



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204556765 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520288497. 1

(22) 申请日 2015. 05. 07

(73) 专利权人 保定市科威电力科技有限公司

地址 071000 河北省保定市北二环路 5699
号大学科技园 7B-4

(72) 发明人 王增乐

(51) Int. Cl.

G01R 31/02(2006. 01)

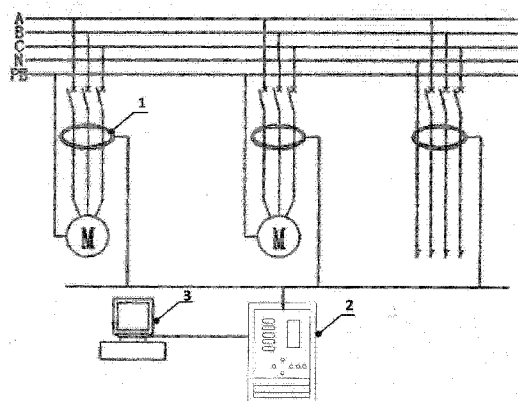
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种漏电监测系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种漏电监测系统,包括:可连接上位机的监测主机和设置于用电设备上的零磁通漏电检测互感器;所述零磁通漏电互感器与监测主机通过串行总线连接;所述监测主机可与上位机电连接和/或无线连接;所述监测主机设置有电流检测报警处理装置。所述零磁通漏电检测互感器与监测主机通过串行总线连接,提高了互感器的灵敏度,所述监测主机设置的电流检测报警处理装置可根据漏电电流定级报警,判断出漏电故障程度及确定何时检修,同时所述电流检测报警处理装置可指示跳闸动作时间和跳闸整定值,防止越级跳闸引发大面积停电,从而实现对供电系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。



1. 一种漏电监测系统,其特征在于,包括:可连接上位机的监测主机和设置于用电设备上的零磁通漏电检测互感器;

所述零磁通漏电互感器与监测主机通过串行总线连接;

所述监测主机可与所述上位机电连接和/或无线连接;

所述监测主机设置有电流检测报警处理装置。

2. 如权利要求1所述的漏电监测系统,其特征在于,所述零磁通漏电互感器装设有微晶铁芯。

3. 如权利要求1所述的漏电监测系统,其特征在于,所述串行总线为RS485数据总线。

4. 如权利要求1所述的漏电监测系统,其特征在于,所述监测主机设有存储模块。

一种漏电监测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统漏电监测技术领域,更具体地说,涉及一种漏电监测系统。

背景技术

[0002] 随着国民经济的飞速发展,工矿企业逐步增多,由于用电设备漏电造成的危害频繁发生,漏电监测系统的可靠性和精确性成为安全生产的基本保证。

[0003] 现有漏电监测系统中,多设置漏电继电器通过跳闸断电方式,防止在漏电发生时的接地故障电流引起的设备事故或电气火灾,然而,现有的该种漏电处理机制对于不能随时停机用户(如工矿企业)在漏电继电器完成保护后,造成了停机停产引起的经济损失。

[0004] 从而亟需漏电监测系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种漏电监测系统,实现对供电系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。

[0006] 一种漏电监测系统,包括:可连接上位机的监测主机和设置于用电设备上的零磁通漏电检测互感器;

[0007] 所述零磁通漏电互感器与监测主机通过串行总线连接;

[0008] 所述监测主机可与所述上位机电连接和/或无线连接;

[0009] 所述监测主机设置有电流检测报警处理装置。

[0010] 优选地,所述零磁通漏电互感器装设有微晶铁芯。

[0011] 优选地,所述串行总线为 RS485 数据总线。

[0012] 优选地,所述监测主机设有存储模块。

[0013] 从上述的技术方案可以看出,本实用新型实施例中的零磁通漏电检测互感器与监测主机通过串行总线连接,提高了互感器的灵敏度,所述监测主机设置的电流检测报警处理装置可根据漏电电流定级报警,判断出漏电故障程度及确定何时检修,同时所述电流检测报警处理装置可指示跳闸动作时间和跳闸整定值,防止越级跳闸引发大面积停电,从而实现对供电系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为本实用新型实施例公开的一种漏电监测系统结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型实施例公开了一种漏电监测系统,实现对供电系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。

[0018] 图 1 示出了一种漏电监测系统,包括:

[0019] 设置于用电设备上的零磁通漏电检测互感器 1;

[0020] 以及,可与上位机 3 连接的监测主机 2;

[0021] 所述零磁通漏电互感器 1 与监测主机 2 通过串行总线连接;

[0022] 所述零磁通漏电互感器 1 设置于待检测的用电设备上,通过所述零磁通漏电互感器 1 可准确定位待检测的用电设备的位置;

[0023] 所述零磁通漏电互感器 1 装设有微晶铁芯,所述微晶铁芯具备零磁通工作特性,且具有极高初始导磁率;在线路中具有很高的插损,良好的频率特性和温度稳定性,并有效抑制共模噪声。提高了互感器的灵敏度。所述零磁通漏电互感器 1 通过串行总线,将漏电流数据上送到所述监测主机 2。

[0024] 所述监测主机 2 可设置显示单元显示某所述零磁通漏电互感器的漏电信息,并形成实时变化趋势曲线,有助于检修人员精确判断系统绝缘状况和计划检修。

[0025] 所述监测主机 2 可与所述上位机 3 电连接和/或无线连接;

[0026] 所述监测主机 2 可通过 TCP/IP 协议与所述上位机 3 数据交换,实现通讯组网。所述上位机 3 实时显示漏电数据和可调取历史警报数据,实现远程监控和管理。

[0027] 所述监测主机 2 设置有电流检测报警处理装置;

[0028] 所述监测主机 2 根据所述电流检测报警处理装置,电流检测报警处理装置可包括采集单元和微处理器,但不局限于上述构成,所述电流检测报警处理装置采集所述零磁通漏电互感器 1 的漏电电流值,并进行警报,根据漏电电流值分为 80mA、150mA、300mA、500mA。所述监测主机 2 检测漏电电流值超过某警报定值时发出警报,在自动延时后调整到下一级定值;根据报警间隔的时间长短判断出漏电故障级别,以提示检修信息;同时也可根据现场工况设定相应的跳闸动作时间和跳闸整定值,以防止越级跳闸引发不能随时停机用户大面积停电。

[0029] 所述监测主机 2 和所述零磁通漏电互感器 1 采用 RS485 数据总线传输,最多可监控 128 条线路,抗干扰,且成本低,安装方便。

[0030] 优选地,所述监测主机 2 设有存储模块。

[0031] 所述监测主机 2 可利用所述存储模块将报警及跳闸记录自动存档,并支持查询及上位机 3 查询和打印,为检修人员制定检修计划提供参考数据。

[0032] 需要说明的是,漏电监测系统可适用于用电设备较为密集的小区,且对于不能随时停机用户,如:矿山、煤炭、化工、钢铁、纺织等行业及大型商业供电系统的干线、支线首端

的漏电监测警报 ; 低压大电流系统供电末端线路绝缘劣化监测警报、电机匝间短路故障警报 ; 低压小电流系统的电气漏电分级警报 ; 单相接地选线报警等。

[0033] 然而,并不局限于上述列举应用范围。

[0034] 综上所述 ;

[0035] 本实用新型实施例中的零磁通漏电检测互感器与监测主机通过串行总线连接,提高了互感器的灵敏度,所述监测主机设置的电流检测报警处理装置可根据漏电电流定级报警,判断出漏电故障程度及确定何时检修,同时所述电流检测报警处理装置可指示跳闸动作时间和跳闸整定值,防止越级跳闸引发大面积停电,从而实现对供电系统对漏电程度的监测,并提供停机检修指示信息,保证不能随时停机用户如工矿企业的可靠用电。

[0036] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

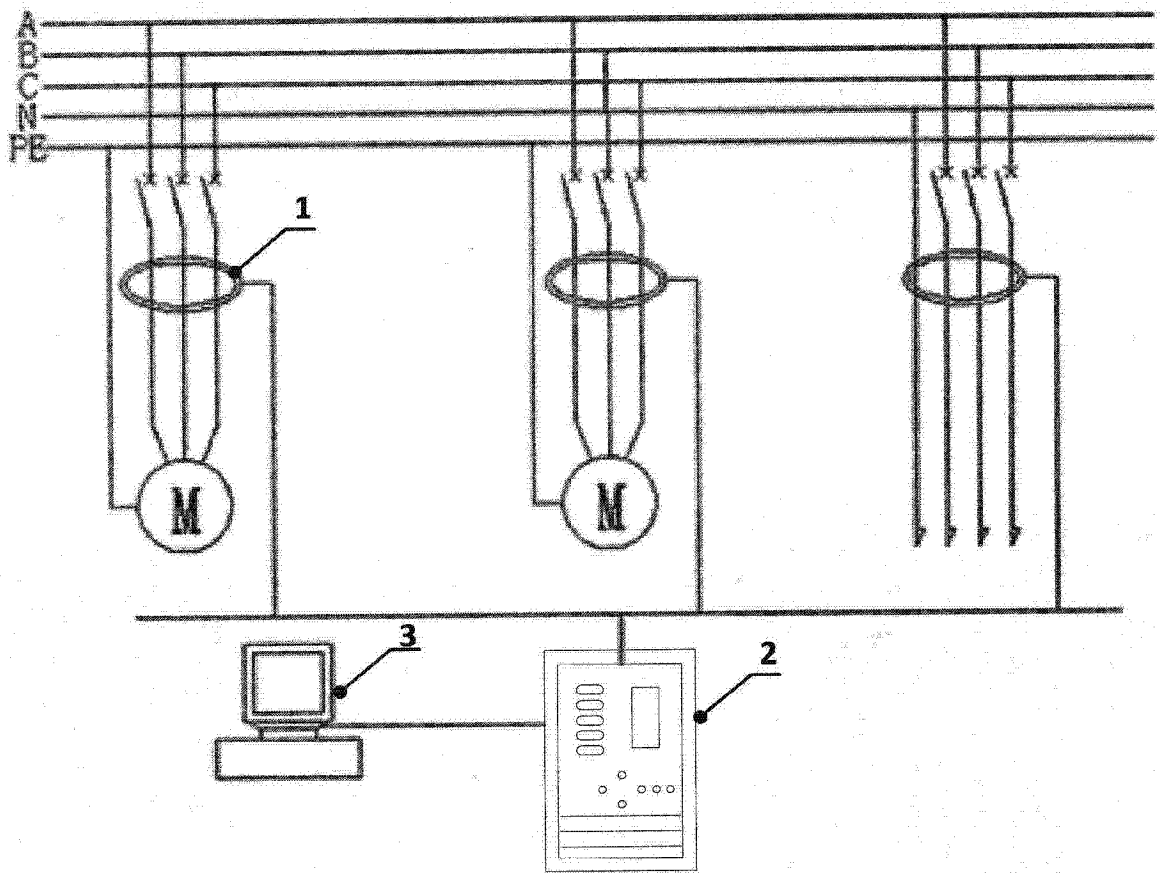


图 1