

## MBY-5 型 秒 表 检 定 仪

### 一、 概述

MBY-5 型秒表检定仪是一种多功能，综合性的时间检定自动测试装置，它能对机械秒表、电子秒表、指针式电秒表、数字电秒表、数字式毫秒仪，各种时间继电器及计时器等各种计量仪器进行进行检定。本仪器采用高稳定度石英晶体振荡器作为时间基准，用 89C51 单片机和 TTL 集成电路为主要元件，有 6 位数码显示，薄膜开关操作，满足 JJG237-2010《秒表检定规程》的要求，是一种较理想和实用的时间检定仪。

### 二、 技术指标

#### 1. 测量范围

1ms-----99999.9s

#### 2. 测量误差

秒 表：± 3ms

电秒表：

指针式：≤± +0.6ms

#### 3. 晶体振荡器

准确度：±5×10<sup>-7</sup>/日

### 三、工作条件

环境温度：0~40℃

相对湿度：<80%

## 四、机械秒表和石英电子秒表的检定

### 1. 时间间隔测量误差的检定(预热 30min 后)

- (1) 将夹持机械秒表或石英电子秒表用的执行机构 (打头或夹具) 的连线接到时间检定仪的秒表的接线柱上, 打头的红色线接检定仪的 A 接线柱, 打头的黑色线接 A+接线柱上。如同时接另一打头, 则分别为 B 和 B+接线柱;
- (2) 将被测秒表夹牢在打头上, 调节打头的距离, 使打头动作时恰能使秒表走和停为宜;
- (3) 输入选定的时间点, 按  键, 即可运行;  
例: 检定 30 秒, 步骤如下: 先按  键, 使其在 “s” 状态, 然后分别按动    键, 使其显示 30.0s, 再按  , 即可运行, 如需重新检定, 只需按动  键, 即可显示最后一次设定的值, 省去重新输入的麻烦。如输入值错误, 则按  键清除, 重新设置即可;
- (4) 具体检定项目及检定时间点详见《JJG237-2010 秒表检定规程》相关要求。

### 2. 日差的检定(石英电子秒表有此项目)

- (1) 按规程只需输入 24 小时(86400 秒)即可, 步骤同上。
- (2) 具体检定项目及检定时间点详见《JJG237-2010 秒表检定规程》相关要求。

## 五、指针电秒表的检定(预热 30min 后)

将电秒表(型号 401 为例)的接线柱分别对应接到时间检定仪的接线柱 I、II、III 上。时间检定仪选择 **连续** 或 **触动** 键,使其和电秒表的开关一致,然后输入想要检定的时间点。

例:检定 600 秒,步骤如下:按 **6** **0** **0** 使其显示 600.0s,然后按动 **~** 键运行,即可分别输入所测的时间点。

如需重新检定,只需按动 **重置** 键,即可显示最后一次设定的值,省去重新输入的麻烦。如输入值错误,则按 **复位** 键清除,重新设置即可;具体格式可见附录。

**如需要检测 407, 408 电秒表, 请与供应商/生产厂家联系进行改装**

## 六、数字毫秒计的检定(预热 30min 后)

将数字毫秒计（以 702-2 为例）输入端 I 分别接到时间检定仪双 A 端及空端，数字毫秒计设定为“正跃变”，此时，时间检定仪设定在 **连续**，时间在“s”或“ms”；输出需检定的时间值即可。

例如：检定 1 秒，步骤如下：按 **1** **0** 使其显示 1.0s, 然后按动 **□** 键运行即可，然后分别输入所测的时间点。

将数字毫秒计（以 702-2 为例）输入端 I 分别接到时间检定仪双 A 端及空端，数字毫秒计设定为“负跃变”，此时，时间检定仪设定在 **触动**，时间在“s”或“ms”；输出需检定的时间值即可。

下列是数字毫秒计及时间检定仪开关位置一览表

仪 器 设定检 定项目	数 字 毫 秒 计 (702 型)		时 间 检 定 仪
	输 入 I	输 入 II	双 A 端及 空 端
正 跃 变	正 跃 变	正 跃 变	<b>触 动</b>
负 跃 变	负 跃 变	负 跃 变	<b>连 续</b>
空接点（断开）	空接点（断开）	空接点（断开）	<b>触 动</b>
空接点（闭合）	空接点（闭合）	空接点（闭合）	<b>连 续</b>

## 七.注意事项

1. 使用秒表夹具时，应尽量调节秒表夹具将秒表夹住，调节好行程，以便检定时不带入其他误差。由于电子秒表的发展特别快，形状千变万化，恐能会出现不能适应，届时应及时通知销售商或生产商，以便及时提供相关配件，以适应检定要求。
2. 该检定仪的检定/测试建议送省级以上的计量检定部门进行检定或及时联系销售商或生产商。
3. 该检定仪的后面板有一标准 5MHz 晶体输出，也可以用于其他用处。
4. 该检定仪使用过程中偶尔会出现死机，只需重新开关电源一下。  
数字出现闪烁属正常现象，不会影响仪器的准确度。
5. 该检定仪属精密仪器，有问题时，应及时跟销售商或生产商联系，不能擅自打开或修理该仪器，否则，将会带来不必要的麻烦。
6. 如需检其他时间类仪器，请联系生产厂家，进行有效沟通后，再进行更换。

八、附录（检定及测试表格，仅供参考）

A: 机械秒表

一、表盘水平放置:

标准值 (T <sub>S</sub> )	测量值 (T)	误差(T- T <sub>S</sub> )
10s		
10min		

二、表盘垂直放置:

标准值 (T <sub>S</sub> )	测量值 (T)	误差(T- T <sub>S</sub> )
10s		
10min		

B: 电子秒表 (JD-2 型)

一、时间间隔测量误差:

标准值 (T <sub>S</sub> )	测量值 (T)	误差(T- T <sub>S</sub> )
10s		
10min		
1h		
1d		

C: 电秒表 (401 型)

一、外观及工作正常性检查:

正常

二、测量误差的检定: (垂直/水平放置)

/

标准值 (T <sub>S</sub> )	测量值 (T)	误差(T- T <sub>S</sub> )
10s		
10min		

测量功能	标准值(s)	实测值(s)	固有测量误差 Δ Tmax
连续性	1	0.997	0.003
	60	59.997	0.003
触动性	1	0.997	0.003
	60	59.997	0.003

D: 数字毫秒计 (702-2 型)

一、正脉冲宽度:

标准值(ms)	I 指示值	II 指示值
1	1.00 ms	1.00 ms
10	10.00 ms	10.00 ms
100	100.0 ms	100.0 ms
1000	1.000 s	1.000 s
9000	9.000 s	9.000 s

二、负脉冲宽度:

标准值(ms)	I 指示值	II 指示值
1	1.03 ms	1.03 ms
10	10.03 ms	10.02 ms
100	100.0 ms	100.0 ms
1000	1.000 s	1.000 s
9000	9.000 s	9.000 s

三、空接点闭合时间:

标准值(ms)	I 指示值	II 指示值
1	1.06 ms	1.06 ms
10	10.06 ms	10.06 ms
100	100.1 ms	100.0 ms
1000	1.000 s	1.000 s
9000	9.000 s	9.000 s

四、空接点断开时间

标准值(ms)	I 指示值	II 指示值
1	1.06 ms	1.06 ms
10	10.06 ms	10.06 ms
100	100.1 ms	100.0 ms
1000	1.000 s	1.000 s
9000	9.000 s	9.000 s

名称: 南京苏量检测仪器设备有限公司

地址: 南京市苜蓿园大街 238 号

邮编: 210007

电话: 025-84855931

传真: 025-68650628

技术指导: 13951791567

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