

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，在下列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 在下列情况下可省略视图：

- 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	\square	EQS	\boxtimes

- 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