

TD1220 直流高压高值电阻器检定装置

产品概述

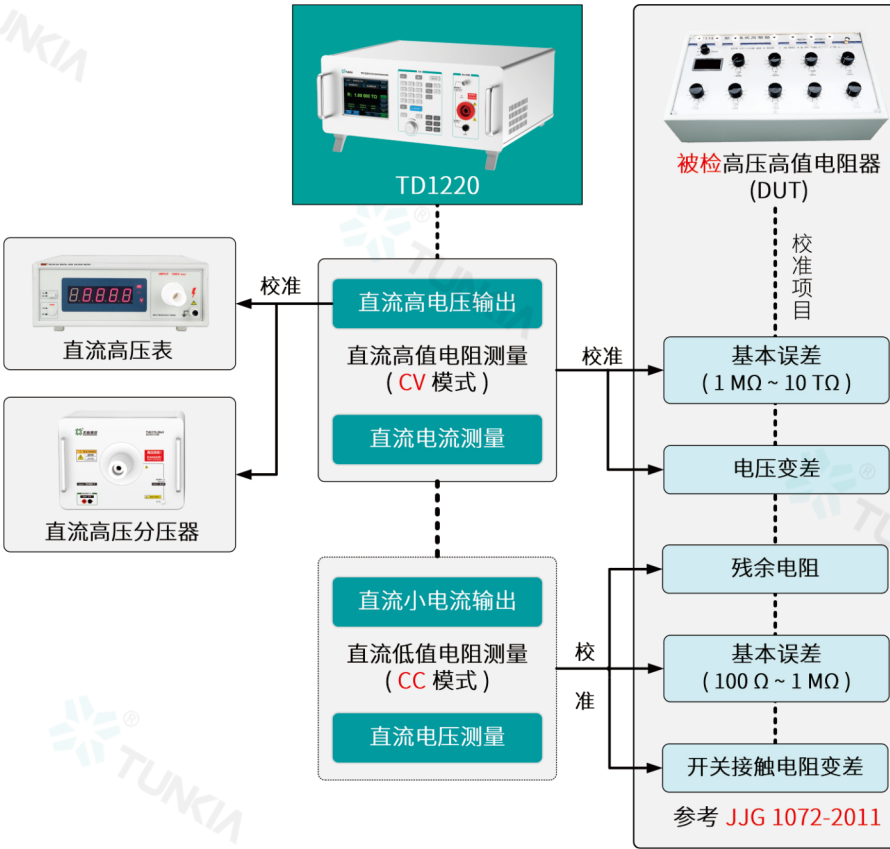
- TD1220是一款集成了直流高压标准源、小电流标准源、直流电压表、直流电流表功能的设备。
- 可以用于检定直流高压高值电阻器、高压电阻箱、直流高压表、绝缘电阻测试仪检定装置(兆欧表检定装置)等设备。
- 接线简单、操作便捷、检测效率高,对于现场开展溯源工作也非常便捷。



产品特征

- 直流高压标准源:0~10 kV
- 直流小电流标准源:0~50 mA
- 直流电阻测量范围:100 Ω~2 TΩ (10 TΩ可选)
- 最佳测量不确定度为0.03级
- 具有恒流(CC)和恒压(CV)二种测量模式
- 恒压(CV)模式:适用于低阻值的测量
- 恒流(CC)模式:适用于高阻值的测量
- 良好的电气隔离与保护功能
- 大尺寸液晶触摸屏,结合数字按键操作
- 专用自动测试软件(选配件)

主要应用



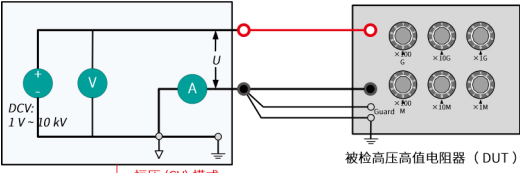
· **应用场景1:**TD1220具有恒压、恒流二种模式测量100 Ω~10 TΩ宽范围的直流电阻,适用于检定直流高压高值电阻箱、绝缘电阻测试仪检定装置(兆欧表检定装置)等设备。参考JJG 1072-2011《直流高压高值电阻器检定规程》对被检高阻箱的残余电阻、开关接触电阻变差、基本误差、电压变差等项目进行测量。

· **应用场景2:**可直接输出1 V~10 kV的直流电压,校准直流高压表。

· **应用场景3:**高达10 kV的直流高压源搭配数字电压表,可对直流高压分压器、高压探头、电压互感器等V/V变换设备进行校准。

功能特点

恒压 / 恒流模式测量电阻



恒压 (CV) 模式



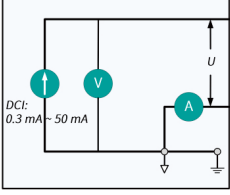
恒流 (CC) 模式

· **恒压 (CV) 测量模式:** 通过输出最高10 kV电压并测量回路电流来实现高值电阻的测量,可快速有效地保护被测电阻和检定装置本身。输出低端设计了可靠的等电位屏蔽保护,可有防止电流泄漏,提高电阻测量准确度。

· **恒流 (CC) 测量模式:** 通过输出小电流并测量电压来实现低值电阻的测量,该模式的最高负载电压为1000 V,可有效防止电压过高损坏低阻盘。

· 在CC / CV测量模式下,用户还可自定义阻值范围对应的输出电压或电流值,方便针对特定情况的多表测量操作。

消除测试导线对测量的影响



导线短接



一键消除导线电阻

· 仪器具有导线电阻消除功能,可将测量导线短接后,给予导线小信号电流激励,测量其自身阻值,去消除导线阻值对的影响,提高低值电阻测量的准确度。

数据统计分析



统计分析

· 测试过程中,一键开始进行数据统计分析,在一定时间范围内,仪器不间断的循环测试,并显示出测试过程中的最大值、最小值、峰-峰值、均值、标准方差等,方便进行分析。

技术规格

直流电压/电流输出

类型	量程	分辨率	短期稳定度 (% / min)	测量不确定度 (k=2) (ppm*RD+ppm*RG) ^①	最大负载电压/电流
直流电压 DCV	10 V	100 μV	0.01	120+80	50 mA
	100 V	1 mV	0.01	120+80	50 mA
	1 kV	10 mV	0.01	120+80	50 mA
	10kV	100 mV	0.01	200+100	3 mA
直流电流 DCI	3 mA	10 nA	0.01	120+80	1000 V
	20 mA	100 nA	0.01	120+80	1000 V
	50 mA	100 nA	0.01	120+80	1000 V

备注: ① RD为读数, RG为量程值

直流电阻测量

阻值范围 (Ω)	测量方式	测量不确定度 (k=2) (%*RD+Ω) ^②
100.000 ≤ R ≤ 1.000 00 k	CC / CV	0.02+30 m
1.000 00 k < R ≤ 10.000 0 k	CC / CV	0.02+300 m
10.000 0 k < R ≤ 100.000 k	CC / CV	0.02+3
100.000 k < R ≤ 1.000 00 M	CC / CV	0.03+30
1.000 00 M < R ≤ 10.000 0 M	CV	0.05+300
10.000 0 M < R ≤ 100.000 M	CV	0.05+3 k
100.000 M < R ≤ 1.000 00 G	CV	0.15+30 k
1.000 00 G < R ≤ 10.000 0 G	CV	0.2+300 k
10.000 0 G < R ≤ 100.000 G	CV	0.5+30 M
100.000 G < R ≤ 1.000 00 T	CV	1+500 M
1.000 00 T < R ≤ 10.000 0 T	CV	2.0+5G

备注: ② RD为读数

选型指南

TD1220- ———— 最大电阻测量

代码	含义
2TR	2 TΩ
10TR	10 TΩ

选型示例: TD1220-10TR 表示, 该设备的最大电阻测量能力达10 TΩ。