



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209169058 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201920190784.7

(22)申请日 2019.02.12

(73)专利权人 河南上继电器科技有限公司

地址 463800 河南省驻马店市上蔡县产业集聚区西工业园区

(72)发明人 陈海芳

(74)专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41164

代理人 赵赞赞

(51) Int. Cl.

H01H 50/02(2006.01)

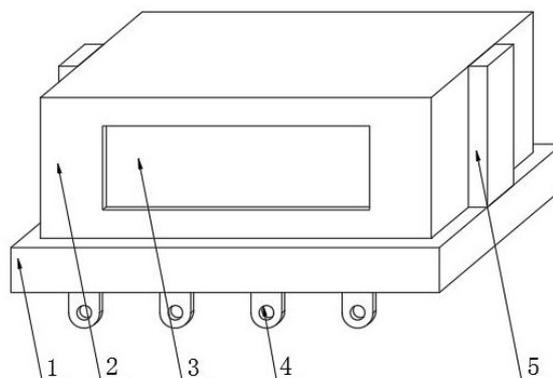
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种分布式防雨继电器

### (57)摘要

本实用新型涉及一种分布式防雨继电器,它包括底座,底座的底部等距离焊接固定有连接脚,底座的顶部中心处嵌入安装有减震机构,减震机构的顶部通过螺栓固定有继电器本体,且继电器本体的各个引脚分别于连接脚的顶端连接,底座的顶部对应两侧焊接固定有伸缩机构,伸缩机构上通过焊接固定有防雨罩,底座的顶部四周开设有直角梯形槽,且防雨罩的底端嵌入安装在直角梯形槽的内部,定位板靠近底座的一侧开设有伸缩槽,伸缩槽的内壁通过焊接固定有滑杆;本实用新型具有结构合理、使用方便、具有良好的防雨减震效果,大大提升了继电器的使用寿命的优点。



1. 一种分布式防雨继电器,它包括底座,其特征在于:所述的底座的底部等距离焊接固定有连接脚,所述的底座的顶部中心处嵌入安装有减震机构,所述的减震机构的顶部通过螺栓固定有继电器本体,且继电器本体的各个引脚分别于连接脚的顶端连接,所述的底座的顶部对应两侧焊接固定有伸缩机构,所述的伸缩机构上通过焊接固定有防雨罩,所述的底座的顶部四周开设有直角梯形槽,且防雨罩的底端嵌入安装在直角梯形槽的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种分布式防雨继电器,其特征在于:所述的伸缩机构包括伸缩槽、定位板、支撑弹簧、滑块和滑杆,所述的定位板通过焊接固定在底座的顶部对应两侧,所述的定位板靠近底座的一侧开设有伸缩槽,所述的伸缩槽的内壁通过焊接固定有滑杆,所述的滑杆上滑动连接有滑块,且滑块通过焊接固定在防雨罩的底部对应两侧,所述的滑杆上套接固定有支撑弹簧,且支撑弹簧位于滑块和伸缩槽的顶部内壁之间。

3. 根据权利要求1所述的一种分布式防雨继电器,其特征在于:所述的防雨罩包括罩体和直角梯形插板,所述的罩体的底部四周焊接固定有直角梯形插板,所述的直角梯形插板插接固定在直角梯形槽的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种分布式防雨继电器,其特征在于:所述的直角梯形插板的底部粘接固定有密封垫,所述的密封垫为一种橡胶材料构件。

5. 根据权利要求1所述的一种分布式防雨继电器,其特征在于:所述的减震机构包括底板、限位柱、减震弹簧、限位块、支架和顶板,所述的底板嵌入安装在底座的顶部中心处,所述的底板的顶部等距离焊接固定有限位柱,所述的限位柱上滑动连接有限位块,且限位块通过套接固定在限位柱上的减震弹簧支撑,所述的限位块的四周通过焊接固定的支架与顶板的底部焊接固定,且顶板安装在底板的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种分布式防雨继电器,其特征在于:所述的防雨罩的一侧中心处嵌入安装有观察窗,所述的观察窗为一种钢化玻璃材料构件。

## 一种分布式防雨继电器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于继电器技术领域,具体涉及一种分布式防雨继电器。

### 背景技术

[0002] 继电器(英文名称:relay)是一种电控制器件,是当输入量(激励量)的变化达到规定要求时,在电气输出电路中使被控量发生预定的阶跃变化的一种电器。它具有控制系统(又称输入回路)和被控系统(又称输出回路)之间的互动关系。通常应用于自动化的控制电路中,它实际上是用小电流去控制大电流运作的一种“自动开关”。故在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。传统的继电器其上无防水罩,其防水性能较差,也不具有减震的功能,造成继电器使用寿命短。因此,设计一种分布式防雨继电器是很有必要的。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构合理、使用方便、减震和防雨效果好的分布式防雨继电器。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种分布式防雨继电器,它包括底座,所述的底座的底部等距离焊接固定有连接脚,所述的底座的顶部中心处嵌入安装有减震机构,所述的减震机构的顶部通过螺栓固定有继电器本体,且继电器本体的各个引脚分别于连接脚的顶端连接,所述的底座的顶部对应两侧焊接固定有伸缩机构,所述的伸缩机构上通过焊接固定有防雨罩,所述的底座的顶部四周开设有直角梯形槽,且防雨罩的底端嵌入安装在直角梯形槽的内部。

[0005] 所述的伸缩机构包括伸缩槽、定位板、支撑弹簧、滑块和滑杆,所述的定位板通过焊接固定在底座的顶部对应两侧,所述的定位板靠近底座的一侧开设有伸缩槽,所述的伸缩槽的内壁通过焊接固定有滑杆,所述的滑杆上滑动连接有滑块,且滑块通过焊接固定在防雨罩的底部对应两侧,所述的滑杆上套接固定有支撑弹簧,且支撑弹簧位于滑块和伸缩槽的顶部内壁之间。

[0006] 所述的防雨罩包括罩体和直角梯形插板,所述的罩体的底部四周焊接固定有直角梯形插板,所述的直角梯形插板插接固定在直角梯形槽的内部。

[0007] 所述的直角梯形插板的底部粘接固定有密封垫,所述的密封垫为一种橡胶材料构件。

[0008] 所述的减震机构包括底板、限位柱、减震弹簧、限位块、支架和顶板,所述的底板嵌入安装在底座的顶部中心处,所述的底板的顶部等距离焊接固定有限位柱,所述的限位柱上滑动连接有限位块,且限位块通过套接固定在限位柱上的减震弹簧支撑,所述的限位块的四周通过焊接固定的支架与顶板的底部焊接固定,且顶板安装在底板的正上方。

[0009] 所述的防雨罩的一侧中心处嵌入安装有观察窗,所述的观察窗为一种钢化玻璃材料构件。

[0010] 本实用新型在使用中,通过设置的伸缩机构,在支撑弹簧的作用下,使滑块保持在

滑杆的底端,继而使防雨罩的底端牢牢的插接固定在直角梯形槽的内部,同时通过设置的直角梯形插板与直角梯形槽进行插接固定,有效的保证了密封的紧密性,使其具有良好的防雨效果,同时通过设置的减震机构,在受到外界的冲击时,继电器将受到的冲击力传递给顶板,使顶板向下运动,使限位块压缩减震弹簧,在减震弹簧的反向作用力下,吸收外界的震动,使其具有良好的减震功能,有效的提升了继电器的使用寿命;本实用新型具有结构合理、使用方便、具有良好的防雨减震效果,大大提升了继电器的使用寿命的优点。

### 附图说明

- [0011] 图1为本实用新型一种分布式防雨继电器的整体三维结构示意图;  
[0012] 图2为本实用新型一种分布式防雨继电器的整体剖视结构示意图;  
[0013] 图3为本实用新型一种分布式防雨继电器的伸缩机构的结构示意图;  
[0014] 图4为本实用新型一种分布式防雨继电器的防雨罩的结构示意图;  
[0015] 图5为本实用新型一种分布式防雨继电器的减震机构的结构示意图;  
[0016] 图中:1、底座 2、防雨罩 3、观察窗 4、连接脚 5、伸缩机构 6、直角梯形槽 7、减震机构 8、继电器本体 9、伸缩槽 10、定位板 11、支撑弹簧 12、滑块 13、滑杆 14、罩体 15、密封垫 16、直角梯形插板 17、底板 18、限位柱 19、减震弹簧 20、限位块 21、支架 22、顶板。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

#### [0018] 实施例1

[0019] 如图1-5所示,一种分布式防雨继电器,它包括底座1,所述的底座1的底部等距离焊接固定有连接脚4,所述的底座1的顶部中心处嵌入安装有减震机构7,所述的减震机构7的顶部通过螺栓固定有继电器本体8,且继电器本体8的各个引脚分别于连接脚4的顶端连接,所述的底座1的顶部对应两侧焊接固定有伸缩机构5,所述的伸缩机构5上通过焊接固定有防雨罩2,所述的底座1的顶部四周开设有直角梯形槽6,且防雨罩2的底端嵌入安装在直角梯形槽6的内部。

[0020] 本实用新型在使用中,通过设置的伸缩机构5,在支撑弹簧11的作用下,使滑块12保持在滑杆13的底端,继而使防雨罩2的底端牢牢的插接固定在直角梯形槽6的内部,同时通过设置的直角梯形插板16与直角梯形槽6进行插接固定,有效的保证了密封的紧密性,使其具有良好的防雨效果,同时通过设置的减震机构7,在受到外界的冲击时,继电器将受到的冲击力传递给顶板22,使顶板22向下运动,使限位块20压缩减震弹簧19,在减震弹簧19的反向作用力下,吸收外界的震动,使其具有良好的减震功能,有效的提升了继电器的使用寿命;本实用新型具有结构合理、使用方便、具有良好的防雨减震效果,大大提升了继电器的使用寿命的优点。

#### [0021] 实施例2

[0022] 如图1-5所示,一种分布式防雨继电器,它包括底座1,所述的底座1的底部等距离焊接固定有连接脚4,所述的底座1的顶部中心处嵌入安装有减震机构7,所述的减震机构7的顶部通过螺栓固定有继电器本体8,且继电器本体8的各个引脚分别于连接脚4的顶端连接,所述的底座1的顶部对应两侧焊接固定有伸缩机构5,所述的伸缩机构5上通过焊接固定

有防雨罩2,所述的底座1的顶部四周开设有直角梯形槽6,且防雨罩2的底端嵌入安装在直角梯形槽6的内部。

[0023] 为了保证防雨罩2插接固定在直角梯形槽6内部的稳定性,所述的伸缩机构5包括伸缩槽9、定位板10、支撑弹簧11、滑块12和滑杆13,所述的定位板10通过焊接固定在底座1的顶部对应两侧,所述的定位板10靠近底座1的一侧开设有伸缩槽9,所述的伸缩槽9的内壁通过焊接固定有滑杆13,所述的滑杆13上滑动连接有滑块12,且滑块12通过焊接固定在防雨罩2的底部对应两侧,所述的滑杆13上套接固定有支撑弹簧11,且支撑弹簧11位于滑块12和伸缩槽9的顶部内壁之间。

[0024] 所述的防雨罩2包括罩体14和直角梯形插板16,所述的罩体14的底部四周焊接固定有直角梯形插板16,所述的直角梯形插板16插接固定在直角梯形槽6的内部,为了保证防雨罩2插接固定在直角梯形槽6内部的稳定性,提升防雨效果。

[0025] 所述的直角梯形插板16的底部粘接固定有密封垫15,所述的密封垫15为一种橡胶材料构件,便于粉碎后的物料快速通过滤料网6,提升防雨效果。

[0026] 所述的减震机构7包括底板17、限位柱18、减震弹簧19、限位块20、支架21和顶板22,所述的底板17嵌入安装在底座1的顶部中心处,所述的底板17的顶部等距离焊接固定有限位柱18,所述的限位柱18上滑动连接有限位块20,且限位块20通过套接固定在限位柱18上的减震弹簧19支撑,所述的限位块20的四周通过焊接固定的支架21与顶板22的底部焊接固定,且顶板22安装在底板17的正上方,具有良好的减震效果,防止继电器在工作中因震动损坏。

[0027] 所述的防雨罩2的一侧中心处嵌入安装有观察窗3,所述的观察窗3为一种钢化玻璃材料构件,便于透过观察窗3直接查看防雨罩2内部的情况。

[0028] 本实用新型在使用中,通过设置的伸缩机构5,在支撑弹簧11的作用下,使滑块12保持在滑杆13的底端,继而使防雨罩2的底端牢牢的插接固定在直角梯形槽6的内部,同时通过设置的直角梯形插板16与直角梯形槽6进行插接固定,有效的保证了密封的紧密性,使其具有良好的防雨效果,同时通过设置的减震机构7,在受到外界的冲击时,继电器将受到的冲击力传递给顶板22,使顶板22向下运动,使限位块20压缩减震弹簧19,在减震弹簧19的反向作用力下,吸收外界的震动,使其具有良好的减震功能,有效的提升了继电器的使用寿命;本实用新型具有结构合理、使用方便、具有良好的防雨减震效果,大大提升了继电器的使用寿命的优点。

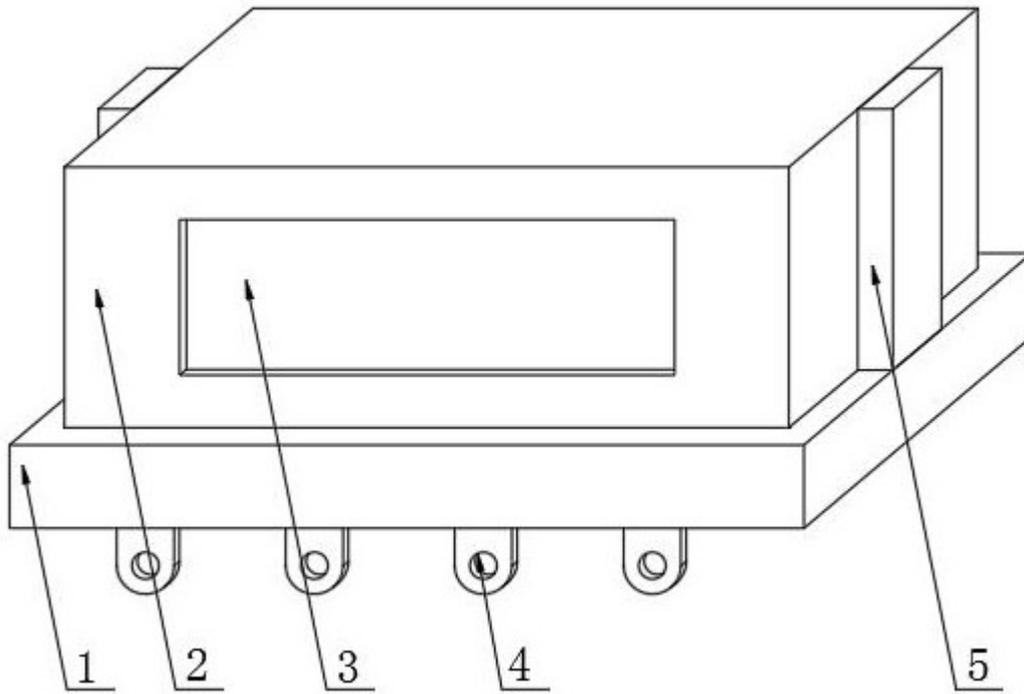


图1

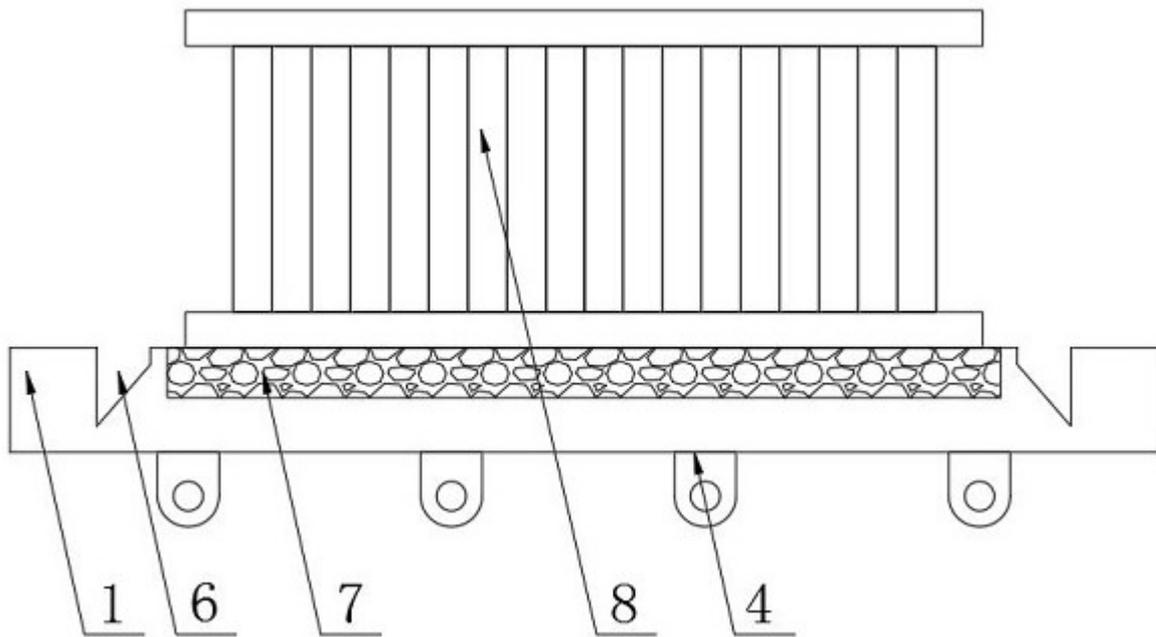


图2

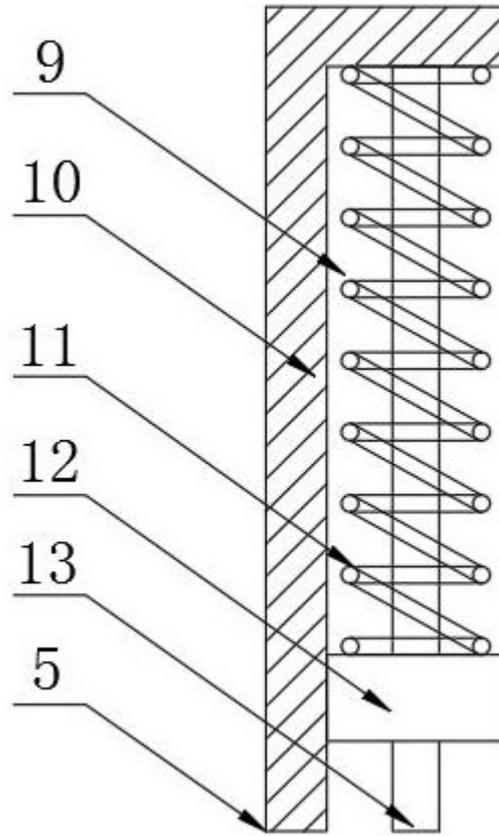


图3



图4

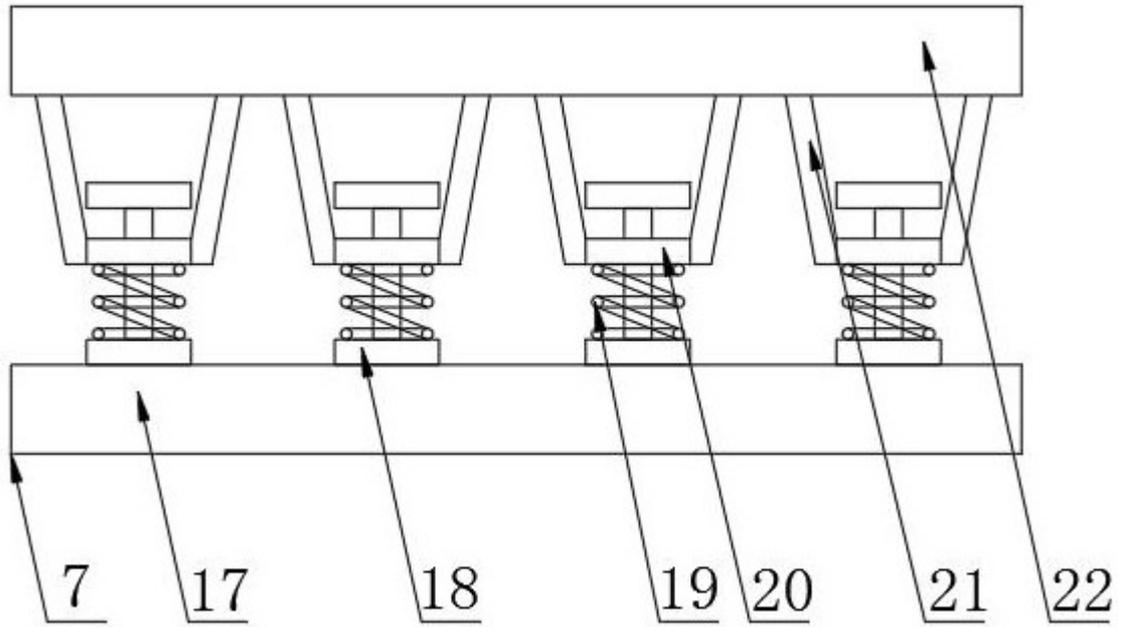


图5