

咨询热线:400-6213-027



**FARSEE**  
华胜科技

FS3071/3072 绝缘电阻测试仪

# 产品说明书

## 前 言

- 一、感谢您使用本公司的产品，您因此获得本公司全面的技术支持和服务。
- 二、本产品说明书适用于 **FS3071/3072 绝缘电阻测试仪**。
- 三、在使用本产品之前，请您仔细阅读产品说明书，并妥善保管以备查阅。
- 四、本产品为高压电气设备测试仪器，使用时请按产品说明书要求步骤操作，并严格遵守国家相关规定。若使用不当，可能危及设备和人身安全。
- 五、在阅读产品说明书或使用仪器的过程中如有疑问，可与本公司联系。

技术热线：400-6213-027 13349852100

电话：027-59234856 59234857 59234858 59234859

传 真：027-59234850 59234855

公司网站： [www.100MW.cn](http://www.100MW.cn) 或者 [www.100MW.com](http://www.100MW.com)

E-mail : [FS1188@188.com](mailto:FS1188@188.com) 或 [FS@100MW.com](mailto:FS@100MW.com)

## 目 录

一. 概述 .....	1 -
二. 产品特性 .....	1 -
三. 技术指标 .....	1 -
四. 仪表结构 .....	2 -
五. 使用方法 .....	3 -
六. 质量保证 .....	5 -
附录 华胜公司产品和技术 .....	6 -

## FS3071/3072系列绝缘电阻测试仪

### 一. 概述

用高压兆欧表测试电气设备绝缘电阻是检测设备绝缘状态最简单、最常用的方法。华胜FS3071/3072系列绝缘电阻测试仪（或称高压绝缘表）符合国家新颁布电力行业标准《电子式绝缘电阻表DL/T845.1-2004》的规范，能满足各种电气设备绝缘电阻测试的要求。仪表内置长效充电电池（选配），操作方便性和安全性明显优于传统机械摇表。

### 二. 产品特性

- 1、仪表的绝缘测试对于FS3071在500V最高可测20GΩ，在1000V最高可测40GΩ，在2500V最高可测100GΩ；对于FS3072型在2500V最高可测100GΩ，在5000V最高可测200GΩ；对于FS3072B型在5000V最高可测200GΩ，在10000V最高可测400GΩ；。
- 2、额定的输出电压保持在对FS3071型负载电阻可低至4MΩ /8MΩ /20MΩ；对FS3072型为20MΩ /40MΩ；对FS3072B型为40MΩ /80MΩ，这使得仪表能够精确测量较低的绝缘阻抗。
- 3、自动转换的高低范围双刻度指示，彩色刻度易于读识，并且有LED显示相应色彩。
- 4、整机采用ABS塑料机壳便携式设计，具有抗干扰能力强、结构紧凑、外观精美。
- 5、仪表采用超薄型张丝表头，抗震能力强。
- 6、交直流两用，内置可充电电池和智能充电模块，整机输出功率大（C型）。
- 7、是测量变压器、互感器、发电机、高压电动机、电力电容、电力电缆、避雷器等绝缘电阻的理想测试仪器。

### 三. 技术指标

产品主要技术指标见下表：

型 号		FS3072				
		FS 3071			FS3072B	
输出电压		500V DC	1000V DC	2500V DC	5000V DC	10000V DC
精 度	温 度	23℃±5℃				
	绝缘电阻	1MΩ ~20G Ω ±5%	2MΩ ~40G Ω ±5%	5MΩ ~100G Ω ±5%	10MΩ ~200G Ω ±5%	20MΩ ~400G Ω ±5%
	输出电压	4MΩ ~20G Ω 0~+10%	8MΩ ~40G Ω 0~+10%	20MΩ ~ 100GΩ 0~+10%	40MΩ ~200G Ω 0~+10%	80MΩ ~400G Ω 0~+10%

高压短路电流	$\geq 1\text{mA}$
工作电源	8 节 AA 型电池 (8 节 AA 型充电电池)
工作温度及湿度	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ , 最大相对湿度 85%
保存温度及湿度	$-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ , 最大相对湿度 90%
绝缘性能	电路与外壳间电压为 1000V DC 时, 最大 $2000\text{M}\Omega$
耐压性能	电路与外壳间电压为 2500V AC 时, 承受 1 分钟
尺寸	$230\text{mm} \times 190\text{mm} \times 90\text{mm}$ (L×W×H)
重量	2KG
附件	测试线一套, 说明书, 合格证

#### 四. 仪表结构

##### 1. 仪表结构图 (图 1)

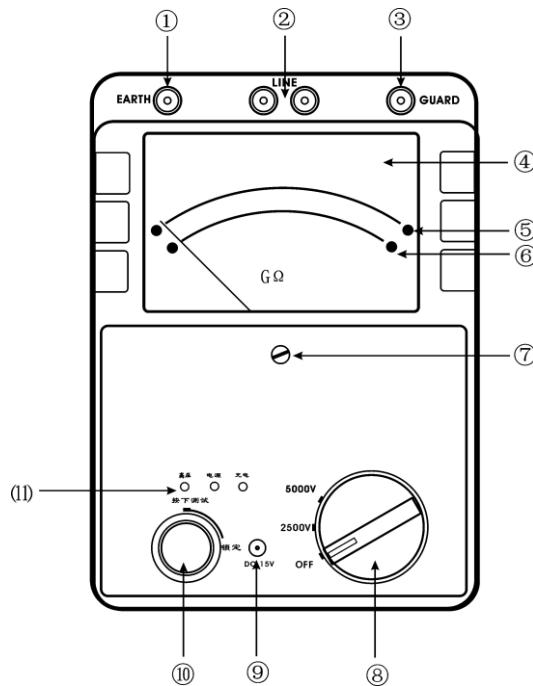


图 1: FS3072 系列绝缘表结构图

## 2、结构说明

仪器结构图说明如下表

序号	名 称	功 能
(1)	地端 (EARTH)	接于被试设备的外壳或地上。
(2)	线路端 (LINE)	高压输出端口，接于被试设备的高压导体上。
(3)	屏蔽端 (GUARD)	接于被试设备的高压护环，以消除表面泄漏电流的影响。
(4)	双排刻度线	上档为绿色：500V/0.2GΩ ~20GΩ， 1000V/0.4GΩ ~40GΩ， 2500V/1 GΩ ~100 GΩ， 5000V/2GΩ ~200 GΩ。 下档为红色：500V/0~400MΩ， 1000V/0~800 MΩ， 2500V/0~2000 MΩ， 5000V/0~4000 MΩ。
(5)	绿色发光二极管	发光时读绿档（上档）刻度。
(6)	红色发光二极管	发光时读红档（下档）刻度。
(7)	机械调零	调整机械指针位置，使其对准∞刻度线。
(8)	波段开关	可实现输出电压选择，电池检测，电源开关等功能。
(9)	充电插孔	对于C型表，输入为直流15V。
(10)	测试键	按下开始测试，按下后如顺时针旋转可锁定此键。
(11)	状态显示灯	可显示高压输出，电源工作状态，充电状态等信息。

## 五. 使用方法

### (一) 准备工作

**注意：**当第一次使用仪表时，需充电6小时（C型）。否则仪表不能正常工作。充电方法详见“电池充电”的相关内容。

- 1、试验前应拆除被试设备电源及一切对外连线，并将被试物短接后接地放电1min，电容量较大的应至少放电2min以免触电和影响测量结果。
- 2、效验仪表指针是否在无穷大上，否则需调整机械调零螺丝⑦。

**注意：**在调整机械调零螺丝时，左右调整量为半圈。

- 3、用干燥清洁的柔软布擦去被试物的表面污垢，必要时先用汽油洗净套管的表面积垢，以消除表面

漏电电流影响测试结果。

- 4、将高压测试线一端（红色）插入②LINE端，另一端接于或使用挂钩挂在被试设备的高压导体上，将绿色测试线一端插入③GUARD端，另一端接于被试设备的高压护环上，以消除表面泄漏电流的影响（详见“屏蔽端（GUARD）的使用方法”相关内容。将另外一根黑色测试线插入地端（EARTH）①端，另一头接于被试设备的外壳或地上。

**注意：在接线时，特别注意LINE（红色）与GUARD（绿色）的接法，不要将其短路。**

## （二）开始测试

- 1、转动波段开关接通电源，如电源工作正常指示灯应发绿光否则回发红或黄色光。
- 2、对于FS3072和FS3073型表转动到BATT. CHECK档，按下**测试键**⑩，仪表开始检测电池容量。
- 3、对于FS3071只要转动到电压选择档，仪器自动接通检测电池容量3秒钟。当指针停在BATT. GOOD区，则电池是好的，否则需充电（C型）或更换电池。
- 4、转动波段开关，选择需要的测试电压（500V/1000V/2500V/5000V/10000V）。
- 5、按下或锁定**测试键**⑩开始测试。这时测试键上方高压输出指示灯发亮并且仪表内置蜂鸣器每隔1秒钟响一声，代表LINE②端有高压输出。

**警告：测试过程中，严禁触摸探棒前端裸露部分以免发生触电危险。**

- 6、当绿色LED亮，在外圈读绝缘电阻值（高范围）；红色LED亮，则读内圈刻度。测试完后，松开**测试键**⑩，仪表停止测试，等待几秒钟，不要立即把探头从测试电路移开。这时仪表将自动释放测试电路中的残存电荷。

**警告：试验完毕或重复进行试验时，必须将被试物短接后对地充分放电（仪表也有内置自动放电功能，不过时间较长）**

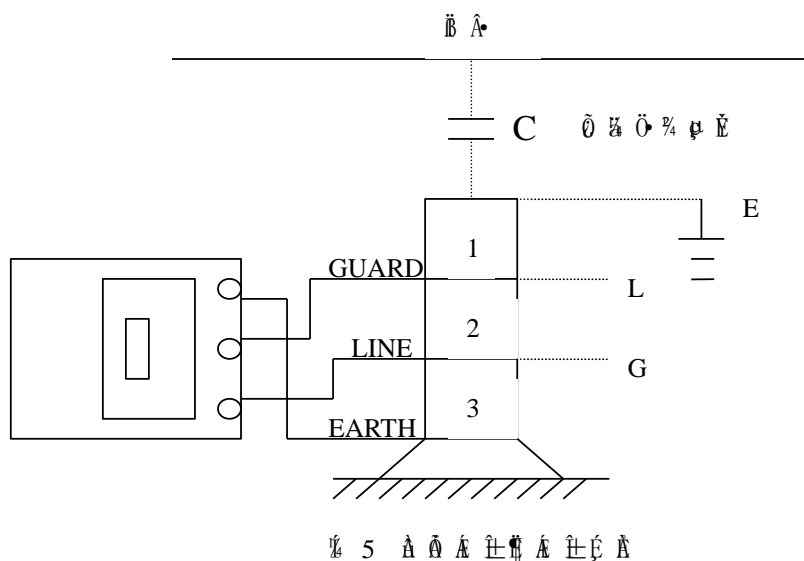
- 7、需连续进行第二次测量时，可按3-5步骤执行。

**注意：如长期不进行测试，需将电池仓中的电池拿出，以免电池液渗漏损坏仪表。**

## （三）屏蔽端（GUARD）的使用方法

在电力电缆等的绝缘测量或外界电磁场干扰时，为了消除表面漏电和外界电磁场的干扰而影响测量结果的准确度，在实际测量过程中，采用仪表的屏蔽端来消除漏电电流、屏蔽干扰。

对于两节及以上的被试品，例如避雷器、耦合电容可采用图5所示的接线进行测量。图中将屏蔽端接到被测避雷器上一节法兰上，这样，由上方高压线路等所引起的干扰电流由屏蔽端子屏蔽掉，而不经测试主回路，从而避免了干扰电流的影响。对最上节避雷器，可将其上法兰接仪表地端（EARTH）后再接地，使干扰电流直接入地。但后者不能将干扰完全消除掉。



其它方面的应用可参考此接法。

#### (四) 电池维护 (C型)

- 1、仪表可采用交直流两种方式供电，但在现场电源干扰较大或不稳定时，推荐使用电池供电。
- 2、首次使用充电电池时，需充电6小时以上。否则仪表不能正常工作。
- 3、充电电路采用专用智能充电管理模块，可自动停止充电。

**注意：**充电适配器的交流输入电压范围为220V±15%，以免接错电源造成不必要的损失。

- 4、将充电适配器的直流端插入仪表电源插孔⑨，另一端接通交流电源，充电指示灯（红色）亮，快速充电开始。
- 5、电池接近充满后，充电指示灯（绿灯）亮，转换到慢充状态。经过一端时间（1—2）小时可取下插头停止充电开始使用仪表。

**注意：**仪表不使用时，应确保波段开关处于关闭状态，以免电池过早用完。

## 六. 质量保证

- 1、本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，每一台仪器都经过严格的出厂检验。
- 2、本仪器享有壹年的保修期，在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以保修。
- 3、在仪器使用寿命内，本公司将终身提供仪器的维护、使用培训、软件升级等服务。
- 4、如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取最便捷的方式进行服务。



附录 华胜公司产品和技术

◇电力系统仿真软件

500kV、330kV、220kV、110kV、66kV、35kV、10kV 系列变电站仿真系统

◇继电保护与二次回路试验

FS 系列微机继电保护测试系统

FS103A 互感器特性测试仪

◇电气试验仪器、仪表

VLFS 系列 0.1Hz 超低频高压发生器

FS 系列变频串联谐振试验装置

FS500P 配网电容电流测试仪

FS3042 地网接地阻抗测试仪

FS8000 无线语音高压核相仪

FS-100/200 回路电阻测试仪(接触电阻测试仪)

FS 系列直流电阻快速测试仪 (1A~60A)

FS3030 变比组别测试仪

FS1011 氧化锌避雷器直流特性测试仪

FS3011 抗干扰氧化锌避雷器带电测试仪 (交流特性)

FS2080 绝缘油介电强度测试仪

FS3001 高压介质损耗测试仪

FS3071/3072 高压兆欧表 (2500V/5000V)

FS3041 接地电阻测试仪

FS30ZK 发电机转子交流阻抗测试仪

FS 系列高压开关动特性测试仪

FS 系列直流高压发生器

FRC 系列高电压分压器 (千伏表)

◇电力系统安全工器具

智能工具柜、接地线、绝缘梯、绝缘凳等

◇电能计量与电能质量试验

FS5000 智能型互感器校验仪

FS5100 单相电能表现场校验仪

共立 6310 电能质量测试仪

FS20SN 变压器容量特性测试仪

技术服务: 400-6213-027 13349852100

电 话: 027-59234856 59234857 59234858 59234859

传 真: 027-59234850 59234855

详情登陆: <http://www.100MW.cn>