



- $\pm 0.005\%$ 最大误差
- 雷电公司自行设计的A/D信号转换器
- 四象限多功能同步测量
- 外部DC参考仪输入
- 谐波波形分析
- 内置比较仪
- 模拟感应信号
- 计算机界面

概述

在商业领域里，RD-22主传递标准表，作为高准确度的DC-AC 精准转换参考仪，代表着当今科技发展最高水平。

RD-22有着独特的、溯源性的测量技术，其高精度、可重复性的高准确度高达0.00001%。

RD-22运用了Dytronic测量技术，具有其自行设计的基于电荷平衡转化原理的整合A/D信号转换器的特性，还运用了新的雷电电学补偿式自动量程外部电流比较互感器，此互感器将雷电公司闻名的电压电流电子补偿互感器和密封式参照仪有机地结合在一起，使之成为高精度、高稳定性、多功能的主传递标准表。

RD-22可以用于传递来自雷电公司实验室的准确的、可溯源性的测量，可被国家计量实验室直接校准，如NIST（国家标准技术研究院），也可以被外部基于电压、电流、时间的DC初级参照测试。这些外部DC参考仪可以直接与RD-22的内部标准装置比较。还可以作为雷电RS-703A Syntron信号源的动态参照仪，运用到纯AC电子计量体系中。

RD-22提供四象限单相电能功率同步测量，其电压输入和电流输入都是自动量程的。这种由雷电公司开发的自动量程变换的功能，可以避免由于接线错误而导致的损害。当电压输入在60到600伏之间时，电流输入每相为0.2-125A或者是0.2-200A，外部辅助电压输入转换器提供24 VDC的辅助电压输入到RD-22，外部辅助电压转换器可最大限度的减少来自测量电路连接处的50/60Hz的线性干扰。

RD-22有两种功能可供选择：一是可分析谐波波形序列至150次，二是RD-22可自动计算和显示被测标准表的误差。模拟感应信号输入选件测试传感器或其他设备，用一个模拟的电流输出来取代数字脉冲输出。RD-22也可用RS-232串口直接连接于个人电脑。

有关 RD-22 的详情，参见彩页封底。

技术说明

操作范围

- 电流比较仪（自动量程）
 - 输入电流**0.2-125A**安培电流（可选**125A**）
 - 输入电流**0.2-200A**安培电流（可选**200A**）
- 输入电压：**60-600V**（自动量程）
- 辅助电压转换输入：**120V**或**240V**
- 辅助DC电源输入：额定电压**24V**
- 频率：**45-65Hz**
- 相位角：**0-360°**或**-180-+180°**
- 功率因数：**-1到1**，不影响准确度。
- 温度：**18-30°C**
- 湿度：**0-95%**无凝结
- 冲击与震动：不造成破坏性

物理描述

- 重量
 - **RD-22 + 电流比较仪 + 工作台：12磅 (5.45 千克)**
 - 辅助电压输入转换器：**3磅(1.36 千克)**
- 尺寸
 - **RD-22：190.5 毫米 (7.5") 高 x 139.7毫米(5.5") 长 x 139.7毫米(5.5") 宽**
 - 工作台：**19毫米(0.75") 高 x 152.4毫米(6"0)宽 x 508mm (20")长**
 - 背投 LCD, **4排16** 个字符
 - 电压和辅助电压输入：**4mm**插头
 - **BNC (端口1)** 输入/门、时间基准输入
 - **BNC (端口2)** 脉冲输出
 - **BNC (端口3)** 三相同步或模拟感应信号
 - **5个**薄膜开关: 上 /下/退出复位/进入/模式

- 8芯RJ-45插头用于RS-232串口通讯
- 检波输入可直接切换界面到RR-DS、RR-1H、RR-KYZ。
- CCT输入到外部电流比较仪

测试和校准

- 所有的调节都是用软件，而不是物理调节
- 提供50或60Hz校准
- 方向：垂直
- 再校准周期：365天
- 预热时间：60分钟

精度

精度规格适用于所有运用正弦波形的测量，并且整个工作温度 维持在18到30摄氏度之间。最大误差参数包括读取误差、稳定性、功率因数、溯源性的不确定因素而产生的误差，以及测试系统的误差。

标准精确度：不确定溯源性

最差误差：±0.01%

DC /AC转换精度误差：±0.005%

保护

- 绝缘 输入、输出、电源、箱体、控制键
- 介质耐压 2.3KVrms,60HZ,60 秒
- 浪涌耐压 IEEE472、ANSI37.90
- 保险丝 电压和辅助电压的#34.3117

输入（端口1）

- 显示门：150欧姆，最高电压为5V，钳制电压为5.7V
- 门频率：最小宽度脉冲为200nS，最大重复率为20Hz

输出（端口2）

- 型号：BNC，集电极开路输入门，27V钳制电压（最大电流为50mA）
- 频率：最大频率为2.1mHz（最小宽度脉冲为200nS）

上海雷锐精密仪器有限公司
上海市徐汇区漕溪北路 737 弄 2 号 201 室
邮编：200030

网址：www.radiumray.net
电话：+86-21-6438-0251
传真：+86-21-6438-0281

- 测量：可选性，即：Wh、VARh、Vah等
- 脉冲值：可编程（默认0.00001瓦时/脉冲）

质量

- 雷电产品符合 ANSI和IEC产品标准
- 雷电公司的校准程序严格履行MIL-STD-45662A 和 ANSI/NC SL Z540-1-1994规程
- 雷电公司的主转换标准表可溯源到 NIST
- 雷电公司质量管理体系取得 ISO-9001-2000认证
- 质保：一年免费零部件更换和人工保修

RD-22测量和功能菜单：后三个数字决定了型号。

倒数第三个数字决定了测量功能。倒数第二个数字决定了是否这个装置有内置比较仪、谐波分析、模拟感应信号组件。最后一个数字决定了仪表的电流比较仪的性能。

倒数第三个数字的定义：RD-22-Xxx

型号	测量参数
RD-22-1xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs
RD-22-2xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs, VAhrs, Qhrs, Watts, VARs, VA, 相位角、功率因数、频率
RD-22-3xx	Whrs, VARhrs, VAhrs, Qhrs, Volts, Amps, Watts, VARs, VA, Vhr, Ahr, V2hr, A2hr, 相位角、功率因数、频率 最大和最小测量:显示所有功能
RD-22-4xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs, Qhrs, VAhrs, Watts, VARs, VA, Vhr, Ahr, V2hr, A2hr, 相位角、功率因数、频率 最大和最小测量:显示所有功能 平均灵敏度: VAhrs, VA, Volts, Vhrs, Amps, Ahrs

倒数第二个数字的定义：RD-22-xXx

-x0x	没有比较仪、没有谐波分析、没有模拟感应信号组件
-x1x	内置比较仪

上海雷锐精密仪器有限公司
上海市徐汇区漕溪北路 737 弄 2 号 201 室
邮编: 200030

网址: www.radiumray.net
电话: +86-21-6438-0251
传真: +86-21-6438-0281

-x2x	谐波分析
-x3x	内置比较仪和谐波分析
-x4x	模拟感应信号组件、伏特、安培、瓦特、无功伏安、伏安（最大直流电流为2毫安）
-x5x	内置比较仪和模拟感应信号组件
-x6x	谐波分析和模拟感应信号组件
-x7x	内置比较仪、谐波分析、模拟感应信号组件

最后一个数字的定义: RD-22-xxX

-xx1	比较仪传感器最大电流125 A
-xx2	比较仪传感器最大电流200 A

附件

RR-TAD	跨导型放大器和精密直流分压器，配合初级直流电压和初级电阻使用，用来将初级直流10V电压（单元）转换成4 x 2.5V以输入至RD-22，并将电流输入分到2 x 10K欧姆初级电阻上。
RR-Analyze	用来分析谐波的软件（包括谐波选件）
RR-Calibrate	用来测试有外部DC参考仪的RD-22的软件
RR-Configure	来自定义RD-22配置的软件
RR-Kit	来自定义应用开发的软件

RD-22可选组件

RS-703A V/I	信号源
RM-1S	复位开关
RR-DS	仪表盘传感器
RR-PCSuite	客户端软件
RD-Kit	开发软件
RR-1H	红外线LED传感器
RR-1H/v	可见光LED传感器
RD-calibrate	校准软件
RM-OA	光学适配器
RR-KYZ	脉冲输入适配器

RM-110

自动比较仪

美国radian research, Inc保留最终解释权