

ICS 21.060.10  
J 13



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3098.3—2000  
idt ISO 898-5:1998

GB/T 3098.3—2000

## 紧固件机械性能 紧定螺钉

Mechanical properties of fasteners—  
Set screws

中华人民共和国  
国家标准  
紧固件机械性能  
紧定螺钉

GB/T 3098.3—2000

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
电话:68522112

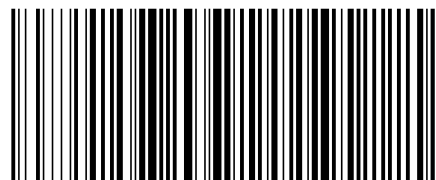
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 15 千字  
2001年1月第一版 2001年1月第一次印刷  
印数 1—10 000

\*

书号: 155066·1-17257 定价 10.00 元



GB/T 3098.3—2000

2000-09-26 发布

2001-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

## 7 标志

## 7.1 性能等级的标志

通常,不要求按第3章的规定对紧定螺钉的性能等级进行标志。在特殊情况下,经供需双方协议,可按规定的性能等级代号进行标志。

## 7.2 商标(识别)标志

不要求标志制造者的商标或识别标志。

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 898-5:1998《碳钢和合金钢制造的紧固件机械性能 第5部分:紧定螺钉及类似的不受拉应力的螺纹紧固件》。

GB/T 3098 总的标题为:“紧固件机械性能”,包括以下部分:

—GB/T 3098.1—2000	紧固件机械性能	螺栓、螺钉和螺柱
—GB/T 3098.2—2000	紧固件机械性能	螺母 粗牙螺纹
—GB/T 3098.3—2000	紧固件机械性能	紧定螺钉
—GB/T 3098.4—2000	紧固件机械性能	螺母 细牙螺纹
—GB/T 3098.5—2000	紧固件机械性能	自攻螺钉
—GB/T 3098.6—2000	紧固件机械性能	不锈钢螺栓、螺钉和螺柱
—GB/T 3098.7—2000	紧固件机械性能	自挤螺钉
—GB/T 3098.8—1992	紧固件机械性能	耐热用螺纹连接副
—GB/T 3098.9—1993	紧固件机械性能	有效力矩型钢六角锁紧螺母
—GB/T 3098.10—1993	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—1995	紧固件机械性能	自钻自攻螺钉
—GB/T 3098.12—1996	紧固件机械性能	螺母锥形保证载荷试验
—GB/T 3098.13—1996	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—2000	紧固件机械性能	螺母扩孔试验
—GB/T 3098.15—2000	紧固件机械性能	不锈钢螺母
—GB/T 3098.16—2000	紧固件机械性能	不锈钢紧定螺钉
—GB/T 3098.17—2000	紧固件机械性能	检查氢脆用预载荷试验 平行支承面法

本标准未采用 ISO 898-5 附录 A,其内容已列入引用标准(第2章)。

本标准是 GB/T 3098.3—1982 的修订本,主要修改如下:

- a) 仅规定环境温度为 10~35℃ 条件下试验的机械性能。在较高或较低温度下,其机械和物理性能可能不同(第1章);
- b) 规定的螺纹公称直径为 1.6~24 mm(第1章);
- c) 调整部分保证扭矩值(表5)。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3098.3—1982。

本标准由国家机械工业局提出。

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,上海市紧固件和焊接材料技术研究所和武汉汽车标准件研究所参加起草。

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。

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 898-5 由 ISO/TC 2 紧固件技术委员会 SC1 紧固件机械性能分委员会制定。

第二版对第一版(ISO 898-5:1980)进行了删改与补充,是技术性修订。

ISO 898 总名称为“碳钢和合金钢紧固件机械性能”,包括以下部分:

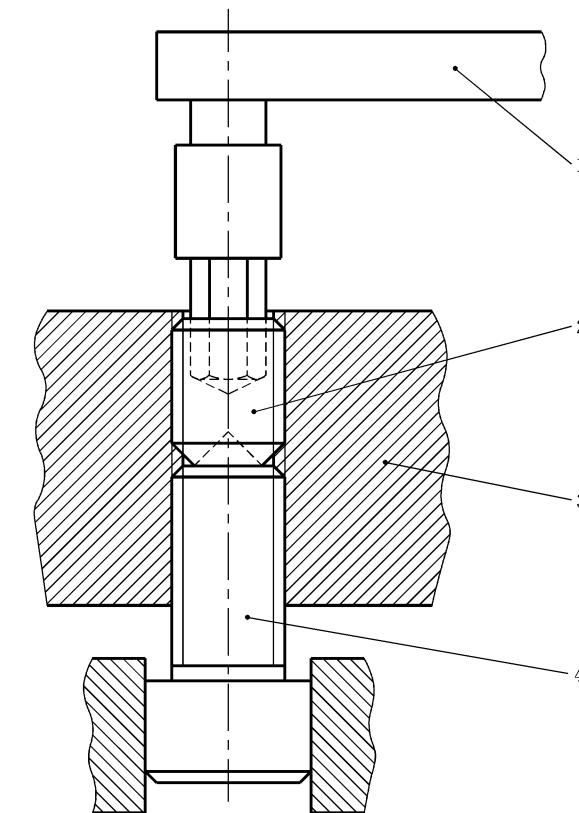
- 第 1 部分:螺栓、螺钉和螺柱
- 第 2 部分:规定保证载荷值的螺母 粗牙螺纹
- 第 5 部分:紧定螺钉及类似的不受拉应力的螺纹紧固件
- 第 6 部分:规定保证载荷值的螺母 细牙螺纹
- 第 7 部分:螺栓与螺钉的扭矩试验和最小扭矩 公称直径 1~10 mm

本标准的附录 A 是提示的附录。

表 5 保证扭矩

螺纹公称直径 $d$	试验螺钉的最小长度, mm				保证扭矩 N·m
	平端	锥端	圆柱端	凹端	
3	4	5	6	5	0.9
4	5	6	8	6	2.5
5	6	8	8	6	5
6	8	8	10	8	8.5
8	10	10	12	10	20
10	12	12	16	12	40
12	16	16	20	16	65
16	20	20	25	20	160
20	25	25	30	25	310
24	30	30	35	30	520

将紧定螺钉拧入试验夹具,如图 3 所示,直至螺钉顶面与试验夹具齐平,并应顶在基座上的支承端(如从另一端拧入一个支承螺钉)。



1—扭矩扳手;2—试验螺钉;3—试验夹具:硬度 $\geq 50\text{HRC}$ ;内螺纹公差 5H;  
4—支承螺钉:硬度 450~570HV

图 3 扭矩试验装置

试验用内六角扳手:对边宽度的公差为 h9;对角宽度的最小值应 $\geq 1.13s_{\min}$ ;硬度为 55~60HRC;并应于紧定螺钉内六角的全部深度啮合。螺钉应能承受表 3 规定的保证扭矩,而不产生断裂、裂缝或螺纹脱扣。

注:因扭矩试验造成凹槽的损伤,应不作为拒收依据。