

产品名称

耐电压测试仪校验仪

本用户手册所涵盖的产品型号：

AN16300H

AN16300H

便携式绝缘耐压测试仪校准装置

用户手册（V1.0）



安全概要

在使用、维护便携式绝缘耐压测试仪校准装置时，请遵守下列安全规则，谨防不当或错误的操作，损坏校准装置或伤害操作人员。

▲ 校准装置接地

为了保护操作人员使用安全以及避免电冲击损坏校准装置，请保证校准装置供电电源是带地线的，且接地良好，否则也会导致测量不准确。

▲ 触电警告

所有的连线操作必须在被检测试仪无高压输出后进行。非专业人士或未经专业人士授权，请不要擅自打开校准装置机箱盖，以防止损坏仪表电路。在进行维护和维修时，务必先拔下校准装置的电源线再进行操作，以免对操作者造成伤害。

▲ 调试与维修

在未得到专业人士的指导或授权时，请不要擅自对校准装置进行调试或维修，以免因操作不当，影响校准装置的正确测量。

▲ 测量保护

所有连接线应牢固可靠，以免在操作时脱落，造成意外。

▲ 安全防护

操作人员应配带绝缘手套，配备绝缘橡胶垫等安全用品。

专利保护

为了保护产品品质和用户利益，校准装置的外观和结构设计都已申请设计专利，为艾诺仪器公司专用。

安全标识



危险标识出现在可能造成人身伤害的地方。因操作不当，可能导致操作者造成人身伤害或死亡。



警告标识出现在可能造成校准装置损害的地方。因操作不当，可能导致校准装置损坏或须重新校准。



注意标识用于强调一些重要使用操作信息。因操作不当，可能导致操作无效或测试异常。

目 录

第 1 章	概述	1
1.1	引言	1
1.2	产品特点	1
第 2 章	技术指标	2
2.1	使用环境	2
2.2	技术指标	2
2.3	电气指标	3
第 3 章	面板及显示	4
3.1	前面板	4
3.2	侧面板	5
3.3	测试附件	5
第 4 章	功能介绍	7
4.1	连接电源与安全接地	7
4.2	开启校准装置	7
4.3	选择测量模式	7
4.4	计时设置	8
4.5	系统设置	9
第 5 章	使用方法	11
5.1	接线方法	11
5.2	测量方法	13
第 6 章	维护指南	16
6.1	首次使用检查	16
6.2	日常维护	16
6.3	简单故障处理	16
第 7 章	品质保证	17
7.1	品质保证	17
7.2	维修	17

第1章 概述

1.1 引言

便携式绝缘耐压测试仪校准装置（以下简称校准装置），适用于最高输出电压为 15kV 的耐电压测试仪，包括数字式及指针式交流(工频)、直流耐电压测试仪、安全性能综合测试仪的耐压部分、绝缘耐压测试仪的耐压部分，是用于进行首次检定、后续检定和使用中检定的自动校准装置。也可作为标准高压表，用于 0.1kV~15kV 交直流电压的精密测量或作为电流表单独使用。

校准装置能自动测量耐电压测试仪的交、直流输出电压有效值和平均值，输出电压持续(保持)时间，交流输出电压的失真度，直流输出电压的纹波系数，交、直流电流的有效值和平均值，击穿报警电流有效值，配合外置负载箱可实现耐压测试仪的容量测试。

校准装置内置绝缘电阻装置，包括电阻以及旋钮切换单元，可实现测量范围为 $100\ \Omega \sim 100\text{G}\ \Omega$ 的绝缘电阻校准功能。

以上测量参数符合《JJG795-2016 耐电压测试仪检定规程》、《JJG 1005-2019 电子式绝缘电阻表检定规程》测量要求。

1.2 产品特点

- **功能完备：**完全满足《JJG795-2016 耐电压测试仪检定规程》、《JJG 1005-2019 电子式绝缘电阻表检定规程》的要求；
- **便携：**支持台式和便携两种方式，便于实验室或现场计量；
- **易用：**独有的粗调和微调负载，可方便地实现对击穿报警电流的校准。

第2章 技术指标

2.1 使用环境

表 2-1 整机规格

电源及功耗	电源	AC 220V $\pm$ 10% , 50Hz $\pm$ 5%
	功耗	$\leq$ 25VA
环境要求	使用环境	温度: 0℃~40℃, 湿度 $\leq$ 80%
	储存环境	温度: - 10℃~50℃, 湿度 $\leq$ 85%
	其他	无易燃易爆及侵蚀性介质, 无强烈电磁干扰和明显的震动冲击。
尺寸重量	外形尺寸	573 x 317 x 190 (W*H*D , mm)
	整机重量	约 15kg (不含包装)

2.2 技术指标

表 2-2 技术指标

交、直流电压	
测量范围及分辨力	(0.1000~9.9999)kV; (10.000~15.000)kV ; 0.0001kV/0.001kV
准确度	(0.1000~15.000) kV: $\pm$ (0.2% $\times$ 读数+2V)
交、直流电流	
测量范围及分辨力	(0.1000~9.9999)mA; (10. 000~99.999)mA; (100.00~240.00)mA 0.0001mA/0.001mA/0.01mA
准确度	$\pm$ (0.2% $\times$ 读数+0.002 mA)
交流电压失真度	
电压输入范围	1.0000kV ~ 15.000kV
频率测量范围	50 次谐波
量程范围	0.50% ~ 10.00%
误差范围	优于 1% (绝对误差)
交流电压频率	
频率测量范围	(45.00~65.00)Hz
误差范围	$\pm$ 0.2% $\times$ 读数
直流电压纹波系数	
电压输入范围	1.0000 kV ~ 15.000kV
测量范围	0.50% ~ 10.00%
误差范围	优于 1% (绝对误差)
电压保持时间	
测量范围	1.00s ~ 999.99s
误差范围	0.5% $\pm$ 2 个字 (10s 以上 0.2%)
分辨力	0.01s
内置电流测量负载	

应用条件	粗、微调负载电阻端电压不超过 1.5kV，连续带载时间不超过 30 秒					
负载选择档位 允许最大电流	0.5mA（1.945MΩ）；1mA（0.945MΩ）；2mA（444.77kΩ）； 5mA（194.77kΩ）；10mA（94.77k）；20mA（44.77k）； 50mA（19.77kΩ）；100mA（9.77kΩ） •					
内置绝缘电阻						
电阻范围	100kΩ~100GΩ					
步进盘档位	×10GΩ	×1GΩ	×100MΩ	×10MΩ	×1MΩ	×100kΩ
准确度等级	5.0	2.0	1.0	0.5	0.2	0.2
工作电压	5kV			2.5kV		250V

2.3 电气指标



校准装置输入端电气参数必须满足下表，以免由于超量程造成仪表的损坏和使用人员的伤害。

表 2-3 电气指标

输入端口	输入参数	允许范围
高压端	交流电压	0~16kV
	直流电压	-16kV~+16 kV
	输入阻抗	250MΩ
输入电流端	交流电压	0~24V
	交流电流	0~240mA
	直流电压	-24V~+24V
	直流电流	-240mA~+240mA
绝缘电阻 L、E 端	电压、电流	不超各电阻档位输入限值
回路端	交、直流电压	0~200V
复用接口	交、直流电压	0~6V

第3章 面板及显示

3.1 前面板

前面板示意图，如图 3-1 所示。

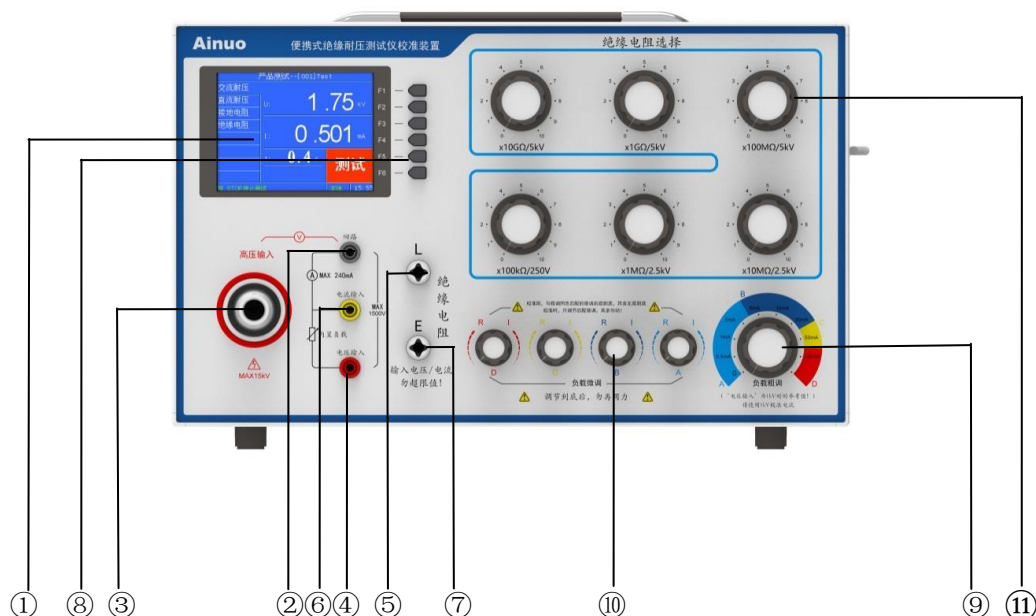


图 3-1 前面板示意图

前面板说明

1. 彩色液晶视窗：人机交互显示器，用于显示校准装置的测量结果、设置信息及帮助等。
2. 回路端：测量时与被检耐电压测试仪回路端相连。
3. 高压输入端：电压测量时与被检耐电压测试仪的电压输出端相连。
4. 电压输入端：用于报警电流误差检定，不能用于泄漏电流测量误差检定。
5. 绝缘电阻 L 输入端：用于绝缘电阻校准，与绝缘电阻测试仪一端连接。
6. 电流输入端：用于被检耐压仪泄漏电流测量误差校准，与外置电阻负载非高压端连接。
7. 绝缘电阻 E 输入端：用于绝缘电阻校准，与绝缘电阻测试仪另一端连接。
8. 菜单按键： F1~F6，用于完成校准装置显示的菜单操作。
9. 负载粗调： 对负载阻值进行区域性换挡，一共有 9 个档位。
10. 负载微调： 可线性调整微调负载阻值，范围在 $0 \sim 111.50 \text{ k}\Omega \pm 5\%$ 。

注意：使用粗、微调负载校准前，粗调旋钮和微调旋钮进行同色匹配选择，匹配微调旋钮右旋到底，其余微调旋钮左旋到底。使用时，请严格遵守“负载粗调”和“负载微调”电流值以及档位对应关系，否则“负载微调”电阻容易过载，造成损坏！

11. 绝缘电阻选择：用于绝缘电阻校准时，选择相应电阻档位和阻值大小。

3.2 侧面板

侧面板示意图，如图 3-2 所示。

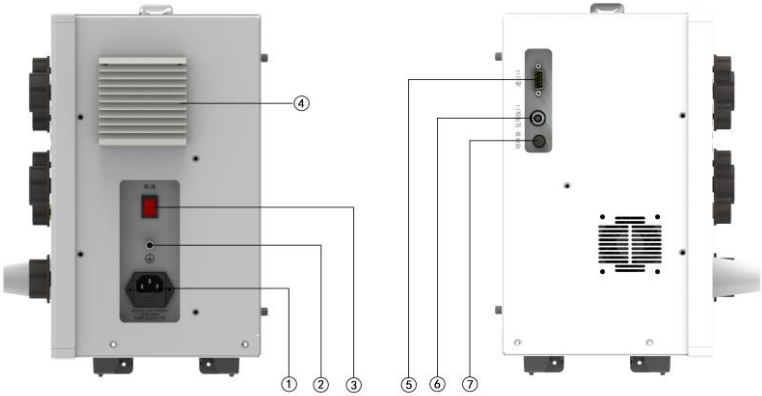


图 3-2 侧面板示意图

侧面板说明：

- 1、电源输入插座：交流电源输入 220V/50Hz，保险丝规格 3A。
- 2、接地端子：使用时应确保本端子与大地良好连接。
- 3、电源开关：用于打开和关闭校准装置电源。
- 4、防尘网：用于校准装置防尘，使用时请定期清洗防尘网。
- 5、通信口：RS232 通讯接口，用于校准装置与计算机通讯。
- 6、复用接口：本接口设为输入时，从外部输入 0~6V 信号源，用于校准本校准装置的失真度测量误差；
本接口设为输出时，2500：1 分压输出，用于监测耐压仪的电压输出波形和幅值；
- 7、熔断器：0.5A 保险丝，防止“电流输入端”误接被检耐压测试仪高压输出端，对校准装置电路起保护作用，可更换。

3.3 测试附件

校准装置可用附件，如表 3-1 所示。

表 3-1 附件

类型	名称	单位	数量
标配	高压测试线	根	1
	回路测试线	根	1
	绝缘电阻测试线	根	2
	电源线	根	1
	F0.5A 保险丝	个	2
	F3A 保险丝	个	2
选配	负载箱	个	1

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/085222231124011304>