



中华人民共和国国家标准

GB/T 13402—2010
代替 GB/T 13402—1992

大直径钢制管法兰

Large diameter steel pipe flanges

2011-01-10 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
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 型式、尺寸及要求	1
4 材料	13
5 压力-温度额定值	15
6 尺寸公差	36
7 试验	37
8 检验和验收	37
9 供货要求	37
10 标记与标志	37
附录 A (规范性附录) 法兰的压力-温度极限额定值	39
附录 B (资料性附录) 法兰的参考质量	40
附录 C (资料性附录) 法兰的订货合同数据	43
附录 D (资料性附录) 美国 ASME B16.47 标准关于钢制管法兰的材料选用及压力-温度额定值	44

前 言

本标准修改采用 ASME B16.47—2006《大直径钢制管法兰》。与 ASME B16.47—2006 标准的主要区别如下：

- ASME B16.47—2006 标准采用英制螺栓，螺栓孔径采用英制尺寸，本标准采用公制螺栓，螺栓孔径与公制螺栓相配套；
- 法兰材料采用我国的有关材料标准，压力-温度额定值根据我国材料进行相应的修改。同时本标准以附录的形式给出了 ASTM B16.47—2006 标准的有关法兰材料以及相对应的压力-温度额定值；
- 以附录的形式增加了法兰的参考质量；
- 以附录的形式增加了法兰的订货合同数据；
- 取消了公称压力为 Class 400 的法兰。

本标准代替 GB/T 13402—1992《大直径碳钢管法兰》，与原标准相比主要变化如下：

- 将原标准的名称《大直径碳钢管法兰》改为《大直径钢制管法兰》，标准的适用范围也从原来的碳钢管法兰扩大到各种材料的钢制管法兰；
- 原标准只有一个法兰系列(B系列)，根据 ASME B16.47—2006 标准，本标准包括了 A、B 两个法兰系列；
- 根据 ASME B16.47—2006 标准，增加了公称压力为 Class 75 的法兰尺寸；
- 根据 ASME B16.47—2006 标准，增加了法兰盖的有关内容；
- 根据 ASME B16.47—2006 标准，增加了环连接面的密封面型式；
- 根据 ASME B16.47—2006 标准，对法兰外径、螺栓孔中心圆直径、法兰厚度及法兰高度等尺寸进行了修订；
- 对法兰的材料、压力-温度额定值、尺寸公差及标记等内容进行了全面的补充和修订；
- 增加了试验、检验与验收、供货要求等内容；
- 以附录的形式增加了法兰的参考质量；
- 以附录的形式增加了法兰的订货合同数据；
- 以附录的形式增加了法兰的压力-温度极限额定值；
- 根据 ASME B16.47—2006 标准，对法兰的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。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B、附录 C、附录 D 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。

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、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、中国石油天然气集团华东勘察设计研究院、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。

本标准主要起草人：邱晓来、李俊英、张晓忠、刘建、黄涛、陈永亮、马学娅、冯峰、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 13402—1992。

大直径钢制管法兰

1 范围

本标准规定了大直径钢制管法兰的型式、尺寸及要求,材料,压力-温度额定值,尺寸公差,试验,检验与验收,供货要求及标记与标志。

本标准适用于公称压力范围为 Class 75~Class 900、公称尺寸范围为 NPS 26~NPS 60 的大直径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钢带
- 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 9125 管法兰连接用紧固件
- GB/T 12228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件
- GB/T 12229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB/T 12230 通用阀门 不锈钢铸件技术条件
- GB/T 13403 大直径钢制管法兰用垫片
- GB/T 16253 承压钢铸件
- JB/T 4726 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件
- JB/T 4727 低温压力容器用碳素钢和低合金钢锻件
- JB/T 4728 压力容器用不锈钢锻件
- JB/T 5263 电站阀门钢铸件技术条件
- JB/T 7248 阀门用低温铸钢件技术条件

3 型式、尺寸及要求

3.1 大直径钢制管法兰分为 A 和 B 两个系列。A 系列规定了通用的法兰尺寸。B 系列规定了紧凑型法兰尺寸,通常这类法兰比 A 系列法兰的螺栓中心圆直径要小。两个系列的法兰尺寸完全不同,不能互换,相互连接的两个设备应采用相同的法兰系列。大直径钢制管法兰的类型及适用范围按表 1 的规定,表中“×”表示适用,“—”表示不适用。