

# ZC2679 水内冷发电机绝缘电阻测试仪 产品技术规范书



设备名称： 水内冷绝缘电阻测试仪

型 号： ZC2679

生产厂家： 武汉中智诚电力设备有限公司

品 牌： 中智诚电力

## 一、概述

ZC2679 水内冷发电机绝缘电阻测试仪专用于水内冷发电机的绝缘测量试验，同时也可用于试验室或现场做其它材料的绝缘测试。

仪器输出电流大于 20mA，输出电压最大 2500V。内含高精度微电流测量系统、数字升压系统。只需要用一条高压线和一条信号线连接试品即可测量。

测量自动进行，结果由大屏幕液晶显示，并将结果进行存储。

## 二、技术性能

- 1、额定电压：DC 2500V  
工作电压：额定电压 $\times$ （1 $\pm$ 10%）
- 2、测量范围：绝缘电阻 1M $\Omega$ ~20G $\Omega$   
吸收比、极化指数 1~19.99
- 3、误差范围： $\pm$ 10%RDG，（当 1M $\Omega$ ~5G $\Omega$ ）  
 $\pm$ 20%RDG，（当 0.1M $\Omega$ ~1M $\Omega$ ；5G $\Omega$ ~20G $\Omega$ ）
- 4、短路电流：>20mA
- 5、绝缘电阻：50M $\Omega$ （1000V）（测量线路与外壳间）
- 6、耐 压：AC 5kV 50Hz 1min （测量线路与外壳间）
- 7、工作电源：180~270VAC，50Hz/60Hz $\pm$ 1%
- 8、工作环境：温度 0~40 $^{\circ}$ C，相对湿度 20~80%
- 9、外形尺寸：320 $\times$ 240 $\times$ 135mm<sup>3</sup>
- 10、重 量：5kg

## 三、仪器介绍



- 1: **线路 L** 为高压输出端，由高压电缆引至被测线端，例如接至电机绕组。
- 2: **汇水管 G** 接到水内冷发电机的汇水管上。（注：有多个汇水管出口时，应当用截面积大于  $2.5\text{mm}^2$  的铜导线将各汇水管口连接，以保障测量值的准确度。）如果不是测量水内冷发电机，将该端子悬空即可。
- 3: **电源插座** AC 220V
- 4: **电源开关**
- 5: **基座 E** 接在发电机的机座上。如果不是测量水内冷发电机，将该端子接被测设备绝缘的外壳。
- 6: **按键区** 【增大】、【减小】、【功能】、【确定】
- 7: **液晶显示屏**

#### 四、主要特点

- 1、采用 32 位微控制器控制，全中文操作界面，操作方便。
- 2、自动计算吸收比和极化指数，并自动储存 15 秒、1 分钟、10 分钟的绝缘电阻值，便于分析。
- 3、输出电流大，（2500V 下输出大于 20mA）。
- 4、高压发生模块采用全封闭技术，内部有保护电阻，安全可靠。
- 5、抗干扰能力强，能满足超高压变电站现场操作。
- 6、测试完毕自动放电，并实时监控放电过程。

#### 五、工作原理

##### 1、原理结构

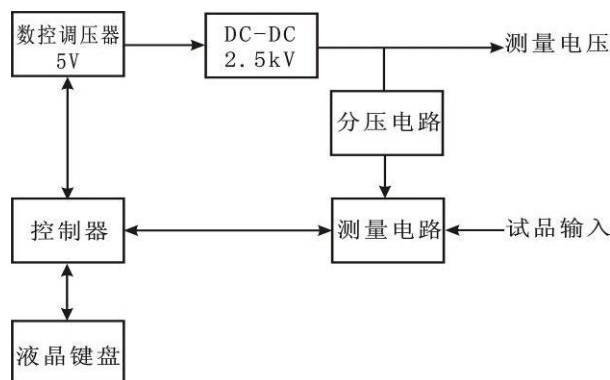


图 3 原理结构图

## 2、各部分功能

**液晶键盘：**负责键盘、显示。

**分压电路：**2.5 kV 的高压，转换成 5V，便于 AD 采集。

**测量电路：**负责数据采集，电流变换等。

**控制器：**将所有上述模块连接，完成测量。

**数控调压器：**采用 PWM 电路高效率产 0-5V 标准输出。

**DC-DC 2.5kV：**采用升压变压器，高效转换，输出 2.5kV 的直流高压。

具有短路保护功能。

## 六、验收及服务

### 1、资料要求

提供完整的技术资料，仪器配置清单，说明书齐全（如英文版的要提供相应的中文说明书），并附带电子版说明书，试验报告。各种证件齐全，包括产品合格证、保修卡。货物运输送货上门，包装严密，做好防震防摔防潮措施。

### 2、设备验收及技术培训（双方协商）

2.1、交货后供方须派技术人员指导用户进行 1 次现场实测，以验证仪器性能。

2.2、供方应负责对买方进行现场培训，为参与培训的人员提供必要的技术指导。

### 3、技术服务

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修，系统软件终身免费升级。供方对售后服务的需求必须在 24 小时内答复，在 48 小时内提供技术服务。