

ICS 00.000
CCS 0 00



团 体 标 准

T/CEATEC XXX—2025

防松紧固件通用技术规范

General Technical Specification for Anti loosening Fasteners

2025-X-XX 发布

2025-X-XX 实施

中国欧洲经济技术合作协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 1

 4.1 材料 1

 4.2 机械性能 1

 4.3 螺纹 1

 4.4 表面处理 1

 4.5 防松性能 2

5 试验方法 2

 5.1 机械性能试验 2

 5.2 螺纹试验 2

 5.3 表面处理试验 2

6 检验规则 2

 6.1 检验分类 2

 6.2 检验项目 2

 6.3 型式检验条件 2

7 标志、包装、运输与贮存 2

 7.1 标志 2

 7.2 包装 2

 7.3 运输 2

 7.4 贮存 3

前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国欧洲经济技术合作协会提出并归口。

本文件主要起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件为首次编制。

防松紧固件通用技术规范

1 范围

本文件规定了防松紧固件通用技术规范的技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于防松紧固件通用技术规范的设计、生产、出厂检验和型式检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 第1部分：通用要求
GB/T 90.2 紧固件 验收检查 第2部分：螺栓、螺钉和螺柱
GB/T 90.3 紧固件 验收检查 第3部分：螺母
GB/T 90.4 紧固件 验收检查 第4部分：垫圈
GB/T 191 包装储运图示标志
GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
GB/T 197 普通螺纹 公差
GB/T 220 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母的机械性能
GB/T 16938 紧固件 术语和定义

3 术语和定义

GB/T 16938界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防松紧固件 Anti-loosening fastener

通过特定结构或附加装置，在受到振动、冲击或温度变化等外部载荷作用时，仍能保持其连接性能，防止松动的紧固件

4 技术要求

4.1 材料

防松紧固件的材料应符合相关国家标准或行业标准的规定，并应满足其使用环境和性能要求。常用材料包括碳钢、合金钢、不锈钢等。对于特殊用途的防松紧固件，可采用高温合金、钛合金等材料。

4.2 机械性能

防松紧固件的机械性能应符合GB/T 220的规定。

4.3 螺纹

防松紧固件的螺纹应符合GB/T 196和GB/T 197的规定。

4.4 表面处理

防松紧固件的表面处理应符合GB/T 5267系列标准的规定，并应满足其使用环境和防腐蚀要求。

4.5 防松性能

防松紧固件的防松性能是其最重要的技术指标，应符合相应产品标准的要求。防松性能的评估应通过振动试验、扭矩-预紧力试验等方法进行。具体指标包括：

- a) 残余预紧力：在振动试验后，紧固件仍能保持的预紧力，应不低于规定值；
- b) 松动扭矩：使已拧紧的紧固件开始松动所需的扭矩，应不低于规定值；
- c) 扭矩系数：拧紧扭矩与预紧力之间的比值，用于评估紧固件的拧紧特性。

5 试验方法

5.1 机械性能试验

按照GB/T 220的规定进行抗拉强度、屈服强度、硬度、冲击韧性等机械性能试验。

5.2 螺纹试验

采用螺纹量规、螺纹千分尺等工具对螺纹的尺寸、精度进行检测。

5.3 表面处理试验

按照GB/T 5267系列标准的规定进行表面处理层的厚度、附着力、耐腐蚀性等检测。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分类分为出厂检验和型式检验。

6.2 检验项目

6.2.1 出厂检验项目应为本文件4.2中的技术要求。检验中有一项不符合规定，应双倍取样，对不合格项目复检，仍不符合规定，应判为不合格品。

6.2.2 型式检验项目应为本文件第4章规定的全部项目。

6.3 型式检验条件

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转生产的试制定型鉴定时；
- b) 正常生产时，定期或累积一定产量后，每年检验一次；
- c) 正式生产后，结构、材料、工艺改变，可能影响产品性能时；
- d) 停产2年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

设备标签上应按GB/T 191的有关规定标注。

7.2 包装

本条目应符合GB/T 191的有关规定，宜包括下列要求：

- a) 包装贮运图示标志标准；
- b) 运输包装收发货标志标准；
- c) 其他有关标志标准。

7.3 运输

- 7.3.1 储运图示的标志应符合GB/T 191的有关规定。
- 7.3.2 运输工具应清洁、卫生，设备不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输。
- 7.3.3 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔撞击、挤压。
- 7.3.4 运输过程中不得暴晒、雨淋、受潮。

7.4 贮存

- 7.4.1 设备不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。
 - 7.4.2 设备应贮存在阴凉、干燥、通风的库房中；严禁露天堆放、日晒、雨淋或靠近热源；包装箱底部应有100 mm以上的垫板。
 - 7.4.3 在零摄氏度以下运输与贮存时，应有防冻措施。
-