

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02J 13/00 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820135990. X

[45] 授权公告日 2009年6月10日

[11] 授权公告号 CN 201256306Y

[22] 申请日 2008.9.27

[21] 申请号 200820135990. X

[73] 专利权人 北京诚骋成科技发展有限公司

地址 100028 北京市朝阳区西坝河中里 36 号
楼 143 室

[72] 发明人 郭新田 吕玉恒 石秀锦 索元宏
马 臣

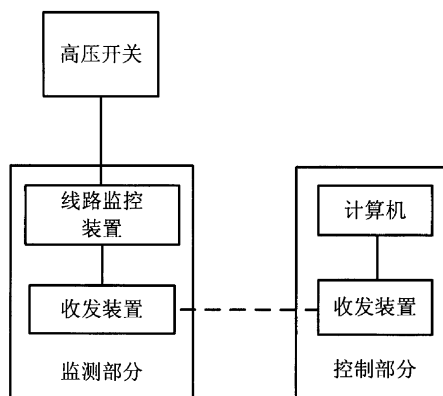
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高压开关智能控制保护系统

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高压开关智能控制保护系统，由监测部分与控制部分构成，控制部分由计算机与收发装置构成，计算机为工业控制计算机，并且与收发装置连接。监测部分由线路监控装置与收发装置构成，两个收发装置均为无线路由器，并且通过通信网络相连接。该线路监控装置还与高压开关相连接。本实用新型设计结构简单合理，操作方便，性能可靠、稳定，操作人员可在远端对开关本体进行控制以及对线路的状态进行实时监测、判断、处理，及时启动高压开关切除故障，最大限度减少故障损失；另外，由于设置了线路监控装置和收发装置，在保证数据信号传输速度的同时，还保证带有监测数据的报文信息在传输过程中不会发生丢失，还可以传输类型数据信号。



1、一种高压开关智能控制保护系统，包括控制部分，所述控制部分由计算机与收发装置构成，其特征在于，还包括监测部分，所述监测部分由线路监控装置与收发装置构成，所述两个收发装置通过通信网络连接。

2、如权利要求1所述的高压开关智能控制保护系统，其特征在于，所述线路监控装置还分别与高压开关及所述收发装置相连接。

3、如权利要求1所述的高压开关智能控制保护系统，其特征在于，所述通信网络可以采用 GSM 网络或 CDMA 网络。

4、如权利要求1所述的高压开关智能控制保护系统，其特征在于，所述计算机为工业控制计算机，并且与所述收发装置连接。

5、如权利要求1所述的高压开关智能控制保护系统，其特征在于，所述两个收发装置为无线路由器。

6、如权利要求1所述的高压开关智能控制保护系统，其特征在于，所述控制装置还与外界的报警装置相连接。

高压开关智能控制保护系统

技术领域

本实用新型涉及一种高压开关控制系统，尤其是一种高压开关智能控制保护系统。

背景技术

目前，现有的高压开关主要是通过电缆线与控制装置相连接，由于电缆线铺设的距离有限，其最长只能铺设几十米的距离，从而使对高压开关的操作与管理受到了局限。另外，现有的高压开关远距离的操作需要多个步骤才能够完成，所花费的时间较长。尤其是当一个控制装置与多个高压开关相连接后，当其中一个开关连接的线路发生故障时，需要逐个分、合开关判断故障处所，频繁的开关分、合操作将耗费大量的人力和时间，给生产带来极大的损失。

实用新型内容

针对上述技术中存在的不足之处，本实用新型提供一种设计结构简单、操作方便，性能可靠、稳定，可远程操作高压开关，并且具有线路实时监控保护与传输功能的一种高压开关智能控制保护系统。

为实现上述目的，本实用新型提供一种高压开关智能控制保护系统，包括控制部分，所述控制部分由计算机与收发装置构成，还包括监测部分，所述监测部分由线路监控装置与收发装置构成，所述两个收发装置通过通信网络相连接。

所述线路监控装置还分别与高压开关及所述收发装置相连接。

所述通信网络可以采用 GSM 网络或 CDMA 网络。

所述计算机为工业控制计算机，并且与所述收发装置连接。

所述两个收发装置为无线路由器。

所述控制装置还与外界的报警装置相连接。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

本实用新型提供的高压开关智能控制保护系统，由监测部分与控制部分构成，其中，控制部分由计算机与收发装置构成，计算机为工业控制计算机，并且与收发装置连接。监测部分由线路监控装置与收发装置构成，两个收发装置均为无线路由器，并且通过通信网络相连接。该线路监控装置还与高压开关相连接。本实用新型设计结构简单合理，操作方便，性能可靠、稳定，操作人员可在远端对开关本体进行分、合控制以及对线路的状态进行实时监测、判断、处理，及时启动高压开关切除故障，最大限度减少故障损失；另外，由于设置了线路监控装置和收发装置，在保证数据信号传输速度的同时，还保证带有监测数据的报文信息在传输过程中不会发生丢失，还可以传输类型数据信号。因此，本实用新型可适用于各种高压开关。

附图说明

图1 为本实用新型结构框图；

图2 为本实用新型控制部分与多个监测部分连接框图。

具体实施方式

为了更清楚的表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

图 1 为本实用新型结构框图，本实用新型提供的高压开关智能控制保护系统，主要由监测部分与控制部分两部分构成。其中，控制部分由计算机与收发装置构成，该计算机可采用工业控制计算机，并且与收发装置相连接。监测部分由线路监控装置与收发装置构成，线路监控装置也通过线路与收发装置相连接。两个收发装置均为无线路由器，并且通过 GSM 信号或 CDMA 信号相连接，从而实现数据信号的发送与接收。另外，控制部分还与外界的报警装置相连接。

图 2 为本实用新型控制部分与多个监测部分连接框图。将多个监测部分

的 IP 地址或 ID 号码输入作为控制端的控制部分中的计算机中，如果需要对其中一个监测部分发送指令，只需将该指令按照该监测部分的 IP 地址或 ID 号码进行发送，则可实现对其对应高压开关的分、合操作；或者如果接收到其中一个监测部分发送出的带有故障信息的报文数据，只需对该监测部分的 IP 地址或 ID 号码进行验证，即可知道该报文数据是由哪个开关装置发送出，使工作人员能够迅速得知故障信息的来源，从而及时对该故障进行处理。

综上所述，本实用新型提供的高压开关智能控制保护系统，突破了现有技术中由于电缆线路原因所导致的开关控制距离短的束缚，实现了远程高压开关分、合操作，从而拓宽了高压开关的使用空间，尤其适用于管理分散、点多线长的区段。在使用过程中，当控制人员确认设备安装地点和开关编号后，通过控制部分计算机中安装的系统管理软件的人机交互界面，对远端的监测部分下达指令，该指令采用数据信息的形式通过互联网移动通讯的 GSM 网络或 CDMA 网络，传输到监测部分内部的线路保护监控装置中，线路保护监控装置按照接收到的命令启动高压开关，从而实现对高压开关的分、合闸操作，极大地缩短了高压开关操作时间。通过在监测部分中设置的线路监控装置，还可实现对线路运行状态进行全天候实时监测。当线路发生故障时，线路监控装置可自动启动并发出跳闸指令，使该高压开关跳闸，同时，线路监控装置其内部的收发装置把故障状态下的开关状态和故障信息采用数据报文的方式，通过 GSM 网络或 CDMA 网络传输到远端的控制端，控制端在接收到信息的同时发出警报，提醒控制人员线路发生故障，从而及时对该故障进行处理。尤其当多回路线路发生故障时可迅速判断故障范围，切除故障线路，恢复非故障线路的运行，最大限度减少故障损失。本实用新型设计结构简单合理，操作方便，性能可靠、稳定，可适用于各种类型的高压开关，如断路器。

以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是，本实用新型并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

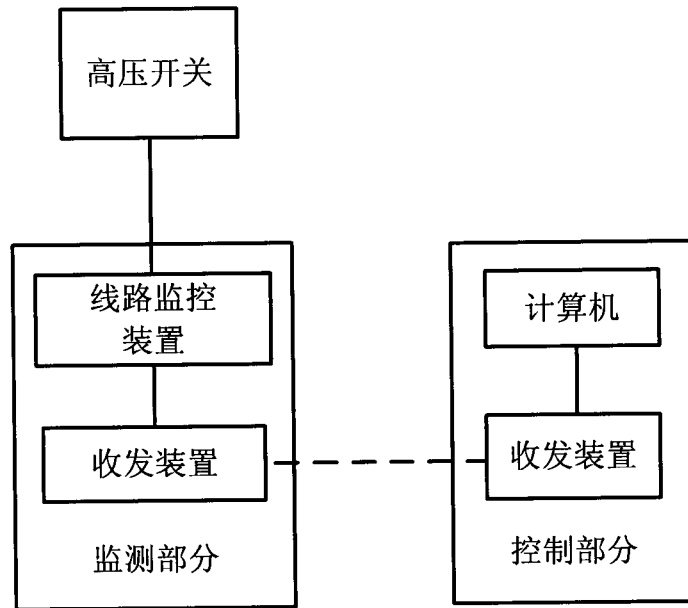


图 1

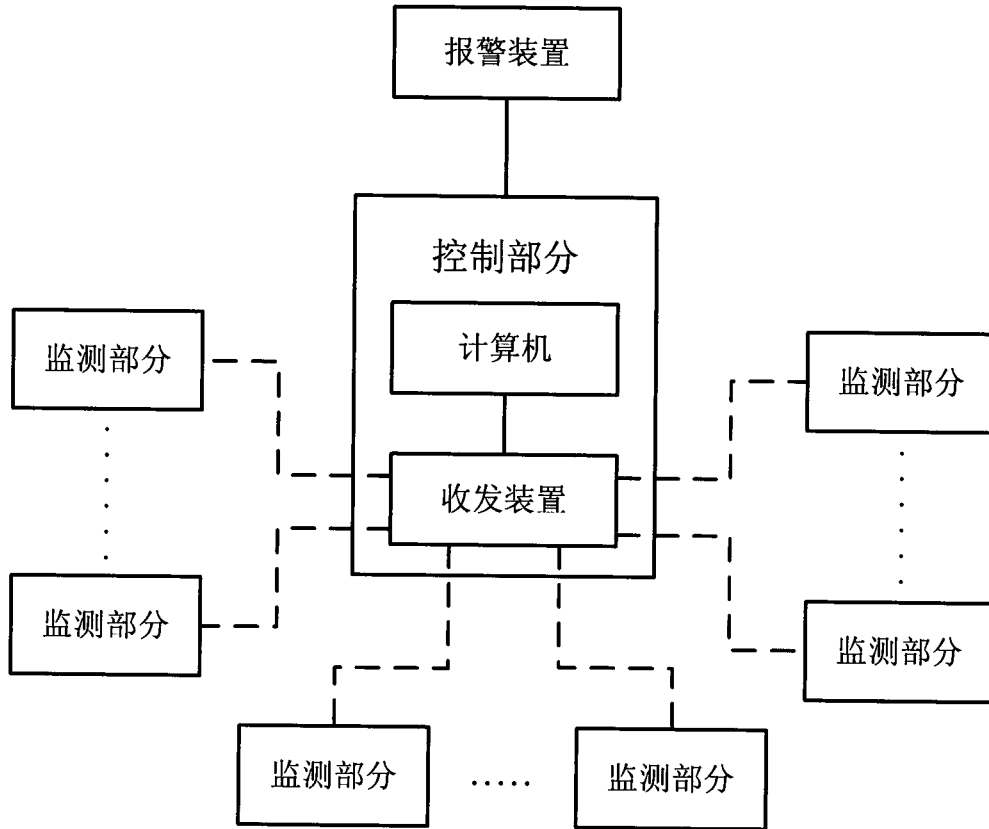


图 2