
SDJD-190 型大地网接地电阻测试仪

使用说明书



中 国 江 苏

扬 州 苏 电 电 气 有 限 公 司

地址：江苏省宝应县城南工业园区兴园一路 邮编：225800

电话：0514-88278018/88305855 传真：0514-88273278

网址：www.yzsddq.com E-mail：sddq@yzsddq.com

咨询热线：400-058-8018

一、概述

在电力系统中，大型地网的接地电阻的测试目前主要采用工频大电流三极法测量。为了防止电网运行时产生的工频干扰，提高测量结果的准确性，绝缘预防性试验规程规定：工频大电流法的试验电流不得小于 30 安培。由此，就出现了试验设备笨重，试验过程复杂，试验人员工作强度大，试验时间长等诸多问题。

SDJD-190 型大型地网接地电阻测试仪，可测变电站地网（ $4\ \Omega$ ）、水火电厂、微波站（ $10\ \Omega$ ）、避雷针（ $10\ \Omega$ ）多拥挤性；采用了新型信号电源，并采用了微机处理控制和信号处理等措施，很好的解决了测试过程中的抗干扰问题，简化了试验操作过程，提高了测试结果的精度和准确性，大大降低了试验人员的劳动强度和试验成本。

二、技术指标

- 1、 仪器测量范围： $0\sim 15\ \Omega$
- 2、 测量精度： 3%
- 3、 测量输出电流： $AC < 3A$
- 4、 测量线要求： $\geq \Phi 1.5\text{mm}^2$
- 5、 供电电源： $AC 220V/50HZ$
- 6、 仪器重量： 8kg

三、仪器测试的操作过程及功能说明

1、测量原理框图 1 及测试接线图

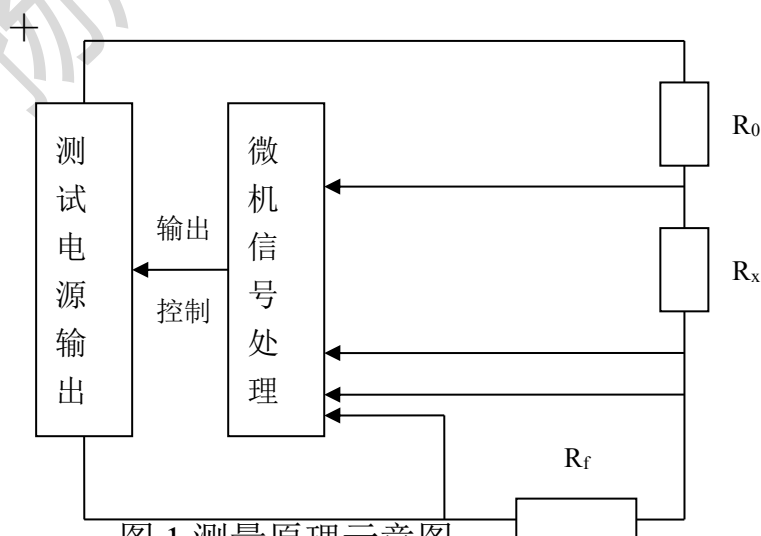


图 1 测量原理示意图

R_0 回路电阻 $5\sim 80\ \Omega$

R_x 测试电阻 $0\sim 15\ \Omega$

R_f 标准电阻

测量电流线 D: 长度为地网对角线长度的 $4\sim 5$ 倍; 线径 $\geq \Phi 1.5\text{mm}^2$

测量电压线 1: 长度为 $0.618D$; 线径 $\geq \Phi 0.8\text{mm}^2$

测量电压线 2: 三极测量时不接线

四极法测量时接被测地网

测量接地线: 接被测地网。

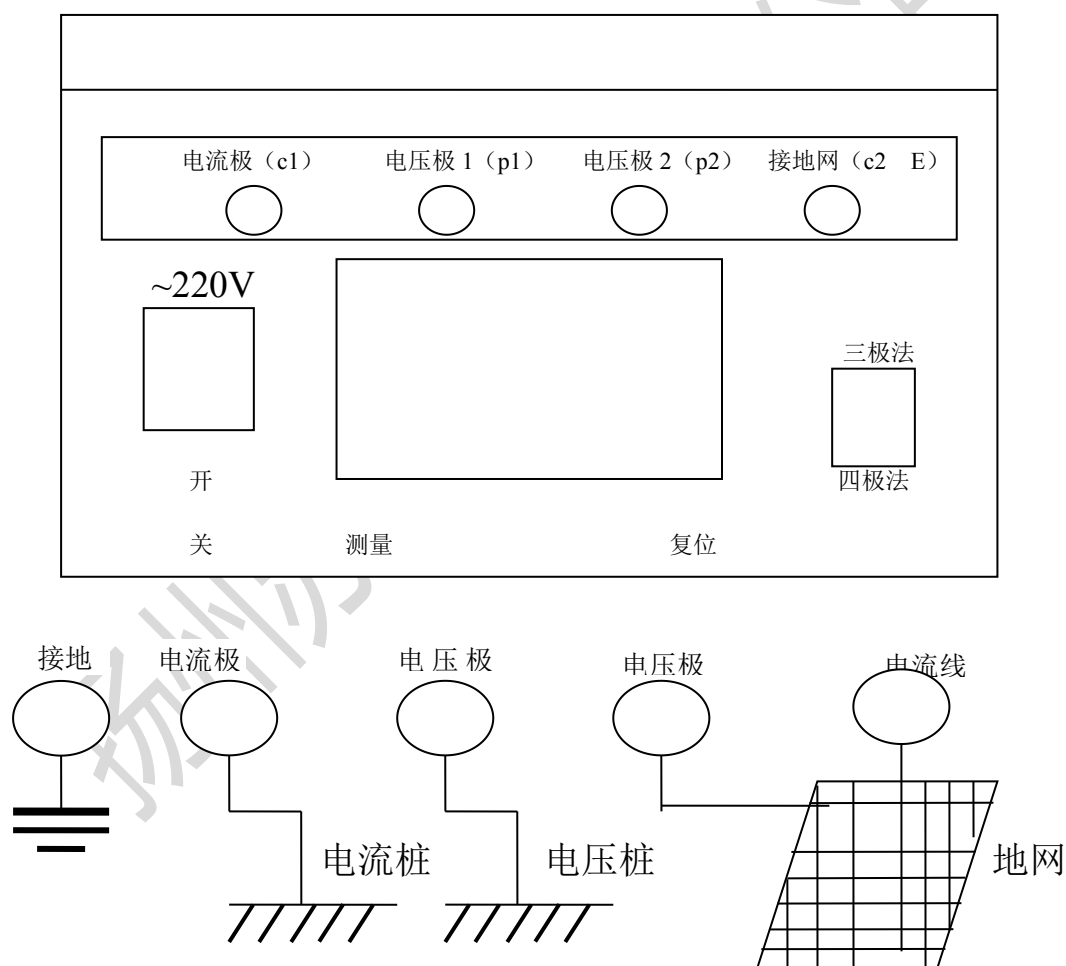


图 2 测试接线图

1) 三极法测量

三极法测量时仪器面板上的测量方法指示开关指向三极法。三根线测试分别连接电流极地桩、电压极地桩、地网。

2) 四极法测量

四极法测量时仪器面板上的测量方法指示开关指向四极法。从地网上引出两根连接线分别连接到电压极 2、接地网接线柱，然后按测量操作步骤进行测试。

2、测试操作步骤

- 1) 首先检查用于试验的电流线、电压线和地网是否有短路现象(用万用表测量),地桩上的铁锈是否清除干净,其深度是否合适(大于 0.5 米),同时检查测试线与地桩的连接是否导通。按测量接线图(2)选好地桩后接线,开始测量过程。
- 2) 检查连线无误后,给仪器接上 AC220V/50HZ 电源,对仪器进行通电。
- 3) 按测量键,开始测量(测试过程中,液晶屏显示“正在测试,请等待……”)
- 4) 仪器测试结束后,显示测试结果后,记录测试数据(本仪器可多次重复测量)
- 5) 关掉仪器电源后,拆除连线,测试过程结束。

3、仪器测试过程中故障诊断说明

- 1) 若仪器显示“回路电阻偏大”,则说明“电流输出连线”与“电流极”地桩接触不良或地桩太少,需增加地桩,减少回路电阻。地桩不小于 0.5 米。
- 2) 仪器显示“超过量程”,即为所测电阻大于 15Ω 。
- 3) 仪器显示“接地极、电流极接线错误”即为电流线或接地线未连好。
- 4) 若仪器显示“电压极连线错误”则可能电压线未连上。

四、注意事项

- 1) 为使测试顺利进行,测试请先用万用表检查测试导线与地桩的接触点是否完好。并测量放好的线是否有断路现象。
- 2) 三极法测量时地网极测试线连接不同位置的地桩时,所测的地网阻值会产生变化(同等长度的测试线除外),此时,应将所测电阻值减去测试线增加部分的电阻值,即为实际阻值,四极法测量仪

器会自动消除测试线长度变化引起的阻值变化。

- 3) 本仪器如出现其他故障，请直接与本公司售后服务部联系，请勿私自打开检查。

五、随机备件

- 1、电源线 1 根
- 2、地桩 2 根
- 3、夹子 2 支
- 4、说明书合格证 1 份

注意：测量线根据地网大小有使用者自配

扬州苏电电气有限公司