ICS 21.060.10;21.060.20
J 13

中华人民共和国国家标准

GB/T 16938—2008/ISO 8992:2005
代替 GB/T 16938—1997

紧固件　螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件

Fasteners—General requirements for bolts, screws, studs and nuts

(ISO 8992:2005, IDT)

2008-08-25 发布　　2009-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母
通用技术条件
GB/T 16938—2008/ISO 8992:2005
*
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 0.5 字数 8 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷
*
书号:155066·1-34864

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

前　言

本标准等同采用 ISO 8992:2005《紧固件——螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件》(英文版),主要修改如下:

——ISO 8992 未给出标志与包装的引用标准,本标准予以规定(第 2 章、第 3 章)。

本标准代替 GB/T 16938—1997《紧固件　螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件》。

本标准与 GB/T 16938—1997 相比主要变化如下:

——调整、补充了引用标准(第 2 章、第 3 章);

——增加了自攻螺纹紧固件的技术条件和引用标准(表 2)。

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(SAC/TC 85)归口。

本标准负责起草单位:中机生产力促进中心。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 16938—1997。

紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件

1 范围

本标准规定的通用技术条件适用于已标准化的螺栓、螺钉、螺柱和螺母，也推荐非标准的紧固件使用。它指定了在公差、机械和功能特性、几何特征、表面缺陷和质量状况等技术要求可引用的国家标准。

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 3 普通螺纹收尾、肩距、退刀槽和倒角(GB/T 3—1997,eqv ISO 3508:1976,ISO 4755:1983)

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

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003,ISO 965-1:1998,ISO general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 1:Principles and basic data,MOD)

GB/T 944.1 螺钉用十字槽(GB/T 944.1—1985,eqv ISO 4757:1983)

GB/T 2516 普通螺纹 极限偏差(GB/T 2516—2003,ISO 965-3:1998,ISO general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 3:Deviations for constructional screw threads,MOD)

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 3098.3 紧固件机械性能 紧定螺钉(GB/T 3098.3—2000,idt ISO 898-5:1998)

GB/T 3098.4 紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹(GB/T 3098.4—2000,idt ISO 898-6:1994)

GB/T 3098.5 紧固件机械性能 自攻螺钉(GB/T 3098.5—2000,idt ISO 2702:1992)

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 3098.7 紧固件机械性能 自挤螺钉(GB/T 3098.7—2000,idt ISO 7085:1999)

GB/T 3098.9 紧固件机械性能 有效力矩型钢六角锁紧螺母(GB/T 3098.9—2002,idt ISO 2320:1997)

GB/T 3098.10 紧固件机械性能 有色金属制造的螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3098.10—1993,idt ISO 8839:1986)

GB/T 3098.11 紧固件机械性能 自钻自攻螺钉(GB/T 3098.11—2002,idt ISO 10666:1999)

GB/T 3098.13 紧固件机械性能 螺栓与螺钉的扭矩试验和破坏扭矩 公称直径 1～10 mm(GB/T 3098.13—1996, eqv ISO 898-7:1992)

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 3098.16 紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉(GB/T 3098.16—2000,idt ISO 3506-3:1997)

GB/T 3098.21 紧固件机械性能 不锈钢自攻螺钉(GB/T 3098.21—2008,ISO 3506-4:2003,IDT)

GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3103.1—2002, ISO 4759-1:2000,IDT)

GB/T 3104 紧固件 六角产品的对边宽度(GB/T 3104—1982,eqv ISO 272:1982)

GB/T 3105 普通螺栓和螺钉 头下圆角半径(GB/T 3105—2002,idt ISO 885:2000)

GB/T 3106 螺栓、螺钉和螺柱的公称长度和普通螺栓的螺纹长度(GB/T 3106—1982,eqv ISO 888:1976)

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—2002,ISO 10683:2000,IDT)

GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层(GB/T 5267.3—2008,ISO 10684:2004,IDT)

GB/T 5278 紧固件 开口销孔和金属丝孔(GB/T 5278—1985,idt ISO 7378:1983)

GB/T 5279 紧固件 沉头螺钉 头部形状和测量(GB/T 5279—1985,idt ISO 7721:1983)

GB/T 5280 自攻螺钉用螺纹(GB/T 5280—2002,idt ISO 1478:1999)

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求(GB/T 5779.1—2000,idt ISO 6157-1:1988)

GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷 螺母 (GB/T 5779.2—2000,idt ISO 6157-2:1995)

GB/T 5779.3 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 特殊要求(GB/T 5779.3—2000,idt ISO 6157-3:1988)

GB/T 6188 螺栓和螺钉用内六角花形(GB/T 6188—2008,ISO 10664:2005,IDT)

GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸(GB/T 9145—2003,ISO 965-2:1998, ISO general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 2:Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads—Medium quality,MOD)

GB/T 22028 热浸镀锌螺纹 在内螺纹上容纳镀锌层(GB/T 22028—2008,ISO 965-5:1998, general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 5:Limits of sizes for internal screw threads to mate with hot-dip galvanized external screw threads with maximum size of tolerance position h before galvanizing,MOD)

GB/T 22029 热浸镀锌螺纹 在外螺纹上容纳镀锌层(GB/T 22029—2008,ISO 965-4:1998, general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 4:Limits of sizes for hot-dip galvanized external screw threads to mate with internal screw threads tapped with tolerance position H or G after galvanizing,MOD)

ISO 16048 紧固件 耐腐蚀不锈钢钝化处理

ISO 16426 紧固件 质量保证体系

3 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表1和表2。

表 1 螺纹紧固件

材 料	碳钢 合金钢	不锈钢	有色金属
公 差	GB/T 3103.1		
机械和功能特性	GB/T 3098.1 GB/T 3098.2 GB/T 3098.3 GB/T 3098.4 GB/T 3098.7 GB/T 3098.9 GB/T 3098.13	GB/T 3098.6 GB/T 3098.15 GB/T 3098.16	GB/T 3098.10
几何特征 ——螺纹 ——扳拧特征 ——零件末端 ——沉头 ——其他	GB/T 197、GB/T 2516、GB/T 9145、GB/T 22028、GB/T 22029 GB/T 3104、GB/T 944.1、GB/T 6188 GB/T 2 GB/T 5279 GB/T 3、GB/T 3105、GB/T 3106、GB/T 5278		
表面缺陷	GB/T 5779.1 GB/T 5779.2 GB/T 5779.3	—	—
表面处理	GB/T 5267.1 GB/T 5267.2 GB/T 5267.3	ISO 16048	GB/T 5267.1
质量状况	GB/T 90.1、GB/T 90.2、ISO 16426		

表 2 自攻螺纹紧固件

材 料	钢	不 锈 钢
公 差	GB/T 3103.1	
机械和功能特性	GB/T 3098.5 GB/T 3098.11	GB/T 3098.21
几何特征 ——螺纹 ——扳拧特征 ——零件末端 ——沉头	GB/T 5280 GB/T 944.1、GB/T 6188 GB/T 5280 GB/T 5279	
表面处理	GB/T 5267.1 GB/T 5267.2 GB/T 5267.3	ISO 16048
质量状况	GB/T 90.1、GB/T 90.2、ISO 16426	

4 通用技术要求

标准的螺栓、螺钉、螺柱和螺母应规定下列部分：

a) 机械性能(性能等级、材料)；

b) 产品等级(公差)；

c) 标准化的几何特征(如需要时)；

d) 表面覆盖层(如要求时)；特殊技术要求(如同意时)。

所有数据与制成品有关。除另有专用标准或供需之间的协议，否则不应规定制造过程。

采用的制造方法，应能保证产品有完整的表面和棱边，而没有毛刺。通常，不要求去除诸如开槽或锻压、冲压或切边等工艺造成的小毛刺。然而，任何影响产品性能或者触摸时有安全危险的毛刺，均应去除。

超出螺栓和螺钉支承面的切边毛刺是不允许的。

除非另有规定，否则允许螺栓和螺钉留有中心孔。

除非已规定了一种表面覆盖层，产品的表面处理应为：

——不经处理，用于钢制产品，或

——简单处理，用于不锈钢或有色金属产品。

如无其他协议，交付的螺栓、螺钉、螺柱和螺母应是清洁的，并涂有防锈油。

GB/T 16938-2008

版权专有 侵权必究

书号：155066·1-34864