型	办 公 室 商 店							
	公寓	宿舍	医院	旅店	工厂	研究所托儿所	饭店	学校
理发馆	—	—	—	2.0	—	—	—	—
美容厅	—	—	—	2.5	—	—	—	—
厕所	—	—	5.0	—	—	—	—	—
门房	—	—	—	—	—	2.0	2.5	1.5
厨房用具	—	—	3	3	3	3	—	3
洗衣店用具	1.5	—	—	—	—	—	—	2.0
家用盥洗室	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
公用洗手间	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0
淋浴及管道	1.5	1.5	—	1.5	—	1.5	—	1.7
家用淋浴间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
公用淋浴间	1.5	1.5	—	—	3.0	3.0	—	1.7
专用淋浴间	—	—	1.5	—	—	—	—	—
一般淋浴间	—	—	1.0	—	2.5	—	—	—
家庭厨房	0.75	1.5	3.0	1.5	3.0	—	1.5	0.75
试验室设施	—	—	1.5	—	—	—	—	1.5
配餐室设施	1.5	—	2.5	—	—	—	2.5	2.5
液体食物洗涤器	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	2.5	2.0
36#喷水器(1/2 使用)	—	—	—	—	1.5	1.0	1.0	1.0
36#喷水器(100% 整体使用)	—	—	—	—	3.0	2.0	1.5	1.5

54#喷水器(1/2 使用	—	—	—	—	2.0	1.5	—	—	—
54#喷水器(100% 使用	—	—	—	—	4.0	2.5	—	—	—
商用洗衣房									
家用洗衣机	1.2	2.0	—	1.2	—	—	—	—	2.0
家用洗碗机	1.5	2.0	—	—	—	—	—	—	2.0
商用洗碗机									

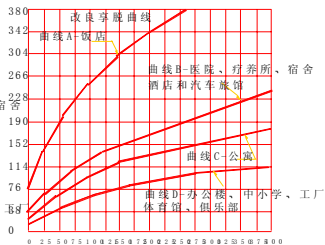
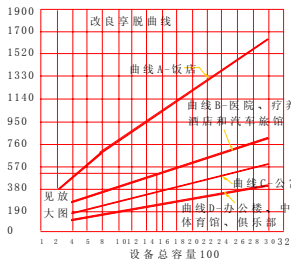
C.0.2 器具单位总数应按下式计算：

$$q = \sum nq_0 \quad (\text{C.0.2})$$

式中  $q$ ——器具单位总数；

$q_0$ ——同一设备类型的器具单位；

$n$ ——同一设备类型的数量。



WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

## 附录 D 本规范用词说明

一、为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1. 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

2. 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

3. 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

二、条文中指明应按某些有关标准、规范的规定执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。

### 附加说明

本规程主要起草人名单

主要起草人:上海建筑设计研究院 姜文源 张 淼 李文珍  
保定市太行建筑设备厂 刘惠明 沈佩平 胡克刚  
刘义锋 杨继宏

审查单位: 中国工程建设标准化协会建筑给水排水委员会