



中华人民共和国国家标准

GB/T 36993—2018

环槽铆钉连接副 技术条件

Ring groove rivet assemblies—Specifications

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准参加起草单位：眉山中车紧固件科技有限公司、上海申光高强度螺栓有限公司、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心、杭州东铁机械制造有限公司、无锡安士达五金有限公司、舟山市 7412 工厂、株洲春华实业有限责任公司、东风商用车有限公司东风商用车技术中心、玉环天烨机械有限公司。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

引 言

环槽铆钉于 20 世纪 40 年代在美国发明,由于其优良的性能在全球范围内得到了广泛的应用,19 世纪 80 年代在国内航空领域开始应用,19 世纪 90 年代原铁道部在轨道交通装备上开始大量使用环槽铆钉,并实现国产化。经过几十年的发展,环槽铆钉已经成功应用在铁路车辆、矿山机械、汽车、重卡、舰船、航空航天、钢结构等领域,具有安装方便、快捷、防松性能优良、疲劳寿命优异、免于维护等特点。目前,环槽铆钉和安装工具普遍采用英制系列设计,且大量使用,而我国紧固件国家标准中全部采用米制系列,为适应生产、使用的实际情况,本标准中,将 5.8R、8.8R 级 I 型环槽铆钉连接副和 II 型环槽铆钉连接副的公称直径由英制系列换算成米制系列;我国自主研发的 10.9R 级高强度环槽铆钉连接副直接采用米制系列。

5.8R、8.8R 级 I 型环槽铆钉和 II 型环槽铆钉公称直径、英制直径和米制直径尺寸对照见表 1。

表 1 5.8R、8.8R 级 I 型环槽铆钉和 II 型环槽铆钉公称直径、英制直径和米制直径尺寸对照

公称直径/mm	实际直径	
	米制直径/mm	英制直径/in
5	4.75	3/16
6	6.35	1/4
8	7.92	5/16
10	9.53	3/8
12	12.70	1/2
16	15.88	5/8
20	19.05	3/4
22	22.23	7/8
25	25.40	1
28	28.58	1 $\frac{1}{8}$
35	34.93	1 $\frac{3}{8}$

环槽铆钉连接副 技术条件

1 范围

本标准规定了由碳钢或合金钢制造的、在环境温度为 10 °C ~ 35 °C 条件下进行测试时,环槽铆钉、套环和铆接后的机械性能、技术要求、试验方法、标记方法及验收与包装。

注:按本标准生产的环槽铆钉适用的使用温度为-50 °C ~ +150 °C。当使用温度超出-50 °C ~ +150 °C时,使用者需向有关方面咨询。

本标准适用于拉铆紧固连接的环槽铆钉连接副。

本标准适用的环槽铆钉连接副:

- 由碳钢或合金钢制造的 I 型,性能等级 5.8R、公称直径 5 mm ~ 10 mm;性能等级 8.8R、公称直径 12 mm ~ 35 mm;
- 由合金钢制造的 I 型,性能等级 10.9R、公称直径 12 mm ~ 36 mm;
- 由碳钢或合金钢制造的 II 型,公称直径 5 mm ~ 20 mm。

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 90.1 紧固件 验收检查

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 5267.1 紧固件 电镀层

GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层

GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求

GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷 螺母

GB/T 11376 金属的磷酸盐转化膜

GB/T 15519 化学转化膜 钢铁黑色氧化膜 规范和试验方法

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

拉脱力 pulling force

铆接后,使铆钉和套环分离时的轴向拉力。