



中华人民共和国国家标准

GB/T 9074.1—2018
代替 GB/T 9074.1—2002

螺栓或螺钉和平垫圈组合件

Bolt or screw and washer assemblies with plain washers

(ISO 10644:2009, Screw and washer assemblies made of steel with plain washers—Washer hardness classes 200 HV and 300 HV, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本部分是“紧固件 组合件”系列国家标准之一。该系列包括：

- GB/T 9074.1 螺栓或螺钉和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.2 十字槽盘头螺钉和外锯齿锁紧垫圈组合件；
- GB/T 9074.3 十字槽盘头螺钉和弹簧垫圈组合件；
- GB/T 9074.4 十字槽盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.5 十字槽小盘头螺钉和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.7 十字槽小盘头螺钉和弹簧垫圈组合件；
- GB/T 9074.8 十字槽小盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.9 十字槽沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件；
- GB/T 9074.10 十字槽半沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件；
- GB/T 9074.11 十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.12 十字槽凹穴六角头螺栓和弹簧垫圈组合件；
- GB/T 9074.13 十字槽凹穴六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.15 六角头螺栓和弹簧垫圈组合件；
- GB/T 9074.16 六角头螺栓和外锯齿锁紧垫圈组合件；
- GB/T 9074.17 六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.18 自攻螺钉和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.20 十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件；
- GB/T 9074.26 组合件弹簧垫圈；
- GB/T 9074.27 组合件用外锯齿锁紧垫圈；
- GB/T 9074.28 组合件用锥形锁紧垫圈；
- GB/T 9074.31 组合件用锥形弹性垫圈；
- GB/T 9074.32 螺栓或螺钉和锥形弹性垫圈组合件。

本部分是 GB/T 9074 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 9074.1—2002《螺栓或螺钉和平垫圈组合件》。本部分与 GB/T 9074.1—2002 相比,主要技术变化如下：

- 螺栓或螺钉 ≤ 8.8 级时,垫圈硬度等级改为 200 HV 或 300 HV(见表 3,2002 年版的第 4 章)；
- 增加非电解锌片涂层和磷化技术要求(见表 3)；
- 增加“如需其他技术要求或表面处理,应由供需协议”(见表 3)；
- 增加螺栓或螺钉和垫圈标准化组合型式(见表 4)；
- 标记内容增加垫圈硬度等级(见第 6 章)；
- 增加了资料性附录 A“生产螺栓或螺钉和平垫圈组合件的方法”(见附录 A)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 10644:2009《螺钉和平垫圈组合件 垫圈硬度等级 200 HV 和 300 HV》。

本部分与 ISO 10644:2009 的技术性差异及其原因如下：

- 在规范性引用文件中,用我国标准代替国际标准(见第 2 章),增加引用 GB/T 90.1(见表 2)、GB/T 90.2(见表 2)和 GB/T 1237(见 5.1),以符合我国紧固件基础标准；

——增加包装技术要求(表 2),以符合我国紧固件基础标准。

本部分还做了下列编辑性修改:

——修改了标准名称。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位:中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位:舟山市 7412 工厂、浙江海力股份有限公司、上海申光高强度螺栓有限公司、晋亿实业股份有限公司、七丰精工科技股份有限公司、湖南飞沃新能源科技股份有限公司、浙江精艺标准件有限公司、玉环县万全机械制造有限公司、浙江格力威机械股份有限公司、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 9074.1—1988、GB/T 9074.1—2002;

——GB/T 9074.14—1988。

螺栓或螺钉和平垫圈组合件

1 范围

GB/T 9074 的本部分规定了螺栓或螺钉和平垫圈组合件的型式尺寸、技术条件和标记。

本部分适用于螺纹规格为 M2~M12、平支承面的、螺栓或螺钉性能等级为 8.8、9.8 和 10.9 级、平垫圈硬度等级为 200 HV 或 300 HV 级的螺栓或螺钉和平垫圈组合件。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

- GB/T 65 开槽圆柱头螺钉(GB/T 65—2016,ISO 1207:2011,MOD)
- GB/T 67 开槽盘头螺钉(GB/T 67—2016,ISO 1580:2011,MOD)
- GB/T 70.1 内六角圆柱头螺钉(GB/T 70.1—2008,ISO 4762:2004,MOD)
- 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 97.4 平垫圈 用于螺钉和垫圈组合件(GB/T 97.4—2002,eqv ISO 10673:1998)
- GB/T 818 十字槽盘头螺钉(GB/T 818—2016,ISO 7045:2011,MOD)
- GB/T 1237 紧固件标记方法
- GB/T 2671.2 内六角花形圆柱头螺钉(GB/T 2671.2—2017,ISO 14579:2011,MOD)
- GB/T 2672 内六角花形盘头螺钉(GB/T 2672—2017,ISO 14583:2011,MOD)
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.1—2010,ISO 898-1:2009,MOD)
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层(GB/T 5267.1—2002,ISO 4042:1999,IDT)
- GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层(GB/T 5267.2—2017,ISO 10683:2014,MOD)
- GB/T 5782 六角头螺栓 (GB/T 5782—2016,ISO 4014:2011,MOD)
- GB/T 5783 六角头螺栓 全螺纹(GB/T 5783—2016,ISO 4017:2014,MOD)
- GB/T 5784 六角头螺栓 细杆 B级(GB/T 5784—1986,eqv ISO 4015:1979)
- GB/T 11376 金属的磷酸盐转化膜(GB/T 11376—1997,eqv ISO 9717:1990)
- GB/T 16674.1 六角头法兰面螺栓 小系列(GB/T 16674.1—2016,ISO 15071:2011,MOD)
- GB/T 16674.2 六角头法兰面螺栓 小系列 细牙(GB/T 16674.2—2016,ISO 15072:2012,MOD)

3 型式尺寸

3.1 平垫圈型式尺寸应符合 GB/T 97.4 的规定。

3.2 组合件用螺栓和螺钉的型式尺寸,除组装垫圈的部位应按下列要求外,其余部分应符合相应国家标准规定,如 GB/T 65、GB/T 67、GB/T 70.1、GB/T 818、GB/T 5782、GB/T 5783、GB/T 5784 等:

——螺栓和螺钉应有直径为 d_s 的细杆,垫圈的直径应符合 GB/T 97.4,以便能自由转动。