



中华人民共和国国家标准

GB/T 9074.1—2002
eqv ISO 10644:1998

螺栓或螺钉和平垫圈组合件

Bolt or screw and washer assemblies with plain washers

2002-12-05 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
螺栓或螺钉和平垫圈组合件

GB/T 9074.1—2002

*

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

<http://www.bzchs.com>

电话:63787337、63787447

2003年6月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-19407

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 10644:1998《螺钉和平垫圈组合件 垫圈硬度等级 200 HV 和 300 HV》。

本标准是国家标准“紧固件-组合件”产品系列标准之一。该系列包括：

- a) GB/T 9074.1—2002 螺栓或螺钉和平垫圈组合件；
- b) GB/T 9074.2—1988 十字槽盘头螺钉和外锯齿锁紧垫圈组合件；
- c) GB/T 9074.3—1988 十字槽盘头螺钉和弹簧垫圈组合件；
- d) GB/T 9074.4—1988 十字槽盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- e) GB/T 9074.5—2002 十字槽小盘头螺钉和平垫圈组合件；
- f) GB/T 9074.6—1988 十字槽小盘头螺钉和大垫圈组合件；
- g) GB/T 9074.7—1988 十字槽小盘头螺钉和弹簧垫圈组合件；
- h) GB/T 9074.8—1988 十字槽小盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- i) GB/T 9074.9—1988 十字槽沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件；
- j) GB/T 9074.10—1988 十字槽半沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件；
- k) GB/T 9074.11—1988 十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件；
- l) GB/T 9074.12—1988 十字槽凹穴六角头螺栓和弹簧垫圈组合件；
- m) GB/T 9074.13—1988 十字槽凹穴六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- n) GB/T 9074.15—1988 六角头螺栓和弹簧垫圈组合件；
- o) GB/T 9074.16—1988 六角头螺栓和外锯齿锁紧垫圈组合件；
- p) GB/T 9074.17—1988 六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件；
- q) GB/T 9074.18—2002 自攻螺钉和平垫圈组合件；
- r) GB/T 9074.20—1988 十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件；
- s) GB/T 9074.21—1988 十字槽凹穴六角头自攻螺钉和大垫圈组合件。

ISO 10644 未引用紧固件标记方法标准,本标准予以规定(6.2)；

ISO 10644 未引用紧固件验收检查标准,本标准予以规定(第4章)；

ISO 10644 未规定包装技术要求,本标准予以规定(第7章)。

本标准未采用 ISO 10644 附录 A,其内容已列入本标准第2章。

本标准是 GB/T 9074.1—1988 和 GB/T 9074.14—1988 的修订本,主要修改如下：

- a) 将 2 个旧标准合并为一个标准；
- b) 调整并扩大了螺纹直径的规格范围(表 1)；
- c) 给出可供选用的三种垫圈系列(表 1 和表 3)；
- d) 可以采用六角头下带沉割槽(U型)的型式(图 4 和表 2)；
- e) 规定螺栓或螺钉的性能等级与垫圈硬度等级组合关系(第 4 章)。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 9074.1—1988 和 GB/T 9074.14—1988。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会归口。

本标准由机械科学研究院负责起草。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国国家标准团体(ISO 成员团体)的联合组织。国际标准的制定工作通常是通过 ISO 各个技术委员会进行的。每个成员团体如对某一技术委员会所进行的项目感兴趣时,也可参加该委员会。与 ISO 有关的政府的和非政府的国际组织也可参加此项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工标准化方面有着密切的联系。

国际标准的起草应按 ISO/IEC 指南,第 3 部分给出的规则进行。

经技术委员会采纳的国际标准草案,分发给所有成员团体进行投票表决。国际标准的正式出版需要至少 75%的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO 10644 由 ISO/TC 2 紧固件技术委员会制定。

本标准的附录 A 是提示的附录。

中华人民共和国国家标准

螺栓或螺钉和平垫圈组合件

Bolt or screw and washer assemblies with plain washers

GB/T 9074.1—2002
eqv ISO 10644:1998

代替 GB/T 9074.1—1988
GB/T 9074.14—1988

1 范围

本标准规定了螺纹规格为 M2~M12、平支承面的、机械性能等级最大可达 10.9 级、垫圈硬度等级为 200 HV 和 300 HV 级的螺栓或螺钉和平垫圈组合件。

该组合件中垫圈应能自由转动而不脱落。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 65—2000 开槽圆柱头螺钉(eqv ISO 1207:1992)
- GB/T 67—2000 开槽盘头螺钉(eqv ISO 1580:1994)
- GB/T 70.1—2000 内六角圆柱头螺钉(eqv ISO 4762:1997)
- GB/T 90.1—2002 紧固件 验收检查(idt ISO 3269:2000)
- GB/T 90.2—2002 紧固件 标志与包装
- GB/T 97.4—2002 平垫圈 用于螺钉和垫圈组合件(eqv ISO 10673:1998)
- GB/T 818—2000 十字槽盘头螺钉(eqv ISO 7045:1994)
- GB/T 1237—2000 紧固件标记方法(eqv ISO 8991:1986)
- GB/T 3098.1—2000 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(idt ISO 898-1:1999)
- GB/T 5267.1—2002 紧固件 电镀层(ISO 4042:1999, IDT)
- GB/T 5782—2000 六角头螺栓(eqv ISO 4014:1999)
- GB/T 5783—2000 六角头螺栓 全螺纹(eqv ISO 4017:1999)
- GB/T 5784—1986 六角头螺栓—细杆—B 级(eqv ISO 4015:1979)

3 尺寸

3.1 组合件用螺栓和螺钉的尺寸,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的规定:

——螺栓和螺钉应有直径为 d_s (见图 1)的细杆,垫圈的直径应符合 GB/T 97.4,以便能自由转动。

注: $d_s \approx$ 中径。

——从支承面到第一扣完整螺纹始端的距离,应加大到可容纳垫圈的最大厚度。对这类产品,是将螺纹辗制到接近垫圈的位置。

——过渡圆直径 d_{a1} (见图 1 和表 1),应小于产品标准(见表 3)规定的过渡圆直径 d_a ,其减小量为公称直径与辗压螺纹毛坯直径的差值。在相应国家标准中对头下圆角规定的曲率,在组合件中也不应改变。