



中华人民共和国国家标准

GB/T 3098.9—2020
代替 GB/T 3098.9—2010

紧固件机械性能 有效力矩型钢锁紧螺母

Mechanical properties of fasteners—Prevailing torque type steel nuts

(ISO 2320:2015, Fasteners—Prevailing torque steel nuts—
Functional properties, MOD)

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 代号	2
5 螺纹	2
6 润滑	2
7 有效力矩型螺母机械性能	3
8 有效力矩特性的功能要求	3
9 试验方法	11
附录 A (规范性附录) 非金属嵌件有效力矩型螺母的温度影响	15
附录 B (资料性附录) 总摩擦系数 μ_{tot} 评定原则	16
附录 C (资料性附录) 螺纹规格 M3 和 M4、性能等级 8 级和 10 级有效力矩型钢螺母试验夹紧力 和有效力矩值	17
参考文献	18

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；
- GB/T 3098.3 紧固件机械性能 紧定螺钉；
- 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 $-200\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+700\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $1\sim 10\text{ mm}$ ；
- 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；
- GB/T 3098.23 紧固件机械性能 M42~M72 螺栓、螺钉和螺柱；
- GB/T 3098.24 紧固件机械性能 耐热和高温用不锈钢螺栓、螺钉、螺柱和螺母；
- GB/T 3098.25 紧固件机械性能 不锈钢和镍合金钢紧固件选用指南。

本部分为 GB/T 3098 的第 9 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 3098.9—2010《紧固件机械性能 有效力矩型钢锁紧螺母》，与 GB/T 3098.9—2010 相比，主要技术变化如下：

- 删除了 9 级螺母(见 2010 年版的表 6、表 9)；
- 螺纹规格 M3 和 M4 数据作为附录给出(见附录 C)；
- 试验螺栓/螺钉表面条件按 GB/T 16823.3 的规定(见 9.3.2)；
- 测试程序中，试验螺栓/螺钉末端露出螺母顶面螺纹长度由“4 扣~7 扣”改为“3 扣~5 扣”(见图 1 和 9.3.4)；
- 拧出有效力矩值测定方法改变(见图 2 第 5 点)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 2320:2015《紧固件 有效力矩型钢螺母 工作性能》。

本部分与 ISO 2320:2015 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)，以符合我国紧固件基础标准；