



中华人民共和国国家标准

GB/T 3098.16—2014
代替 GB/T 3098.16—2000

紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉

Mechanical properties of fasteners—Stainless steel set screws

(ISO 3506-3:2009, Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners—Part 3: Set screws and similar fasteners not under tensile stress, MOD)

2014-06-24 发布

2015-03-01 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

前 言

GB/T 3098《紧固件机械性能》包括以下部分：

- 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 粗牙螺纹；
- GB/T 3098.3 紧固件机械性能 紧定螺钉；
- GB/T 3098.4 紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹；
- GB/T 3098.5 紧固件机械性能 自攻螺钉；
- GB/T 3098.6 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱；
- GB/T 3098.7 紧固件机械性能 自挤螺钉；
- GB/T 3098.8 紧固件机械性能 -200℃~+700℃使用的螺栓连接零件；
- GB/T 3098.9 紧固件机械性能 有效力矩型钢锁紧螺母；
- 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 3098.11 紧固件机械性能 自钻自攻螺钉；
- GB/T 3098.12 紧固件机械性能 螺母锥形保证载荷试验；
- 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 3098.14 紧固件机械性能 螺母扩孔试验；
- GB/T 3098.15 紧固件机械性能 不锈钢螺母；
- GB/T 3098.16 紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉；
- GB/T 3098.17 紧固件机械性能 检查氢脆用预载荷试验 平行支承面法；
- GB/T 3098.18 紧固件机械性能 盲铆钉试验方法；
- GB/T 3098.19 紧固件机械性能 抽芯铆钉；
- GB/T 3098.20 紧固件机械性能 蝶形螺母 保证扭矩；
- GB/T 3098.21 紧固件机械性能 不锈钢自攻螺钉；
- GB/T 3098.22 紧固件机械性能 超细晶非调质钢螺栓、螺钉和螺柱。

本部分是 GB/T 3098 的第 16 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 3098.16—2000《紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉》。

本部分与 GB/T 3098.16—2000 相比主要变化如下：

- “在环境温度为 15~25℃……”，改为“在环境温度为 10℃~35℃……”（见第 1 章，2000 年版的第 1 章）；
- 以“硬度等级”代替“性能等级”（见第 1 章，2000 年版的第 1 章）；
- 新增“紧定螺钉和类似的紧固件按 GB/T 5267.4 钝化处理，可以增加标记‘P’”（见图 1）；
- 调整了包装标识要求，新增“标志或标签应包括制造者和/或经销者商标（或识别标志）”和“按 GB/T 90.3 规定的生产批号”（见 3.2.4）；
- 调整了表面精饰要求，新增“按特殊定单制造的紧定螺钉和类似的紧固件，应有附加标志，并且既适用于紧固件，也适用于标签。但从仓库发送的紧定螺钉和类似的紧固件，该附加标志仅适用于标签”（见 3.3）；
- 新增“注：表 2 给出的化学成分与 GB/T 3098.6—2014 表 1 相应组别的化学成分是一致的”（见第 4 章）。

本部分修改采用 ISO 3506-3:2009《耐腐蚀不锈钢紧固件机械性能 第3部分:紧定螺钉及类似的不受拉应力的紧固件》(英文版),主要修改如下:

——名称改为《紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉》;

——在规范性引用文件中,用我国标准代替国际标准(见第2章)。

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:舟山市正源标准件有限公司、浙江高强度紧固件有限公司。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 3098.6—1986 有关部分、GB/T 3098.16—2000。

紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉

1 范围

GB/T 3098 的本部分规定了由奥氏体耐腐蚀不锈钢制造的、在环境温度为 10 °C ~ 35 °C 条件下进行试验时,紧定螺钉及类似的不受拉应力的紧固件的机械性能。在较高或较低温度下,其性能可能不同。

本部分适用的紧定螺钉及类似的紧固件:

- 螺纹公称直径 $1.6 \text{ mm} \leq d \leq 24 \text{ mm}$;
- 直径和螺距等符合 GB/T 192、GB/T 193 和 GB/T 9144 规定的普通螺纹;
- 任何形状的。

本部分不适用于有特殊性能要求的螺钉,如可焊接性。

注:只要能符合硬度等级的所有机械和物理的技术要求,则本部分规定的标记制度可以用于超出本章规定的规格(如 $d > 24 \text{ mm}$)。

本部分未规定特殊环境下耐腐蚀和氧化性。

对高温或零度以下使用的耐腐蚀性、抗氧化性和机械性能,可以由使用者与制造者按每一特殊场合进行协议。附录 D 显示了有关高温条件下,含碳量对晶间腐蚀的风险取决于含碳量的情况。

本部分是对耐腐蚀不锈钢紧固件按硬度等级进行分级。

所有奥氏体不锈钢紧固件在固熔状态下,通常是无磁的;经冷变形加工后,有些会呈现明显的磁性(见附录 E)。

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 90.3 紧固件 质量保证体系(GB/T 90.3—2010,ISO 16426:2002,IDT)

GB/T 192 普通螺纹 基本牙型(GB/T 192—2003,ISO 68-1:1998,MOD)

GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003,ISO 261:1998,MOD)

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)(GB/T 230.1—2009,ISO 6508-1:2005,MOD)

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(GB/T 231.1—2009,ISO 6506-1:2005,MOD)

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

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—2014,ISO 3506-1:2009,IDT)

GB/T 4334 金属和合金钢的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法(GB/T 4334—2008,ISO 3651-1:1998 & ISO 3651-2:1998,MOD)

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009,ISO 6507-1:2005,MOD)

GB/T 5267.4 紧固件 耐腐蚀不锈钢钝化处理(GB/T 5267.4—2009,ISO 16048:2003,IDT)