

InsulETC1000 型变压器铁心泄露电流在线监测装置

电力变压器是电力生产中非常重要、昂贵的设备；在电力生产中实时了解变压器的绝缘运行状态是十分必要的。运行中变压器铁芯和夹件与箱体及其他接地部件之间是绝缘的，在电力变压器运行过程中其铁芯和夹件是一点接地的，以防止其电位升高。变压器铁芯和夹件绝缘不良或出现多点接地时，铁芯/夹件中就会产生电流、发热，发热会导致产生大量乙烯，严重时还会产生乙炔，甚至烧毁绕组。为了能及时发现电力变压器铁芯、夹件的绝缘缺陷，以便采取相应的处理措施，实施变压器铁芯、夹件对地电流监测是非常有意义的。实时监测变压器铁芯、夹件对地泄漏电流，可以实时监测变压器的绝缘状态，反映变压器铁芯、夹件绝缘劣化速率，弥补预防试验变压器铁芯、夹件绝缘电阻测量的不足，为变压器实施状态检修提供依据。



产品特点

- 全数字式、一体化的就地智能监测单元

全数字式、一体化的就地智能监测单元，传感器与信号调理电路、CPU 和通信等都集中在智能监测单元，在设备现场连续实时地对监测参数就地进行信号转换、采集、处理。真正实现了监测参数的就地数字化测量。

- 先进的硬件平台技术

监测单元采用意法公司 ARM 微处理器；信号转换采用 16 位高速 AD。该平台性能稳定、分辨率高、数据处理实时性强，特别适合强电磁干扰环境下微小信号的处理。

- 高精度单匝穿芯式传感器

信号拾取采用一匝穿芯式零磁通互感器，增加自适应动态电子电路，在测量范围内线性度好，传感器采用三层屏蔽设计，抗干扰能力强，电磁兼容性好。

- 强大的兼容性

本装置采用 RS485 通讯接口，内嵌标准的 Modbus 协议和 CDT 规约，轻松实现系统的对接。

- 高度的安全性

本装置采用一匝穿芯方式进行信号取样，不需要在在监测回路中串入取样部件。监测装置不影响监测本体的正常安全运行。

技术参数

1. 使用环境条件

- a)环境温度：- 40℃ - + 80℃
- b)相对湿度：5%~100%
- c)大气压力：80kPa~160kPa

2. 供电电源

- a)电源电压：AC220V / DC220V
- b)功率：≤20VA

3. 技术参数

- a) 泄漏电流测量范围：0 – 10000mA
- b) 测量精度：0.1mA~50mA 范围时，(测量值*1%+0.5mA)
50mA~10000mA 时，(测量值*0.5%+1mA)
- c) 通讯传输距离：0-1000m
- d) 通讯接口：RS485

4. 数据管理子系统

数据管理子系统部署在站控层，实现以下功能：

- 数据采集和处理
- 实时监测和图形浏览
- 历史曲线查询和分析
- 设备预警和报警管理
- 设备状态比对
- 设备管理：管理用户各变电站高压电气设备信息
- 远程通信：通过公共通信网络定时或实时接受、查看变电站的在线监测数据，向部署在网省的数据分析诊断系统发送监测数据。
- 数据分析：提供多种图表实现数据显示、处理方法协助工程师对在线数据进行综合分析
- 信息查询：(1) 在线显示设备信息； (2) 灵活显示设备的特征数据及趋势
- 报表系统：可按照默认模式自动生成信息报表，用户可轻松编辑报表
- 信息共享：多个用户终端可根据其权限获得相应的信息

标准配置

产品名称	数量
铁芯接地在线监测 IED	1 台
穿心式零磁通监测装置	每台变压器配置 1 只
户外集控箱	一台变压器配置一个
电线电缆	若干
用户手册	1 本
出厂检测报告等用户资料	1 套