



中华人民共和国国家标准

GB/T 9124—2010
代替 GB/T 9124—2000

钢制管法兰 技术条件

Specification for steel pipe flanges

2011-01-14 发布

2011-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 材料	2
4 压力-温度额定值	7
5 尺寸与公差	7
5.1 尺寸	7
5.2 尺寸公差	39
6 连接密封面	44
7 紧固件及垫片	44
7.1 紧固件	44
7.2 垫片	45
8 焊接端型式及尺寸	45
9 加工制造	45
10 试验	45
11 检验和验收	46
11.1 检验	46
11.2 验收	46
12 标志	46
13 供货要求	46
附录 A (规范性附录) 焊接端型式及尺寸	47
A.1 对焊连接端的型式及尺寸	47
A.2 板式平焊法兰和平焊环板式松套法兰	53
A.3 带颈平焊法兰	53
A.4 承插焊法兰	54
附录 B (规范性附录) Class 标记法兰的压力-温度极限额定值	55
附录 C (资料性附录) 参考质量	56
C.1 用 PN 标记的法兰的参考质量	56
C.2 用 Class 标记的法兰的参考质量	66
附录 D (资料性附录) 订货合同数据	71
附录 E (资料性附录) 管表号与钢管壁厚	72
附录 F (资料性附录) 本标准范围以外部分用 PN 标记的法兰的参考尺寸	74
附录 G (资料性附录) 美国 ASME B16.5 标准关于钢制管法兰的材料选用及压力-温度额定值	75
G.1 参考标准	75
G.2 美国 ASME B16.5 标准关于钢制管法兰的材料选用	76
G.3 美国 ASME B16.5 标准中关于钢制管法兰的压力-温度额定值	79

前 言

GB/T 9112~9124—2010《钢制管法兰》系列标准修改采用 ASME B16.5—2009《管法兰和法兰管件(NPS ½~NPS 24)》及 EN 1092-1:2007《法兰及其连接 管道、阀门、管配件及附件用圆形法兰, PN 标识第 1 部分:钢制法兰》。ASME B16.5—2009 是关于 Class 标记法兰的一个完整的标准, EN 1092-1:2007 是关于 PN 标记法兰的一个完整的标准。本系列标准综合采用了上述两个标准,包括了 Class 标记法兰和 PN 标记法兰的相关技术内容。本系列标准共有 13 项标准,本标准是其中的 1 项标准。

本标准与 ASME B16.5—2009 及 EN 1092-1:2007 标准的主要区别如下:

- 本标准的编写格式与 ASME B16.5—2009 和 EN 1092-1:2007 标准不同;
- ASME B16.5—2009 标准包括了法兰和法兰管件,本标准不包括法兰管件;
- ASME B16.5—2009 标准没有给出法兰的参考质量,本标准给出了法兰的参考质量;
- ASME B16.5—2009 标准及 EN 1092-1:2007 标准没有给出法兰的订货合同数据,本标准作为资料性附录给出了法兰的订货合同数据;
- ASME B16.5—2009 标准及 EN 1092-1:2007 标准没有给出管表号及钢管壁厚,本标准作为资料性附录给出了管表号及钢管壁厚;
- 本标准采用我国标准的法兰材料,压力-温度额定值参考 ASME B16.5—2009 及 EN 1092-1:2007 标准,另外将 ASME B16.5—2009 标准所涉及的法兰材料及法兰的压力-温度额定值作为资料性附录供参考。

本标准代替 GB/T 9124—2000《钢制管法兰 技术条件》,与原标准相比主要变化如下:

- 根据 EN 1092-1:2007 标准及我国的有关材料标准,对 PN 标记法兰的材料选用及压力-温度额定值进行了全面的修订;
- 根据 ASME B16.5—2009 标准及我国的有关材料标准,对 Class 标记法兰的材料选用及压力-温度额定值进行了全面的修订;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准和 ASME B16.5—2009 标准,对法兰的尺寸公差进行了全面的修订;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,增加了 PN 标记法兰的参考质量,根据计算,增加了 Class 标记法兰的参考质量;
- 作为规范性附录,增加了 Class 标记法兰的压力-温度额定值;
- 作为资料性附录,增加了美国 ASME B16.5 标准关于钢制管法兰的材料选用及压力-温度额定值;
- 作为资料性附录,增加了订货合同数据;
- 作为资料性附录,增加了管表号与钢管壁厚;
- 作为资料性附录,增加了本标准范围以外的部分 PN 标记法兰的参考尺寸;
- 根据 ASME B16.5—2009 标准,将原标准中属于美洲体系的法兰公称压力标记进行了修改:PN 20 改为 Class 150,PN 50 改为 Class 300,PN 110 改为 Class 600,PN 150 改为 Class 900,PN 260 改为 Class 1500,PN 420 改为 Class 2500。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

GB/T 9124—2010

本标准起草单位：浙江超达阀门股份有限公司、中机生产力促进中心、保一集团有限公司、中国石油工程建设公司华东设计分公司、中国电力工程顾问集团东北电力设计院、中国石化工程建设公司、中国寰球工程公司、浙江高强度紧固件有限公司、江苏海达管件集团有限公司、河北圣天集团宝银高压法兰管件有限公司。

本标准主要起草人：邱晓来、李俊英、刘建、刘洪福、黄涛、陈永亮、马学娅、陈佑军、冯峰、葛海泉、李建、李宝银。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9124—1988、GB/T 9124—2000。

钢制管法兰 技术条件

1 范围

本标准规定了钢制管法兰及法兰盖的材料、压力-温度额定值、尺寸与公差、连接密封面、紧固件及垫片、焊接端型式及尺寸、加工制造、试验、检验与验收、供货要求和参考质量。

本标准适用于 GB/T 9112~GB/T 9123 所规定的钢制管法兰及法兰盖。

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 152.4 紧固件 六角头螺栓和六角螺母用沉孔

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 711 优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带

GB 712 船体用结构钢

GB 713 锅炉和压力容器用钢板

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧厚钢板和钢带

GB 3531 低温压力容器用低合金钢钢板

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.1—2000, eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.2—2000, eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9113 整体钢制管法兰

GB/T 9114 带颈螺纹钢制管法兰

GB/T 9115 对焊钢制管法兰

GB/T 9116 带颈平焊钢制管法兰

GB/T 9117 带颈承插焊钢制管法兰

GB/T 9118 对焊环带颈松套钢制管法兰

GB/T 9119 板式平焊钢制管法兰

GB/T 9120 对焊环板式松套钢制管法兰