

操作说明书

新仪电气有限公司
Electric Co., Ltd.

ZN-II

发电机表面电位测试仪

武汉中能新仪电气有限公司

尊敬的用户：

感谢您购买本公司 ZN-II 发电机表面电位测试仪。在您初次使用该产品前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，如果您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们会尽快给您答复。



注 意 事 项

- 使用产品时，请按说明书规范操作
- 未经允许，请勿开启仪器，这会影响产品的保修。自行拆卸厂方概不负责。
- 存放保管本仪器时，应注意环境温度和湿度，放在干燥通风的地方为宜，要防尘、防潮、防震、防酸碱及腐蚀气体。
- 仪器运输时应避免雨水浸蚀，严防碰撞和坠落。

目 录

一、概述.....	4
二、结构及主要技术数据.....	6
三、使用说明.....	6
四、发电机表面电位测量步骤.....	7



武汉中能新仪电气有限公司
Wuhan Zhongneng Xinyi Electric Co., Ltd.

ZN-II 发电机表面电位测试仪



一、概述

常规的预防性试验一般很难发现汽轮发电机内冷定子线端部绝缘的缺陷。直流加压表面电位法试验能有效地找出定子线圈端部的绝缘缺陷。定子端部相间短路故障，造成很大的经济损失，为此，电力工业部和机械工业部下达了安生技(1994)86号文件，规定了发电机端部手包绝缘测量试验为发电机的重要试验项目之一，ZN-II 发电机表面电位测试仪是完全满足 86 号文件精神的高科技产品，它的投入使用，极大地提高了发电机的检修效率。

别称：电位差计，发电机电位差计，发电机表面电位测试仪，发电机电位外移测试仪，发电机定子手包绝缘测试仪，发电机表面电位测量杆，发电机定子线圈端部表面电位测量仪，发电机电位外移检测仪，发电机定子线圈端部表面电位测量仪，发电机手包绝缘测星杆，发电机定子线圈端

部表面电位测量仪，是利用表面电位法（又称电位外移法）检测发电机定子线棒绝缘缺陷的绝缘测试方法。通过检测定子端部手包绝缘的密实性及相对绝缘强度。它可以弥补发电机定子绕组交、直流耐压试验所发现不了的端部绝缘缺陷的不足。可以发现引线包绝缘不良，线圈鼻端绝缘包扎缺陷，绝缘盒填充泥填充不满，绑扎涤玻绳固化不良及端部接头处定子空心铜线焊接质量不良造成的渗透等缺陷。发电机定子线圈端部表面电位测量是一项新的试验项目，线圈端部起到了监督作用，进一步提高了发电机安全运行的可靠性。

技术参数：1、输入电阻：100M

2、测试电压：DC 0-30KV

3、电压精度：1.0%

注意事项：

1、锡箔纸缠包端部时，一定要包裹紧密，否则箔纸和绝缘表面会构成电容，测星杆接触时会有较大的放电电流造成误判断。

2、端部包裹时最好分为线棒侧和引水管侧，间隔大于3厘米，电位高时便于查找是哪一侧的问题，其实最主要的点是根部和锥部，中间部位测量意义不大。

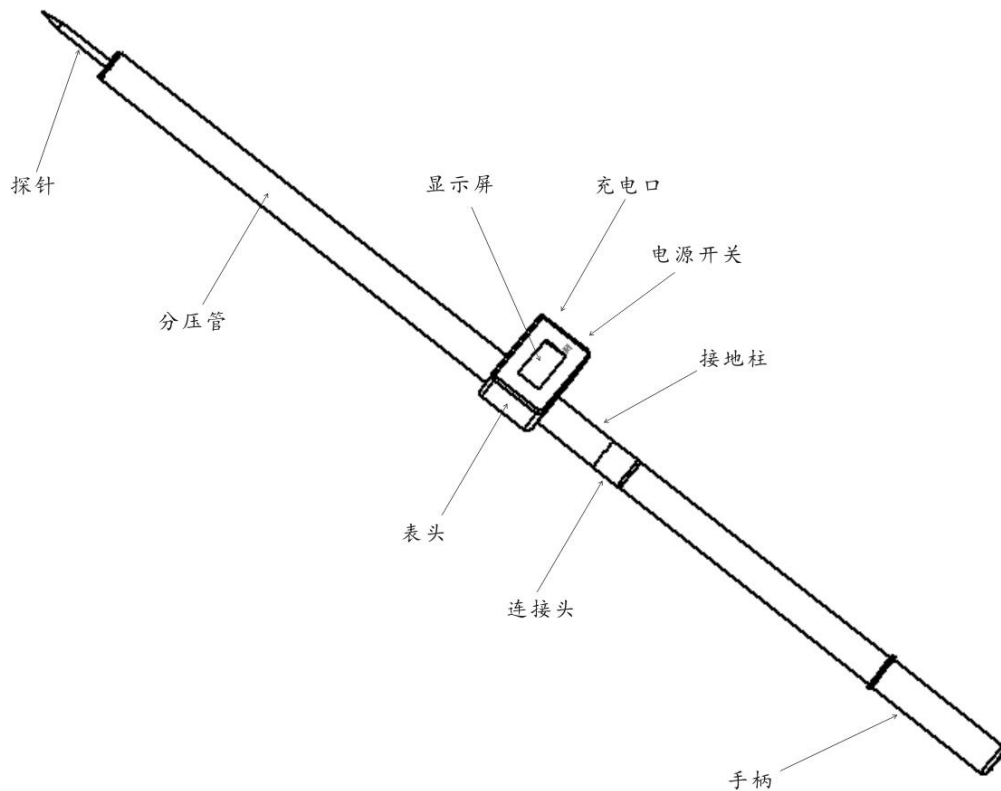
3、测量杆串接的微安表最好用数字式微安表，即便于读数、又可电流过大时保护表记。

4、端部接头因为在在机壳下部，不易测量最好提前用引线引出。

- 5、最重要的是记正确异常槽号，避免张冠李戴，切记切记！
- 6、发电机不通水的情况下进行试验，要求先将定子冷却水彻底吹净。

二、结构及主要技术数据

该测量杆采用电阻分压式，其结构如下：



测量范围 (DC)	精度
0.1~30KV	1.0 级

三、使用说明

- 1、测星杆采用两段丝口式设计，使用方便。
- 2、测量仪表头采用 8.4V 聚合物可充电锂电池，仪表出现低电压提示请及时充电，以保证测量精度。

- 3、测量杆必须经接地线接地。
- 4、打开开关按钮，开始测量。
- 5、测量时，探头与锡箔纸接触，读取电压数，电压单位为“KV”
- 6、试验时，应确保接地良好，手与表计间距离足够。

四、发电机表面电位测量步骤

- 1、发电机定子线圈对地绝缘良好。
- 2、将三相绕组首尾短接。
- 3、将发电机过度引线，端部引水管锥体绝缘，绝缘引水盒部分用锡箔纸包好、塞紧，相互间绝缘距离足够。
- 4、用测量杆进行测量。
- 5、做高压安全措施。



武汉中能新仪电气有限公司
Wuhan Zhongneng Xinyi Electric Co., Ltd.