



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206163420 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621166207.7

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.10.31

H01H 50/04(2006.01)

H01H 47/00(2006.01)

(73)专利权人 国网山东省电力公司莱芜供电公司

地址 271100 山东省莱芜市鲁中西大街21号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 任杰 李程 赵玉娟 李海升  
杜飞 谢少博 张玉倩 陈文英  
尹新明 李凯 尉龙 段伦兴  
张红 王学海 吕超 吕立花  
解江胜

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 郑宪常

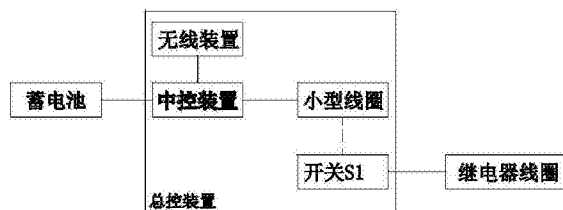
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能继电器及其固定装置

(57)摘要

一种智能继电器及其固定装置,包括继电器本体、蓄电池、总控装置、复位弹簧和挡板;所述的总控装置和蓄电池设置在继电器本体内,所述的总控装置包括小型线圈、与小型线圈配合使用的开关S1、中控装置和无线装置,所述的中控装置的电源端与蓄电池相连,中控装置的控制端与小型线圈相连,中控装置的通信端与无线装置相连,所述的开关S1设置在小型线圈的下方;所述开关S1的出线端与继电器本体线圈的近电源侧相连。本实用新型避免了某些继电器延时装置的使用,节约了成本,并预防了开关S1的抖动,避免事故的发生,安装和拆卸简单快速,提高了工作效率。



1. 一种智能继电器,包括继电器本体,其特征是,还包括蓄电池、总控装置、复位弹簧和挡板;所述的总控装置和蓄电池设置在继电器本体内,所述的总控装置包括小型线圈、与小型线圈配合使用的开关S1、中控装置和无线装置,所述的中控装置的电源端与蓄电池相连,中控装置的控制端与小型线圈相连,中控装置的通信端与无线装置相连,所述的开关S1设置在小型线圈的下方;所述开关S1的出线端与继电器本体线圈的近电源侧相连。

2. 根据权利要求1所述的一种智能继电器,其特征是,所述的中控装置包括单片机,所述的无线装置包括蓝牙装置、WIFI装置或485通信装置。

3. 根据权利要求1所述的一种智能继电器,其特征是,所述开关S1刀闸的重力大于开关S1刀闸与开关S1底座的阻力。

4. 一种智能继电器的固定装置,利用权利要求1-3任意一项所述的一种智能继电器,其特征是,在继电器本体的背部设置有用于安装在安装杆上一水平方向的固定凹槽,在继电器本体固定凹槽的上部、继电器本体背部的两侧对称设置有用于固定挡板的卡槽;所述的挡板为方形挡板,在挡板的上部设置有拉柄,所述复位弹簧的一端与继电器本体背部的左上角固定,复位弹簧的另一端与拉柄的顶部相固定;复位弹簧以拉柄的竖直轴线为对称轴对称设置。

5. 根据权利要求4所述的一种智能继电器的固定装置,其特征是,在所述的拉柄上均匀设置有防滑粒。

6. 根据权利要求5所述的一种智能继电器的固定装置,其特征是,所述的拉柄上均匀设置有防滑通孔。

## 一种智能继电器及其固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及继电器技术领域,具体地说是一种智能继电器及其固定装置。

### 背景技术

[0002] 现有的继电器并没有远程智能控制的功能,不可以随时随地的进行开断继电器;并且现有的安装在控制柜中的继电器需要先安装在安装杆上,通过卡扣安装,但是拆卸十分不方便,需要拆下安装杆才可以,操作麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能继电器及其固定装置,用于解决现有的继电器无法实现远程随时随地开断的功能,并且安装拆卸操作复杂的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种智能继电器,包括继电器本体,其特征是,还包括蓄电池、总控装置、复位弹簧和挡板;所述的总控装置和蓄电池设置在继电器本体内,所述的总控装置包括小型线圈、与小型线圈配合使用的开关S1、中控装置和无线装置,所述的中控装置的电源端与蓄电池相连,中控装置的控制端与小型线圈相连,中控装置的通信端与无线装置相连,所述的开关S1设置在小型线圈的下方;所述开关S1的出线端与继电器本体线圈的近电源侧相连。

[0005] 进一步地,所述的中控装置包括单片机,所述的无线装置包括蓝牙装置、WIFI装置或485通信装置。

[0006] 进一步地,所述开关S1刀闸的重力大于开关S1刀闸与开关S1底座的阻力。

[0007] 一种智能继电器的固定装置,利用一种智能继电器,其特征是,在继电器本体的背部设置有用于安装在安装杆上一水平方向的固定凹槽,在继电器本体固定凹槽的上部、继电器本体背部的两侧对称设置有用于固定挡板的卡槽;所述的挡板为方形挡板,在挡板的上部设置有拉柄,所述复位弹簧的一端与继电器本体背部的左上角固定,复位弹簧的另一端与拉柄的顶部相固定;复位弹簧以拉柄的竖直轴线为对称轴对称设置。

[0008] 进一步地,在所述的拉柄上均匀设置有防滑粒。

[0009] 进一步地,所述的拉柄上均匀设置有防滑通孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的一种智能继电器及其固定装置,通过在原有的继电器线圈的近电源侧串接有开关S1,通过控制开关S1的开断来控制继电器线圈的失电和得电,从而控制继电器触点的闭合;利用单片机和无线装置实现了远程智能控制,尽量减少了电气元器件的使用,减少了能耗。

[0011] 当小型线圈得电时,开关S1断开,当小型线圈失电时,开关S1靠刀闸的重力自动闭合,设置刀闸的重力大于刀闸和底座的阻力,使得刀闸能够可靠闭合,由于开关S1此种方式的闭合,使闭合速度减小,并避免了某些方案中继电器延时装置的使用,节约了成本,并预防了开关S1的抖动,避免事故的发生。

[0012] 本实用新型的固定装置在安装时将拉柄往上提拉,将继电器放在安装杆上,松开

拉柄后,由于复位弹簧的弹力而使挡板自动复位,此种方式使得安装和拆卸简单快速,提高了工作效率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的装置结构连接图;

[0014] 图2为现有继电器的固定装置的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型固定装置的结构示意图;

[0016] 图4为图3的A向剖视图;

[0017] 图5为本实用新型拉柄的实施例一;

[0018] 图6为本实用新型拉柄的实施例二;

[0019] 图中:1、继电器本体,2、卡扣,3、安装杆,4、固定凹槽,5、挡板,51、拉柄,511、防滑粒,512、防滑通孔,6、卡槽,7、复位弹簧。

### 具体实施方式

[0020] 本实用新型包括继电器本体、蓄电池、总控装置、复位弹簧和挡板。

[0021] 总控装置和蓄电池设置在继电器本体内,如图1所示,总控装置包括小型线圈、与小型线圈配合使用的开关S1、中控装置和无线装置,中控装置的电源端与蓄电池相连,中控装置的控制端与小型线圈相连,中控装置的通信端与无线装置相连,开关S1设置在小型线圈的下方;开关S1的出线端与继电器本体线圈的近电源侧相连。

[0022] 中控装置包括单片机,无线装置包括蓝牙装置、WIFI装置或485通信装置。利用单片机和无线装置实现了远程智能控制,尽量减少了电气元器件的使用,减少了能耗。

[0023] 本实用新型的开关S1刀闸的重力大于开关S1刀闸与开关S1底座的阻力,使当小型线圈失电后,开关S1可以自动复位,由于开关S1此种方式的闭合,使闭合速度减小,并避免了某些继电器延时装置的使用,节约了成本,并预防了开关S1的抖动,避免事故的发生。

[0024] 如图2所示,现有继电器与安装杆的固定方式通过卡扣2相固定,安装和拆卸不方便,安装时,容易损坏继电器,当拆卸时需要拆下安装杆才能拆下继电器,操作复杂。

[0025] 如图3和图4所示,在继电器本体的背部设置有用于安装在安装杆3上一水平方向的固定凹槽4,在继电器本体固定凹槽4的上部、继电器本体背部的两侧对称设置有用于固定挡板的卡槽6;挡板5为方形挡板,在挡板5的上部设置有拉柄51,复位弹簧7的一端与继电器本体背部的左上角固定,复位弹簧7的另一端与拉柄51的顶部相固定;复位弹簧7以拉柄51的垂直轴线为对称轴对称设置。

[0026] 安装继电器时,只需将拉柄51向上提拉,将继电器的固定凹槽4与安装杆3相对应,松开拉柄51,由于复位弹簧的弹性作用,将挡板往下拉,实现挡板的复位,拆卸继电器时同理,安装和拆卸操作简单方便,极大的提高了工作效率。

[0027] 如图5和图6所示,为了使用拉柄时防滑,本实用新型在拉柄51上设置有防滑粒511或防滑通孔512。

[0028] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

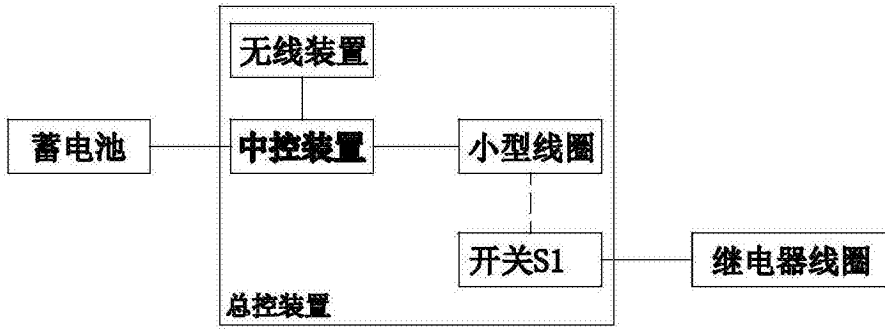


图1

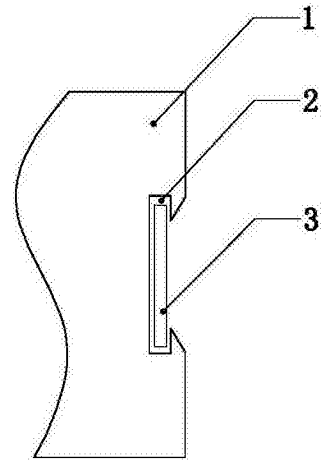


图2

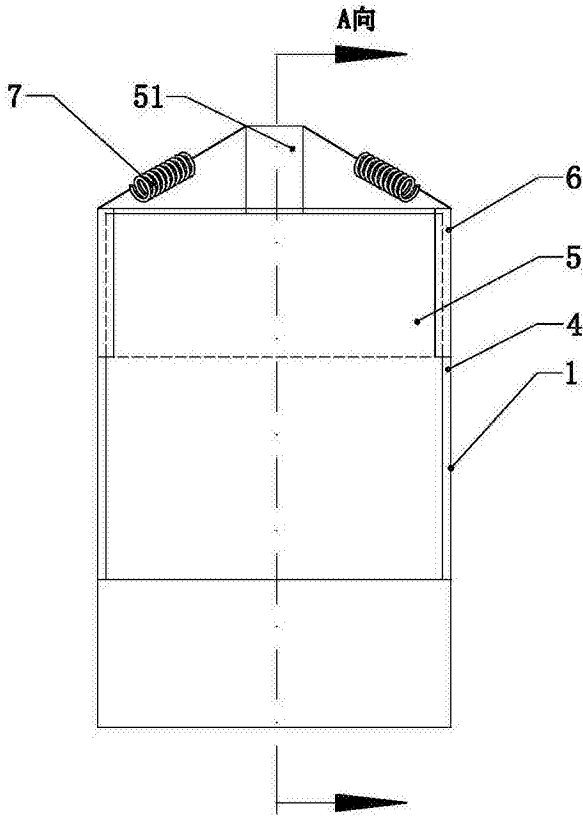


图3

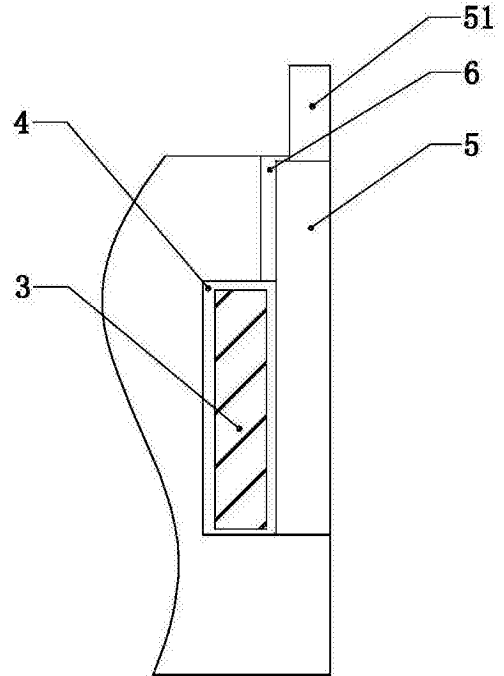


图4

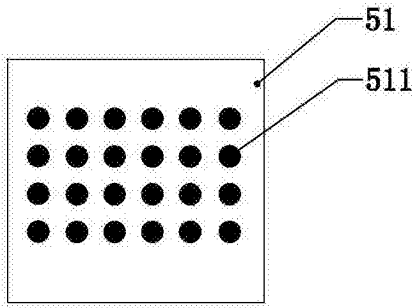


图5

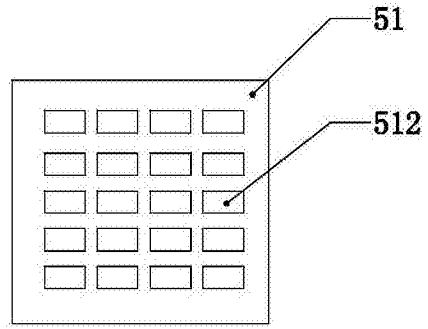


图6