

瞬时日差测量仪简单介绍

日差测量仪广泛应用于计量检定部门、产品质量检验机构、钟表的生产单位和智能电能表生产企业。本文将讨论瞬时日差测量仪的工作原理、检定及使用。

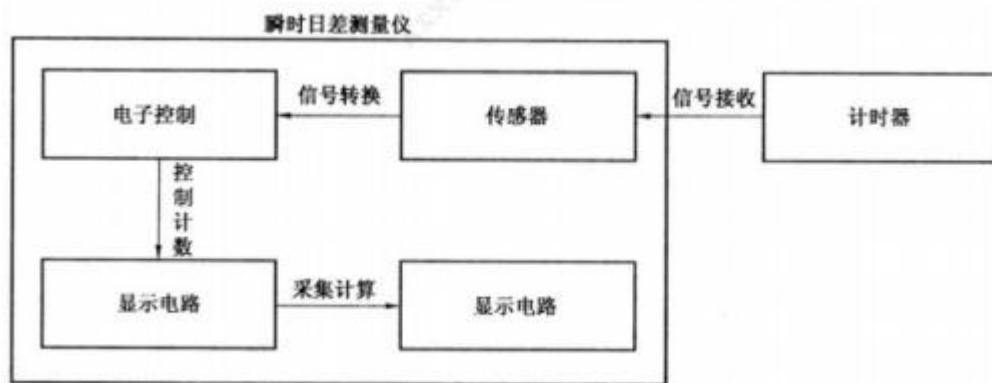
1、瞬时日差测量

计时产品一天的走时误差称之为日差，瞬时日差测量是指通过某种测量仪在短时间内快速将计时器一天的走时误差测量得出，这个过程称之为瞬时日差测量，

日差检定仪一般用来检定电子秒表、智能电表、电脑主板、电子秤、时钟设备、电子收款机、石英钟表、温控器、计时器、定时器等计时产品的日差功能。

2、日差检定仪工作原理

瞬时日差测量仪一般由传感器、电子控制和显示电路等组成，通过各种传感器，接收计时器发出的各种不同形式的振荡或节拍信号，经过放大处理获得走时秒信号，同时控制计数器对其计数，获得一个信号周期内标准时间脉冲的计数值，由微处理器进行采集和计算处理，能够快速测量和显示瞬时日差。原理图如下：



3、瞬时日差测量仪检定

检定瞬时测量仪需要一整套设备包括参考频标、频率合成器、瞬时日差测量仪检定装置和通用计时器。具体的检定方法项包括外观及工作正常性检查、测量范围和测量误差的检定及内置晶体振荡器频率偏差的检定，其中晶体偏差检定需要瞬时日差测量仪预热 1h 后，按照 JJG180《电子测量仪器内石英晶体振荡器》中相应方法检定，假如测量仪没有晶振输出此项不检。

检定结果的处理分为合格和不合格，合格出具检定证书，不合格出通知书，

注明不合格项目。检定周期一般不超过 1 年。

4、日差检定仪特点及使用

SYN5302 型日差检定仪是一款多功能校表仪，严格按照《JJG 488-2018 瞬时日差测量仪检定规程》研发生产。不仅可以测量内置 32.768Hz 晶振的电子产品还可以直接测量输出 1Hz 的智能电表的时钟误差，同时也能测试脉冲信号的频率准确度。



日差检定仪具有接触和非接触测量两种功能，配置台式传感器和手持式传感器方便用户在不同应用环境下使用，内置恒温晶振使用时需要预热 30 分钟后测试效果比较准确。

一般计量检测单位用日差测量仪测电子秒表，只需将电子秒表放到台式传感器上面，稍作移动调整使得屏幕上的信号强度变成 100，点击启动即可显示出百万分之一准确度、日差、月差和年差。

手持式传感器的应用环境例如有一个比较大的主板（晶振是 32.768Hz）不方便放在台式传感器，就用手持式传感器的探头去接触晶振实现测量。