



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9113—2010

代替 GB/T 9113.1~9113.4—2000, GB/T 2504—1989

## 整体钢制管法兰

Integral 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  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 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 标记 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标准, EN 1092-1:2007 是关于 PN 标记法兰的一个完整标准。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 标准包括了公称压力为 Class 400 的法兰数据,本标准没有纳入 Class 400 的法兰数据;
- ASME B16.5—2009 标准包括了公称尺寸为 NPS 3½ 的法兰数据,本标准没有 NPS 3½ 的法兰数据;
- 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 标准采用英制螺栓,螺栓孔径也采用英制尺寸,本标准改为公制螺栓,螺纹孔径也采用公制尺寸;
- 根据我国用户的使用要求,本标准中 PN 标记法兰的公称尺寸范围在 EN 1092-1:2007 标准的基础上做了适当的扩充,包括增加了公称压力范围为 PN 160~PN 400 的 DN 20 和 DN 32 两个公称尺寸;
- EN 1092-1:2007 标准没有包括环连接面法兰,根据我国用户的使用要求,本标准增加了 PN 标记的环连接面法兰;
- EN 1092-1:2007 标准没有包括 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸,根据我国船用法兰用户的使用要求,本标准的 PN 标记法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸。

本标准代替 GB/T 9113.1—2000《平面、突面整体钢制管法兰》、GB/T 9113.2—2000《凹凸面整体钢制管法兰》、GB/T 9113.3—2000《榫槽面整体钢制管法兰》、GB/T 9113.4—2000《环连接面整体钢制管法兰》及 GB/T 2504—1989《船用铸钢法兰(四进位)》,与原标准相比主要变化如下:

- 将原来的 4 项整体钢制管法兰标准与 GB/T 2504—1989 整合为 1 项标准;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,将 PN 标记的法兰公称压力范围从原来的 PN 6~PN 160 扩大到 PN 2.5~PN 400;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,PN 标记的法兰增加了 O 形圈密封面型式;
- 根据用户的使用要求,PN 系列法兰增加了环连接面型式(RJ);
- PN 标记的法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,对 PN 标记的法兰尺寸数据进行了全面的修改;
- 根据 ASME B16.5—2009 标准,对 Class 标记的法兰尺寸数据进行了全面的修改;
- 增加了各种密封面型式的适用范围表格;
- 根据 ASME B16.5—2009,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。

本标准由中国机械工业联合会提出。

## GB/T 9113—2010

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、保一集团有限公司、中机生产力促进中心、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人：邱晓来、李俊英、王汉洲、张晓忠、冯峰、陈佑军、罗发元。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9113.1~9113.26—1988、GB/T 9113.1~9113.4—2000；

——GB/T 2504—1989。

# 整体钢制管法兰

## 1 范围

本标准规定了公称压力用 PN 标记和用 Class 标记的整体钢制管法兰的型式、尺寸和技术要求。  
本标准适用于公称压力为 PN 2.5~PN 400 以及 Class 150~Class 2500 的整体钢制管法兰。

## 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。凡是注明日期的引用文件,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。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件

## 3 型式与尺寸

### 3.1 用 PN 标记的整体钢制管法兰的型式与尺寸

3.1.1 用 PN 标记的整体钢制管法兰的密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围按表 1 的规定。

表 1 用 PN 标记的整体钢制管法兰的密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围

密封面型式	公 称 压 力											
	PN 2.5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 250	PN 320	PN 400
平面 (FF)	DN 10~DN 2000					DN 10~DN 600	—					
突面 (RF)	DN 10~DN 2000					DN 10~DN 600	DN 10~DN 400	DN 10~DN 350	DN 10~DN 300		DN 10~DN 250	DN 10~DN 200
凹凸面 (MF)	—	DN 10~DN 2000			DN 10~DN 600	DN 10~DN 400	DN 10~DN 350	DN 10~DN 300		DN 10~DN 250	DN 10~DN 200	
榫槽面 (TG)	—	DN 10~DN 2000			DN 10~DN 600	DN 10~DN 400	DN 10~DN 350	DN 10~DN 300		DN 10~DN 250	DN 10~DN 200	
O 形圈面 (OSG)	—	DN 10~DN 2000			DN 10~DN 600	—						
环连接面 (RJ)	—						DN 15~DN 400	DN 15~DN 350	DN 15~DN 300		DN 15~DN 250	DN 15~DN 200

3.1.2 用 PN 标记的整体钢制管法兰的型式应符合图 1~图 6 的规定,法兰密封面尺寸应符合表 2 和表 3 的规定,法兰其他尺寸应符合表 4~表 15 的规定。