



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 177—2016

---

## 圆锥量规

Taper Gauges

2016-06-27 发布

2016-12-27 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 圆锥量规检定规程

Verification Regulation

of Taper Gauges

JJG 177—2016  
代替 JJG 177—2003

归口单位：全国几何量工程参量计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：江西省计量测试研究院

中国石油锦西石化分公司

本规程委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

石作德（辽宁省计量科学研究所）

张 瑜（辽宁省计量科学研究所）

张 恒（中国计量科学研究所）

张 明（辽宁省计量科学研究所）

**参加起草人：**

肖衍凡（江西省计量测试研究所）

张世民（中国石油锦西石化分公司）

## 目 录

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| 引言 .....                                 | ( II ) |
| 1 范围 .....                               | ( 1 )  |
| 2 引用文件 .....                             | ( 1 )  |
| 3 术语和计量单位 .....                          | ( 1 )  |
| 3.1 圆锥量规 .....                           | ( 1 )  |
| 4 概述 .....                               | ( 1 )  |
| 5 计量性能要求 .....                           | ( 4 )  |
| 5.1 量规工作面表面粗糙度 .....                     | ( 4 )  |
| 5.2 圆锥塞规形状误差 .....                       | ( 4 )  |
| 5.3 塞规锥角 .....                           | ( 5 )  |
| 5.4 塞规尺寸 .....                           | ( 6 )  |
| 5.5 圆锥量规刻线宽度 .....                       | ( 6 )  |
| 5.6 环规尺寸 .....                           | ( 6 )  |
| 5.7 塞规与环规的相配尺寸 .....                     | ( 6 )  |
| 5.8 塞规与环规的研合接触率 .....                    | ( 7 )  |
| 6 通用技术要求 .....                           | ( 20 ) |
| 7 计量器具控制 .....                           | ( 20 ) |
| 7.1 检定条件 .....                           | ( 20 ) |
| 7.2 检定项目 .....                           | ( 20 ) |
| 7.3 检定方法 .....                           | ( 21 ) |
| 7.4 检定结果的处理 .....                        | ( 24 ) |
| 7.5 检定周期 .....                           | ( 24 ) |
| 附录 A 一等圆锥量规锥角测量结果不确定度报告 .....            | ( 25 ) |
| 附录 B 三坐标测量机测量 HSK 工具量规锥角测量结果不确定度报告 ..... | ( 28 ) |
| 附录 C 涂色厚度的检定方法 .....                     | ( 30 ) |
| 附录 D 涂料的配制 .....                         | ( 31 ) |
| 附录 E 检定证书/检定结果通知书内页信息及格式 .....           | ( 32 ) |

# 引 言

本规程的修订遵照 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》的规定，以 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》为基础性法规，参考 JJG 2002—1987《圆锥量规锥度计量器具检定系统》、GB/T 11852—2003《圆锥量规公差与技术条件》、GB/T 11853—2003《莫氏与公制圆锥量规》、GB/T 11854《7/24 工具圆锥量规》、GB/T 11855—2003《钻夹圆锥量规》、JB/T 10742《HSK 工具圆锥量规》等法规和标准，对 JJG 177—2003《圆锥量规》进行修订的。本规程替代 JJG 177—2003《圆锥量规》，与 JJG 177—2003《圆锥量规》相比，除编辑性修改外主要技术性变化如下：

- 增加了 HSK 工具圆锥量规的技术要求；
- 删减了对硬度的技术要求；
- 修改了莫氏 6 号基本直径尺寸；
- 增加了圆锥量规测量不确定度评定报告；
- 增加了检定证书和检定结果通知书内页信息及格式。

本规程历次版本发布情况为：

- JJG 177—2003；
- JJG 177—1993。

## 圆锥量规检定规程

### 1 范围

本规程适用于莫氏与公制圆锥量规、7/24 工具圆锥量规、钻夹圆锥量规和 HSK 工具圆锥量规的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 2002—1987 圆锥量规锥度计量器具检定系统

GB 1705 红丹

GB/T 11852—2003 圆锥量规公差与技术条件

GB/T 11853—2003 莫氏与公制圆锥量规

GB/T 11854 7/24 工具圆锥量规

GB/T 11855—2003 钻夹圆锥量规

JB/T 10742 HSK 工具圆锥量规

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

### 3 术语和计量单位

GB/T 11853—2003《莫氏与公制圆锥量规》、GB/T 11854《7/24 工具圆锥量规》、GB/T 11855—2003《钻夹圆锥量规》和 JB/T 10742《HSK 工具圆锥量规》中界定的及以下术语和定义适用于本规程。

#### 3.1 圆锥量规 taper gauges

以光面内、外圆锥相配合的实体，实现检验相应圆锥配合锥角和圆锥直径的计量器具。

### 4 概述

圆锥量规有圆锥塞规和圆锥环规两类。按使用功能不同分为通用圆锥量规和 HSK 工具圆锥量规。

通用圆锥量规根据使用要求，按准确度等级分为：

——标准圆锥塞规分为一等、二等；

——检验工作环规用的校对塞规分为 1 级、2 级、3 级；

——检验工件锥度公差等级 AT3~AT8 的工作圆锥量规，分为 1 级、2 级、3 级。

通用圆锥量规常用的结构形式有：

——莫氏和公制圆锥量规（分为 A 型和 B 型，B 型仅用来检验工件的圆锥尺寸），结构形式及符号标注见图 1、图 2；