



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1125—2004

滚刀检查仪校准规范

Calibration Specification for Gear Hob Tester

2004—11—09 发布

2005—05—09 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

滚刀检查仪校准规范

Calibration Specification
for Gear Hob Tester

JJF 1125—2004
代替 JJG 65—1986

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2004 年 11 月 9 日批准，并自 2005 年 5 月 9 日起施行。

归口单位：全国几何量工程参量计量技术委员会

起草单位：哈尔滨第一工具有限公司

黑龙江省计量检定测试院

哈尔滨市计量检定测试所

吉林省计量科学研究院

本规范由归口单位负责解释

本规范起草人：

孙醒凡 （哈尔滨第一工具有限公司）

李玉英 （哈尔滨第一工具有限公司）

王 利 （哈尔滨市计量检定测试所）

马 荃 （黑龙江省计量检定测试院）

马钟焕 （吉林省计量科学研究院）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	概述	(1)
4	计量特性	(1)
4.1	500mm 标尺的示值误差	(1)
4.2	光学分度头的示值误差	(1)
4.3	指示、记录系统的示值误差	(1)
4.4	传感器的测力	(1)
4.5	切向拖架置零时刀口测刃与顶尖轴线的偏离	(1)
4.6	主拖架运动的直线度	(1)
4.7	轴向拖架运动的直线度	(1)
4.8	径向拖架运动的直线度	(1)
4.9	四个筋形台工作面的表面粗糙度和平面度	(1)
4.10	主拖架上两个筋形台工作面与主拖架运动方向的平行度	(1)
4.11	正弦尺圆柱的表面粗糙度及其母线对筋形台面的平面度	(1)
4.12	基圆盘母线与直尺工作面的平行度及其表面粗糙度	(1)
4.13	基圆盘和主轴的综合圆跳动	(1)
4.14	上、下顶尖的径向圆跳动	(1)
4.15	直尺工作面与主拖架运动的平行度	(3)
4.16	啮合线导槽与轴向拖架导轨的平行度	(3)
4.17	径向拖架导轨与顶尖轴线的垂直度	(3)
4.18	600mm 正弦尺导槽与主拖架运动的平行度	(3)
4.19	基圆盘直径	(3)
4.20	基圆盘与直尺运动的符合性	(3)
4.21	轴向拖架导轨与顶尖轴线的平行度	(3)
4.22	600mm 正弦尺的中心距偏差	(3)
4.23	250mm 正弦尺的中心距偏差	(3)
4.24	200mm 正弦尺的中心距偏差	(3)
4.25	重复性	(3)
4.26	螺旋线测量示值误差	(3)
4.27	齿形测量示值误差	(3)
5	校准条件	(3)
5.1	环境条件	(3)
5.2	标准器及其他设备	(3)
6	校准项目和校准方法	(4)

6.1	校准项目	(4)
6.2	校准方法	(4)
7	校准结果表达	(10)
8	复校时间间隔	(10)
附录 A	滚刀检查仪计量特性指标	(11)
附录 B	校对规及标准锥度轴的技术要求	(13)
附录 C	滚刀检查仪螺旋线测量示值误差校准结果的不确定度评定	(14)

滚刀检查仪校准规范

1 范围

本规范适用于滚刀检查仪的校准。

2 引用文献

本规范引用下列文献：

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JB/T 10024—1999 立式滚刀测量仪

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

滚刀检查仪是检查齿轮滚刀质量的专用仪器。其测量原理是把被测齿轮滚刀的实际形状与仪器传动链复合成的标准运动进行比较，得到的差值便是滚刀的实际偏差。仪器的标准运动由三个基本运动合成，即主轴的转动、传感器的轴向和径向运动。三个基本运动的不同组合，可以获得所需要的各种标准运动，从而实现对齿轮滚刀各参数的精密测量。滚刀检查仪的结构如图 1 所示，其工作原理如图 2 所示。

4 计量特性

可对滚刀检查仪下列计量特性进行校准。

- 4.1 500mm 标尺的示值误差
- 4.2 光学分度头的示值误差
- 4.3 指示、记录系统的示值误差
- 4.4 传感器的测力
- 4.5 切向拖架置零时刀口测刃与顶尖轴线的偏离
- 4.6 主拖架运动的直线度
- 4.7 轴向拖架运动的直线度
- 4.8 径向拖架运动的直线度
- 4.9 四个筋形台工作面的表面粗糙度和平面度
- 4.10 主拖架上两个筋形台工作面与主拖架运动方向的平行度
- 4.11 正弦尺圆柱的表面粗糙度及其母线对筋形台面的平行度
- 4.12 基圆盘母线与直尺工作面的平行度及其表面粗糙度
- 4.13 基圆盘和主轴的综合圆跳动
- 4.14 上、下顶尖的径向圆跳动