

ICS 21.040.01  
J 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32534—2016

---

## 圆锥螺纹检测方法

Test methods for taper screw threads

2016-02-24 发布

2016-09-01 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

## 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 .....	1
4.1 标准参考条件 .....	1
4.2 测量温度条件 .....	2
4.3 检测器具条件 .....	2
5 检测方法 .....	3
6 螺纹单参数测量 .....	3
6.1 外螺纹单参数测量 .....	3
6.1.1 中径 .....	3
6.1.1.1 概述 .....	3
6.1.1.2 量球法 .....	4
6.1.1.3 量针法 .....	9
6.1.2 牙侧角 .....	14
6.1.2.1 概述 .....	14
6.1.2.2 轴切法 .....	14
6.1.3 螺距(导程) .....	16
6.1.3.1 概述 .....	16
6.1.3.2 量球法 .....	16
6.1.4 锥度 .....	18
6.1.5 大径 .....	19
6.1.6 小径 .....	20
6.1.7 台阶面位置 .....	20
6.1.8 牙底圆弧半径 .....	20
6.2 内螺纹单参数测量 .....	20
6.2.1 牙侧角 .....	20
6.2.2 螺距(导程) .....	20
6.2.2.1 概述 .....	20
6.2.2.2 量球法 .....	21
6.2.3 锥度 .....	21
6.2.4 小径 .....	22
6.3 测量结果报告 .....	22
7 螺纹检验 .....	22
8 合格判定 .....	23

附录 A (规范性附录) 用于中径测量的量球(针)直径选择 .....	24
附录 B (规范性附录) 已知中径计算 $m$ 的方法 .....	25
附录 C (规范性附录) 内螺纹中径的测量模型 .....	26
附录 D (资料性附录) 圆锥螺纹指示量规 .....	28
参考文献 .....	29

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国螺纹标准化技术委员会(SAC/TC 108)提出并归口。

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。

本标准负责起草单位:上海市计量测试技术研究院。

本标准参加起草单位:广州计量检测技术研究院、浙江省计量科学研究院、中机生产力促进中心、中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所、成都成量工具集团有限公司、苏州爱德蒙得精密测量设备有限公司。

本标准主要起草人:蔡明钢、王健、吴菁、茅振华、李晓滨、刘远模、唐英娜、徐艳、张绪增。

# 圆锥螺纹检测方法

## 1 范围

本标准规定了圆锥螺纹参数(螺距、导程、牙侧角、大径、中径、小径、中径圆锥锥度、台阶面位置、牙底圆弧半径)的检测方法。

本标准适用于圆锥螺纹(不含石油管螺纹)参数的检测。

## 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 8336 气瓶专用螺纹量规

GB/T 12716 60°密封管螺纹

GB/T 14791 螺纹术语

GB/T 22091.1 55°密封管螺纹量规 第1部分:用于检验圆柱内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 27944 60°干密封管螺纹

GB/T 28703—2012 圆柱螺纹检测方法

JB/T 10031 用螺纹密封的管螺纹量规

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059(所有部分) 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(所有部分)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

#### 测量线 line of measurement

当量球(针)与被测牙槽接触测量时,过量球中心(量针轴线与切点处量针径向直线的交点)与螺纹轴线垂直相交的直线。

注:在测量线处测量基面直径时,需测得测量线距基准面或参照面的距离。

## 4 检测条件

### 4.1 标准参考条件

标准参考温度: $t_0 = 20\text{ }^\circ\text{C}$ ;标准参考测力: $F_0 = 0$ 。