(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105629125 A
(43)申请公布日 2016.06.01

(21)申请号 201410595204.4

(22)申请日 2014.10.30

(71)申请人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安大街86号
申请人 博爱县电业公司

(72)发明人 任家印 贾瑞武

(51)Int.Cl.
G01R 31/06(2006.01)
G08C 17/02(2006.01)

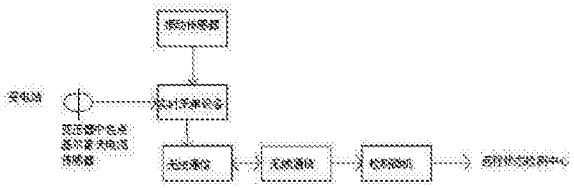
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种变压器直流偏磁检测装置

(57)摘要

本发明涉及电力领域，具体涉及一种变压器直流偏磁检测装置，所述一种变压器直流偏磁检测装置由五部分组成，变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机、远程状态监测中心。本发明的优点是：本监测装置是一整套全自动、高精度、实时监测装置，能实时显示主变中性点直流电流幅值和极性，及加速度的频域幅值变化，能清晰地显示各变电站主变中性点直流电流的分布规律及与加速度频域幅值的对应关系，即时判断变压器直流偏磁的程度，保护变压器。



CN 105629125 A

1. 一种变压器直流偏磁检测装置，其特征在于：所述一种变压器直流偏磁检测装置由五部分组成，变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机、远程状态监测中心；所述变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机通过电线连通；所述控制室的监测微机通过光纤网与远程监测中心连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种变压器直流偏磁检测装置，其特征在于：所述实时采集设备使用电流采集卡 NI-9239。

3. 根据权利要求 1 所述的一种变压器直流偏磁检测装置，其特征在于：所述无线通讯设备采用 Mesh 无线网络通许法。

4. 根据权利要求 1 所述的一种变压器直流偏磁检测装置，其特征在于：所述控制室的监测微机采用工业级 32 位处理器。

一种变压器直流偏磁检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力领域，具体涉及一种变压器直流偏磁检测装置。

背景技术

[0002] 高压直流装置单极大地回线运行时，对于同一地区的交流装置可能产生影响，两个处于不同直流电位的变电站经输电线路构成回路，将有直流电流流到变压器中性点和变压器绕组。变压器会出现直流偏磁现象，造成变压器噪声增大，振动加剧等，对变压器的危害是长期的，而目前还没有一套行之有效的质量检验方法。因此有必要建立一套有效的变压器直流偏磁的实时监测装置。

发明内容

[0003] 为解决上述的技术问题，本发明采用以下技术方案： 一种变压器直流偏磁检测装置，所述一种变压器直流偏磁检测装置由五部分组成，变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机、远程状态监测中心；所述变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机通过电线连通；所述控制室的监测微机通过光纤网与远程监测中心连接。

[0004] 所述实时采集设备使用电流采集卡 NI-9239。

[0005] 所述无线通讯设备采用 Mesh 无线网络通许法。

[0006] 所述控制室的监测微机采用工业级 32 位处理器。

[0007] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本监测装置是一整套全自动、高精度、实时监测装置，能实时显示主变中性点直流电流幅值和极性，及加速度的频域幅值变化，能清晰地显示各变电站主变中性点直流电流的分布规律及与加速度频域幅值的对应关系，即时判断变压器直流偏磁的程度，保护变压器。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明一种变压器直流偏磁检测装置结构示意图。

具体实施方式

[0009] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0010] 本发明一种变压器直流偏磁检测装置的一个实施例： 一种变压器直流偏磁检测装置，所述一种变压器直流偏磁检测装置由五部分组成，即变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机、远程状态监测中心；所述变压器中性点霍尔电流传感器和振动传感器、实时采集设备、无线通讯设备、控制室的监测微机通过电线连通；所述控制室的监测微机通过光纤网与远程监测中心连接。

[0011] 所述实时采集设备使用电流采集卡 NI-9239。

[0012] 所述无线通讯设备采用 Mesh 无线网络通许法。

[0013] 所述控制室的监测微机采用工业级 32 位处理器。

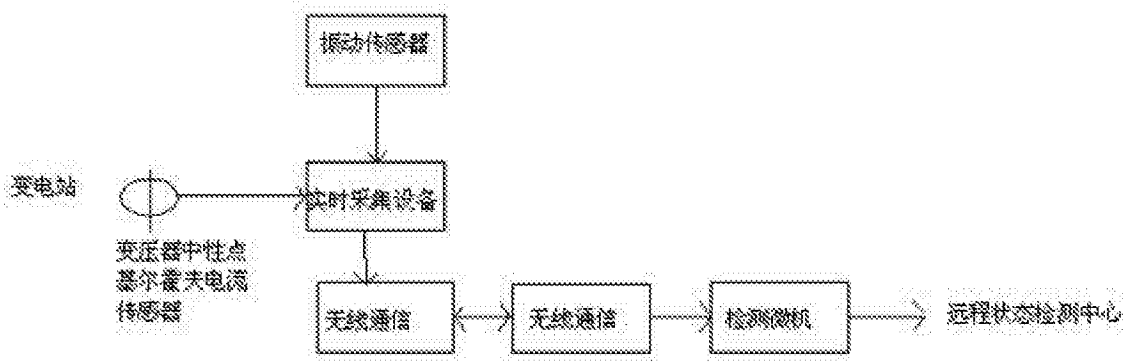


图 1