



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1557—2016

圆柱直齿渐开线花键量规 校准规范

Calibration Specification for Straight Cylindrical
Involute Spline Gauges

2016-03-03 发布

2016-06-03 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

圆柱直齿渐开线花键量规

校准规范

Calibration Specification for Straight

Cylindrical Involute Spline Gauges



JJF 1557—2016

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

主要起草单位：江苏省计量科学研究院

恒锋工具股份有限公司

浙江省计量科学研究院

工业和信息化部电子五所赛宝计量检测中心

参加起草单位：中国计量学院

本规范委托全国几何量长度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

王晓飞（江苏省计量科学研究院）

陈子彦（恒锋工具股份有限公司）

茅振华（浙江省计量科学研究院）

常 青（工业和信息化部电子五所赛宝计量检测中心）

阳敏莉（恒锋工具股份有限公司）

参加起草人：

秦 洁（江苏省计量科学研究院）

赵 军（中国计量学院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 模数	(1)
3.2 齿厚	(1)
3.3 跨棒距	(1)
3.4 齿槽宽	(2)
3.5 棒间距	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 校准项目及校准用标准器	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 塞规齿厚	(3)
7.2 塞规大径	(4)
7.3 环规齿槽宽	(5)
7.4 环规小径	(5)
7.5 齿形误差	(6)
7.6 齿向误差	(6)
7.7 分度误差	(7)
8 校准结果表达	(8)
9 复校时间间隔	(8)
附录 A 圆柱直齿渐开线花键量规的型式	(9)
附录 B 花键量规尺寸公差与单项公差	(11)
附录 C 测量齿厚（或齿槽宽）时所用的三针（或测球）的推荐尺寸计算	(12)
附录 D 塞规跨棒距 M_{Re} 和环规棒间距 M_{Ri} 的计算示例	(14)
附录 E 分度误差的确定	(16)
附录 F 偶数齿花键塞规齿厚、齿形误差及齿向误差测量结果不确定度评定	(21)
附录 G 校准证书内容	(28)

引 言

本规范是针对圆柱直齿渐开线花键量规校准制定的计量技术规范。圆柱直齿渐开线花键量规是控制工件渐开线花键齿厚（或齿槽宽）极限尺寸的专用量规。

本规范主要参考标准是 GB/T 5106—2012《圆柱直齿渐开线花键 量规》；GB/T 3478.5—2008《圆柱直齿渐开线花键（米制模数 齿侧配合）》；GB/T 15758—2008《花键基本术语》。

其中，本规范术语中齿厚、齿槽宽的定义与 GB/T 15758 一致，跨棒距、棒间距参考 GB/T 15758 编辑。

——计量特性符号与 GB/T 5106 的符号一致，但 GB/T 5106 中表述公差的符号，在本规范中表述为误差的符号。

——附录 A 圆柱直齿渐开线花键量规的型式与 GB/T 5106 一致。

——附录 B 花键量规的尺寸公差与 GB/T 5106 一致，单项公差与 GB/T 5106 相比增加了磨损极限。

——附录 C 中三针（或测球）的计算示例与 GB/T 5106 一致。

——附录 E 中的内容与 GB/T 3478.5 一致。

本规范为首次发布。

圆柱直齿渐开线花键量规校准规范

1 范围

本规范适用于模数为 0.25 mm~10 mm、齿数为 10~100、标准压力角为 30°、37.5°和 45°且分度圆直径 \leq 180 mm 的圆柱直齿渐开线花键量规的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 3478.5—2008 圆柱直齿渐开线花键（米制模数 齿侧配合）第 5 部分：检验（GB/T 3478.5—2008，ISO 4156-3：2005，MOD）

GB/T 5106—2012 圆柱直齿渐开线花键 量规

GB/T 15758—2008 花键基本术语

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

3 术语

GB/T 15758—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

3.1 模数 module [GB/T 15758—2008，5.1]

表示渐开线花键键齿大小的参数，其数值为齿距除以圆周率 π 所得的商，以 mm 计。

3.2 齿厚 tooth thickness [GB/T 15758—2008，7.2.5]

在渐开线外花键上，一个键齿的分度圆弧长。见图 1。

3.3 跨棒距 measurement over two pins

借助两量棒测量花键塞规实际齿厚时两量棒间的外侧距离。见图 1。

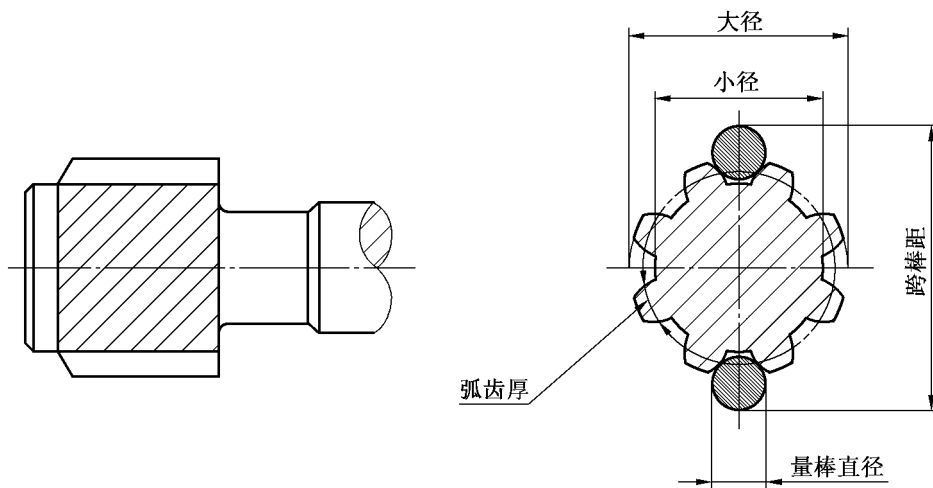


图 1 花键塞规