

# 指针式标准电流表、电压表自动检定系统

## 一、项目简介

针对高精度指针式标准电流表、电压表基本误差自动检定的研究，依据《JJG 124-2005 电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程》的要求，使用 C#与 Halcon 联合编程，设计开发出一套基于机器视觉的自动检定装置。解决了高精度的指针式模拟电流表、电压表数值读数难题，通过此系统达到提高工作效率的目的，提高校检工作的安全性和准确性，实现机器换人，减少重复劳动，减轻劳动强度。

## ● 创新点

- 1、通过高精度运动控制，采用标定判读法实现图像采集装置的精准定位。
- 2、基于 C# 的交直流标准源驱动，实现高兼容性和智能化的标准源控制。
- 3、利用计算机视觉技术实现数据的准确采集和自动处理。
- 4、自动进行数据误差处理和自动生成原始记录和证书报告。

## 二、成果展示



### 三、研究成果

检定装置 1 套

### 四、研发前后比较分析

序号	项目	研发前	研发后
1	检测方式	人眼检测	自动检测
2	数据处理	人工计算	软件自动处理
3	原始记录	手写记录	软件自动处理
4	证书打印	人工打印	联接服务器自动

## 五、项目负责人简介

**杨维：**工程师，硕士研究生，国家一级注册计量师，从事电学领域的计量器具的检定、校准、检测以及相关的科研工作。

主持和参与 13 项省、市及院级科研项目，在国家核心期刊上发表学术论文 2 篇。

