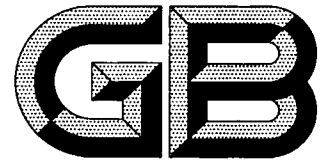


ICS 27.060;01.100
J 98



中华人民共和国国家标准

GB/T 11943—2008
代替 GB/T 11943—1989

锅炉制图

Boiler drawings

2008-01-31 发布

2008-07-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 管子的画法和尺寸标注	2
5 锅筒、集箱的画法和尺寸标注	14
6 钢结构的画法和尺寸标注	18
7 剖面符号和图形符号	25
附录 A(资料性附录) 管子轴测图	30
附录 B(资料性附录) 炉墙保温材料剖面符号	32
图 1 标高符号	2
图 2 省煤气蛇形管	2
图 3 人孔弯管	3
图 4 水冷壁鳍片管	3
图 5 管子上开孔	4
图 6 管端缩口	4
图 7 管子上焊有附件	4
图 8 销钉管	5
图 9 管子与其他零件组成管路(一)	5
图 10 管子与其他零件组成管路(二)	5
图 11 空间管正、反件	6
图 12 空间管	6
图 13 管子左、右件	7
图 14 管子正、反件	8
图 15 表格图(一)	8
图 16 表格图(二)	9
图 17 管子与阀门焊接连接	9
图 18 管子与阀门法兰连接	9
图 19 膜式水冷壁管组	10
图 20 膜式水冷壁正、反件	10
图 21 膜式水冷壁正、反件轮廓表示	11
图 22 膜式水冷壁部件轮廓表示	11
图 23 管式空气预热器	12
图 24 过热器蛇形管	12
图 25 管子尺寸标注规定	13
图 26 压力表弯管	13
图 27 水平筒体的方位标注	14

图 28	垂直筒体的方位标注	14
图 29	锅筒主视图	15
图 30	集箱图	15
图 31	锅筒给水管接头	16
图 32	集箱左、右件	16
图 33	集箱展开图	17
图 34	锅筒展开图	17
图 35	管孔尺寸相近的涂色表示	17
图 36	管孔尺寸相近的字母表示	18
图 37	锅筒内部装置展开图	18
图 38	不等节距交错孔排的标注	18
图 39	钢架前墙图	19
图 40	刚性梁布置图	20
图 41	不同标高层的平台楼梯平面布置图	21
图 42	平台楼梯(一)	21
图 43	平台楼梯(二)	21
图 44	柱剖切后的简化表示	22
图 45	梁剖切后的简化表示	22
图 46	单根柱的装配图	23
图 47	单根分段柱的装配图	24
图 48	框架护板、平台	25
图 49	结构件正、反件	25
图 A.1	喷水管道(一)	30
图 A.2	喷水管道(二)	30
图 A.3	管道	31
表 1	符号和缩略语	1
表 2	比例	2
表 3	尺寸线终端形式	2
表 4	剖面符号	26
表 5	门和孔的图形符号	27
表 6	阀门和附件的图形符号	28
表 B.1	炉墙保温材料剖面符号	32

前 言

本标准代替 GB/T 11943—1989《锅炉制图》。

本标准与 GB/T 11943—1989 相比主要变化如下：

- 在第 3 章总则中，增加了对锅炉总图、部件图的要求，明确了锅炉左右侧水冷壁、集箱的划分原则；
- 在第 4 章管子的画法和尺寸标注中，增加了管子用单根粗实线表示的图例和膜式水冷壁及轴测图的画法等；
- 在第 5 章锅筒、集箱的画法和尺寸标注中，增加了按锅筒内表面展开图的图例、管孔尺寸相近和不等节距交错孔排的标注方法；
- 在第 6 章钢结构的画法和尺寸标注中，增加了锅炉钢结构总图的要求和钢架总图、刚性梁布置图等用单根粗实线表示的图例；
- 在第 7 章剖面符号和图形符号中，增加了孔的图形符号、管道系统中阀门和附件的图形符号；
- 增加了附录 A(资料性附录)管子轴测图；
- 增加了附录 B(资料性附录)炉墙保温材料剖面符号。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会锅炉分技术委员会(SC1)组织修订。

本标准起草单位：北京巴布科克·威尔科克斯有限公司。

本标准主要起草人：郭毅、骆声。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 2632—1981；
- GB/T 11943—1989。

锅 炉 制 图

1 范围

本标准规定了绘制锅炉产品图样的专门要求。

本标准适用于锅炉本体、锅炉钢结构、锅炉范围内管道、附件和辅助设备图样的绘制。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 4458.1 机械制图 图样画法 视图(GB/T 4458.1—2002, ISO 128-34:2001, MOD)

GB/T 4458.4 机械制图 尺寸注法

GB/T 4458.5 机械制图 尺寸公差与配合注法

GB/T 4458.6 机械制图 图样画法 剖视图和断面图(GB/T 4458.6—2002, ISO 128-44:2000, MOD)

GB/T 6567.5 管路系统的图形符号 管路、管件和阀门等图形符号的轴测图画法

3 总则

3.1 锅炉总图应满足以下基本要求：

- 锅炉总图只表示各部、组件之间的装配关系，图样上可不引零部件的序号和布置明细栏，有关部、组件在锅炉总清单中按顺序列出；
- 锅炉总图标题栏中应标明锅炉产品型号；
- 锅炉总图由数张图样组成时，锅炉的技术规范和技术要求应位于首页。

3.2 锅炉部、组件图应绘出部、组件整体布置，对于其重复结构应力求简化。

3.3 锅炉左、右侧水冷壁、集箱等，以面对锅炉前墙来划分“左”、“右”件。一般对称件宜用“正”、“反”件表示。

3.4 锅炉零、部件，应单独绘制图样，在下述情况下允许不单独绘制零、部件图：

- 由型钢垂直冲剪或切割后不再进行其他加工的零件。
- 由钢板冲剪或气割制成的简单零件，可在装配图或部、组件图上绘制详图。
- 外购成品件。外购零、部件若仍需局部加工，除加工部分详图表示外，其余部分可省略表示。

3.5 对称的零件、部组件，一般只绘制一张图样，图上仅表示出其中一个零件、部组件的图形，另一个零件、部组件在其对称部位用假想线示出，此时图样上应分别注明“左”、“右”件或“正”、“反”件。

3.6 结构相同或形状相似的零件、部组件，一般宜绘制成表格图。

3.7 在下述情况下可省略视图：

- 能用一个视图表示清楚的不必再配置第二个视图；
- 锅炉零部件上的开孔，没有特殊表示即为通孔；
- 标注尺寸时，应尽量使用符号和缩略语，见表1；

表 1 符号和缩略语

名称	直径	球直径	半径	球半径	厚度	方形	均布	平面
符号、缩略语	ϕ	$S\phi$	R	SR	t	□	EQS	☒

- 用弯曲或冲压等方法制成的零件，仅提供展开后的长度或外形尺寸即可满足要求时，不必绘

制展开图。

- 3.8 零件图的主视图应尽量与其所属部件的装配图(即工作位置)相一致。
- 3.9 管子零件图和冷作件装配图允许标注成封闭尺寸。
- 3.10 锅炉图样应按比例绘制,优先采用的比例按表 2 的规定选取。

表 2 比例

名称	优先采用的比例
原值比例	1:1
缩小比例	1:1.5 1:2 1:2.5 1:3 1:4 1:5 1:10 1:15 1:20 1:25 1:50 1:100
放大比例	2:1 2.5:1 4:1 5:1 10:1

- 3.11 表格图、标准件图、系统图和示意图等不标注比例。
- 3.12 图样上有关符号、代号和计量单位应符合相关标准的规定。
- 3.13 标高符号及注法规定如下:

- a) 标高符号一般采用图 1 的形式;
- b) 标高数值写在标高符号横线的上方,单位为 mm;
- c) 标高为“零”时,标注成“0”,正标高前不加“+”号,负标高前必须加注“-”号。

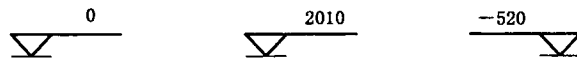


图 1 标高符号

- 3.14 尺寸线终端形式一般按表 3 选取。

表 3 尺寸线终端形式

名称	图形	备注
箭头	→	优先采用
斜线	/	仅限于小尺寸处使用

4 管子的画法和尺寸标注

- 4.1 单根受热面管子(光管、鳍片管、内螺纹管)、连接管和下降管等,应用与管子中心线重合的单根粗实线表示,见图 2、图 3。

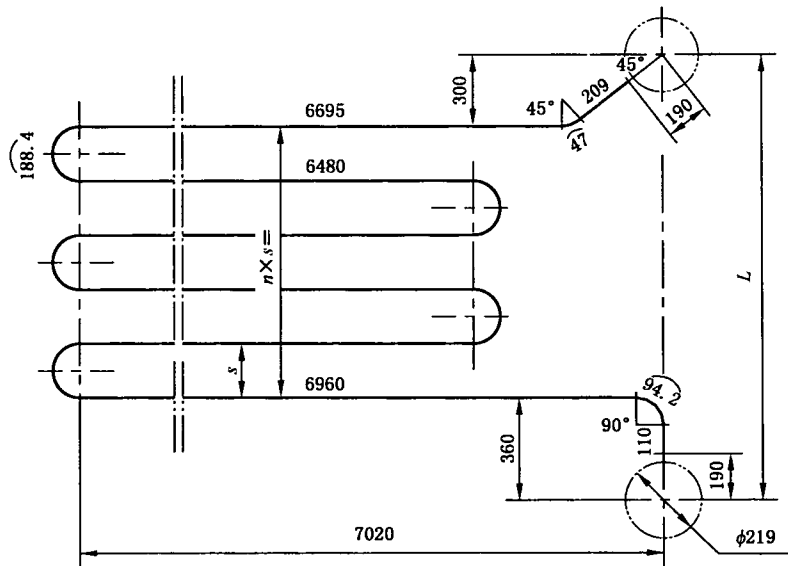


图 2 省煤气蛇形管

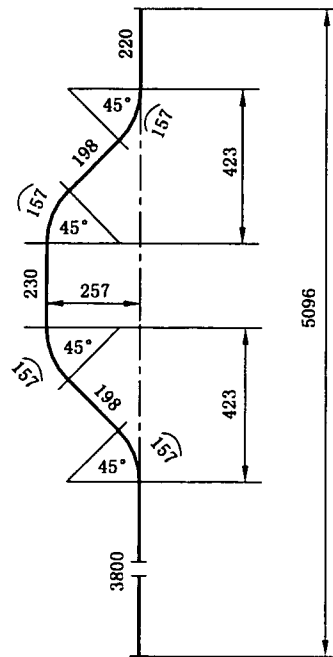


图3 人孔弯管

4.2 鳍片管除用单根粗实线表示外,如需表示鳍片的方向和位置时,可画出其剖面图,见图4。如不画剖面图,则表示鳍片处于管子弯曲平面的垂直方向。

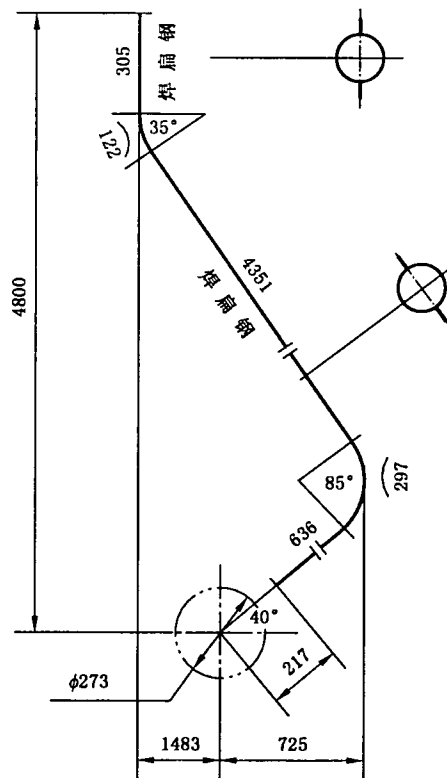


图4 水冷壁鳍片管

4.3 管子上开孔、管端缩口或焊有其他零件处的管段一般用管子轮廓表示,见图5、图6、图7。

4.4 管子上焊有其他零件若仍用单根粗实线绘制时,则可用局部视图或剖视图表示其装配关系,见图8。

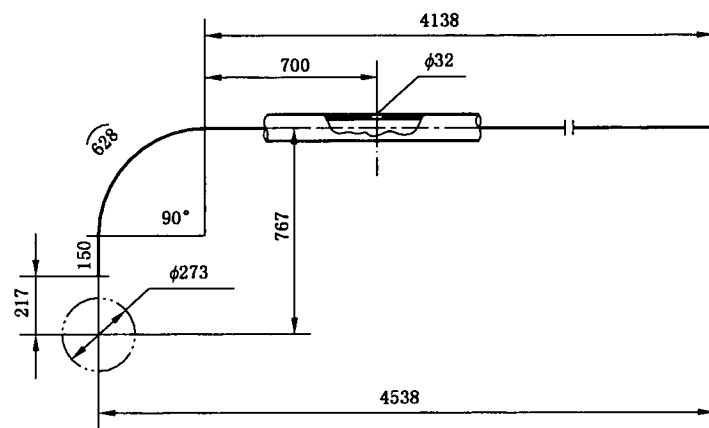


图 5 管子上开孔

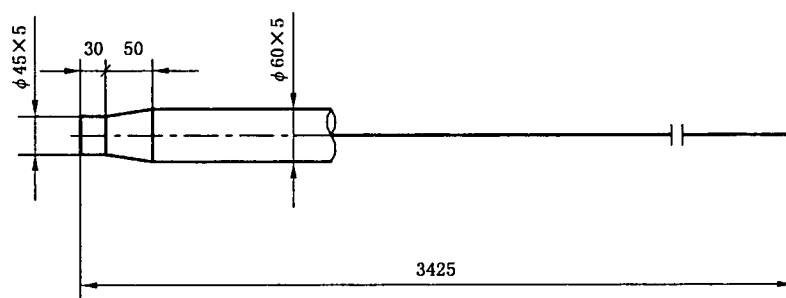


图 6 管端缩口

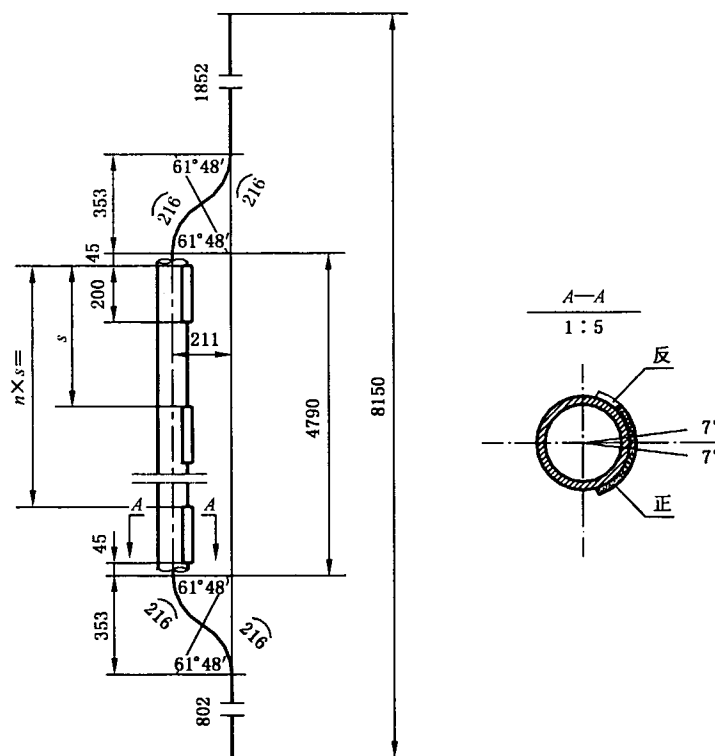


图 7 管子上焊有附件

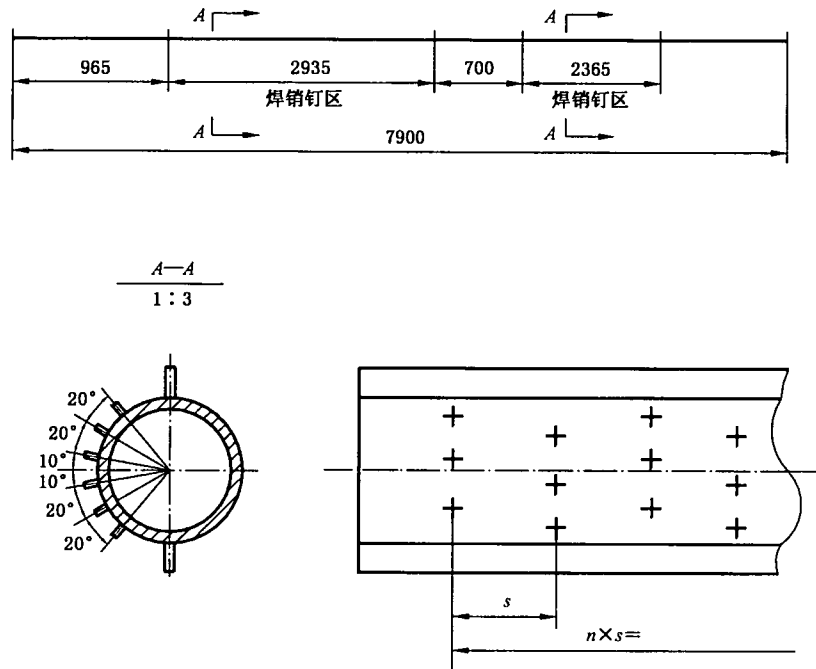


图 8 销钉管

4.5 管子与三通、弯头、过渡管等组成管路时，三通、弯头、过渡管等可用轮廓或符号表示，见图 9、图 10。

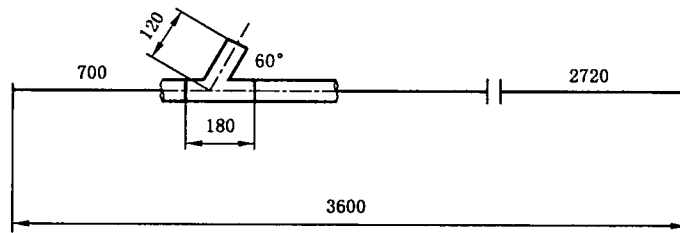


图 9 管子与其他零件组成管路(一)

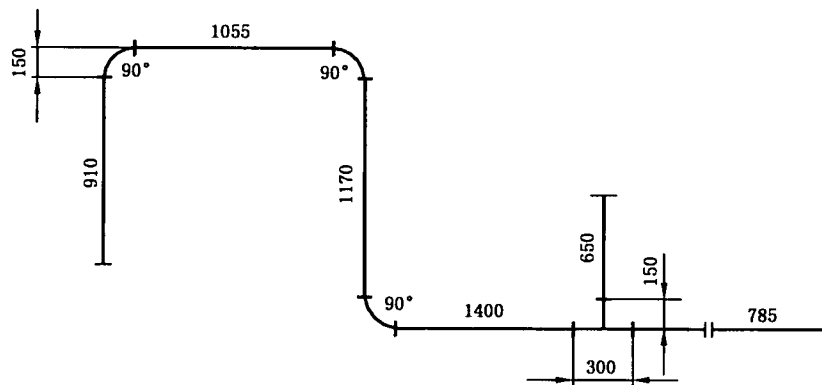


图 10 管子与其他零件组成管路(二)

4.6 空间弯管应配置必要的视图，见图 11、图 12。

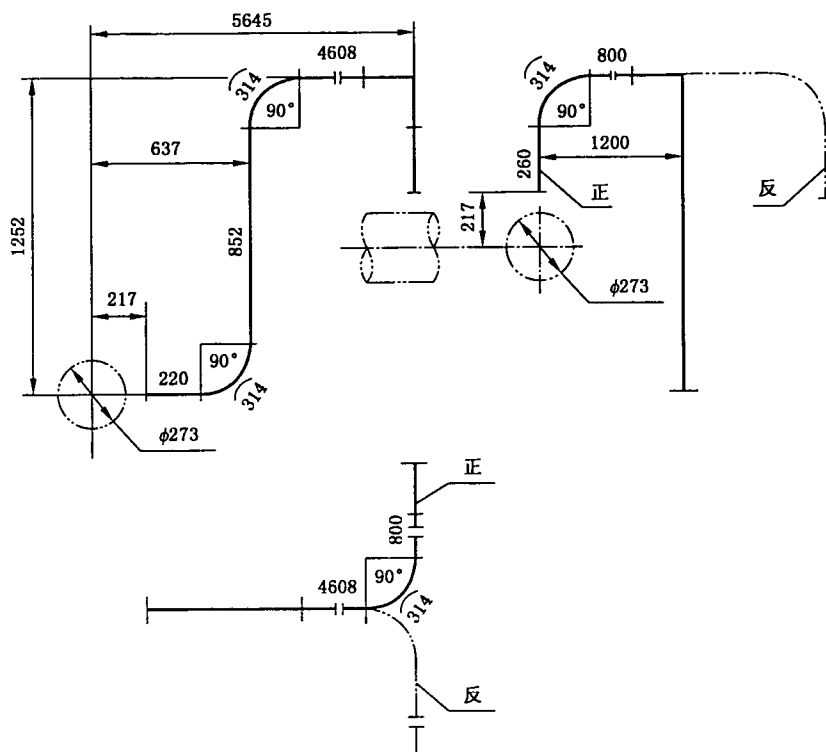


图 11 空间管正、反件

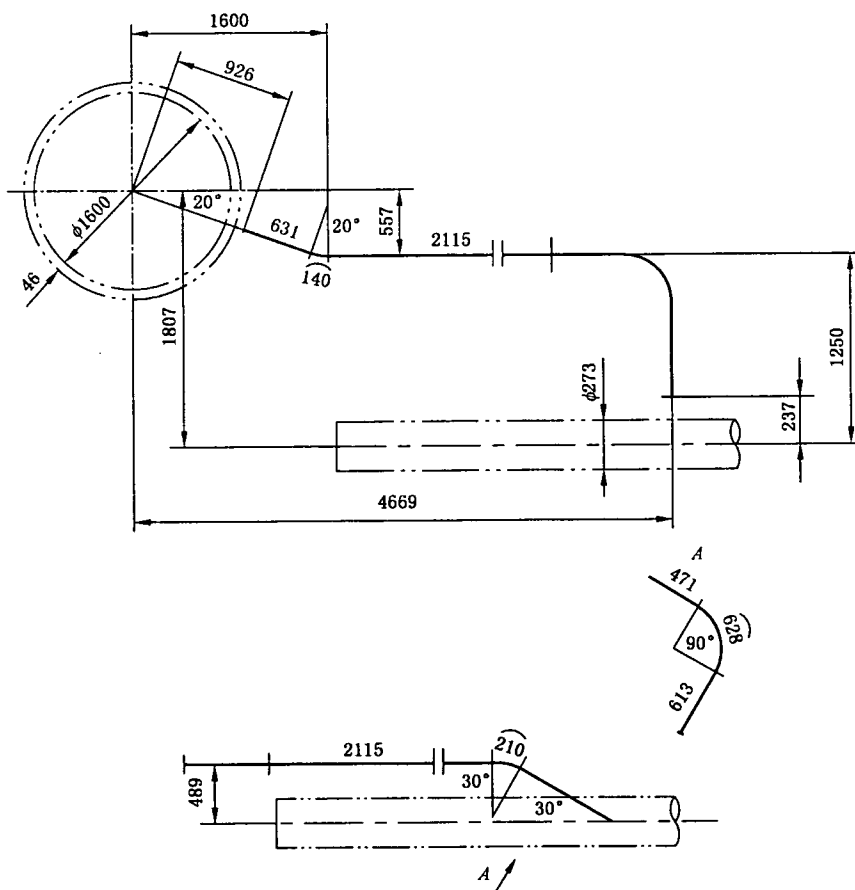


图 12 空间管

- 4.7 管子断开时,应在其直段部位用细实线断开,在倾斜部位断开时,允许断开处不错开,见图 4。
- 4.8 管子零件图中的向视图,必须用箭头指明投射方向,并尽量在箭头的正前方布置视图。在向视图的上方用字母标出向视图的名称,如“A”,见图 12、图 13、图 14。
- 4.9 对称的两根管子一般按 3.5 的规定绘制,见图 13、图 14。
- 4.10 结构相同或形状近似的零件可按 3.6 的规定绘制表格图,见图 15、图 16。

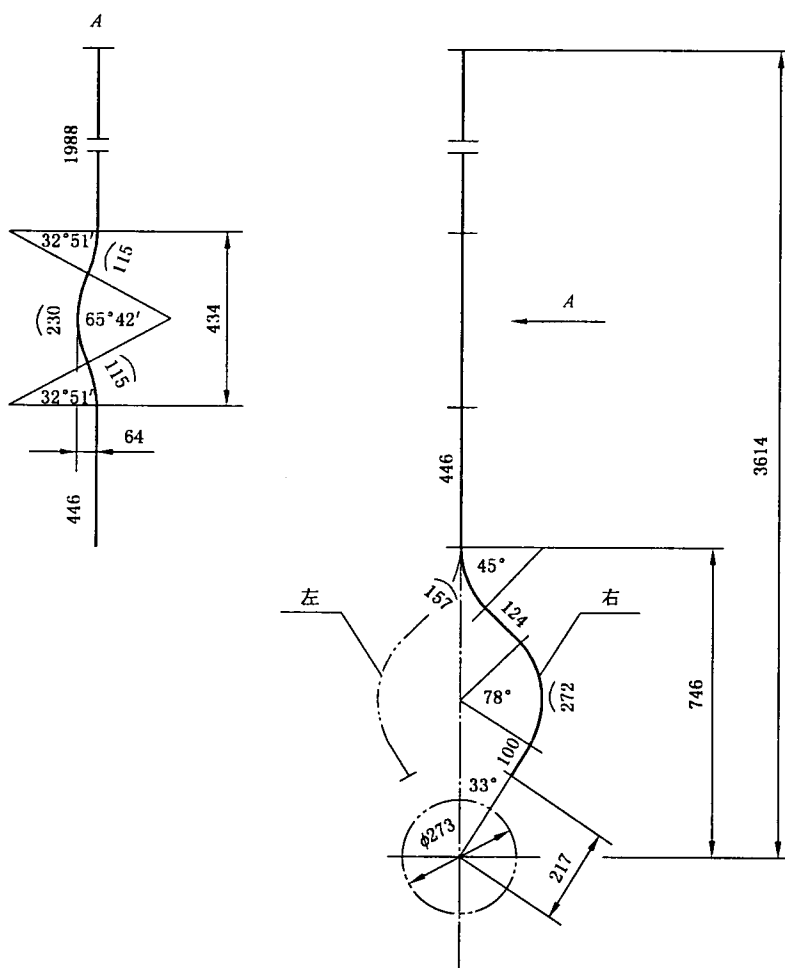


图 13 管子左、右件

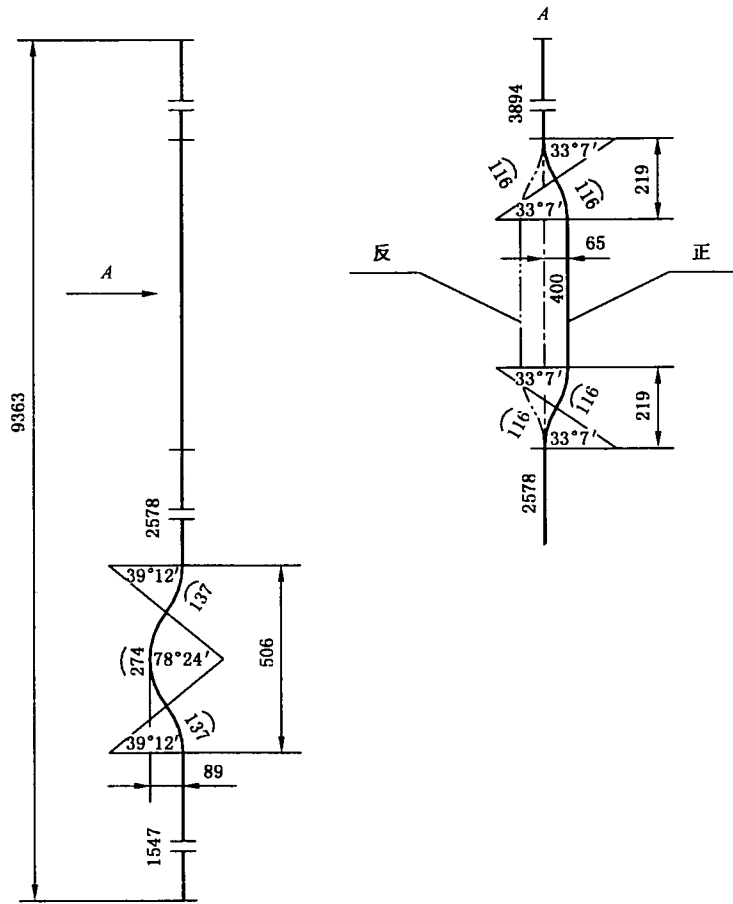
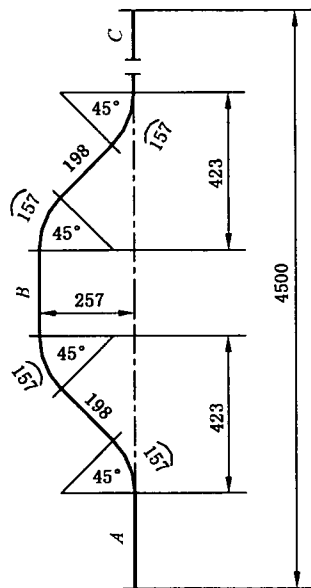


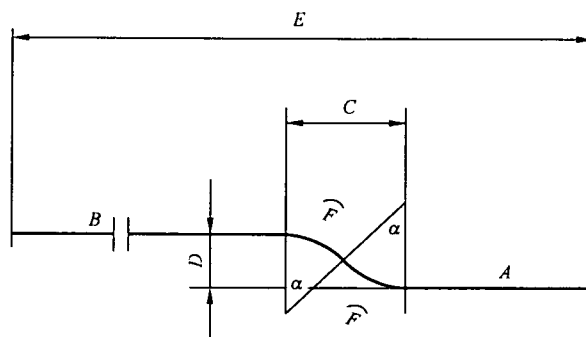
图 14 管子正、反件



尺寸表

No.	A	B	C	展开长度 L
1	677	0	2977	4678
2	622	110	2922	4678
3	596	162	2896	4678
4	570	214	2870	4678

图 15 表格图(一)



尺寸表

No.	A	B	C	D	α	F	E	展开长度 L
1	200	2431	219	65	33°7'	115.6	2850	2862
2	250	2655	295	130	47°33'	165	3200	3235

图 16 表格图(二)

4.11 锅炉管路系统图中,管子与阀门采用焊接连接,可将单根粗实线与阀门符号相连,见图 17。若管子通过法兰连接,则可在阀门符号的端部画一短粗实线以表示法兰,见图 18。

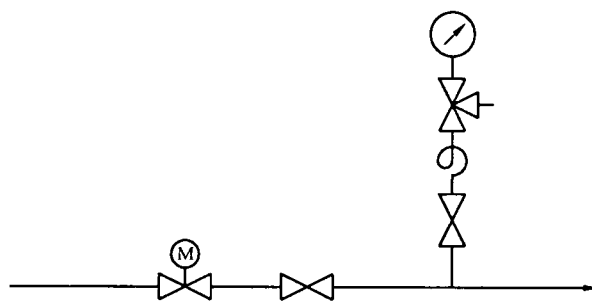


图 17 管子与阀门焊接连接

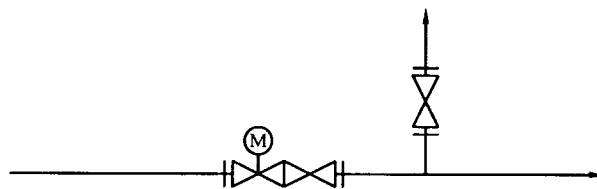


图 18 管子与阀门法兰连接

4.12 膜式水冷壁可用单根粗实线表示管子的中心位置,管间扁钢在主视图上允许省略表示,见图 19、图 20。

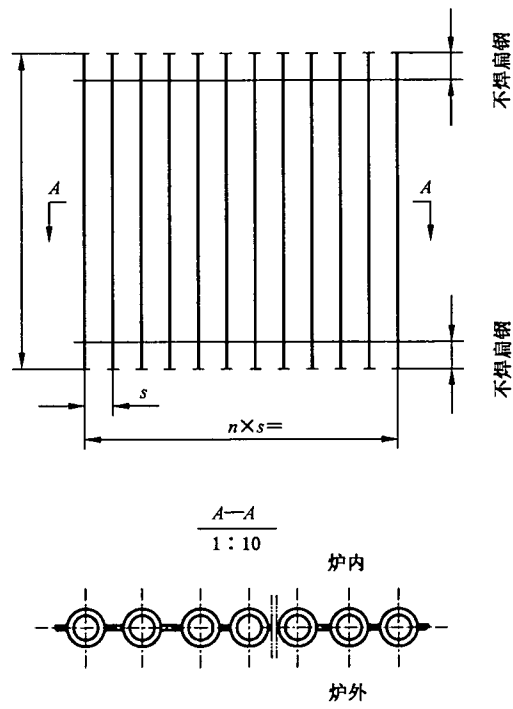


图 19 膜式水冷壁管组

4.13 对称的两个膜式水冷壁可按 3.5 的规定绘制, 见图 20。

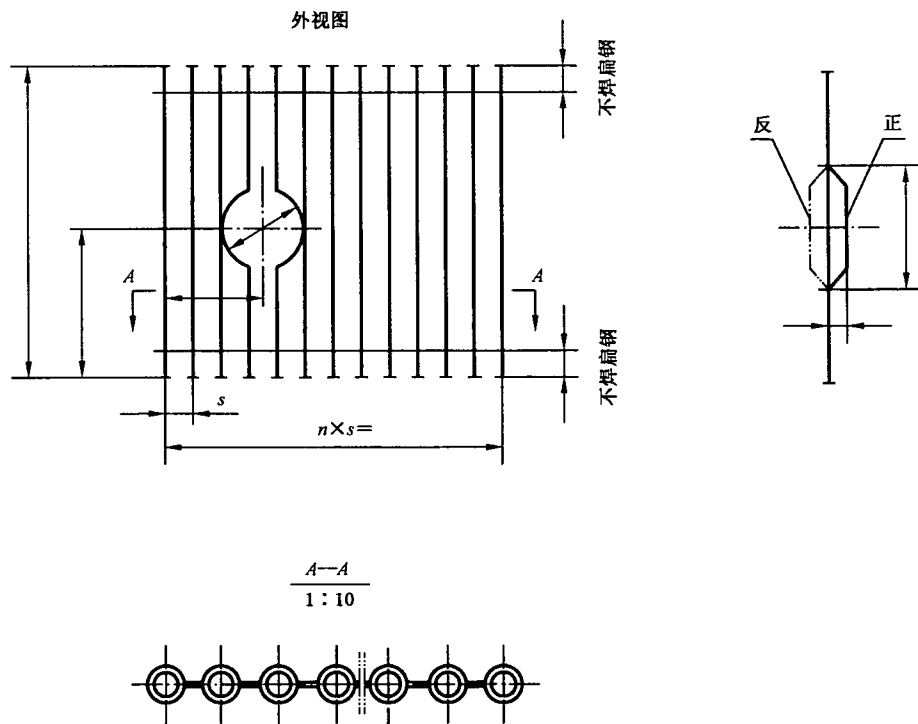


图 20 膜式水冷壁正、反件

4.14 对称的两个膜式水冷壁除按 3.5 的规定绘制外,也可将另一件用轮廓示意表示,见图 21。

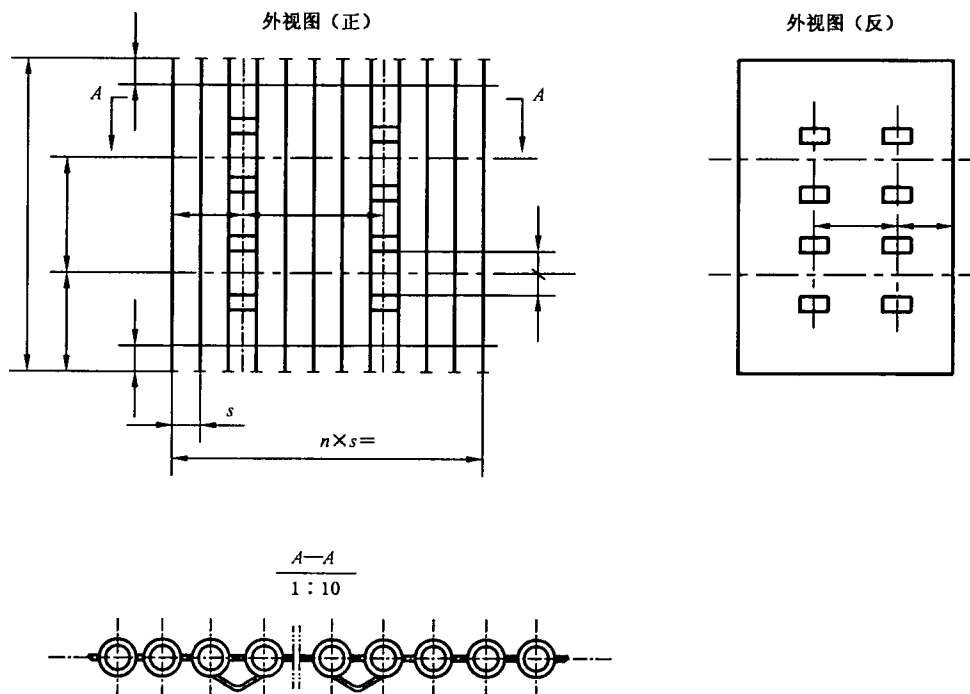


图 21 膜式水冷壁正、反件轮廓表示

4.15 膜式水冷壁部件或组件,可用轮廓示意表示,见图 22。

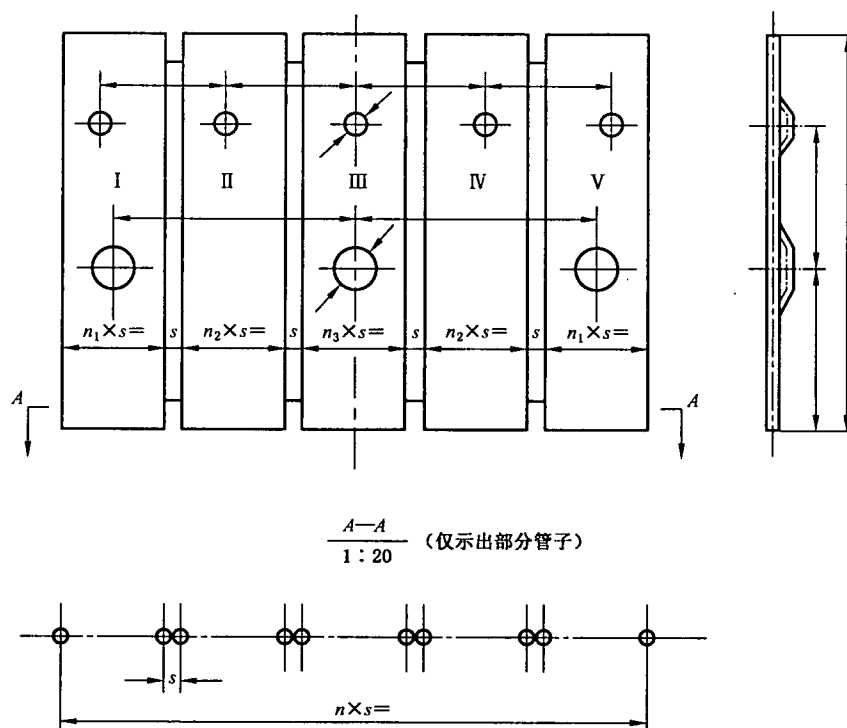


图 22 膜式水冷壁部件轮廓表示

4.16 管式空气预热器等部件中的密集管束,最外一排画出管子轮廓,其余管子用中心线表示,见图 23a),四周画出管孔(或管子断面图)其余部分用相交中心线表示,见图 23b)。

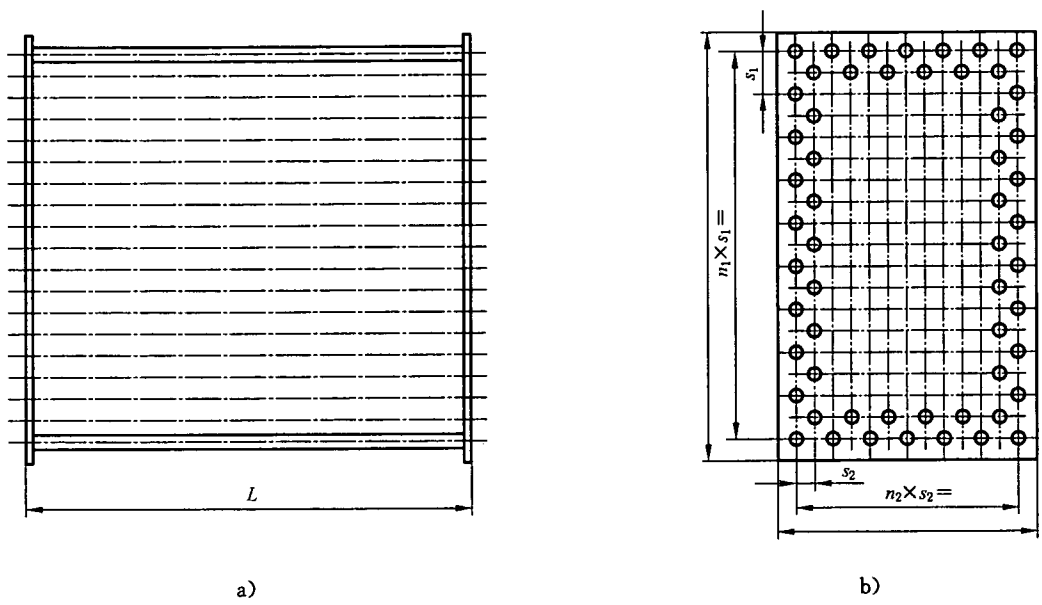


图 23 管式空气预热器

- 4.17 管子零件图中,管子与锅筒、集箱的装配位置应表示清楚,集箱、锅筒可用单根双点画线表示轮廓,见图 2。
- 4.18 管子图样的尺寸标注
 - 4.18.1 在管子单线图上标注尺寸或角度时,只引出尺寸界线(尺寸界线穿过管子),尺寸数值标注在管段上,角度数值应水平标注,见图 2、图 3、图 4。
 - 4.18.2 管子弧长尺寸指管子中心线的展开长度,弧长尺寸允许按数字修约后取整,见图 2、图 3。
 - 4.18.3 若在管子单线图上直接标注尺寸不明确时,应加标尺寸线标注,见图 8。特殊情况下,允许在管子尺寸界线处加箭头表示,见图 24。

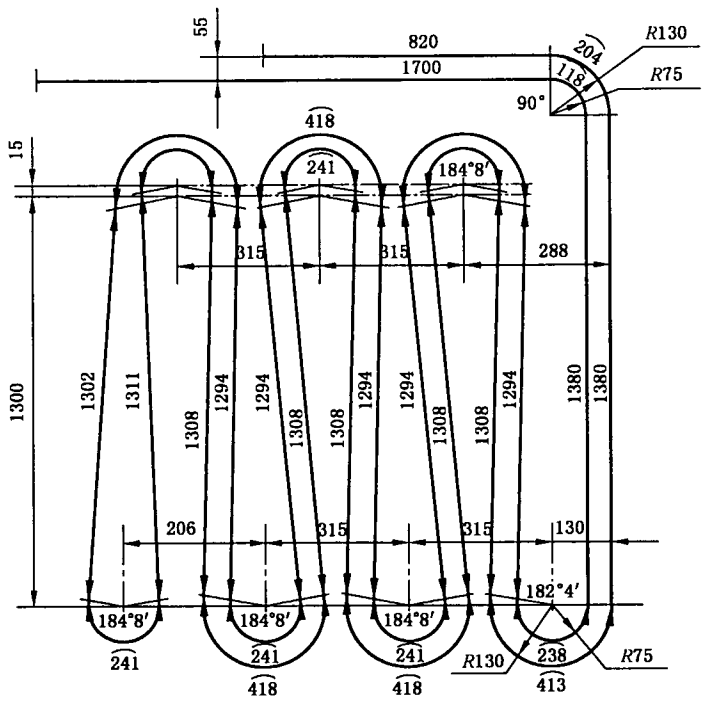


图 24 过热器蛇形管

4.18.4 管子的长度尺寸、弧长尺寸数值按图 25 所示的方向书写,在图示 30° 范围内的长度尺寸一般引出标注,当不致引起误解时也可直接标在管段上,见图 25。

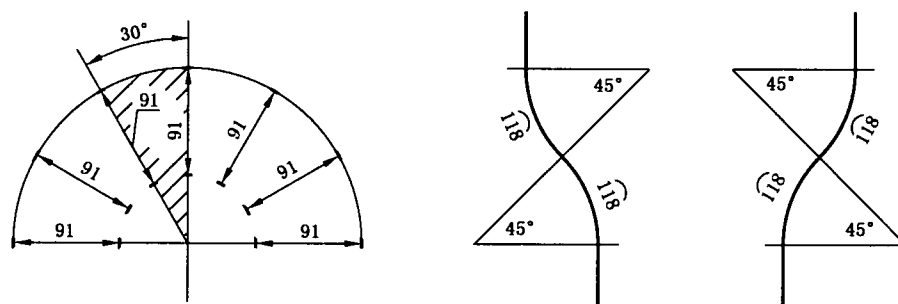


图 25 管子尺寸标注规定

- 4.18.5 空间弯管的尺寸应标注在反映真实投影的管段上,见图 11、图 12。
- 4.18.6 管子弯曲角度除 180° 可省略标注外,其余角度(含 90°)均需标出。角度精确到“分”,见图 7、图 13、图 14。
- 4.18.7 受热面管子的尺寸,一般以集箱、锅筒的中心线作为尺寸基准,图中的定位尺寸和管子的外形尺寸应加标注尺寸线,见图 2、图 4。
- 4.18.8 管子弯曲半径可直接标在图形上,也可在技术要求中用文字说明。
- 4.18.9 管子零件图应给出管子规格和展开长度。
- 4.18.10 管子单线图中一般标出尺寸即可,必要时,允许在尺寸线的下方用文字说明,见图 4、图 8、图 19。
- 4.18.11 对于胀接管,一般标出管端到内表面的距离,厚壁筒体可标出插入深度。
- 4.18.12 省煤器、过热器和膜式水冷壁等,节距相等时应标出节距 s 和 $n \times s$ 的值,见图 2、图 19、图 23。
- 4.18.13 对称的管子、膜式水冷壁等,假想线图形上一般不标注尺寸,见图 13、图 14。
- 4.18.14 表格图中,尺寸、角度和弧长代号的标注方法,见图 15、图 16。
- 4.19 当管子零件图不用单根粗实线表示时,应按 GB/T 4458.1、GB/T 4458.4~4458.6 的规定绘制和标注尺寸,见图 26。

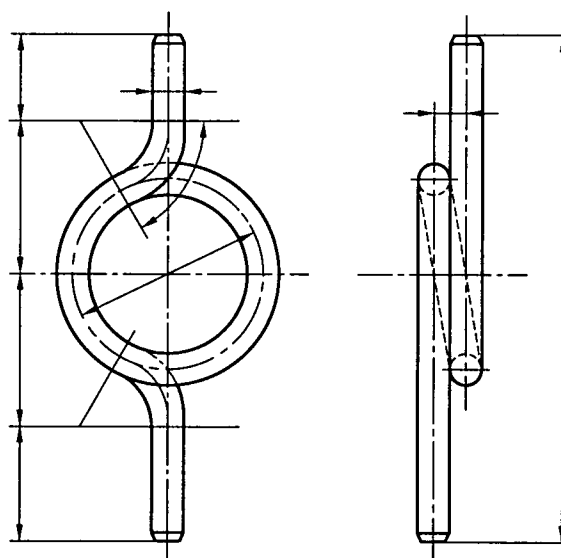


图 26 压力表弯管

4.20 管子轴测图的画法见 GB/T 6567.5 的规定,或参见附录 A。

5 锅筒、集箱的画法和尺寸标注

5.1 锅筒和集箱的图样,除基本视图外,一般还需配置“按筒体外表面展开图”,见图 27、图 28。当集箱的基本视图能清楚表示其管孔、管接头等的数量和位置时,按筒体外表面展开图可以省略不画。

5.2 锅筒和集箱侧视图或横剖视图中,按筒体主视图的上、前、下、后(筒体水平放置)或左、前、右、后(筒体竖直放置)的顺序用罗马数字 I、II、III、IV 标明其方位,见图 27、图 28。

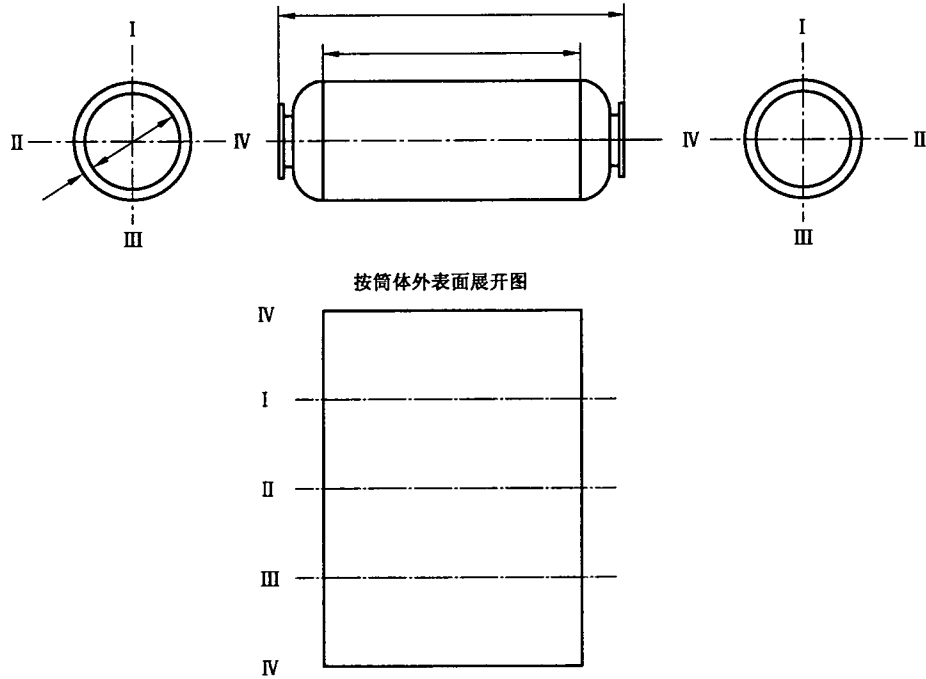


图 27 水平筒体的方位标注

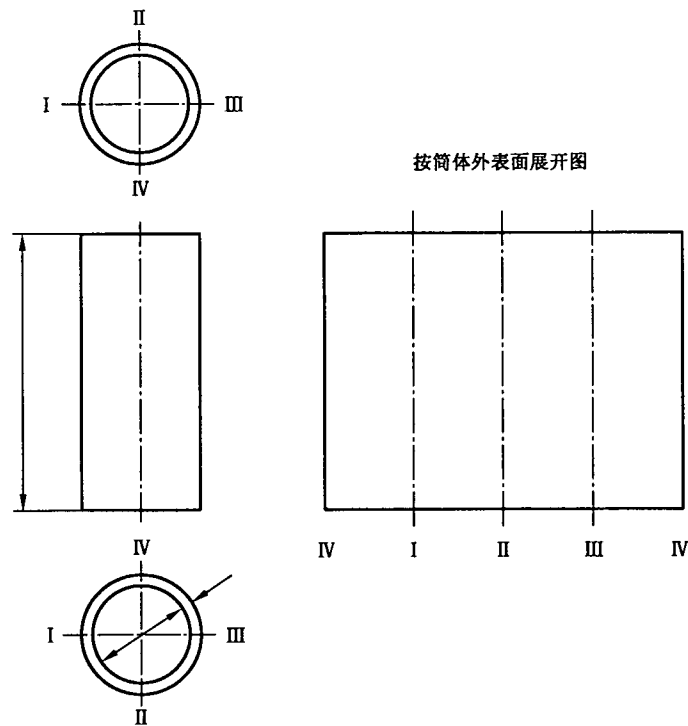


图 28 竖直筒体的方位标注

5.3 锅筒和集箱主视图上,每排管孔或管接头除两端绘出外,其余可用相交中心线表示,见图 29。管接头可在每排两端各画一个,其余用中心线表示,见图 30、图 32。

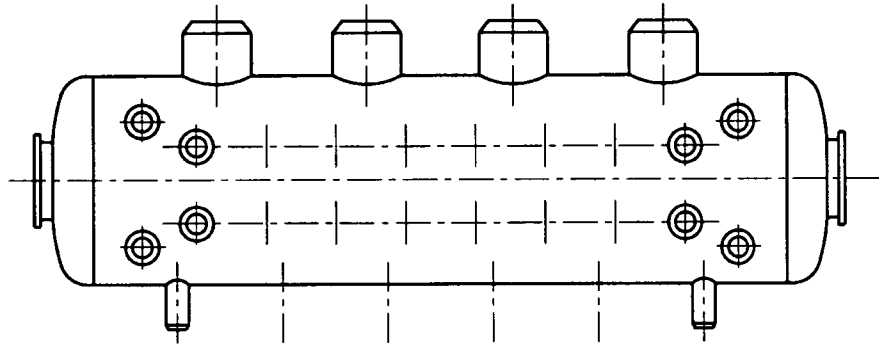


图 29 锅筒主视图

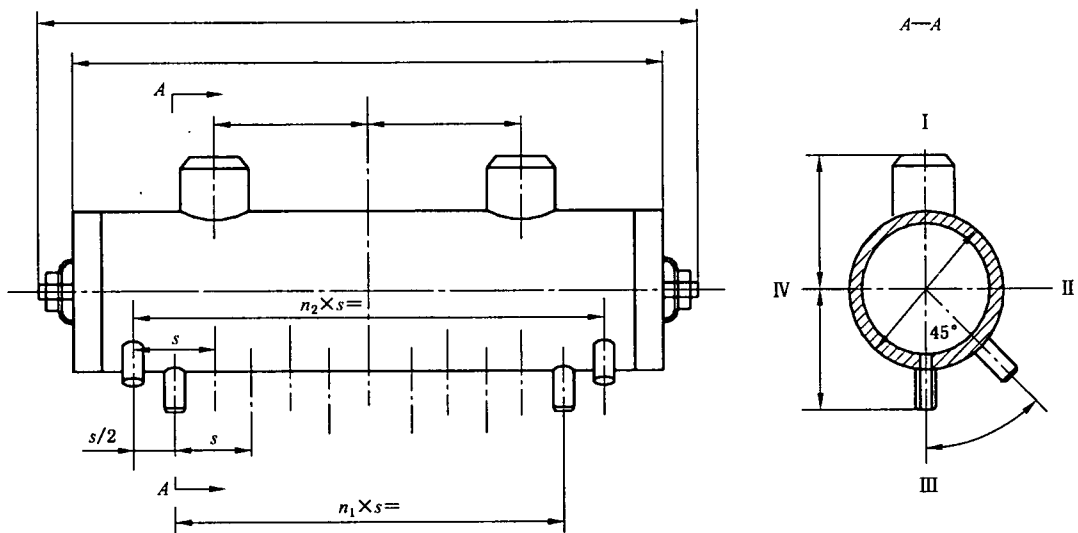


图 30 集箱图

锅筒和集箱侧视图(剖视图)上,管孔和管接头应按 GB/T 4458.1、GB/T 4458.4~4458.6 的规定绘制。

5.4 锅筒、集箱上的管接头、封头、端盖和法兰等,如采用标准件或标准规定的坡口和焊缝型式,可不绘详图,否则,应画出其结构详图,见图 31。

5.5 对称的两个集箱可按 3.5 的规定绘制,另一件展开图允许示意画出其主要区别,见图 32。

5.6 锅筒、集箱上的非径向管孔或管接头,一般用剖面图表示,在展开图上宜用文字说明。

5.7 锅筒、集箱按筒体外表面展开图的画法规定如下:

5.7.1 按筒体外表面展开图的上方应标明“按筒体外表面展开图”,见图 33、图 34。

5.7.2 按筒体外表面展开图从 IV 号位置按外径展开,展开图中用罗马数字顺序标明沿筒体周长的位置,并与锅筒或集箱侧视图中规定的位置相对应,见图 27、图 28、图 32。

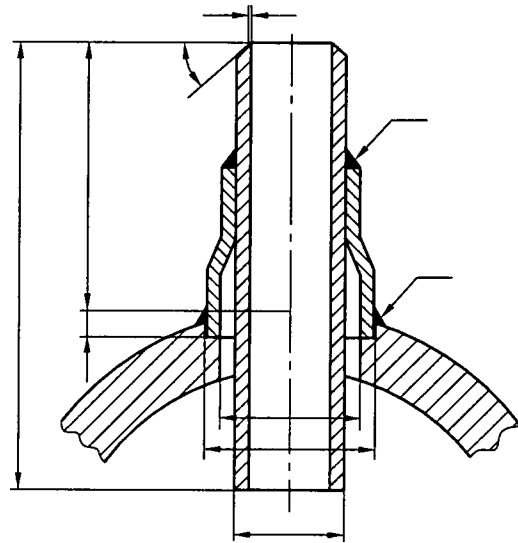
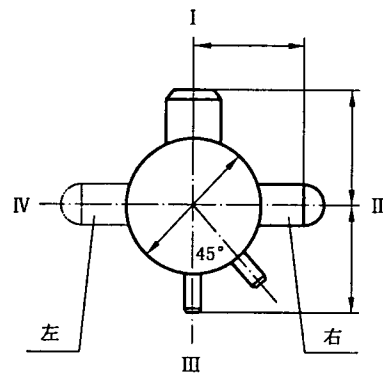
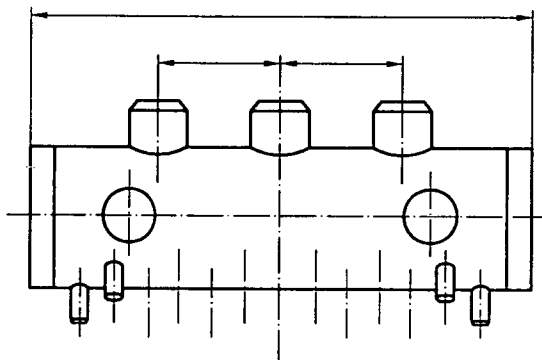


图 31 锅筒给水管接头



右集箱按筒体外表面展开图

左集箱按筒体外表面展开图

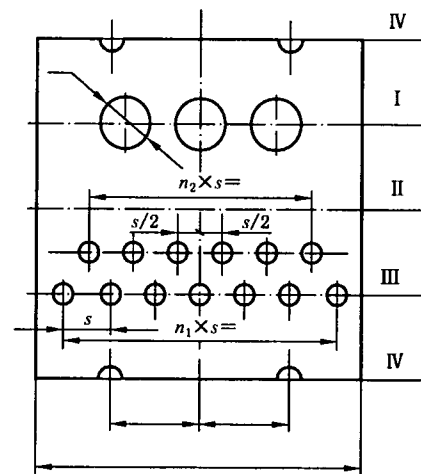
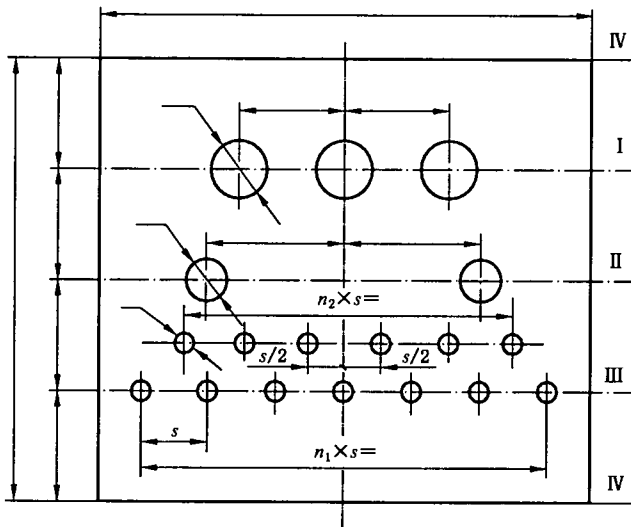


图 32 集箱左、右件

按筒体外表面展开图

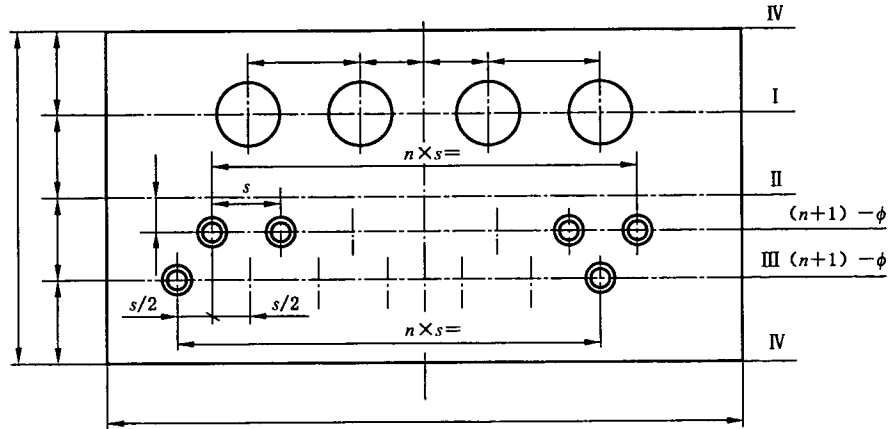


图 33 集箱展开图

5.7.3 按筒体外表面展开图上的管孔应全部画出,见图 32。也可在每一孔排两端各画一个,其余用相交中心线表示,见图 33。

5.7.4 锅筒对流管束区和再热器集箱等管孔较多的区域,允许仅把密集管区四周管孔画出,中间管孔用相交中心线表示,见图 34。

按筒体外表面展开图

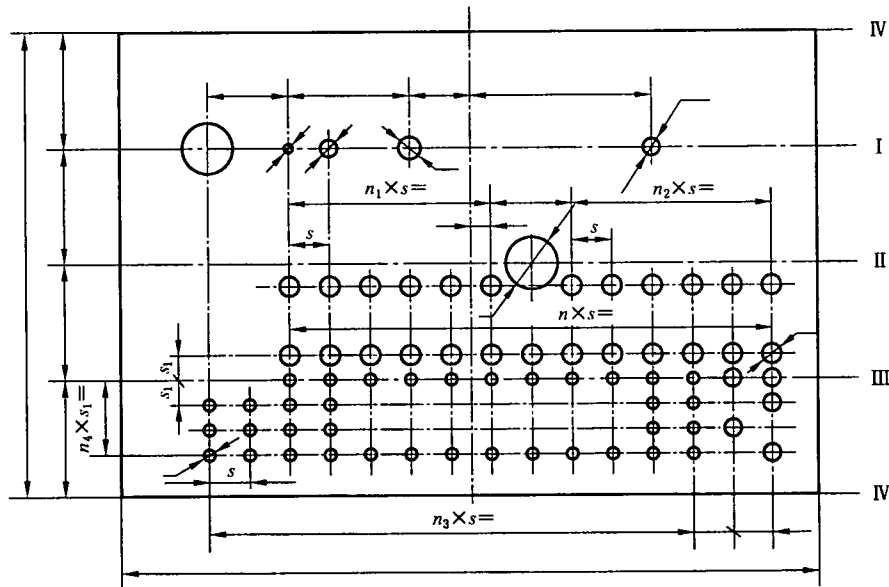


图 34 锅筒展开图

5.7.5 尺寸相近的管孔,可用同样部位的涂色标记加以区别,见图 35。或用大写拉丁字母表示,见图 36。

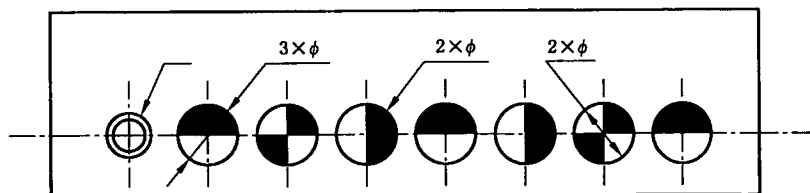


图 35 管孔尺寸相近的涂色表示

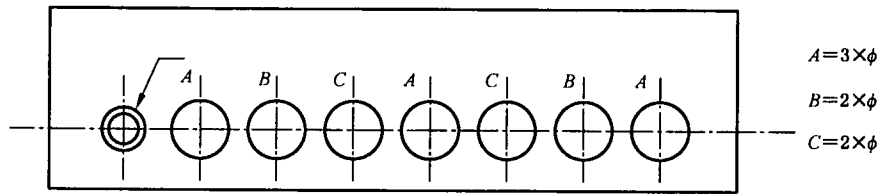


图 36 管孔尺寸相近的字母表示

5.8 锅筒内部装置除基本视图外,当预焊件数量较多时,可配置“按筒体内表面展开图”。内表面展开图从 II 号位置按内径展开,在展开图的上方标明:“按筒体内表面展开图”,见图 37。

按筒体内表面展开图

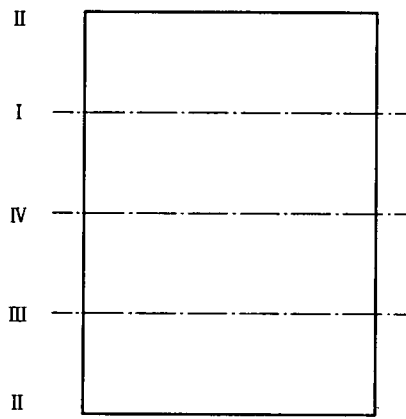


图 37 锅筒内部装置展开图

5.9 锅筒、集箱图样的尺寸标注

5.9.1 锅筒、集箱图样上应标注总长、筒体直段长、筒体直径和壁厚,见图 27、图 30。

5.9.2 管接头的高度尺寸一般以筒体中心线为基准,见图 32。也可以筒体的外表面为基准进行标注,见图 30。

5.9.3 展开图上的尺寸,一般以中心线为基准进行标注。等节距孔排的位置尺寸应分别标注其间距 S 和 $n \times s$ 的值,见图 33、图 34。

5.9.4 不等节距交错孔排的尺寸标注,见图 38。

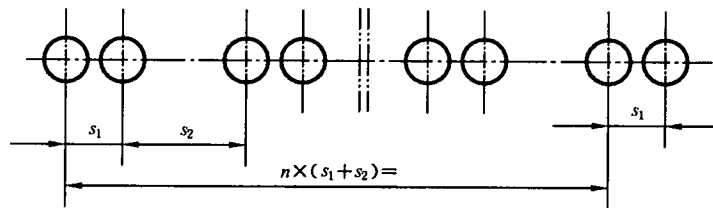


图 38 不等节距交错孔排的标注

5.9.5 对称的两个集箱用“正”、“反”或“左”、“右”表示时,对称件的展开图允许仅标出主要尺寸的区别,其余尺寸省略标注。见图 32。

6 钢结构的画法和尺寸标注

6.1 锅炉钢结构一般按炉室钢架和尾部钢架绘制总图。总图可用单根粗实线表示柱的中心位置,并配有相应的柱布置图,柱的断面用粗实线示意表示其外形,见图 39。

6.2 刚性梁的布置图中,可用单根粗实线表示梁的中心位置,梁断面用单根粗实线表示其外形,见图 40。

6.3 不同标高层的平台楼梯平面布置图可绘制在同一图样内,每层平台应分别注明其标高和代号。平面图中一般绘出栏杆柱的投影。在平面布置图中,楼梯必须绘出箭头,表示向上走向,见图 41。

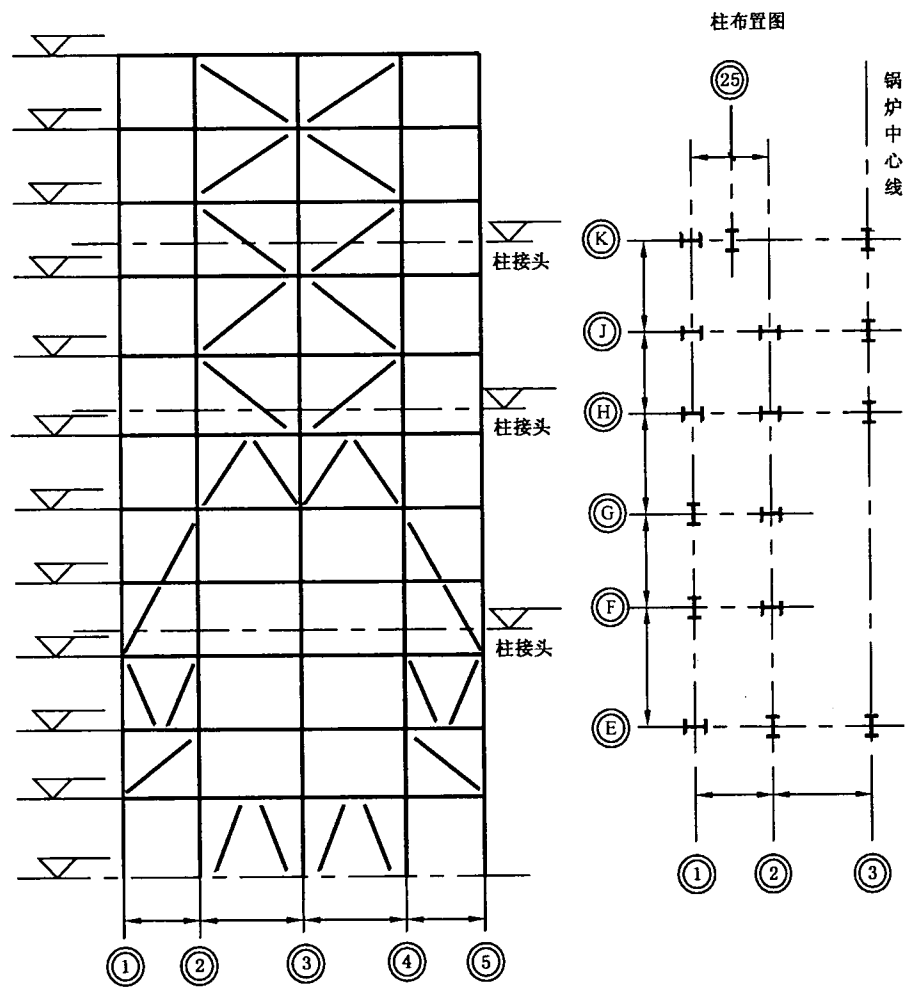


图 39 钢架前墙图

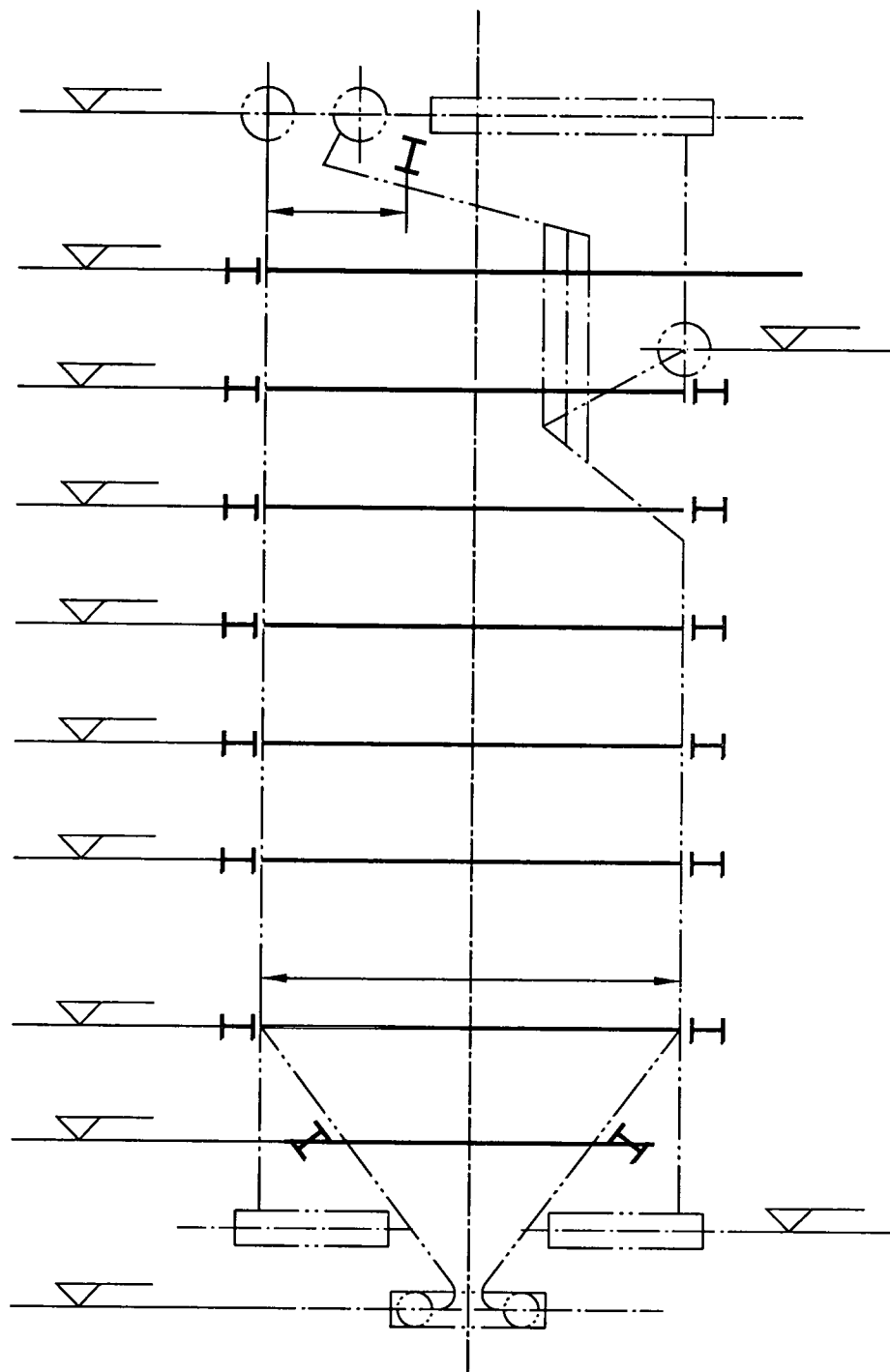


图 40 刚性梁布置图

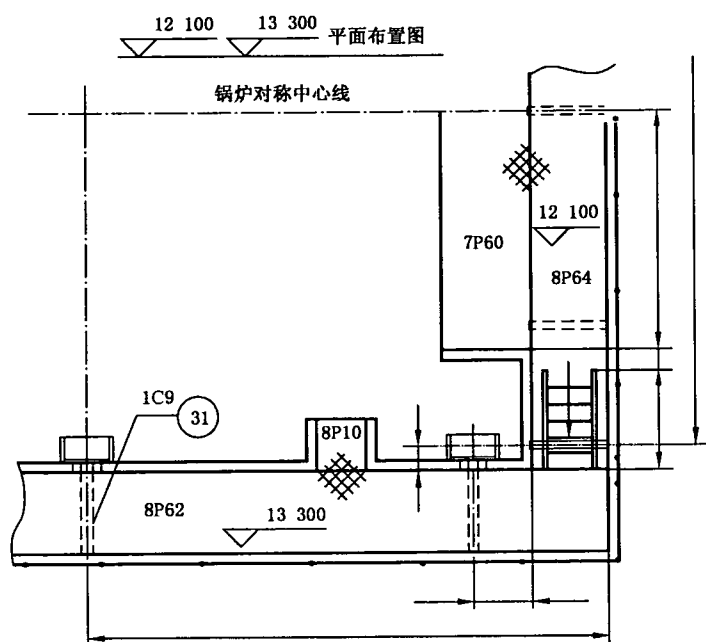


图 41 不同标高层的平台楼梯平面布置图

6.4 平台楼梯布置图中,栏杆和栏杆柱用单根粗实线表示,见图 42、图 43。不同规格的平台楼梯和撑架写出相应的代号表示,见图 41、图 42。

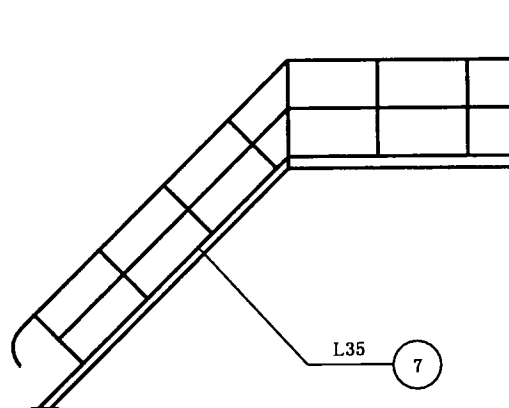


图 42 平台楼梯 (一)

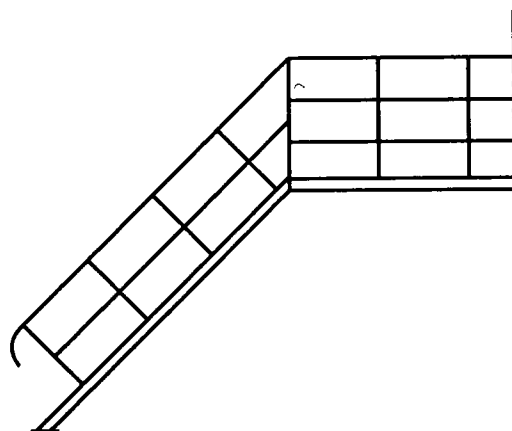


图 43 平台楼梯 (二)

6.5 柱和梁的剖视图中,允许仅画出剖切平面后的第一个物体的投影图,其余可根据需要绘制,见图 44、图 45。

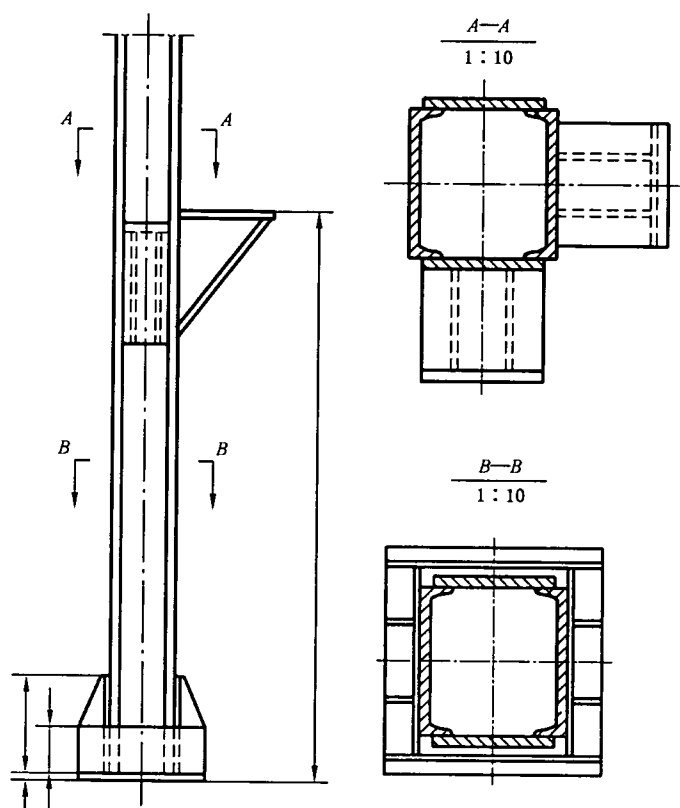


图 44 柱剖切后的简化表示

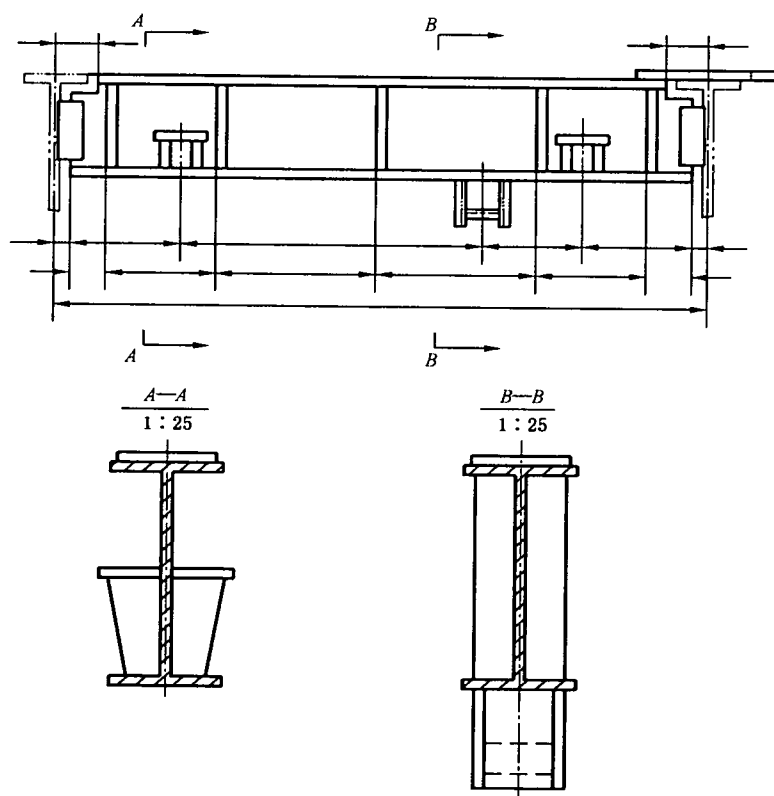


图 45 梁剖切后的简化表示

6.6 单根柱的装配图中应有柱布置示意图,并用涂色表示所画的柱,用箭头表示该柱的投影方向,见图 46。若在其他图样中已能清楚表达柱布置情况时,示意图可省略不画。

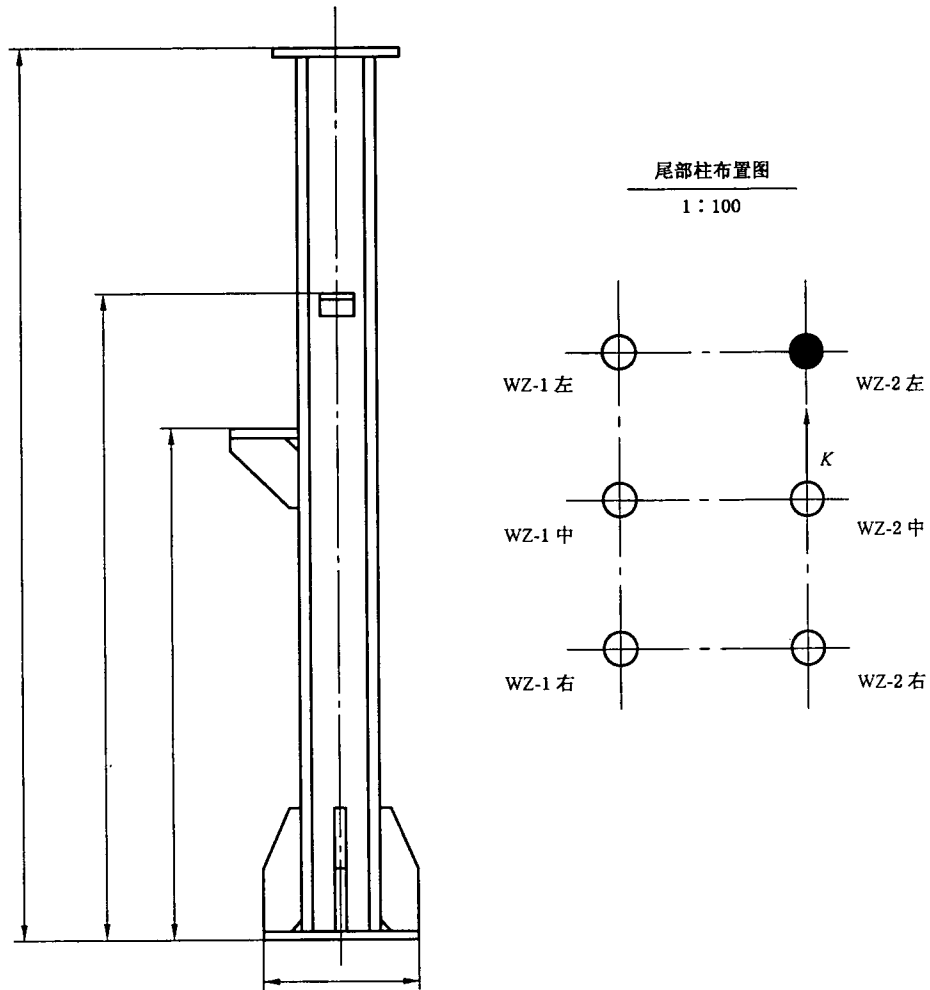


图 46 单根柱的装配图

单根分段柱的装配图见图 47。

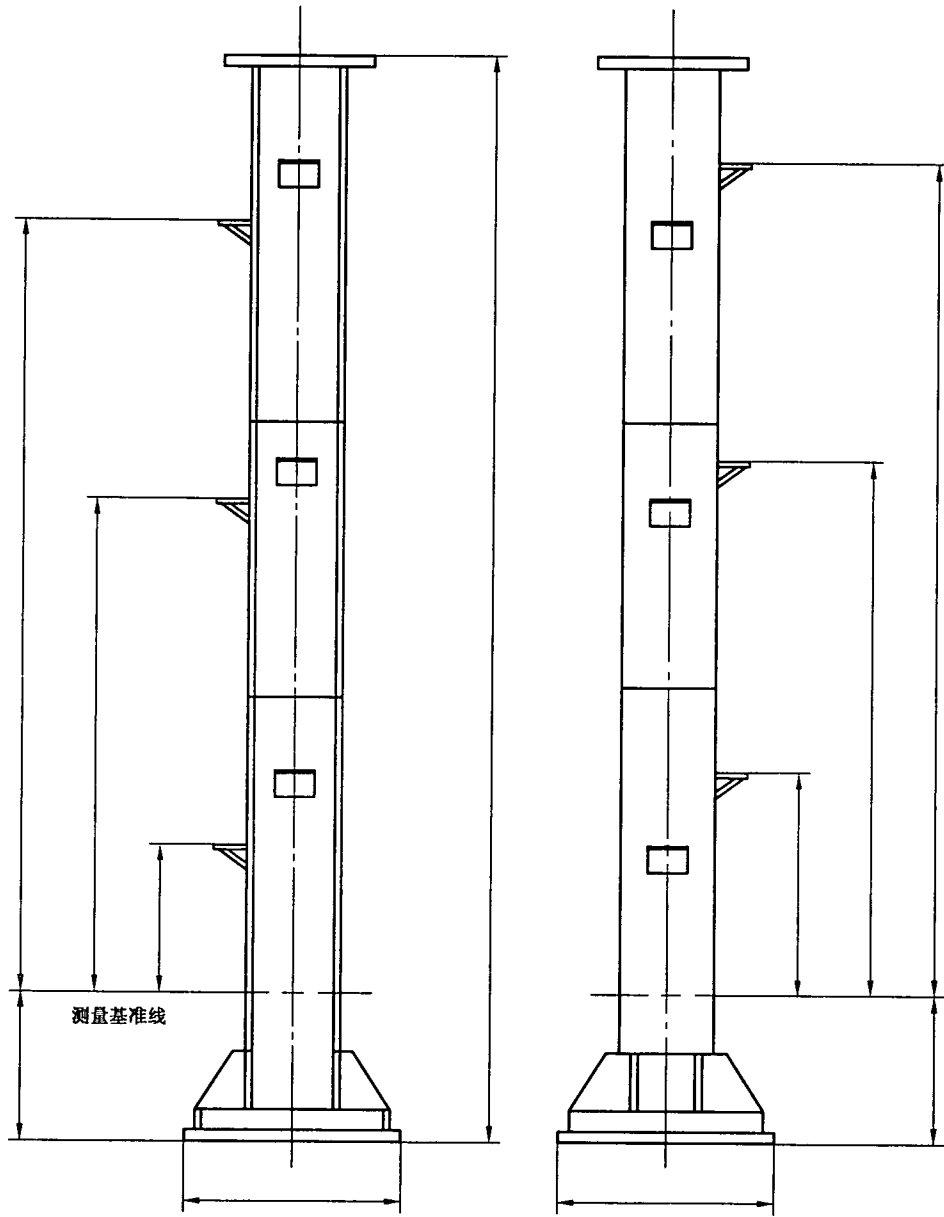


图 47 单根分段柱的装配图

6.7 锅炉框架护板、平台剖视图中,允许用单根粗实线表示钢板,用涂色表示型钢断面,型钢翼缘投影简化成单线条。型钢腹板在剖视图中已表示清楚时,则在其他视图中的虚线可省略不画,见图 48。

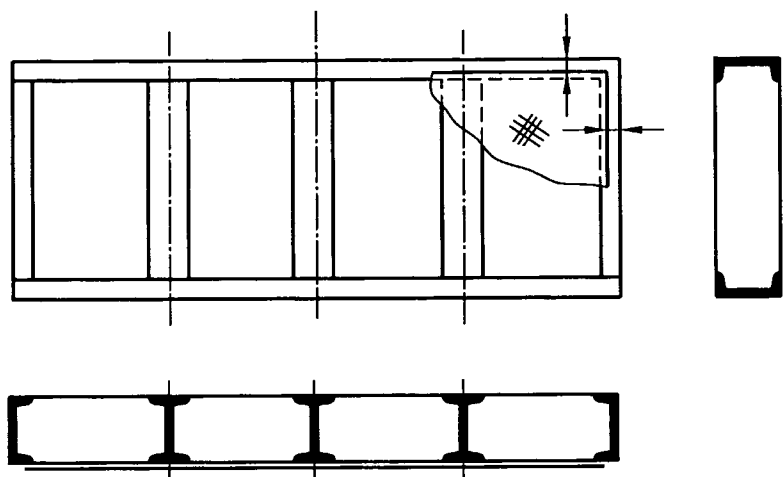


图 48 框架护板、平台

6.8 对称的两个结构件可按 3.5 的规定绘制,见图 49。

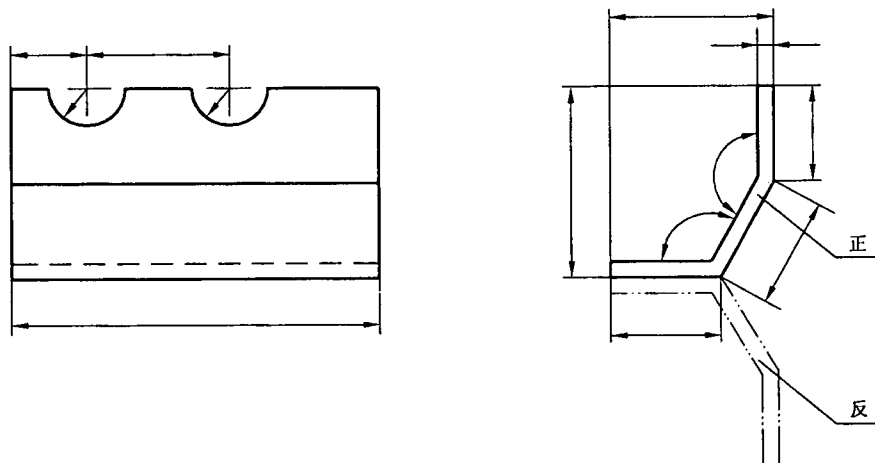


图 49 结构件正、反件

6.9 钢结构图样的尺寸标注

6.9.1 锅炉钢架和平台楼梯的位置尺寸,一般以柱的中心线、炉膛中心线或尾部烟道中心线为基准进行标注,见图 39、图 41。

6.9.2 柱的平面图中,由前到后(炉深方向)用大写拉丁字母顺序表示,从左至右(炉宽方向)用阿拉伯数字顺序标注,见图 39。也可采用其他方法以示区别,柱的位置表示形式应避免与装配图中引序号的形式相混。

6.9.3 不同标高的平台楼梯平面布置在同一图样内,每层平台应分别注明其标高、代号。扶梯和撑架引出序号处可写出相应尺寸代号,见图 41、图 42。

6.9.4 单根柱以底面为尺寸基准进行标注,见图 46。

6.9.5 单根柱分段时,底部柱以底面为尺寸基准,顶部柱以顶面为尺寸基准,中间柱以中间分段面为尺寸基准进行标注,见图 47。

7 剖面符号和图形符号

7.1 锅炉图样的剖视和剖面图中,剖面符号应按表 4 的规定绘制。其余剖面符号可参见附录 B。

表 4 剖面符号

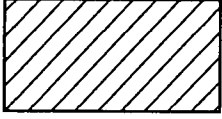
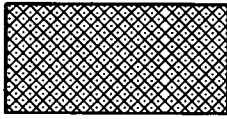

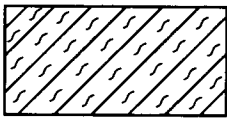
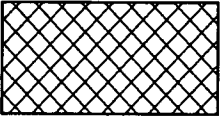
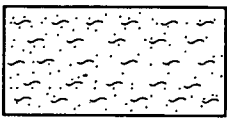
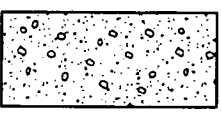
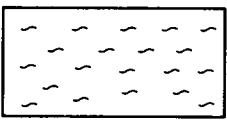
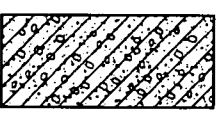
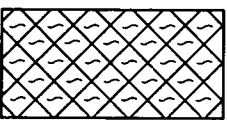
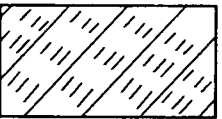

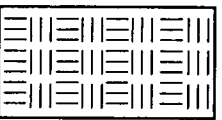
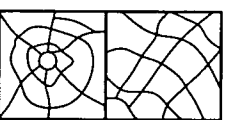
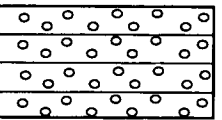

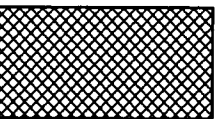
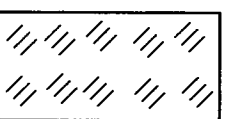
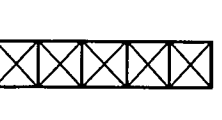
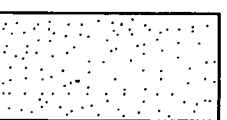
序号	名称	符号	序号	名称	符号	
1	金属		11	耐火(热)混凝土		
2	砖		12	保温混凝土		
3	耐火砖		13	石棉剂		
4	混凝土		14	硅藻土及其制品		
5	钢筋混凝土		15	蛭石及其制品		
6	玻璃棉及其制品		16	木材	纵剖面	
7	矿渣棉及其制品				横剖面	
8	珍珠岩及其制品		17	密封涂料		
9	塑料、皮革、橡皮		18	玻璃及透明材料		
10	阀门用方型密封填料		19	型砂、陶瓷、粉末冶金、绝缘材料		

表 4(续)

序号	名称	符号	序号	名称	符号
20	铁丝网、筛网过滤网		22	液体	
21	基础周围泥土				

7.2 锅炉总图和炉墙总图中,门和孔的图形符号按表 5 的规定绘制。

表 5 门和孔的图形符号











序号	名称	符号	序号	名称	符号
1	烟风道		7	人孔	
2	防爆门		8	测量孔	
3	吹灰孔		9	窥视孔	
4	备用吹灰孔		10	火焰监视孔	
5	打焦孔、拨火孔		11	绳孔	
6	落灰门、掏灰门		12	点火孔	

7.3 锅炉管道系统中的阀门和附件的图形符号按表 6 的规定绘制。

表 6 阀门和附件的图形符号

序号	名称	符号	序号	名称	符号
1	截止阀		18	隔膜阀	
2	电动截止阀		19	给水分配阀	
3	闸阀		20	球阀	
4	电动闸阀		21	电动球阀	
5	调节阀		22	碟阀	
6	电动调节阀		23	旋塞阀	
7	气动调节阀		24	疏水阀	
8	电磁阀		25	快速排污阀	
9	电磁泄压阀		26	三通阀	
10	安全装置 主安全阀		27	四通阀	
11	安全装置 脉冲安全阀		28	自动记录压力表	
12	杠杆安全阀		29	水位表	
13	弹簧安全阀		30	水银温度计	
14	角阀		31	热电偶插座	
15	节流阀		32	平衡容器	
16	止回阀		33	面式减温器、 加热器	
17	减压阀		34	喷水减温器	

表 6(续)

序号	名称	符号	序号	名称	符号
35	混合器		40	流量计	
36	过滤器		41	工业电视	
37	流量孔板		42	压力表	
38	回转塞板		43	压力表弯管	
39	节流圈		44	供货范围	

7.4 表中未规定的剖面符号和图形符号应在锅炉图样中绘出图例。

附录 A
(资料性附录)
管子轴测图

A.1 管子轴测图见图 A.1~图 A.3。

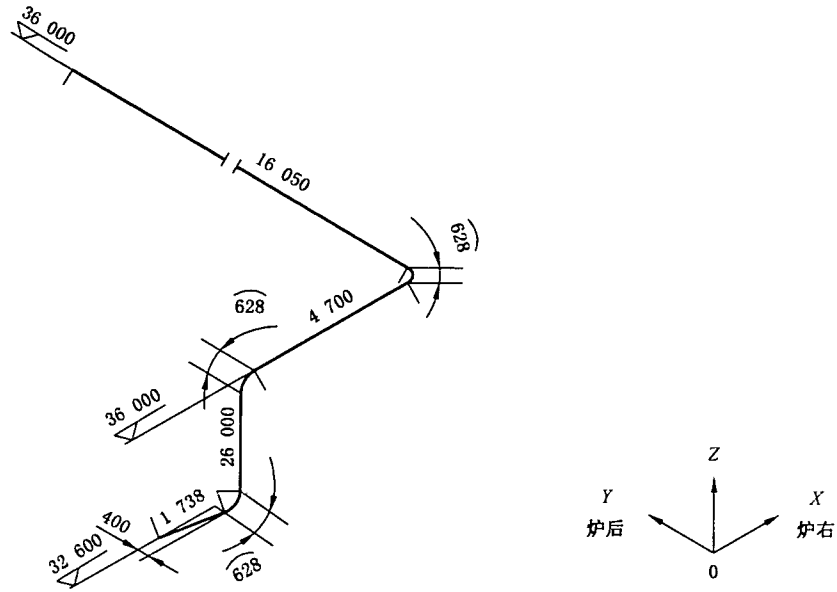


图 A.1 喷水管道(一)

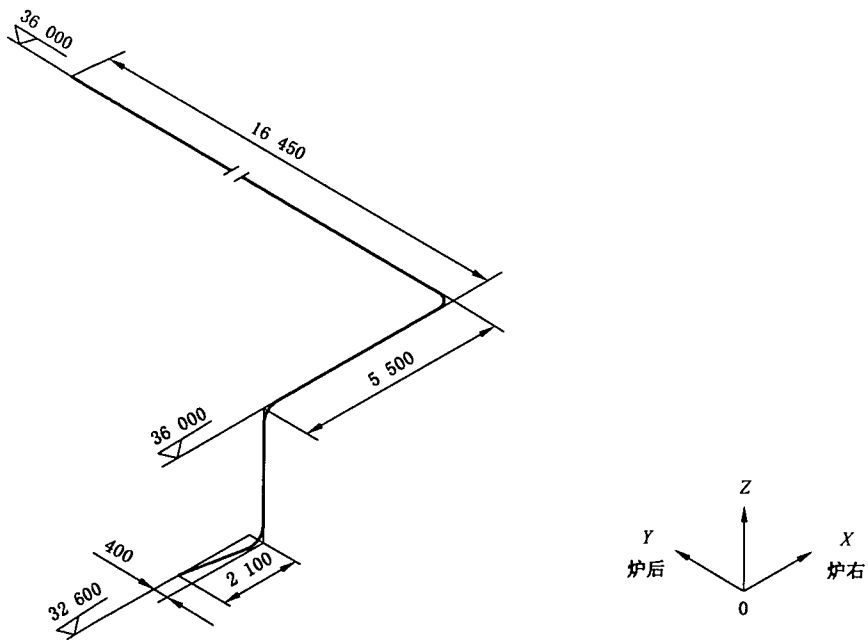


图 A.2 喷水管道(二)

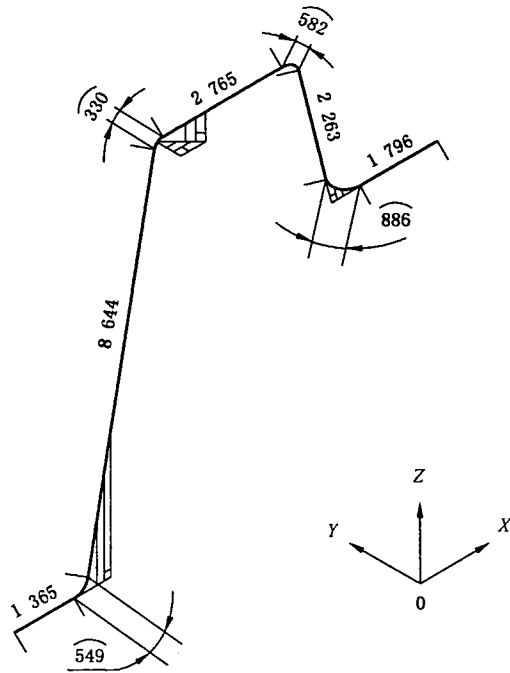

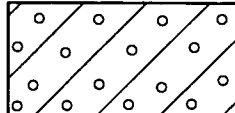
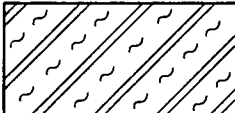

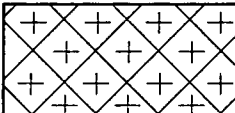

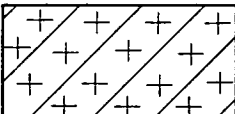


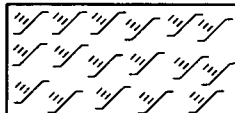
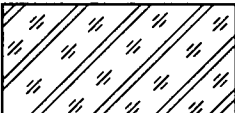

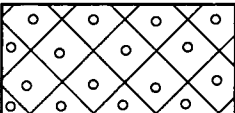
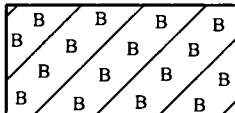


图 A.3 管道

附录 B
(资料性附录)
炉墙保温材料剖面符号

B.1 炉墙保温材料剖面符号按表 B.1 的规定。

表 B.1 炉墙保温材料剖面符号

序号	名称	符号	序号	名称	符号
1	耐火浇注料		8	微孔硅酸钙保温板	
2	保温、绝热浇注料		9	复合硅酸盐涂料	
3	耐火可塑料		10	复合硅酸盐毡	
4	微膨胀耐火可塑料		11	隔热耐火材料	
5	硅酸铝耐火纤维板		12	超细玻璃板	
6	硅酸铝耐火纤维毡		13	耐磨浇注料	
7	微孔硅酸钙		14	保温浇注料	

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
锅 炉 制 图
GB/T 11943—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

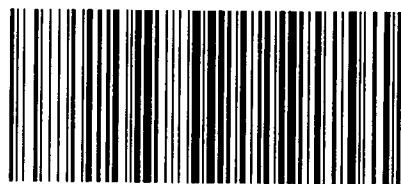
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 65 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号:155066·1-31194 定价 28.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 11943-2008