



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 32564—2016

螺母设计指南

Nut design guide

(ISO/TR 16224:2012, Technical aspects of nut design, MOD)

2016-02-24 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件采用重新起草法修改采用 ISO/TR 16224:2012《螺母设计指南》(英文版)。

本指导性技术文件与 ISO/TR 16224:2012 的技术性差异及其原因:在规范性引用文件中,用我国标准代替国际标准(第 2 章),以符合我国紧固件基础标准。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本指导性技术文件负责起草单位:中机生产力促进中心。

本指导性技术文件参加起草单位:中国第一汽车股份有限公司技术中心、海盐宇星螺帽有限责任公司、上海金马高强紧固件有限公司、浙江国检检测技术有限公司、东风商用车有限公司东风商用车技术中心、绍兴山耐高压紧固件有限公司。

本指导性技术文件由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

螺母设计指南

1 范围

本指导性技术文件给出了符合 GB/T 3098.2 规定的螺母设计准则,以防止静态拉力超载时出现螺纹脱扣的失效形式。

本指导性技术文件也适用于非标准螺母或与螺栓配合的内螺纹件(符合 GB/T 192)。但是,尺寸因素,如对边宽度或其他与螺母刚度有关的尺寸、螺纹公差等都会影响螺栓和螺母连接副的承载能力。因此,应针对计算结果进行验证试验。

注:本指导性技术文件提到的“螺栓”和“螺母”用作内、外螺纹紧固件的通用术语。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 192 普通螺纹 基本牙型(GB/T 192—2003,ISO 68-1:1998,MOD)

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003,ISO 724:1993,MOD)

GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.1—2010,ISO 898-1:2009,MOD)

GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母(GB/T 3098.2—2015,ISO 898-2:2012,MOD)

ISO 18265 金属材料 硬度值的换算(Metallic materials—Conversion of hardness values)

3 代号

以下给出的代号适用于本文件。

A_s	螺栓实际应力截面积,mm ²
$A_{s,公称}$	螺纹公称应力截面积,mm ²
A_{sb}	外螺纹承剪面积,mm ²
A_{sn}	内螺纹承剪面积,mm ²
C_1	螺母扩张的修正系数
C_2	螺纹弯曲影响螺栓脱扣强度的修正系数
C_3	螺纹弯曲影响螺母脱扣强度的修正系数
d	外螺纹公称直径,mm
d_1	外螺纹基本小径,mm
d_2	外螺纹基本中径,mm
d_3	外螺纹小径,mm
d_A	A_s 对应的等效直径,mm
D	内螺纹公称直径,mm
D_1	内螺纹基本小径,mm
D_2	内螺纹基本中径,mm