

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1093—2002

---

## 投影仪校准规范

Calibration Specification for Projectors

2002 - 11 - 04 发布

2003 - 05 - 04 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 投影仪校准规范

Calibration Specification  
for Projectors

JJF 1093—2002  
代替 JJG 108—1982

---

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 11 月 4 日批准，并自 2003 年 5 月 4 日起施行。

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：陕西省计量测试研究所

参加起草单位：广东省计量科学研究所

本规范由归口单位负责解释

**本规范主要起草人：**

常 青 （陕西省计量测试研究所）

张 辉 （陕西省计量测试研究所）

张 磊 （陕西省计量测试研究所）

**参加起草人：**

梁小什 （广东省计量科学研究所）

## 目 录

|      |                        |      |
|------|------------------------|------|
| 1    | 范围                     | (1)  |
| 2    | 引用文献                   | (1)  |
| 3    | 概述                     | (1)  |
| 4    | 计量特性                   | (2)  |
| 4.1  | 工作台纵横(垂)向导轨移动的直线度      | (2)  |
| 4.2  | 工作台纵横(垂)向导轨移动的相互垂直度    | (2)  |
| 4.3  | 读数装置的正确性               | (2)  |
| 4.4  | 数字显示器的示值稳定性            | (3)  |
| 4.5  | 仪器示值误差                 | (3)  |
| 4.6  | 投影物镜光轴和投射照明光轴与工作台面的垂直度 | (3)  |
| 4.7  | 投影仪放大倍数的正确性            | (3)  |
| 4.8  | 影屏十字线的水平线对纵向导轨移动方向的平行度 | (3)  |
| 4.9  | 回转影屏(或回转工作台)的示值误差      | (3)  |
| 4.10 | 顶针的正确性                 | (3)  |
| 5    | 校准条件                   | (3)  |
| 5.1  | 环境条件                   | (3)  |
| 5.2  | 校准用标准器及其他设备            | (3)  |
| 6    | 校准项目和校准方法              | (4)  |
| 6.1  | 工作台纵横(垂)向移动的直线度        | (4)  |
| 6.2  | 工作台纵横(垂)向移动的相互垂直度      | (4)  |
| 6.3  | 读数装置的正确性               | (5)  |
| 6.4  | 数字显示器的示值稳定性            | (5)  |
| 6.5  | 仪器示值误差                 | (6)  |
| 6.6  | 投影物镜光轴和投射照明光轴与工作台面的垂直度 | (6)  |
| 6.7  | 投影仪放大倍数的正确性            | (6)  |
| 6.8  | 影屏十字线的水平线对纵向导轨移动方向的平行度 | (7)  |
| 6.9  | 回转影屏(或回转工作台)的示值误差      | (7)  |
| 6.10 | 顶针的正确性                 | (8)  |
| 7    | 校准结果的表达                | (8)  |
| 8    | 复校时间间隔                 | (8)  |
| 附录 A | 校准证书的内容                | (9)  |
| 附录 B | 投影仪示值误差的测量不确定度评定       | (10) |

## 投影仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于测量用立、卧式投影仪（不包括特殊用途投影仪）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

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

JB/T 6380—1993 投影仪

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

投影仪是光学机械式计量仪器。主要结构形式分为立式投影仪（物镜光轴垂直于工作台面，结构形式见图 1）和卧式投影仪（物镜光轴平行于工作台面，结构形式见图 2），其工作原理见图 3。从光源发出的光束，通过聚光镜后变成平行光照亮被测物体，再经过物镜将其影像投影到影屏上，对工件进行轮廓测量或坐标测量。

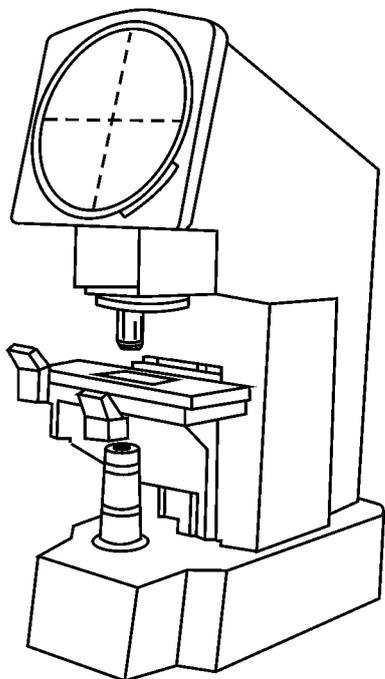


图 1 立式投影仪

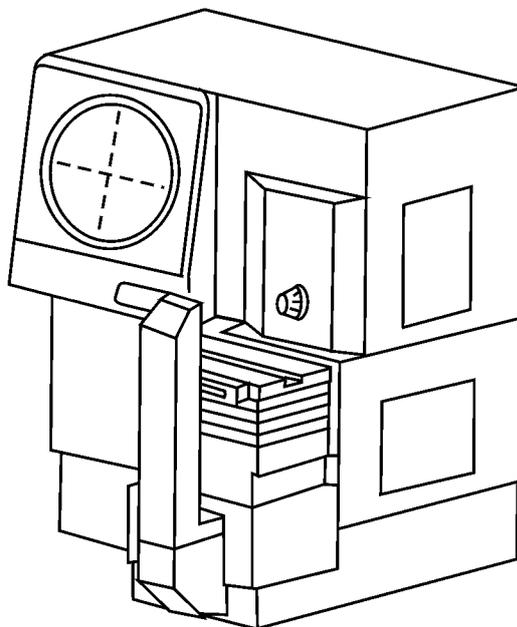


图 2 卧式投影仪

投影仪的工作台分为简易型（工作台无读数装置的）、轻型（工作台的行程小于等于  $150\text{mm} \times 75\text{mm}$ ）和重型（工作台的行程大于  $150\text{mm} \times 75\text{mm}$ ）三种。投影仪根据影屏