



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206975073 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720777785.2

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 江山市隆源电器有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市上余镇
上余村上徐埂3号

(72)发明人 毛利军

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51) Int. Cl.

G01R 1/02(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

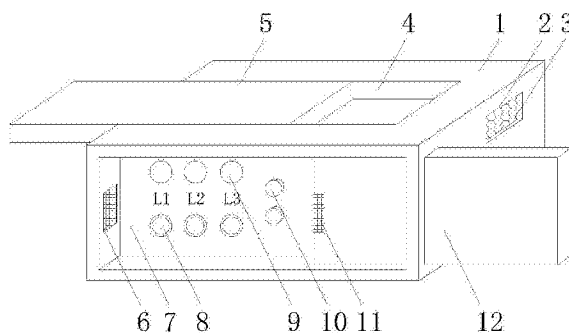
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电压指示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电压指示器,包括电压指示器本体,电压指示器本体的一侧安装有散热孔,散热孔的内部安装有防尘网,电压指示器本体的顶部开设有滑槽,滑槽内安装有密封板,密封板的底壁开设有若干个齿轮槽,电压指示器本体的前部安装有面板,面板上安装有插孔,插孔的上方安装有指示灯,指示灯的一侧安装有按钮,面板的一侧镶嵌有第一永磁铁,面板的另一侧安装有挡板,挡板的一端镶嵌有第二永磁铁,电压指示器本体的内部安装有电控箱,电控箱的内部安装有蓄电池,蓄电池的顶部安装有单片机,电控箱的上方安装有电机支架,电机支架上安装有电机,电机上安装有齿轮,该电压指示器,便于打开,维修方便。



1. 一种电压指示器,包括电压指示器本体(1),其特征在于:所述电压指示器本体(1)的一侧安装有散热孔(2),所述散热孔(2)的内部安装有防尘网(3),所述电压指示器本体(1)的顶部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内安装有密封板(5),所述密封板(5)的底壁开设有若干个齿轮槽(22),所述电压指示器本体(1)的前部安装有面板(7),所述面板(7)上安装有插孔(8),所述插孔(8)的上方安装有指示灯(9),所述指示灯(9)的一侧安装有按钮(10),所述面板(7)的一侧镶嵌有第一永磁铁(6),所述面板(7)的另一侧安装有挡板(12),所述挡板(12)的一端镶嵌有第二永磁铁(11),所述电压指示器本体(1)的内部安装有电控箱(16),所述电控箱(16)的内部安装有蓄电池(18),所述蓄电池(18)的顶部安装有单片机(17),所述电控箱(16)的上方安装有电机支架(13),所述电机支架(13)上安装有电机(14),所述电机(14)上安装有齿轮(15),所述电控箱(16)的一侧安装有减震弹簧(21),所述减震弹簧(21)的顶端安装有电路主板(19),所述电路主板(19)上安装有处理器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种电压指示器,其特征在于:所述齿轮(15)与齿轮槽(22)配合使用。

3. 根据权利要求1所述的一种电压指示器,其特征在于:所述单片机(17)型号为AT89S51,所述处理器(20)型号为AMD Ryzen 71800X。

4. 根据权利要求1所述的一种电压指示器,其特征在于:所述第一永磁铁(6)与第二永磁铁(11)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种电压指示器,其特征在于:所述按钮(10)的输出端与单片机(17)的输入端电性连接,所述单片机(17)的输出端与电机(14)的输入端电性连接。

一种电压指示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户内开关成套设备技术领域,具体为一种电压指示器。

背景技术

[0002] 电压指示器是一种用于电力系统高压开关柜内的防止电气误操作的新型装置。高压带电显示装置能将高压带电体带电与否的信号传递到发光或音响元件上,显示或同时闭锁高压开关设备的装置。

[0003] 现有的电压指示器打开麻烦,不便于维修和保养,而且抗震性能较差。所以设计一款便于打开和抗震性能好的电压指示器是值得考虑的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电压指示器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电压指示器,包括电压指示器本体,所述电压指示器本体的一侧安装有散热孔,所述散热孔的内部安装有防尘网,所述电压指示器本体的顶部开设有滑槽,所述滑槽内安装有密封板,所述密封板的底壁开设有若干个齿轮槽,所述电压指示器本体的前部安装有面板,所述面板上安装有插孔,所述插孔的上方安装有指示灯,所述指示灯的一侧安装有按钮,所述面板的一侧镶嵌有第一永磁铁,所述面板的另一侧安装有挡板,所述挡板的一端镶嵌有第二永磁铁,所述电压指示器本体的内部安装有电控箱,所述电控箱的内部安装有蓄电池,所述蓄电池的顶部安装有单片机,所述电控箱的上方安装有电机支架,所述电机支架上安装有电机,所述电机上安装有齿轮,所述电控箱的一侧安装有减震弹簧,所述减震弹簧的顶端安装有电路主板,所述电路主板上安装有处理器。

[0006] 进一步的,所述齿轮与齿轮槽配合使用。

[0007] 进一步的,所述单片机型号为AT89S51,所述处理器型号为AMD Ryzen 71800X。

[0008] 进一步的,所述第一永磁铁与第二永磁铁配合使用。

[0009] 进一步的,所述按钮的输出端与单片机的输入端电性连接,所述单片机的输出端与电机的输入端电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电压指示器,通过操控按钮使单片机控制电机转动,电机带动齿轮转动,从而带动密封板运动,方便打开电压指示器,易于维修和保养,第一永磁铁与第二永磁铁配合使用,便于挡板固定,方便保护面板,避免灰尘进入插孔,电路主板安装在减震弹簧上,便于保护电子元件,提高电压指示器的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的整体结构剖视图;

[0013] 图3是本实用新型的密封板结构示意图；

[0014] 附图标记中：1-电压指示器本体；2-散热孔；3-防尘网；4-滑槽；5-密封板；6-第一永磁铁；7-面板；8-插孔；9-指示灯；10-按钮；11-第二永磁铁；12-挡板；13-电机支架；14-电机；15-齿轮；16-电控箱；17-单片机；18-蓄电池；19-电路主板；20-处理器；21-减震弹簧；22-齿轮槽。

具体实施方式

[0015] 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做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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电压指示器，包括电压指示器本体1，电压指示器本体1的一侧安装有散热孔2，散热孔2的内部安装有防尘网3，电压指示器本体1的顶部开设有滑槽4，滑槽4内安装有密封板5，密封板5的底壁开设有若干个齿轮槽22，电压指示器本体1的前部安装有面板7，面板7上安装有插孔8，插孔8的上方安装有指示灯9，指示灯9的一侧安装有按钮10，面板7的一侧镶嵌有第一永磁铁6，面板7的另一侧安装有挡板12，挡板12的一端镶嵌有第二永磁铁11，电压指示器本体1的内部安装有电控箱16，电控箱16的内部安装有蓄电池18，蓄电池18的顶部安装有单片机17，电控箱16的上方安装有电机支架13，电机支架13上安装有电机14，电机14上安装有齿轮15，电控箱16的一侧安装有减震弹簧21，减震弹簧21的顶端安装有电路主板19，电路主板19上安装有处理器20。

[0017] 进一步的，齿轮15与齿轮槽22配合使用，便于带动密封板5运动。

[0018] 进一步的，单片机17型号为AT89S51，处理器20型号为AMD Ryzen 71800X，具有低功耗和高性能的特点。

[0019] 进一步的，第一永磁铁6与第二永磁铁11配合使用，便于挡板12固定。

[0020] 进一步的，按钮10的输出端与单片机17的输入端电性连接，单片机17的输出端与电机14的输入端电性连接，便于信号传输。

[0021] 工作原理：工作时，通过操控按钮10使单片机17控制电机14转动，电机14带动齿轮15转动，从而带动密封板5运动，方便打开电压指示器，易于维修和保养，第一永磁铁6与第二永磁铁11配合使用，便于挡板12固定，方便保护面板7，避免灰尘进入插孔8，电路主板19安装在减震弹簧21上，便于保护电子元件，提高电压指示器的使用寿命。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

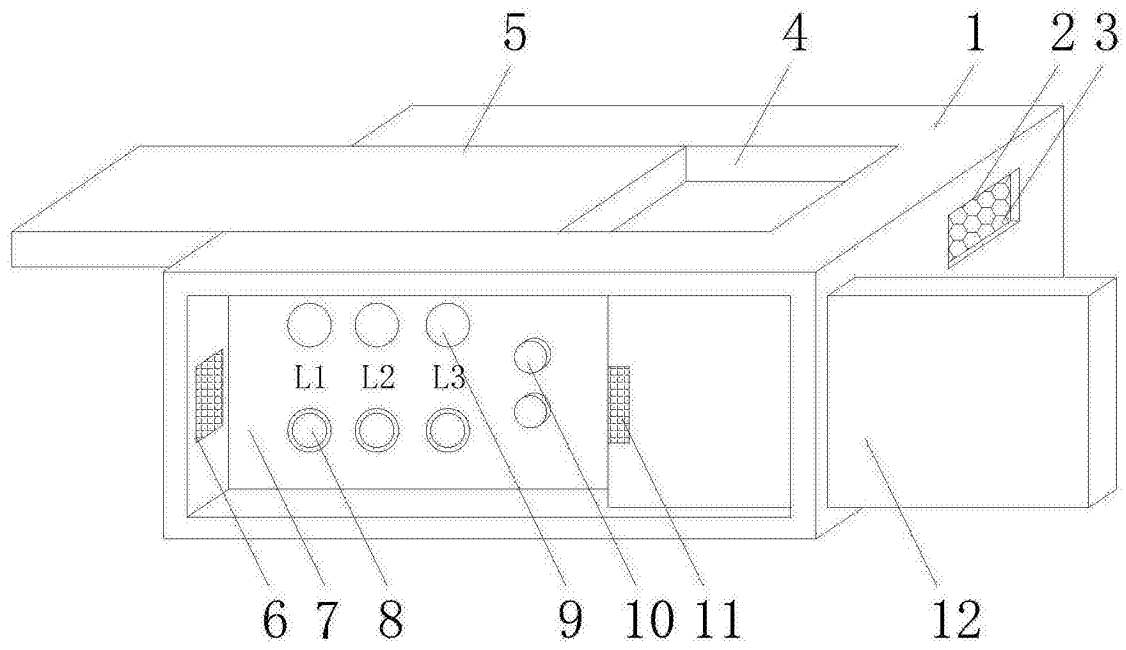


图1

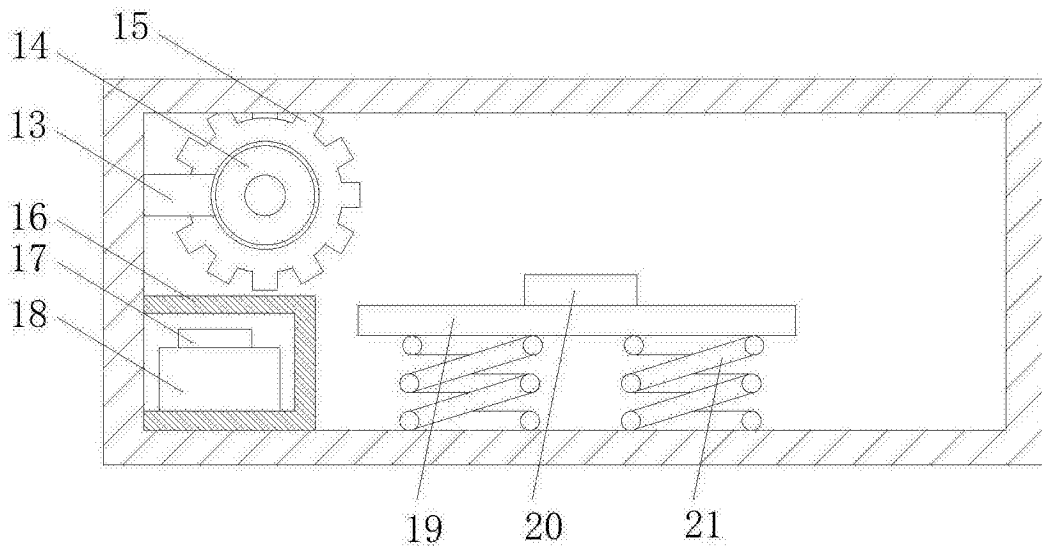


图2

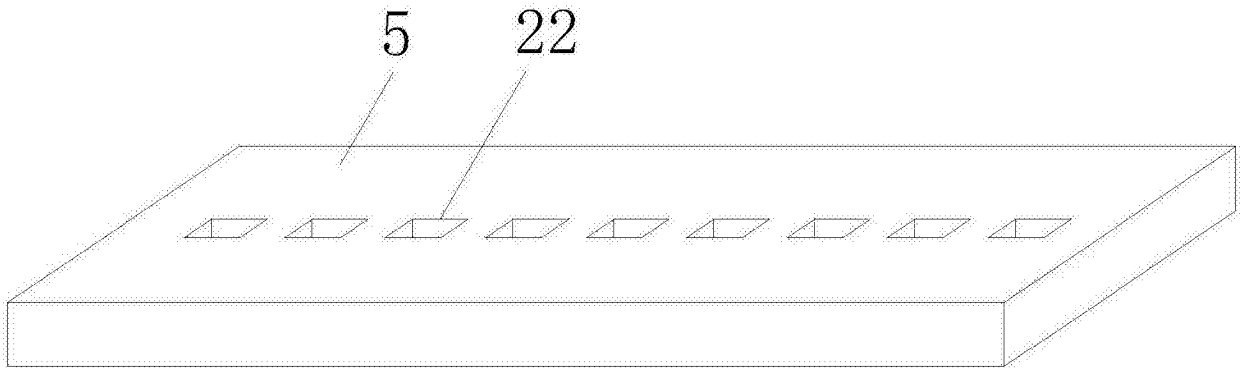


图3