



中华人民共和国国家标准

GB/T 39641—2020

螺纹指示量规检测紧固螺纹方法

Methods for gaging fastening screw threads by thread indicating gages

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检测条件	2
5 被检参数与量规及测头型式的对应关系	2
6 紧固外螺纹参数检测方法	3
7 紧固内螺纹参数检测方法	21
8 合格判定	37
附录 A (资料性附录) 螺纹指示量规测头牙型	38
附录 B (资料性附录) 标准螺纹量规和螺纹指示量规测头的米制公差	39
附录 C (资料性附录) 螺纹指示量规和标准螺纹量规的检测项目	42
附录 D (资料性附录) 螺纹指示量规测力范围及检测方法	43
参考文献	44

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国螺纹标准化技术委员会(SAC/TC 108)提出并归口。

本标准起草单位:上海市计量测试技术研究院、中机生产力促进中心、苏州爱德蒙得测控系统有限公司、浙江省计量科学研究所、北京汽车集团越野车有限公司、上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司。

本标准主要起草人:王健、蔡明钢、李晓滨、樊俊莲、劳倚虹、栾俭新、薛俊义。

螺纹指示量规检测紧固螺纹方法

1 范围

本标准规定了螺纹指示量规检测紧固螺纹参数的方法。紧固螺纹参数包括：作用中径、基本牙型底径、设计牙型底径、中径、单一中径、径向中径差、轴向中径差、螺距（导程）、牙侧角、牙型综合偏差、顶径相对中径跳动。

本标准适用于紧固螺纹参数的检测（内、外螺纹的最小公称直径分别为 4.8 mm 和 1 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 14791 螺纹 术语

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

GB/T 14791、JJF 1001 和 JJF 1059.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

螺纹检测 test on screw threads

为确定螺纹产品是否符合相应标准要求的一组操作。

注：这些操作通常包括对螺纹参数量值的测量和（或）是否超过允许极限的检验。

3.2

径向中径差 variation of pitch diameter in different radial directions

在一个导程长度内，各径向中径间的最大差（取正值）。

注：中径圆柱径向截面形状通常为椭圆形或三棱形。采用二点接触式（两个测头间隔 180°）和三点接触式（三个测头间隔 120°）量规分别测量椭圆形和三棱形截面内的中径。

[GB/T 37050—2019, 定义 3.2]

3.3

轴向中径差 variation of pitch diameter at different axial positions

在螺纹轴线平面和规定的旋合长度内，各轴向位置中径间的最大差（取正值）。

注：在供需双方同意的情况下，可只在完整螺纹的两端测量轴向中径差。

[GB/T 37050—2019, 定义 3.3]

3.4

牙型综合偏差 cumulative form deviation

在规定的旋合长度内，由中径以外的其他螺纹参数（螺距、牙侧角、径向中径差、轴向中径差等）偏差综合作用所引起的作用中径最大变化量。