

说明书

DMG2672A 数字兆欧表

电力工程 / 铁路运输 / 石油化工 / 水利水电 / 航天航空 / 高校



尊敬的顾客

感谢您使用本公司生产的产品。在初次使用该仪器前，请您详细地阅读使用说明书，将可帮助您正确使用该仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！



◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

一防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。



请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

—安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



一、概述

电力试验规程对众多的电力设备如：电缆、电机、发电机、变压器、互感器、高压开关、避雷器等要求做一系列的绝缘性能试验，首先是要做绝缘电阻测试。近年来随着电力事业的飞速发展,大容量设备的使用不断增加，用普通的兆欧表无法检测其绝缘性能。

在测试大容量电力设备的绝缘电阻时，绝缘电阻值和加压的时间有关，加压时间越长，绝缘阻值越高，这种现象叫绝缘的吸收现象。要了解被试品的绝缘性能必须首先对其做吸收比和极化指数试验，为下一步的泄漏、介质损耗、局部放电等，绝缘性能试验提供安全保障。我公司依照电力标准化规程特推出 DMG2672A 数字兆欧表（以下简称 DMG2672A），对电力设备进行绝缘、吸收比、极化指数耐压泄漏试验，为系列绝缘试验提供前期准确判断。

由于充电电流直接影响到大容量容性试品的绝缘值测试，因此需要大的充电电流，充电能力越强吸收比测试值就越接近真实值。DMG2672A 短路电流大于 3mA,克服了普通型兆欧表短路电流小，测试不准确、易受干扰等弊端。DMG2672A 采取适时电压电流采样做除法运算，所以在测试时即便电压发生变化，由欧姆定理计算得到的电阻值也是准确的。该表采用先进的单片机控制流程，人机界面对话，携带方便，操作简单；内附高性能大容量充电电池，交直流两用，并设有欠压保护和电池过充保护。本仪器可以自动显示当前时间，保存历史测试数据及时间，为试验人员提供了极大的方便。

本仪器是一种新型智能化仪表，是试验人员的最佳选择。

二、主要技术指标

1. 输出电压：



-DC500V, -DC1000V, -DC2500V, -DC5000V,-DC10000V

误差: $\pm 5\%FS$ (FS 为满量程值);

2.功能参数:

电阻显示范围: 100K Ω 到 10T Ω

500V,0-50G 1000V,0-100G, 2500V,0-1T, 5000V,0-10T,10000V,0-10T,

模拟进度条显示 0-10T

电容放电: 从 5000 V 至 50 V, <250 ms/ μF 放电

防护等级: IP65 (盖子封闭) , IP40 (盖子打开)

安全性: 符合 IEC61010-1, CATIV600 V 要求

3. 测试精度范围

1 ~ 10M Ω 误差: $\pm 10\%FS$ (FS 为满量程值);

10M ~ 10G Ω 误差: $\pm 5\%FS$ (FS 为满量程值);

20 ~ 200G Ω 误差: $\pm 10\%FS$ (FS 为满量程值);

10T \geq 200G Ω 误差: $\pm 20\%FS$ (FS 为满量程值);

4. 使用条件

环境温度: 0 $^{\circ}C$ - 40 $^{\circ}C$; 相对湿度: $\leq 70\%RH$

5. 电源适用范围

交流: 220V $\pm 10\%$ 充电

(内置大容量锂电, 交直两用, 便携式)

5. 体积与重量

体积: 280mm \times 210mm \times 100mm;

重量: < 5kg

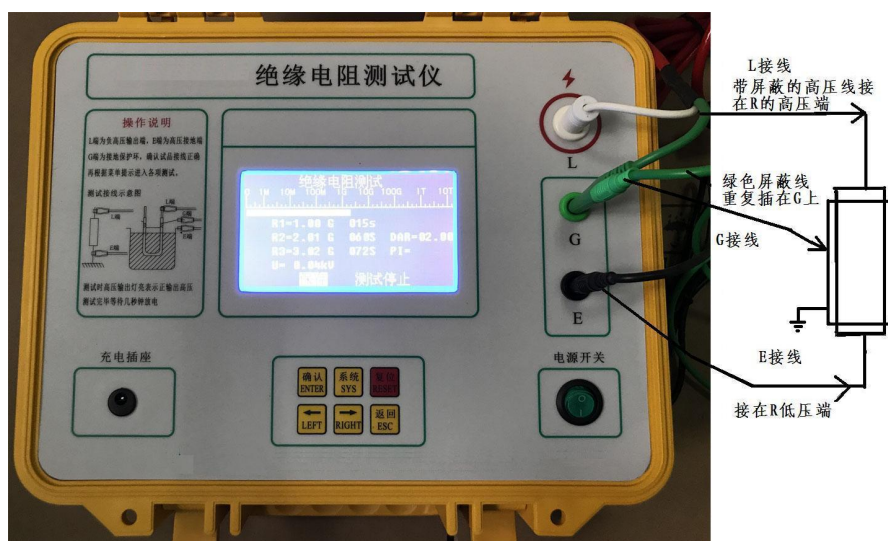


三、操作方法

试验前请接好测试线 测量接线图, 高压带有屏蔽线的插头分别插入高压 L 端和 G 端, 屏蔽线不可悬空不插入!



图A



图B

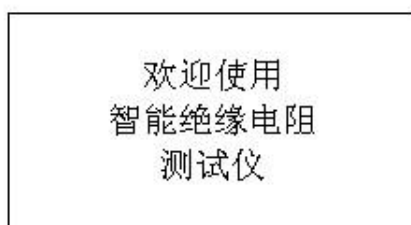
常规测试测量电气产品的元件之间绝缘电阻耐压时, 可将“L”接入电器元件耐高压端, “E”端接在电气耐压低压端。(图 A)



测量带有屏蔽作用的电器耐压时如图 B。如测试电缆时，“L”端接线缆的芯线，“E”端接外套层，“G”端接在中间屏蔽层。如果测试可以稳定不需要屏蔽接入，一般用图 A 测试。

“G”端是用来保护屏蔽部分或其他不参与测量的部分，以消除表面泄漏所引起的误差。

1. 开启电源，液晶屏显示如图



2. 选择功能键（R；R60/15S；R10/1min）任意功能进入电压选择按左移右移键选择合适的电压



3. 完成电压选择后选择确认（ENTER）进入“绝缘电阻测试”按左移右移键选择合适的电压





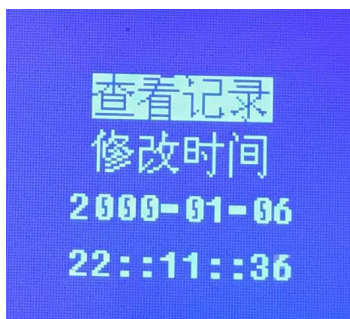
继续按确认键（ENTER）进入“正在测试”，显示测试



仪表处于连续测试电阻值状态，自动计时，如图 R1 在 15S 测试电阻值为 1G，R2 在 60S 测试绝缘电阻值为 2G，记录完成后在 R60 秒值测试，进入到 R3，10 分钟测试阻值显示。测试完成 60 秒后，自动显示介质吸收比值，DAR=1.98 显示，如此类似，计数完成 10 分钟后显示介质激化指数 PI=。测试完 10 分钟后，仪器自动关闭高压输出，自动显示放电电压，提示字符显示“放电中”，直至放电到残余电压小于 50V 时，显示“放电完”。放电过程中不可以拆卸测试线。测试过程中按确认键（ENTER）便进入停止测试，提示是否保存。这时复位键和返回键可以退出测试，退到主屏，不保存数据。如果需要保存数据，按确认键（ENTER）进入数据保存。自动保存完数据，仪器处于继续等待测试状态，按确认键（ENTER）可继续重新计时测试！

如测试品长期处于大电流，阻值低于 2M 时要考虑是否试品有局部击穿现象，及时停止测试，判断是否试品是损坏的。

4. 按功能键“系统”（SYS）进入



在“查看记录”下按确认（ENTER）进入

此时按左移右移键分别查看 250 组历史数据，记录包括测试的内容和测试时间。



如上图表示记录数据编号为第一条，测试 15 秒时值为 1G, 60S 值为 2G，吸收比 DAR 为 1.99，继续测试记录值到 R3 为 3G. 测试电压 2.52KV，如果删除记录可以按确认键删除，删除顺序为每次删除最后一条记录。有测试月日时间记录。

按左移右移键切换“查看记录”数据

在“修改时间”功能按确认（ENTER）进入



图 6-2



按左移右移键修改内容，确认（ENTER）键确定并选择下一个要修改值。返回键可以返回上级菜单。

复位完成设置。

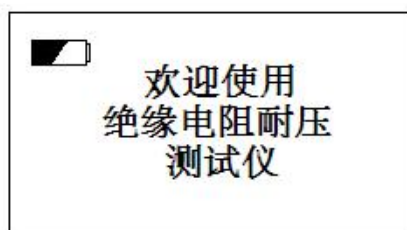
测试前请接好被试品

使用返回键是返回上级目录菜单，复位键是仪表系统复位。测试异常时请关机或按复位键

四、电池充电

本机外配专业充电器。给本机关机充电，充电一般在市电充至3小时充满。电池充满的标志是充电器上的红灯变成绿灯。

开机测试前，观察本机电池能量是否满足，开机第一界面有电池状态显示，电池欠压时显示半格电，严重欠压时显示闪烁，并伴有风鸣器叫声。此时要给仪器及时充电，充满电后才能使用。



五、注意事项

1、确认接线无误（注：**测试线禁止拖地**）后开机测试，“高压输出”灯亮表示有高压输出，此时**严禁碰触高压线！**测试过程中**严禁拔插测试线或是短接输出**，以免危及人身和损坏仪器。

2、使用仪表内部电池测量时显示暗淡或开机不显示，表示电池电量不足，**应及时关仪器并充电。**

注意：测试显示电压超出选择的额定电压很大时，并长时间不能稳定时请不接



负载测试看电压是否正常。如果还不正常请充电，充电充满再次空测试电压，电压正常便是电力不足及时充电。

3、长期不使用仪表时应定期对电池充电（一个月一次）。不使用时和充电时要关仪器。

4、仪表存放于干燥，无尘、无腐蚀性气体的环境中。

5、测试大容量容性负载时，试验完要保证有足够的放电时间，放电完毕后方可拆卸测试线。（特大容性负载放电最好超过1分钟）

6、仪表未接被试品时测得的绝缘电阻显示值一般达到T级（ $1T=1000G$ ），此值一般是随机无穷大值，如同测试空气，不具备实际意义。

7、若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不予负责。

（特别注意：测试过程中不要接触高压输出线，测试线接好后方可开机测试。切忌输出高压时将测试输出线短接。测试完毕要等待关闭高压，等待20秒以上自动放电后方可拆线。高压测试线两个头子一端接入L端，屏蔽线绿色重叠插头接入G。）

六、随机附件：

测试线三根，充电器一个，说明书一份，合格证一张

本仪器保修一年，终身维修

ELECTRICAL PRODUCTS

Provide first-class electrical
measurement products

全国统一热线：400-060-1718

电力试验设备研发生产供应商

ELECTRIC TEST EQUIPMENTS R&D MANUFACTURER



武汉华意电力科技有限公司
Wuhan Huayi Power Technology Co., Ltd.

☎ 售前：027-87455965 售后：027-87455183

🌐 www.wh-huayi.com

✉ whhuayi@126.com

📍 武汉市东湖新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝（集团）太阳城工业园 11 栋