



中华人民共和国国家标准

GB/T 9125.1—2020
部分代替 GB/T 9125—2010

钢制管法兰连接用紧固件 第 1 部分：PN 系列

Fasteners for steel pipe flange joints—Part 1: PN designated

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
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 结构型式、尺寸和公差	1
3.1 六角头螺栓	1
3.2 等长双头螺柱	3
3.3 全螺纹螺柱	3
3.4 六角螺母	4
3.5 公差	6
3.6 长度和质量	6
4 材料	6
4.1 一般规定	6
4.2 技术要求	6
5 制造和热处理	8
5.1 制造	8
5.2 热处理	8
6 检验和验收	10
6.1 检验	10
6.2 验收	10
7 产品质量证明书	10
8 标记和标志	10
9 防护和包装	11
附录 A (资料性附录) 紧固件的长度和质量	13
附录 B (资料性附录) 紧固件长度的计算	81
附录 C (资料性附录) 紧固件材料的强度分类	84
参考文献	85

前 言

GB/T 9125《钢制管法兰连接用紧固件》分为两个部分：

——第 1 部分：PN 系列；

——第 2 部分：Class 系列。

本部分为 GB/T 9125 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 9125—2010《管法兰连接用紧固件》中的部分内容，与 GB/T 9125—2010 相比，主要技术变化如下：

- 修改了范围的表述(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- 补充和完善了规范性引用文件(见第 2 章,2010 年版的第 2 章)；
- 增加了螺栓和螺柱的规格(见表 1、表 2 和表 3)；
- 删除了六角头螺栓和等长双头螺柱的性能等级 A2-80 和 A4-80(见 2010 年版的表 1 和表 2)；
- 修改了 M52 及以上螺纹规格的螺距 3 为螺距 4(见表 1、表 2、表 3 和表 4,2010 年版的表 1、表 2、表 3 和表 4)；
- 删除了等长双头螺柱的材料牌号(见 2010 年版的表 2)；
- 删除了螺柱和螺母 M64×3 及以上的螺纹规格(见 2010 年版的表 2、表 3 和表 4)；
- 增加了全螺纹螺柱和螺母的材料牌号(见表 3 和表 5)；
- 增加了紧固件公差的要求(见 3.5)；
- 增加了紧固件的长度和质量(见 3.6)；
- 增加了制造和热处理(见第 5 章)；
- 修改了紧固件表面处理的规定(见 5.1.5,2010 年版的第 5 章)；
- 修改了检验和试验的规定(见第 6 章,2010 年版的第 6 章、第 7 章)；
- 增加了附录 A“紧固件的长度和质量”(见附录 A)；
- 将原附录 A 有关 PN 系列内容修改为附录 B(见附录 B,2010 年版的附录 A)；
- 删除了原附录 B 的内容(见 2010 年版的附录 B)；
- 增加了附录 C“紧固件材料的强度分类”(见附录 C)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国管路附件标准化技术委员会(SAC/TC 237)归口。

本部分起草单位：中国石化工程建设有限公司、中机生产力促进中心、中石油华东设计院有限公司、中国天辰工程有限公司、浙江高强度紧固件有限公司、浙江舟山市正源标准件有限公司。

本部分主要起草人：陈永亮、李俊英、张宝江、冯峰、赵勇、刘洪福、刘建欣、葛海泉、林仲岳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9125—2003、GB/T 9125—2010。

钢制管法兰连接用紧固件

第 1 部分:PN 系列

1 范围

GB/T 9125 的本部分规定了 PN 系列钢制管法兰连接用紧固件的结构型式、尺寸和公差、材料、制造和热处理、检验和验收、产品质量证明书、标记和标志、防护和包装的要求。

本部分适用于 GB/T 9124.1 中规定的钢制管法兰连接用紧固件(包括六角头螺栓、等长双头螺柱、全螺纹螺柱和螺母)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2 紧固件 外螺纹零件末端
- GB/T 90.1 紧固件 验收检查
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 197 普通螺纹 公差
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 901 等长双头螺柱 B 级
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1221 耐热钢棒
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3098.6 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.15 紧固件机械性能 不锈钢螺母
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母
- GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注
- GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
- GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷 螺母
- GB/T 5782 六角头螺栓
- GB/T 5785 六角头螺栓 细牙

3 结构型式、尺寸和公差

3.1 六角头螺栓

3.1.1 六角头螺栓的结构型式见图 1,尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276 的规定。