

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

## 防滑三角螺钉

Anti slip triangular screw

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发布

## 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 提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

# 防滑三角螺钉

## 1 范围

本标准规定了防滑三角螺钉的术语和定义、分类与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。适用于机械制造、电子设备、建筑等领域中，对防滑性能有要求的三角螺钉的生产、检验与使用

## 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 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 197 普通螺纹 公差与配合
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 3.1

#### 防滑三角螺钉

头部为三角形结构，且表面具有增加摩擦力的特殊设计，能有效防止在拧紧或拧松过程中打滑的螺钉。

### 3.2

#### 防滑系数

用于衡量螺钉头部防滑性能的指标，通过特定试验方法测得，反映螺钉头部与拧紧工具之间的摩擦阻力大小。

## 4 分类与标记

### （一）分类

按头部形状：可分为等边三角形螺钉和等腰三角形螺钉。

按防滑设计类型：可分为表面滚花防滑螺钉、表面凸点防滑螺钉、表面网格防滑螺钉等。

### （二）标记

防滑三角螺钉的标记应包括产品名称、规格、材料、防滑设计类型等信息。例如：防滑等边三角形螺钉 M6×20 304 滚花。

## 5 技术要求

### （一）尺寸要求

螺钉的螺纹尺寸应符合 GB/T 196 和 GB/T 197 的规定，公差应符合 GB/T 3103.1 的要求。

三角形头部的尺寸应符合设计要求，头部边长、高度等尺寸偏差应在规定范围内。

### （二）材料要求

螺钉材料应具有良好的机械性能和耐腐蚀性能，常用的材料有碳钢、不锈钢（如 304、316 等）、合金钢等。

材料应符合相应的国家标准或行业标准，并提供材料质量证明文件。

#### （三）机械性能要求

螺钉的抗拉强度、屈服强度、伸长率等机械性能指标应符合 GB/T 3098.1 的规定，具体数值根据螺钉的规格和材料确定。

螺钉应具有一定的硬度，以保证在拧紧过程中不会发生变形或损坏。

#### （四）防滑性能要求

防滑三角螺钉的防滑系数应不小于 0.6。

在规定的拧紧和拧松试验条件下，螺钉头部不应出现打滑现象。

#### （五）表面处理要求

螺钉表面应进行适当的处理，以提高其耐腐蚀性能和美观度。常见的表面处理方法有镀锌、镀镍、发黑、钝化等。

表面处理层应均匀、牢固，无起皮、剥落、锈蚀等缺陷。

## 6 试验方法

#### （一）尺寸测量

使用游标卡尺、千分尺等量具测量螺钉的螺纹尺寸、头部尺寸等，测量方法应符合相关标准的规定。

#### （二）材料检验

通过化学分析、光谱分析等方法检验螺钉材料的化学成分，确保其符合标准要求。同时，进行拉伸试验、硬度试验等，检验螺钉的机械性能。

#### （三）防滑性能试验

采用专用的防滑性能试验装置，将螺钉固定在试验台上，使用规定的拧紧工具以一定的扭矩拧紧和拧松螺钉。

记录拧紧和拧松过程中的扭矩值，计算防滑系数。重复试验多次，取平均值作为试验结果。

#### （四）表面处理检验

目测检查螺钉表面处理层的外观质量，如颜色、光泽、均匀性等。

采用盐雾试验等方法检验表面处理层的耐腐蚀性能，试验时间和试验条件应符合相关标准的规定。

## 7 检验规则

#### （一）出厂检验

每批防滑三角螺钉应进行出厂检验，检验项目包括尺寸、外观、防滑性能等。

尺寸检验采用抽样检验的方式，抽样方案应符合相关标准的规定。外观检验应逐件进行。防滑性能检验从每批产品中抽取一定数量的样品进行试验。

经检验合格的产品，应附有产品质量合格证。

#### （二）型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

新产品试制或定型鉴定时。

正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时。

产品长期停产后，恢复生产时。

出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

型式检验项目包括本标准规定的全部技术要求。

型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取。

## 8 标志、包装、运输与贮存

#### （一）标志

每个防滑三角螺钉上应清晰、牢固地标有规格、材料等标志。

产品包装上应标明产品名称、规格、数量、生产厂家、生产日期、执行标准等信息。

(二) 包装

螺钉应采用合适的包装材料进行包装,防止在运输和贮存过程中受到损坏。常见的包装方式有盒装、袋装等。

包装内应附有产品使用说明书和质量合格证。

(三) 运输

运输过程中应避免剧烈碰撞、挤压和雨淋,防止螺钉表面处理层受损。

应使用合适的运输工具进行运输,确保运输安全。

(四) 贮存

螺钉应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体的仓库内。

产品应分类存放,避免不同规格、材料的螺钉混放。

长期贮存的螺钉应定期进行检查和维护,防止生锈和损坏。