

ICS 23.040.60
J 15



中华人民共和国国家标准

GB/T 9125—2010
代替 GB/T 9125—2003

GB/T 9125—2010

管法兰连接用紧固件

Fasteners for pipe flange joints

中华人民共和国
国家标准
管法兰连接用紧固件
GB/T 9125—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

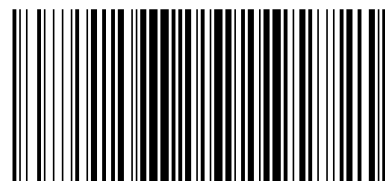
*

书号: 155066·1-42430 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 9125-2010

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

表 B.2 管法兰专用紧固件适用的压力-温度范围

紧固件名称及标准编号	规格或直径	材料牌号	公称压力 PN 或 Class	工作温度/°C	
等长双头螺柱 GB/T 9125	M36×3~M90×3	40Cr	≤PN 100 ≤Class 600	-20~+350	
		35CrMoA		-100~+500	
		25Cr2MoVA	≤PN 40 ≤Class 300	-20~+550	
		06Cr17Ni12Mo2		-196~+550	
	$d \leq 100$	30CrMo (螺母:35)	≤PN 100 ≤Class 600	-100~+450	
		42CrMo (螺母:45)			
		30CrMo (螺母:A2-50、A2-70)			
		42CrMo (螺母:42CrMo)			
$d \leq 60$	30CrMo (螺母:A2-50、A2-70)	≤PN 100 ≤Class 600	-60~+400		
	42CrMo (螺母:42CrMo)				
	40Cr			≤PN 400 ≤Class 2500	-20~+350
	35CrMoA				-100~+500
M12~M33 M36×3~M90×3	25Cr2MoVA	≤PN 40 ≤Class 300	-196~+550		
	06Cr19Ni10			-196~+550	
	06Cr17Ni12Mo2	≤PN 40 ≤Class 300	-196~+550		
	06Cr17Ni12Mo2			-196~+550	
全螺纹螺柱 GB/T 9125	$d \leq 100$	30CrMo (螺母:35)	≤PN 100 ≤Class 600	-100~+450	
	$d \leq 60$	42CrMo (螺母:45)			
	$d \leq 100$	30CrMo (螺母:A2-50、A2-70)			-60~+400
	$d \leq 60$	42CrMo (螺母:42CrMo)			

B.3 紧固件的选配

螺栓、螺柱与螺母的选配可参照表 B.3 的规定。

前 言

本标准代替 GB/T 9125—2003《管法兰连接用紧固件》，与原标准相比主要修订内容如下：

- 参照 EN 1515-1:1999《法兰及其连接件 螺栓 第 1 部分:螺栓的选用》(英文版)增加了商品紧固件的尺寸规格和专用紧固件的长度规格；
- 增加了紧固件的常用材料；
- 增加了专用紧固件的代号；
- 将表面处理、试验方法及验收检查等均单独列为一章,并调整了某些内容；
- 修改了标记、标志与包装的章条及有关内容；
- 修改了附录 A 中螺栓长度计算的部分内容；
- 参照 EN 1515-1:1999,修改和完善了附录 B 的内容。

本标准的附录 A 和附录 B 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:浙江高强度紧固件有限公司、中机生产力促进中心、中国石油天然气集团华东勘察设计院、舟山正源标准件有限公司。

本标准主要起草人:李俊英、葛海泉、丁宝平、刘建、刘洪福、林仲岳、冯峰、葛少辉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9125—2003。

c) 螺母最大厚度、紧固件倒角端长度见表 A.3。

表 A.3 螺母厚度和倒角端长度

单位为毫米

螺纹规格	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36×3	M39×3
m_1	8.4	10.8	12.8	14.8	18	21.5	23.8	25.6	28.7	—	—
m_2	—	—	14.3	16.4	20.4	24.4	27.4	30.4	33.5	36.5	39.5
z	1.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5	3	3	2.5	2.5

螺纹规格	M42×3	M45×3	M48×3	M52×4	M56×4	M64×4	M70×4	M76×4	M82×4	M90×4
m_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
m_2	—	45.5	48.5	52.5	56.5	64.5	70.5	76.5	82.5	90.5
z	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

d) 六角头螺栓或螺柱的长度偏差见表 A.4。

表 A.4 长度偏差

单位为毫米

六角头螺栓或螺柱的长度 l	长度偏差 Δl
$30 < l \leq 50$	1.25
$50 < l \leq 80$	1.5
$80 < l \leq 120$	1.75
$120 < l \leq 180$	2.0
$180 < l \leq 250$	2.3
$250 < l \leq 315$	2.6
$315 < l \leq 400$	2.85
$400 < l \leq 500$	3.15
$500 < l \leq 630$	3.5
$630 < l \leq 800$	4.0

A.2.3 有关说明

上列公式的计算长度未计入垫圈厚度,算得的长度为最小长度,所选用的六角头螺栓或螺柱的长度应向上圆整至尾数为5或0。

管法兰连接用紧固件

1 范围

本标准规定了管法兰连接用紧固件的型式与尺寸、材料及机械性能等技术要求。

本标准适用于钢法兰、铸铁法兰、铜合金及复合法兰等不同材料的管法兰连接用紧固件。

本标准中规定的紧固件包括六角头螺栓、等长双头螺柱、全螺纹螺柱、六角螺母和大六角螺母。

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 2 紧固件 外螺纹零件的末端(GB/T 2—2001, idt ISO 4753:1999)

GB/T 90.1 紧固件 验收检查(GB/T 90.1—2002, idt ISO 3269:2000)

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003, ISO 724:1993, MOD)

GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003, ISO 965-1:1998, MOD)

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 901 等长双头螺柱 B级

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 1229 钢结构用高强度大六角螺母

GB/T 1237 紧固件标记方法(GB/T 1237—2000, eqv ISO 8991:1986)

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 3098.1—2000, idt ISO 898-1:1999)

GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹(GB/T 3098.2—2000, idt ISO 898-2:1992)

GB/T 3098.6 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.6—2000, idt ISO 3506-1:1997)

GB/T 3098.15 紧固件机械性能 不锈钢螺母(GB/T 3098.15—2000, idt ISO 3506-2:1997)

GB/T 5782 六角头螺栓(GB/T 5782—2000, eqv ISO 4014:1999)

GB/T 6170 1型六角螺母(GB/T 6170—2000, eqv ISO 4032:1999)

JB/T 4730 承压设备无损检测

3 型式与尺寸、性能等级及材料牌号

3.1 六角头螺栓

3.1.1 管法兰连接用六角头螺栓的型式与尺寸应符合 GB/T 5782 的规定,螺栓末端应倒角(如图 1 所示),倒角应符合 GB/T 2 的规定。