

DY-310

全智能毫秒测试仪

**使
用
说
明
书**

江苏大赢电气制造有限公司

一. 概述

DY310型毫秒仪是最新研制的全智能毫秒测试仪，是在2型（获上海市九零年度发明奖）基础上进一步完善智能，功能开发的新产品，属国内首创，独家生产，它广泛应用之电力、电子、电信、铁道、交通以及机电、机械等部门，测其电磁式有触点或晶体式无触点继电保护装置、远方装置、自动装置的各种动作时间、返回时间、动作间隔、机械式接点、触头、电力开关主触头合闸、分闸的时间，三相在合闸、分闸同期程度或之间相差间隔，合闸、分闸机械B接点的切换时间或间隔，以及各种波段开关、钮子开关、限位开关、万能式转换开关等主动脉令行器在各种机床是，测其A点至B点的速度。

本产品具有：成都401、405、406-408、801、803、892（频率除外）型，南京702-2型，衡阳SH-3型所有功能为一体，全部功能不需操作切换，（被测的各种电量、非电量、电量的电压、幅值及各种脉冲的空接点等信号），能自动识别各种信号，并完成其工作。本产品操作简单、测试方便、重量轻、体积小，是在国内同类产品处于领先地位的更新换代产品。

二. 主要技术数据

- 1、测量量程范围：0.0001-99.9999 秒。
- 2、计时精度： $< \pm (0.01\% + 1 \text{ 个字})$ 。
- 3、电源：内置可充锂电池。
- 4、功率：0.2W
- 5、输入信号：直流、正、负跃变、正、负脉冲、机械空接点
- 6、输入直流信号电压（触发电压）1.5V-250V
- 7、相对湿度： $\leq 80\%RH$
- 8、外型尺寸：210mm×230mm×80mm
- 9、重量：0.3 公斤

三. 测试范围

- 1、单路：
 - a、空接点断开时间、返回时间
 - b、空接点闭合时间、返回时间
 - c、正脉冲宽度
 - d、负脉冲宽度
 - e、上下接点（由接点 A 转换到 B 点）动作间隔。
- 2、双路：
 - a、双路信号间的动作时间间隔
 - b、起止输入信号、直流电压、正、负跃变、正、负脉冲、空接点（触点）（常开、常

闭)

c、上述根据需要输入信号可任意组合，参见使用方法表（一）及图（二）

以上名词定义：

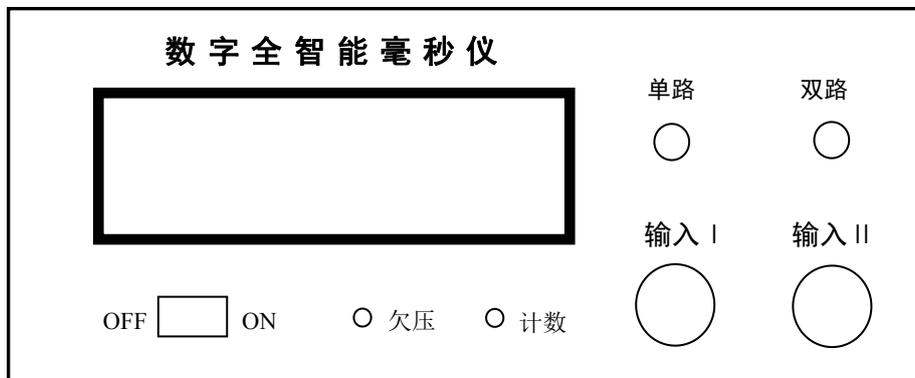
空接点：指不带电任何接点，触头（常闭、常开）

正跃变：指由低电位向高电位跃变。如 $0V \rightarrow 15V$ ， $0V \rightarrow 250V$

负跃变：指由高电位向低电位跃变。如 $15V \rightarrow 0V$ ， $250V \rightarrow 0V$

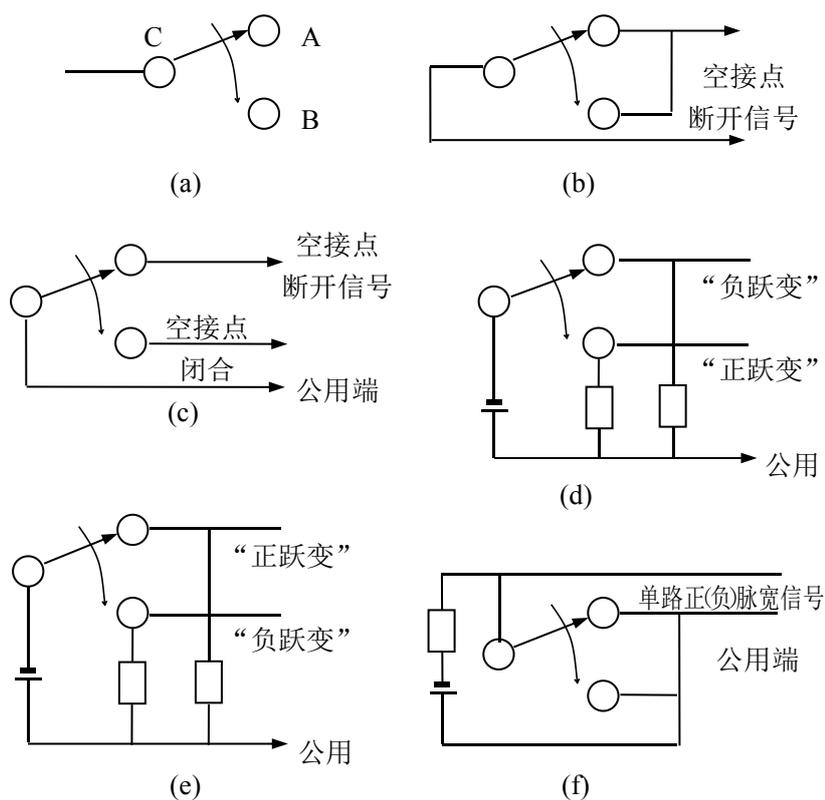
四. 使用方法

本产品具有自动识别输入信号的智能作用，操作极为方便、安全。参见面板布置图（一）



面板布置图（一）

- 1、接好测试线，打开面板上的开关，显示数字。
- 2、若欠压指示灯亮，应充电。充电插孔在仪器背面。充电时，若充电器上指示灯变为绿色，说明电充满了。一般充电时间为 1 小时。充满后，仪器可连续工作 20 个小时。



图（二）开关转换时间举例

3、根据被测对象，确定单路或双路

4、若是使用双路，将两测试线分别接入被测输入信号。参见表一及图（二），一般输入 I 接起数输入信号，输入 II 接止数输入信号，（其实不分起止表），然后将双路按钮按下，复零，自动识别输入信号，准备计数，然后操作被测元件。I 被触发起数，II 随后触发止数，数字显示被测的时间。

5、若是单路，将 I 测试线接入被测输入信号，然后将单路按下复零，并自动识别信号。

6、例如：在图（二）（a）中所示的开关，从 A 档转到 B 档的转换时间（即 CA 通至 CB 通的时间）这个开关可能是一般的波段开关，钮子开关、行程开关，也可能是各种电磁继电器的接点或者是由其它转动装置带动的大型调压开关等等，测量时，根据具体条件选择合适的方式。如：当开关是“空接点时”，可以象图（二）（b）中所示，用单路来测量，直接将“输入 I”接入被测信号。如果开关连接在某一直流负荷的情况下，对（d）中情况用双路的“负跃变”→“正跃变”方式，对（e）中情况用双路的“正跃变”→“负跃变”方式测，对（f）中情况用单路正（负）的脉宽办法测。

7、计数指示灯亮表示仪器正在计数。

8、尽量不要在充电时使用本仪器。如果一定要在充电时使用，请将仪器背后的接地端接入地线。

9、跃变电压的组合接线也可以参见表（一）

表（一）

序号	A 输入信号起数	B 输入信号止数	备 注
1	空接点闭合	空接点闭合	
2	空接点断开	空接点断开	
3	空接点闭合	空接点断开	
4	空接点断开	空接点闭合	
5	通 电	通 电	
6	通 电	断 电	
7	断 电	断 电	
8	断 电	通 电	
9	通 电	空接点闭合	
10	通 电	空接点断开	
11	断 电	空接点断开	
12	断 电	空接点闭合	
13	空接点闭合	通 电	
14	空接点断开	断 电	
15	空接点断开	断 电	
16	空接点断开	通 电	
17	线 圈	常 开 接 点	线圈通电测量常开接点闭合时间
18	线 圈	常 闭 接 点	线圈通电测量常闭接点断开时间
19	线 圈	常 开 接 点	线圈通电测量常开接点断开时间
20	线 圈	常 闭 接 点	线圈通电测量常闭接点闭合时间

五. 运输及保存

1. 运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱可用纸箱或木箱，包装箱内应垫有泡沫防震层。包装好的产品，应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱。仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

2. 储存

仪器平时不用时，应储存在环境温度-10℃~50℃，相对湿度不超过85%，通风无腐蚀性气体的室内。存储时不应紧靠地面和墙壁。

3. 防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节，一定要注意防潮。

4. 防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光的曝晒。

六. 产品及附件

1、毫秒仪	一台
2、使用说明书	一份
3、产品合格证	一份
4、充电器	一个