

电子停车计时收费装置检定仪介绍

咪表是安装在停车场的一种专用计量仪器，通过计时计费进行贸易结算，它由内部计时、费率存储及信息显示器等部分构成。泊车咪表作为贸易结算的计量器具受到了广大消费者的密切关注。停车计时收费装置是否准确直接决定了停车费用是否准确。本文将针对咪表即电子停车计时收费装置的检定规程、方法和检定仪进行简单的介绍。

一、电子停车收费表检规要求

1、概述

电子停车计时收费表、停车场电子计时收费装置是道路或场地停车收费系统中的收费终端，一般以纸质条码或 IC 卡、磁卡等方式作为计时收费载体，用计算机处理和存储有关信息，在车辆通过停车场出、入口时分别记录一次时刻信息，并依据费率和停车时间实现道路或场地临时停车的实时收费管理。按安装方式可分为固定式和手持式两种。固定式计时收费装置固定安装在停车场进出口，在车辆进出时使用；手持式计时收费装置由管理员操作，可在停车场进出口使用，也可在停车场内部流动使用。按计时使用载体可分为磁卡式、接触式 IC 卡式、非接触式 IC 卡式、纸质条码式等。

2、电子停车收费表检定仪要求

根据 JJG 1010-2013《电子停车计时收费表》国家计量检定规程中规定检定设备的条件有以下几点：

- a) 标准时钟当前时刻误差：±1s
- b) 电子秒表日差：±0.5s ，分辨力 10ms
- c) 日差测量仪测量误差：±0.1s，分辨力 0.1s
- d) 通用计数器频率准确度：优于 1×10^{-6}
- e) 钢直尺量程 150mm，误差±1mm
- f) 检定项目表

序号	检定项目	首次检定	后续检定	使用中的检查
1	外观和工作正常性检查	+	+	+
2	功能检查	+	+	-
3	当前时刻检定	+	+	+
4	当前时刻最大同步误差检定	+	+	+
5	时钟日差检定	+	-	-

6	停车计时误差检定	+	+	+
7	计费正确性检定	+	+	+
8	免费停车时间检查	+	+	+

二、电子停车计时收费装置检定仪使用方法

根据国家计量检定规程，电子停车计时收费装置检定仪检定的项目有当前时刻检定、停车计时误差检定、时钟日差检定、费率和扣费正确性检定及免费停车时间检定。具体采购电子停车计时收费装置检定仪后该如何使用呢？

电子停车收费表检定仪配置有同步刷卡传感器，模拟视频传感器，地感传感器，日差传感器。同步刷卡信号传感器解决了刷卡电子计时装置和标准器同步启动的难题。地感传感器是用来模拟汽车泊车触发地感线圈功能，日差传感器是手持式非接触测量日差传感器，视频传感器是用于模拟汽车车牌同步触发测试功能。

当前时刻检定的方法是用标准时钟和计时收费装置时钟进行对时并记录，当前时刻误差的值等于计时收费装置时钟读数时分秒减去标准时钟的读数。

当前时刻最大同步误差检定，如果停车场计时收费装置数量大于 1 台时，需要检定当前时刻最大同步误差，检定方法是当前时刻误差中最大值减去最小值即可。

时钟日差检定的方法有三种：通用计数器测量法，日差测试仪测量法和标准时钟测量法。

通用计数器测量法在计时收费装置内部时钟信号输出端，用通用计数器测量法将外部的 TTL 电平信号通过 SYN5602 型的 BNC 脉冲信号测量接口输进去，选择闸门时间测量输出频率值，通过频率我们就可以算出停车计时收费装置的日计时误差。

日差测试仪的测量方法是使用我们的日差传感器接口然后直接去感应待测试设备的时钟晶振，比如说像自动化识别车辆的一体机，板子一般装在箱子里，可以打开，里面有 32.768 的时钟晶振，用传感器去接触，选择闸门时间，测试出晶振频率和百万分之一准确度值（PPM）和当日的瞬时日差。

标准时钟测试法是通过计时收费装置时钟和标准时钟时间进行对比，记下读数差，次日同一时刻再记下两钟的读数差，这两个值相减就可以测出一天的时差。

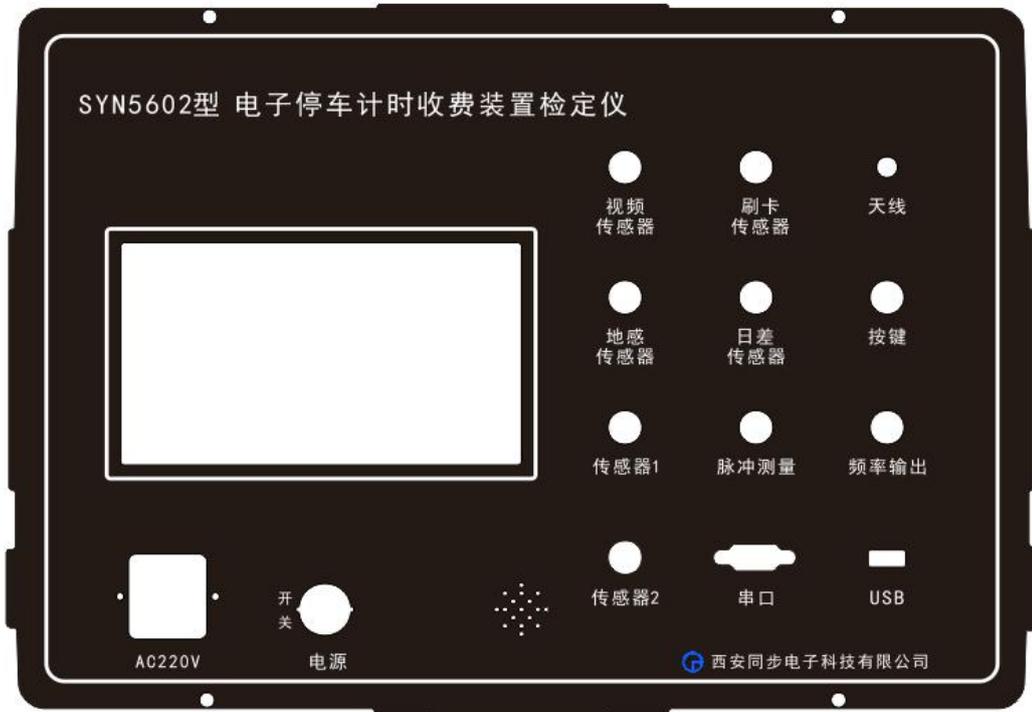
停车计时误差检定方法，首先需要选定六个检定点，免费停车时间和实际收费单位时间及免费停车时间±1min，实际收费单位时间±1min；启动计时收费装置进入计时状态，同时记录标准时钟读书或启动电子秒表，当标准时钟或电子秒表走过设定的时间间隔时，停止收费装置计时，读取并记录显示的停车时间，同时记录标准时钟读数或停止电子秒表，记录显示读数。计时误差是计时收费装置显示的停车时间减去标准器显示的实际停车时间。

计费正确性检定，可在计时误差检定同时，结合本地电子停车计时收费装置费率要求同步进行。

免费停车时间检定，计时时间 T 按计时收费装置的时钟确定， T_M 为免费停车时间，取 $T = T_M - 1\text{min}$ 。

三、电子停车收费表检定仪产品介绍

SYN5602 型电子停车计时收费装置检定仪采用高精度晶振计时和北斗二代/GPS/GLONASS 卫星授时技术，可同时对 1~18 台电子停车计时收费表（咪表）或停车场电子计时收费装置进行检定，各项指标均优于 JJG1010-2013《电子停车计时收费表》国家计量检定规程的各项要求。改款设备有以下特点：



a) 自身设备具有计时器功能，采用高精度晶振计时可对停车计时误差进行检定；

- b) 具有计费设置保存功能，可对停车收费正确性进行检定；
- c) 内置大容量可充电锂电池；
- d) 采用 7 寸彩色 LCD 显示和触摸屏技术，中文菜单傻瓜式操作，一个测试页面显示全部测试结果，方便便捷；
- e) 设备具有定时提醒功能，当设置的定时快要到时会自动发出声音报警提示。

四、小结

停车计时收费装置多省已经纳入强制检定，必须经检定合格后方可使用，各省市的计量院所检测机构对停车计时收费装置检测仪的需求也随着政策增加，同时对检测仪的效率性、便捷性和准确性也提出了更高的要求，西安同步的咪表检测仪已在多个计量院所使用，反馈良好，同时也可以出具国家一级经理单位的检测证书。