

# 纸张检测专用计量器具 检定规程汇编

全国造纸标准化中心 编

中国标准出版社

# 纸张检测专用计量器具 检 定 规 程 汇 编

全国造纸标准化中心 编

中国标准出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

纸张检测专用计量器具检定规程汇编/全国造纸标准化中心编. —北京: 中国标准出版社, 2001

ISBN 7-5066-2553-9

I. 纸… I. 全… III. 造纸工业-计量器具-检定-规程-中国 IV. TS77-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 064194 号

**中国标准出版社出版**

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 787×1092 1/16 印张 14¼ 字数 330 千字

2001 年 12 月第一版 2001 年 12 月第一次印刷

\*

印数 1—1 500 定价 70.00 元

网址 [www.bzcbs.com](http://www.bzcbs.com)

**版权专有 侵权必究**

**举报电话:(010)68533533**

# 前 言

根据国轻行[2000]469号文,《反射光度计》等35项计量规程,经国家轻工业局审定批准为部门计量规程,于2000年12月29日发布,并于2001年3月15日开始实施。

随着我国纸张检测仪器的不断更新,检测手段的不断完善,1990年的规程已不能适应新形势,因此,全国造纸标准化中心于2000年组织了原规程的修订及新规程的制定工作。在本汇编中收集了造纸行业现行部门计量规程35项,其中新制定的规程8项,新修订的规程27项。

为便于造纸行业及相关行业了解纸张检测仪器,本规程汇编除汇集了35项规程外,还在附录中列出了各仪器生产厂家的主要产品。

本汇编可供各级造纸检测中心(站)、商检部门、产品质量监督部门、造纸企业、造纸研究机构及大专院校检定造纸仪器时使用,也可作为仪器生产厂仪器出厂或仪器验收的检定依据。

由于时间仓促、经验不足,如有不妥之处,望广大同仁予以指正。

编 者

2001年8月

# 目 录

|                  |                      |     |
|------------------|----------------------|-----|
| JJG(轻工)48—2000   | 反射光度计 .....          | 1   |
| JJG(轻工)49—2000   | 纸板压缩强度试验仪 .....      | 7   |
| JJG(轻工)50.1—2000 | 纸与纸板厚度测定仪 .....      | 13  |
| JJG(轻工)50.2—2000 | 瓦楞纸板厚度测定仪 .....      | 20  |
| JJG(轻工)50.3—2000 | 可变压力厚度仪 .....        | 27  |
| JJG(轻工)51—2000   | 纸与纸板透气度测定仪 .....     | 33  |
| JJG(轻工)52—2000   | 纸与纸板粗糙度测定仪 .....     | 39  |
| JJG(轻工)53—2000   | 纸浆打浆度测定仪 .....       | 46  |
| JJG(轻工)54.1—2000 | 纸张象限秤 .....          | 52  |
| JJG(轻工)54.2—2000 | 纸与纸板定量测定仪 .....      | 57  |
| JJG(轻工)55—2000   | 纸与纸板吸收性测定仪 .....     | 63  |
| JJG(轻工)56—2000   | 纸板戳穿强度测定仪 .....      | 68  |
| JJG(轻工)57—2000   | 纸板挺度测定仪 .....        | 74  |
| JJG(轻工)58.1—2000 | 摆锤式纸张抗张试验机 .....     | 81  |
| JJG(轻工)58.2—2000 | 卧式纸张抗张试验机 .....      | 90  |
| JJG(轻工)59—2000   | MIT 式耐折度仪 .....      | 97  |
| JJG(轻工)60—2000   | 肖伯尔式纸张耐折度仪 .....     | 103 |
| JJG(轻工)61—2000   | 纸与纸板耐破度仪 .....       | 109 |
| JJG(轻工)62—2000   | 纸与纸板平滑度仪 .....       | 116 |
| JJG(轻工)63—2000   | 纸与纸板撕裂度仪 .....       | 124 |
| JJG(轻工)64—2000   | 柔软度仪 .....           | 130 |
| JJG(轻工)65—2000   | 纸张透油度测定仪 .....       | 137 |
| JJG(轻工)66—2000   | 纸张光泽度计 .....         | 141 |
| JJG(轻工)67—2000   | IGT 印刷适应性测定仪 .....   | 146 |
| JJG(轻工)68—2000   | 纸与纸板油墨吸收性试验仪 .....   | 153 |
| JJG(轻工)69—2000   | 纸与纸板葛尔莱式透气度仪 .....   | 158 |
| JJG(轻工)70—2000   | 佛格式纸与纸板耐磨试验仪 .....   | 164 |
| JJG(轻工)71—2000   | LAMPEN 球磨打浆机 .....   | 167 |
| JJG(轻工)72—2000   | 实验室 PFI 磨浆机 .....    | 170 |
| JJG(轻工)73—2000   | 纸浆用毛细管粘度计 .....      | 175 |
| JJG(轻工)74—2000   | 实验室 VALLEY 打浆机 ..... | 179 |
| JJG(轻工)114—2000  | 卷烟纸阴燃性能测定仪 .....     | 186 |
| JJG(轻工)115—2000  | 纸箱抗压试验机 .....        | 191 |

JJG(轻工)116—2000 纸与纸板短距压缩试验仪 ..... 199

JJG(轻工)117—2000 印刷表面粗糙度仪 ..... 206

附录 1 造纸用仪器计量检定规程作废代替对照表 ..... 210

附录 2 企业产品名录表 ..... 211

# 反 射 光 度 计

Reflectometer

JJG(轻工)48—2000  
代替 JJG(轻工)48—1990

---

本规程经国家轻工业局于 2000 年 12 月 29 日批准,并自 2001 年 3 月 15 日起施行。

归 口 单 位: 全国造纸标准化中心  
起 草 单 位: 杭州轻通仪器开发公司

本规程主要起草人:

吕俊来(杭州轻通仪器开发公司)

姜 淳(杭州轻通仪器开发公司)

本规程委托全国造纸标准化中心负责解释



# 反 射 光 度 计

## 1 范围

本规程规定了反射光度计的检定规程,适用于 GB/T 7973《纸浆、纸及纸板漫反射因数测定法》、GB/T 7974—1987《纸及纸板白度测定法》、GB/T 7975—1987《纸及纸板颜色测定法》规定的反射计,包括新制造、使用中和维修后的仪器。

## 2 引用文献

本规程引用下列文献:

《JJF 1001—1998 通用计量术语及定义》  
《GB/T 7973—1987 纸浆、纸及纸板漫反射因素测定法》  
《GB/T 7974—1987 纸及纸板白度测定法》  
《GB/T 7975—1987 纸及纸板颜色测定法》  
《GB/T 5698—1985 颜色术语》  
《JJG 2029—1989 色度计量器具检定系统》  
《GB/T 3978—1983 标准照明体及照明观测条件》  
《陶瓷标准色板》 中国计量科学研究院 滕秀金等  
使用本规程时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

## 3 概述

测量蓝光漫反射因数  $R_{457}$  的仪器称为白度仪,仪器特性应符合 GB/T 7974 的要求。测量色度、色差的反射计称为测色色差计,仪器特性应符合 GB/T 7975 的要求。

本规程采用上述标准中的有关定义,以漫反射因数  $R_{457}$  表示纸和纸板的白度;采用 GB/T 5698 中的有关术语,用  $x$ 、 $y$ 、 $Y$  表示色度,  $\Delta E_{ab}$  表示色差。

按照 JJG 2029 的规定,使用二级标准及专用标准反射板向工作仪器传递量值并标定仪器工作标准板。

标准色板采用白、红、绿、蓝、黄五种颜色釉面瓷板,具体要求见 6.1.2。

标准白度纸样采用授权实验室标定量值并发放的四种纸样,具体要求见 6.1.2。

## 4 计量性能要求

依据计量性能分为一、二、三级。

### 4.1 重复性

重复性误差,按级别应符合表 1 要求。

### 4.2 稳定性

仪器零点漂移和示值漂移,按级别应符合表 2 要求。



表 1 重复性

| 级别 | $\sigma(R_{457})$ | $\sigma(x), \sigma(y)$ | $\sigma(Y)$ | $\sigma(\Delta E_{ab}^*)$ |
|----|-------------------|------------------------|-------------|---------------------------|
| 1  | $\leq 0.1$        | $\leq 0.001$           | $\leq 0.1$  | $\leq 0.2$                |
| 2  | $\leq 0.2$        | $\leq 0.002$           | $\leq 0.2$  | $\leq 0.4$                |
| 3  | $\leq 0.3$        | $\leq 0.003$           | $\leq 0.3$  | $\leq 0.6$                |

表 2 零点漂移和示值漂移

| 级别 | 零点漂移       | $\Delta R_{457}$ | $\Delta Y$ |
|----|------------|------------------|------------|
| 1  | $\leq 0.1$ | $\leq 0.1$       | $\leq 0.1$ |
| 2  | $\leq 0.2$ | $\leq 0.2$       | $\leq 0.2$ |
| 3  | $\leq 0.3$ | $\leq 0.5$       | $\leq 0.3$ |

4.3 准确度和镜面反射误差

仪器准确度和镜面反射误差,按级别应符合表 3 要求。

表 3 准确度和镜面反射误差

| 级别 | 准确度                  |            |                  | 镜面反射误差     |            |
|----|----------------------|------------|------------------|------------|------------|
|    | $\Delta x, \Delta y$ | $\Delta Y$ | $\Delta R_{457}$ | $R_{457}$  | $Y$        |
| 1  | $\leq 0.010$         | $\leq 1.0$ | $\leq 0.5$       | $\leq 0.2$ | $\leq 0.2$ |
| 2  | $\leq 0.020$         | $\leq 2.0$ | $\leq 1.0$       | $\leq 0.3$ | $\leq 0.3$ |
| 3  | $\leq 0.030$         | $\leq 3.0$ | $\leq 1.5$       | $\leq 0.4$ | $\leq 0.5$ |

5 通用技术要求

5.1 外观

5.1.1 测量孔口平整,与工作标准板接合无漏光现象。仪器光、机、电各部分应能正常工作,不应有影响计量性能及功能的缺陷。

5.1.2 仪器配备的工作标准板应平整、清洁、均匀,无明显疵病。

5.1.3 仪器应有如下标记:名称型号、编号、制造厂名及出厂日期。

5.2 照明及观测条件

应符合 GB/T 3978 中规定的几何条件。仪器采用标准照明体和 CIE 标准色度观察者光谱三刺激值,仪器光谱特性应满足卢瑟条件。

6 计量器具控制

6.1 检定条件

6.1.1 检定环境

室内温度为  $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ;相对湿度小于 85%;电源电压为  $220\text{V} \pm 10\%$ ,频率为  $(50 \pm 1)\text{Hz}$ 。

6.1.2 计量标准具

红、绿、蓝、黄、白标准色板各一块。色板表面平整,颜色均匀,色饱和度高,光学和物化性

能稳定。由国家计量部门检定给出其色度值。典型的色板色度值如表 4。

表 4 典型标准色板色度值( $10^\circ, o/d, D_{65}$ )

| 色 度<br>色 板 | X     | Y     | Z     | x      | y      |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 白          | 75.45 | 80.01 | 79.44 | 0.3212 | 0.3406 |
| 红          | 22.22 | 12.94 | 3.22  | 0.5790 | 0.3371 |
| 绿          | 7.77  | 12.25 | 8.22  | 0.2752 | 0.4336 |
| 蓝          | 8.65  | 13.17 | 27.51 | 0.1754 | 0.2669 |
| 黄          | 59.02 | 61.80 | 12.66 | 0.4422 | 0.4630 |

标准白度纸样采用授权实验室检定量值并发放的四种纸样：

4 号纸样： $R_{457}$ 量值接近 100，含有荧光增白剂，荧光增白度不小于 15。

3 号纸样：与 4 号纸样相同，但不含荧光增白剂， $R_{457}$ 量值接近 80。

2 号纸样： $R_{457}$ 量值为 60~65，不含荧光增白剂， $R_Y$  和  $R_Z$  量值相差不小于 10。

1 号纸样： $R_{457}$ 量值接近 55，不含荧光增白剂。

四种纸样均匀平整而无明显光泽，在避光防潮条件下，40 天内  $R_{457}$ 量值的变化不大于 0.2。

抛光的黑玻璃平板一块，抛光表面的  $20^\circ$ 角光泽度接近 90。

## 6.2 检定项目和检定方法

### 6.2.1 检定项目一览表(见表 5)

表 5 检定项目一览表

| 序号                        | 检定项目    | 首次检定 | 后续检定 | 使用中检定 |
|---------------------------|---------|------|------|-------|
| 1                         | 外观      | +    | +    | +     |
| 2                         | 照明及观测条件 | +    | —    | —     |
| 3                         | 重复性     | +    | +    | +     |
| 4                         | 稳定性     | +    | +    | +     |
| 5                         | 准确度     | +    | +    | +     |
| 6                         | 镜面反射误差  | +    | —    | —     |
| 注：“+”表示需检定项目，“—”表示不需检定项目。 |         |      |      |       |

### 6.2.2 外观

6.2.2.1 要求：应符合 5.1.1~5.1.3 规定。

6.2.2.2 检定方法：按要求目视试验检定。

### 6.2.3 照明及观测条件

6.2.3.1 要求：应符合 5.2 规定。

6.2.3.2 检定方法：用经验和目视方法检定。

### 6.2.4 重复性

6.2.4.1 要求：应符合 4.1 规定，满足表 1 要求。

## 6.2.4.2 检定方法

仪器调零调准后相继测量工作标准白板 8 次(保持白板不动)。测量结果应符合表 1 要求。判定式为:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^8 (u_i - \bar{u})^2}{8-1}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $\sigma$ ——重复性误差;

$u_i$ ——第  $i$  次  $R_{457}$  白度, 色品坐标  $x, y$ , 刺激值  $Y$ , 色差  $\Delta E$  测量值;

$\bar{u}$ ——8 次测量的平均值。

## 6.2.5 稳定性

6.2.5.1 要求: 应符合 4.2 规定, 并满足表 2 要求。

## 6.2.5.2 检定方法

仪器预热并调零。调准以后, 每隔 5min 测量一次, 共 8 次, 测量黑阱  $R_{457}$  和  $Y$  值, 其最大值为零点漂移。

保持工作板不动, 测量其  $R_{457}$  和  $Y$  值, 每隔 5min 测量一次, 共测量 8 次。示值漂移判定式:

$$\Delta R_{457} = |R_{457m} - \bar{R}_{457}| \dots\dots\dots (2)$$

$$\Delta Y = |Y_m - \bar{Y}| \dots\dots\dots (3)$$

式中:  $\bar{R}_{457}$ ——测量  $R_{457}$  的平均值;

$\bar{Y}$ ——测量  $Y$  的平均值;

$R_{457m}$ ——各次测量中偏离  $\bar{R}_{457}$  最大的测量值;

$Y_m$ ——各次测量中偏离  $\bar{Y}$  最大的测量值;

$\Delta R_{457}, \Delta Y$ ——示值漂移。

## 6.2.6 准确度

6.2.6.1 要求: 应符合 4.3 规定, 满足表 3 要求。

## 6.2.6.2 检定方法

仪器预热后, 用黑阱调零, 用 3 号标准白度纸样调准, 测量 4 号纸样  $R_{457}$  白度, 仔细调节仪器照明的紫外辐射分量, 使得 4 号纸样  $R_{457}$  测量值等于其标准值。这样反复几次调好仪器之后, 测量 1 号和 2 号标准纸样  $R_{457}$  白度, 各自测量 3 次取平均值, 与各自标准值之差即为准确度  $\Delta R_{457}$ 。

准备白、红、绿、蓝、黄色板, 用脱脂棉蘸分析纯酒精擦净。用其中白标准板调准仪器, 用黑阱调零。接着测量红、绿、蓝、黄色板, 每块色板测 3 次取平均值, 与各自标准值之差定义为色度准确度。判定式如下:

$$\Delta x = |x - x_0| \dots\dots\dots (4)$$

$$\Delta y = |y - y_0| \dots\dots\dots (5)$$

$$\Delta Y = |Y - Y_0| \dots\dots\dots (6)$$

式中:  $x_0, y_0, Y_0$ ——色板的标准色度值;

$x, y, Y$ ——实测平均值。

**6.2.7 镜面反射误差**

**6.2.7.1 要求:**应符合 4.3 规定,满足表 3 要求。

**6.2.7.2 检定方法**

调零调准之后,将 6.1.2 规定的黑玻璃板置于测量孔,测量  $R_{457}$  和  $Y$  值,即为镜面反射误差。

**6.3 检定结果的处理**

**6.3.1** 经检定合格的仪器发给检定证书,加盖合格印。检定不合格的仪器发给检定结果通知书,并注明不合格项目。

**6.3.2** 检定证书内页应注明检定条件、检定项目、检定结果、准确度等级。

**6.4 检定周期**

检定周期一般不超过一年。

---

## 纸板压缩强度试验仪

**Compression  
Strength Tester for Board**

**JJG(轻工)49—2000  
代替 JJG(轻工)49—1990**

---

本规程经国家轻工业局于 2000 年 12 月 29 日批准,并自 2001 年 3 月 15 日起施行。

**归口单位:** 全国造纸标准化中心  
**主要起草单位:** 四川省造纸计量器具检定站  
**参加起草单位:** 四川省长江造纸仪器厂  
中国测试技术研究院  
四川省计量学会  
宜宾市质量技术监督局

**本规程主要起草人:**

吕惠庆(四川省造纸计量器具检定站)

**参加起草人:**

顾位方(四川省造纸计量器具检定站)

许凤娣(四川省长江造纸仪器厂)

李建民(中国测试技术研究院)

刘宏宁(四川省计量学会)

廖桂孝(宜宾市质量技术监督局)

本规程委托全国造纸标准化中心负责解释

## 纸板压缩强度试验仪

本规程非等效采用 ISO3035:1982《单面单层瓦楞纸板——抗平压强度测定》、ISO3037:1987《瓦楞纸板——边缘耐压强度的测定》和 ISO7263:1985《瓦楞芯纸——实验室压楞后抗平压强度的测定》等标准中关于试验设备的基本技术内容,并采用了 JJG157—1995《非金属拉力、压力和万能试验机》的基本技术要求。

### 1 范围

本规程适用于最大试验力不超过 3000N 的纸板压缩强度试验仪(以下简称“试验仪”)的首次检定、后续检定和使用中的检验。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献:

《JJF1001—1998 通用计量术语及定义》

《JJG157—1995 非金属拉力、压力和万能试验机》

《QB/T 1048—1998 纸板及纸箱抗压试验机》

使用本规程时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 概述

纸板压缩强度试验仪是纸板环压强度、瓦楞纸板边压强度、粘合强度等多项试验的专用试验仪器。

试验仪采用了简单的施压、测力原理。施压:将试样置放在两个平行压板中间,通过传动机构作用,使可动压板以 12.5mm/min 的速度移动,试样将承受逐渐增大的垂直压力作用,当试样所承受的压力达到自身强度极限时,将立即被压溃,试样所能承受的最大垂直压力即为该试样的压溃力(以牛顿表示),并经计算机计算出相应的抗压强度值。测力:采用力传感器及二次仪表的组合,采集并显示施压过程中试样承受垂直压力的最大值。

试验仪典型结构外形如图 1 所示(其他与图示结构不同的压缩强度试验仪均适用于本规程)。

### 4 计量性能要求

#### 4.1 试验仪力值准确度

试验仪力值准确度,按级别应符合表 1 要求。

#### 4.2 试验速度误差

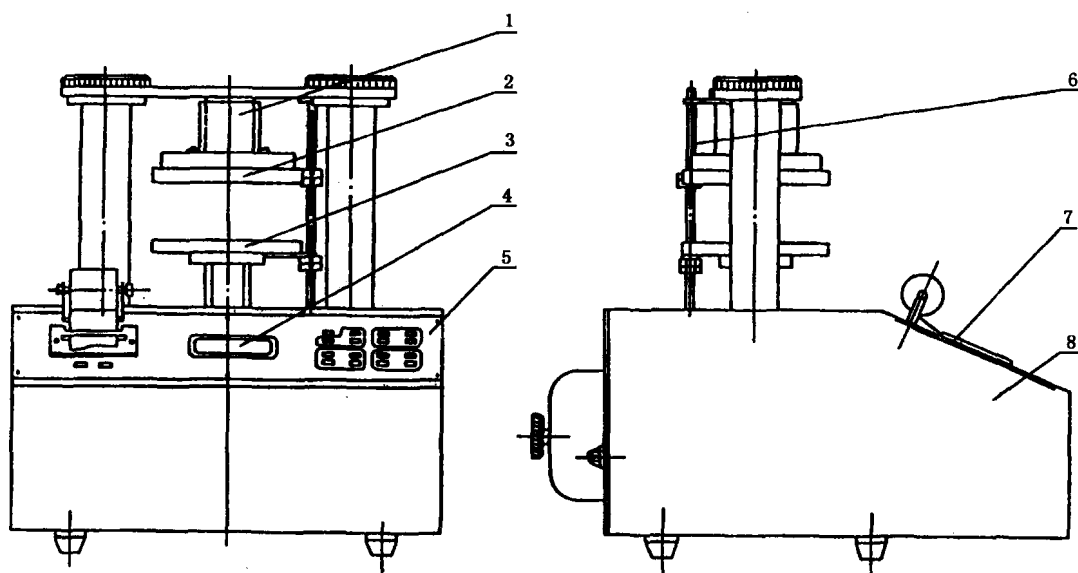
试验仪可动压板的移动速度称为试验速度,试验速度为 12.5mm/min,误差应不超过  $\pm 2.5\text{mm/min}$ 。

表 1 试验仪力值准确度

| 试验仪级别 | 最大允许误差        |                |                   |
|-------|---------------|----------------|-------------------|
|       | 示值误差 $q$<br>% | 示值变动性 $b$<br>% | 回零误差 $f_0$<br>%FS |
| 0     | $\pm 0.5$     | $\leq 0.5$     | 0.05              |
| 1     | $\pm 1.0$     | $\leq 1.0$     | 0.1               |

## 5 通用技术要求

### 5.1 外观和各部分的相互作用



1—传感器;2—上压板;3—下压板;4—显示屏;5—操作面板;  
6—限位调节杆;7—打印机;8—箱体

图 1 纸板压缩强度试验仪

- 5.1.1 试验仪外观表面应无锈迹、碰伤、明显划痕及影响测量准确度的其他缺陷。
- 5.1.2 试验仪可动压板升、降移动灵活,移动过程中不应有阻滞、晃动和擦碰现象。
- 5.1.3 试验仪应有标牌和必要的标记,主要内容包括:

- 出厂日期、编号或生产批号;
- 制造厂名;
- 仪器名称、型号;
- 准确度等级;
- 计量器具制造许可证标记等。

### 5.2 上、下压板工作面

- 5.2.1 试验仪上、下压板工作面的表面粗糙度和平面度应符合如下要求:

- 工作表面粗糙度  $R_a \leq 0.8 \mu\text{m}$ ;
- 工作表面平面度误差应  $\leq 5 \mu\text{m}$ 。



5.2.2 试验仪上、下压板工作面间的平行度误差应不大于 0.05mm。

### 5.3 测控系统功能

试验仪的测量控制系统应设置环压强度试验、边压强度试验、平压强度试验、粘合强度试验等试验项目的选择变换及求取相关参数和数据处理功能。

### 5.4 操作性能

试验仪工作过程中,施力、卸力、读数、变换项目等一系列操作应方便、可靠、准确。

### 5.5 安全保护

5.5.1 试验仪可动压板移动至极限位置或试验力超过测量范围上限值的 2%~10%时,安全保护控制系统应能立即作出反应,压板自动停止移动或自动停止加荷。

5.5.2 试验仪工作过程中,当试件被压溃后,控制系统应立即作出反应,可动压板应停止运动并迅速返回复位。

## 6 计量器具控制

### 6.1 检定条件

6.1.1 检定环境条件应符合下列要求:

- 环境温度:10℃~30℃;
- 环境湿度:相对湿度≤80%;
- 工作电源电压的波动范围应不超出额定电压的±10%;
- 工作台稳固、台面平整;
- 环境清洁、无震动和腐蚀性气体。

6.1.2 检定使用的计量标准器具、量具和工具包括:

- 力值准确度优于被检试验仪 3~5 倍的应变式专用或标准测力仪;
- 测量范围 18mm~35mm 的 1 级内径百分表;
- 测量范围 0~200mm,分度值 0.05mm 的游标高度尺;
- 分度值 0.1s 秒表;
- 1 级刀形直尺;
- 表面粗糙度比较样块;
- 其他通用工、量具。

### 6.2 检定项目和检定方法

6.2.1 检定项目一览表(见表 2)

表 2 检定项目一览表

| 序号 | 检定项目               | 首次检定 | 后续检定 | 使用中检验 |
|----|--------------------|------|------|-------|
| 1  | 外观和各部分的相互作用        | +    | +    | +     |
| 2  | 上、下压板工作面的表面粗糙度和平面度 | +    | —    | —     |
| 3  | 上、下压板工作面间平行度       | +    | +    | +     |
| 4  | 测控系统功能             | +    | +    | —     |
| 5  | 操作性能               | +    | +    | —     |
| 6  | 安全保护               | +    | +    | —     |

续表 2

| 序号                                                                             | 检定项目   | 首次检定 | 后续检定 | 使用中检验 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-------|
| 7                                                                              | 试验速度误差 | +    | —    | —     |
| 8                                                                              | 回零误差   | +    | +    | +     |
| 9                                                                              | 示值误差   | +    | +    | +     |
| 10                                                                             | 示值变动性  | +    | —    | —     |
| 注：<br>1 表中“+”表示需检定项目，“—”表示不需检定项目。<br>2 对不能实现手动静态加荷的仪器，在后续检定和使用中检验时，第 10 项可不考核。 |        |      |      |       |

## 6.2.2 外观和各部分的相互作用

6.2.2.1 要求：应符合 5.1.1~5.1.3 的规定。

6.2.2.2 检定方法：目测、实测和操作检定。

## 6.2.3 上、下压板工作面的表面粗糙度和平面度

6.2.3.1 要求：应符合 5.2.1 规定。

6.2.3.2 检定方法：表面粗糙度用表面粗糙度比较样块比对；平面度用刀形直尺实测。

## 6.2.4 上、下压板工作面间平行度

6.2.4.1 要求：应符合 5.2.2 规定。

6.2.4.2 检定方法：开机使可动压板移动至适当位置，用内径百分表测量板面对应四个角的位置的距离，四个位置实测距离中的最大值与最小值之差即为压板工作面间平行度，以毫米表示。

## 6.2.5 测控系统功能

6.2.5.1 要求：应符合 5.3 规定。

6.2.5.2 检定方法：开机实际操作检定。

## 6.2.6 操作性能

6.2.6.1 要求：应符合 5.4 规定。

6.2.6.2 检定方法：开机实测试验检定。

## 6.2.7 安全保护

6.2.7.1 要求：应符合 5.5.1~5.5.3 规定。

6.2.7.2 检定方法：开机实测试验检定。

## 6.2.8 试验速度误差

6.2.8.1 要求：应符合 4.2 规定。

6.2.8.2 检定方法：采用 1min 定时运行实测法检定。开机使可动压板运行，用秒表计时，用游标高度尺实测 1min 可动压板移动的距离，实测值与标称值比较确定试验速度误差。以上试验重复三次，取三次试验平均值，速度实测值保留一位小数。

## 6.2.9 示值误差、示值变动性和回零误差

6.2.9.1 要求：应符合 4.1 规定，满足表 1 要求。

## 6.2.9.2 检定方法