



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1400—2013

时间继电器测试仪校准规范

Calibration Specification for Time Relay Testers

2013-04-27 发布

2013-07-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

时间继电器测试仪校准规范

Calibration Specification for
Time Relay Testers



JJF 1400—2013

归口单位：全国时间频率计量技术委员会

主要起草单位：温州市计量技术研究院

上海市计量测试技术研究院

重庆市计量质量检测研究院

参加起草单位：新疆维吾尔自治区计量测试研究院

本规范主要起草人：

周晓华（温州市计量技术研究院）

董 莲（上海市计量测试技术研究院）

祝贵军（重庆市计量质量检测研究院）

朱 健（温州市计量技术研究院）

参加起草人：

宋 伟（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 时间测量误差	(1)
4.2 晶振	(1)
4.3 直流电压输出	(2)
4.4 交流电压输出	(2)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 校准方法	(3)
7 校准结果表达	(6)
8 复校时间间隔	(7)
附录 A 校准记录格式	(8)
附录 B 校准证书内页格式	(10)
附录 C 测量不确定度评定示例	(12)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》编制。

目前，时间继电器测试仪尚无国际、国内有关标准。本规范参考了 JJF 1282—2011《电子式时间继电器校准规范》的相关技术要求。本规范为首次制定。

时间继电器测试仪校准规范

1 范围

本规范适用于时间继电器测试仪（以下简称测试仪）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 180 电子测量仪器内石英晶体振荡器

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1282—2011 电子式时间继电器校准规范

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

测试仪是用于测量时间继电器计量特性的装置。测试仪工作原理如图 1 所示，它通常由电压输出电路、触发电路、时基电路、计时电路、时间显示电路等组成。当电压输出的同时，触发电路工作，计量电路开始计时，当被测时间继电器的延时触点闭合（断开），触发电路翻转，计时电路停止计时，时间显示电路显示被测时间继电器延时整定时间的实际值。

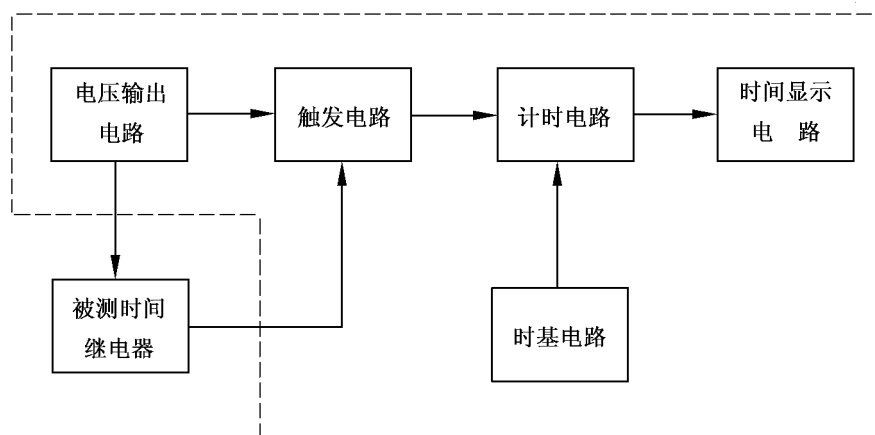


图 1 测试仪原理图

4 计量特性

4.1 时间测量误差

在 $0.001\text{ s} \sim 9\,999.999\text{ s}$ 范围内，最大允许误差： $\pm (5 \times 10^{-5} T + 0.005\text{ s})$ ，式中 T 为时间测量值。

4.2 晶振