(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217929172 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202222175763.2

(22)申请日 2022.08.18

(73)专利权人 龙口南山铝压延新材料有限公司
地址 265700 山东省烟台市龙口市徐福街道东海工业园山东南山科学技术研究院有限公司行政楼305室
专利权人 烟台东海铝箔有限公司
山东南山铝业股份有限公司

(72)发明人 李煜 孟双 唐涛 邢美波 殷红军 闫学良 田雪柱 位盼盼 任改林 李昕宇

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
专利代理师 倪迎春

(51)Int.Cl.
F24F 11/88(2018.01)
H02H 9/02(2006.01)

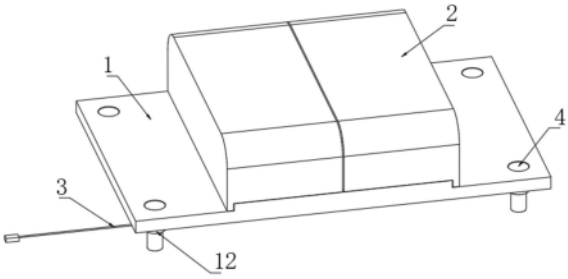
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空调防误跳闸的控制装置

(57)摘要

本实用新型公开一种空调防误跳闸的控制装置，涉及电路保护装置技术领域。该空调防误跳闸的控制装置包括安装底板、绝缘保护壳和安全接地组件，安装底板的侧面滑动卡接有绝缘保护壳，安装底板的侧面贯穿设置有安全接地组件。该空调防误跳闸的控制装置设计一个可以保护短路保护器，在短路保护器的安装处形成稳定的绝缘空间的控制装置，在使用时短路瞬间电流经过线圈放大后如果出现泄露，一方面可以通过绝缘保护壳避免高电压的电流击穿防护影响周围，另一方面设置安全接地组件与短路保护器进行连接，在发生漏电问题时可以直接将电流导通到地面，避免泄漏电流损坏周围用电器。



CN 217929172 U

1.一种空调防误跳闸的控制装置,包括安装底板(1)、绝缘保护壳(2)和安全接地组件(3),其特征在于:所述安装底板(1)的侧面滑动卡接有绝缘保护壳(2),所述安装底板(1)的侧面贯穿设置有安全接地组件(3);

所述安全接地组件(3)包括导电金属压片(301)、接地线(302)、U型接线块(303)和定位螺栓(304),所述安装底板(1)的侧面固定设置有导电金属压片(301),所述安装底板(1)的侧面管擦混设置有接地线(302),所述导电金属压片(301)的侧面固定连接有U型接线块(303),所述接地线(302)的一端贯穿安装底板(1)并延伸到U型接线块(303)下方,所述U型接线块(303)的侧面贯穿设置有定位螺栓(304)。

2.根据权利要求1所述的一种空调防误跳闸的控制装置,其特征在于:所述安装底板(1)的侧面贯穿设置有固定螺栓(4),所述安装底板(1)的侧面固定连接有滑轨(5),所述绝缘保护壳(2)的侧面固定连接有与滑轨(5)相适配的滑块(6)。

3.根据权利要求1所述的一种空调防误跳闸的控制装置,其特征在于:两个所述绝缘保护壳(2)相互靠近的一端固定连接有相互适配的密封连接端(7),且两个所述绝缘保护壳(2)相互远离的一侧与安装底板(1)之间固定连接有复位弹簧(8)。

4.根据权利要求1所述的一种空调防误跳闸的控制装置,其特征在于:所述导电金属压片(301)固定设置在绝缘保护壳(2)的内侧,所述安装底板(1)的侧面且位于导电金属压片(301)边缘处固定设置有绝缘保护带(9)。

5.根据权利要求1所述的一种空调防误跳闸的控制装置,其特征在于:所述接地线(302)远离安装底板(1)的一端固定连接有金属块(10),所述U型接线块(303)的侧面活动套接有橡胶保护套(11),所述安装底板(1)远离绝缘保护壳(2)的一侧固定连接有隔离凸块(12)。

一种空调防误跳闸的控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路保护装置技术领域，具体为一种空调防误跳闸的控制装置。

背景技术

[0002] 电闸是用电单元对用电安全的一种保障设施，接入电源需要先经过电闸，再接入用电单元内的各用电器，使用时通过电闸可以直接控制各用电路电流的通断，并且在用电器发生短路时电闸会自动跳闸以保护用电单元的安全。

[0003] 新式电路保护器是利用短路电流远大于正常负载电流的原理，其内部有用于控制断路的电路，利用短路电流瞬间击穿可控硅并启动脱扣器，这个瞬间电流大于正常电流，也因此如果这股电流发生短路会对周围造成瞬时严重电击，影响周围物品安全，瞬间超大电流也可能直接对家用电器产生影响，且现有一般家庭使用的电路很少会配置漏电接地装置。

[0004] 为此，本领域技术人员提出一种空调防误跳闸的控制装置，来帮助解决上述提出的断路保护器内部电路瞬时电流大，容易对周围电器造成影响的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型公开了一种空调防误跳闸的控制装置，以解决上述背景技术中提出的现有短路保护器瞬时电压高，且一般家庭与自身都没有配置相应的接地装置，容易导致与之接近的用电器被超出额定范围电压损坏的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种空调防误跳闸的控制装置，包括安装底板、绝缘保护壳和安全接地组件，所述安装底板的侧面滑动卡接有绝缘保护壳，所述安装底板的侧面贯穿设置有安全接地组件；

[0009] 所述安全接地组件包括导电金属压片、接地线、U型接线块和定位螺栓，所述安装底板的侧面固定设置有导电金属压片，所述安装底板的侧面管擦混设置有接地线，所述导电金属压片的侧面固定连接有U型接线块，所述接地线的一端贯穿安装底板并延伸到U型接线块下方，所述U型接线块的侧面贯穿设置有定位螺栓。

[0010] 优选的，所述安装底板的侧面贯穿设置有固定螺栓，所述安装底板的侧面固定连接有滑轨，所述绝缘保护壳的侧面固定连接有与滑轨相适配的滑块。

[0011] 优选的，两个所述绝缘保护壳相互靠近的一端固定连接有相互适配的密封连接端，且两个所述绝缘保护壳相互远离的一侧与安装底板之间固定连接有复位弹簧。

[0012] 优选的，所述导电金属压片固定设置在绝缘保护壳的内侧，所述安装底板的侧面且位于导电金属压片边缘处固定设置有绝缘保护带。

[0013] 优选的，所述接地线远离安装底板的一端固定连接有金属块，所述U型接线块的侧面活动套接有橡胶保护套，所述安装底板远离绝缘保护壳的一侧固定连接有隔离凸块。

[0014] 本实用新型公开了一种空调防误跳闸的控制装置，其具备的有益效果如下：

[0015] 1、该空调防误跳闸的控制装置，设计一个可以保护短路保护器，在短路保护器的安装处形成稳定的绝缘空间的控制装置，在使用时短路瞬间电流经过线圈放大后如果出现泄露，一方面可以通过绝缘保护壳避免高电压的电流击穿防护影响周围，另一方面设置安全接地组件与短路保护器进行连接，在发生漏电问题时可以直接将电流导通到地面，避免泄露电流损坏周围用电器。

[0016] 2、该空调防误跳闸的控制装置，绝缘保护壳与安装底板之间不但设置有滑轨和复位弹簧，可以保证两个绝缘保护壳始终保持合拢的状态，并方便进行内部短路保护器的操作外，还在两个绝缘保护壳之间设置相互适配的密封连接端，在复位弹簧的抵紧作用下使得两个绝缘保护壳抵紧密封，避免外界雨水或者大量水蒸气直接接触内部短路保护器的电路，可以延长短路保护器电路的稳定性，延长其使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型绝缘保护壳结构剖视图；

[0019] 图3为本实用新型安全接地组件结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中A处结构放大示意图。

[0021] 图中：1、安装底板；2、绝缘保护壳；3、安全接地组件；301、导电金属压片；302、接地线；303、U型接线块；304、定位螺栓；4、固定螺栓；5、滑轨；6、滑块；7、密封连接端；8、复位弹簧；9、绝缘保护带；10、金属块；11、橡胶保护套；12、隔离凸块。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例公开一种空调防误跳闸的控制装置。

[0023] 根据附图1所示，包括安装底板1、绝缘保护壳2和安全接地组件3，安装底板1的侧面滑动卡接有绝缘保护壳2，安装底板1的侧面贯穿设置有安全接地组件3，安装底板1的侧面贯穿设置有固定螺栓4，安装底板1远离绝缘保护壳2的一侧固定连接有隔离凸块12。

[0024] 安装底板1与安装墙体之间设置有隔离凸块12，可以避免安装底板1上的电流传导到墙体上，绝缘保护壳2滑动卡接在安装底板1侧面并形成密封空间以安装短路保护器，再设置安全接地组件3连接地面与短路保护器，将短路电流引导到地面进行综合。

[0025] 根据附图2所示，安装底板1的侧面固定连接有滑轨5，绝缘保护壳2的侧面固定连接有与滑轨5相适配的滑块6，绝缘保护壳2通过滑块6在安装底板1的侧面滑动卡接，两个绝缘保护壳2相互靠近的一端固定连接有相互适配的密封连接端7，通过密封连接端7将两个绝缘保护壳2进行密封连接，且两个绝缘保护壳2相互远离的一侧与安装底板1之间固定连接有复位弹簧8，复位弹簧8始终抵紧两个绝缘保护壳2相互远离的一侧，使得两个绝缘保护壳2相互抵紧。

[0026] 根据附图3-4所示，安全接地组件3包括导电金属压片301、接地线302、U型接线块303和定位螺栓304，安装底板1的侧面固定设置有导电金属压片301，安装底板1的侧面管擦混设置有接地线302，导电金属压片301的侧面固定连接有U型接线块303，接地线302的一端贯穿安装底板1并延伸到U型接线块303下方，U型接线块303的侧面贯穿设置有定位螺栓

304。

[0027] 将接地线302的一端接入U型接线块303下方，再通过定位螺栓304连接，使得导电金属压片301与接地线302保持良好的连接关系。

[0028] 导电金属压片301固定设置在绝缘保护壳2的内侧，安装底板1的侧面且位于导电金属压片301边缘处固定设置有绝缘保护带9，绝缘保护带9在安装底板1上形成绝缘环境。

[0029] 接地线302远离安装底板1的一端固定连接有金属块10，U型接线块303的侧面活动套接有橡胶保护套11，安装底板1远离绝缘保护壳2的一侧固定连接有隔离凸块12。

[0030] 工作原理：

[0031] 该空调防误跳闸的控制装置，设计一个可以保护短路保护器，在短路保护器的安装处形成稳定的绝缘空间的控制装置，在使用时短路瞬间电流经过线圈放大后如果出现泄露，一方面可以通过绝缘保护壳2避免高电压的电流击穿防护影响周围，另一方面设置安全接地组件3与短路保护器进行连接，在发生漏电问题时可以直接将电流导通到地面，避免泄露电流损坏周围用电器。

[0032] 在本实用新型装置的实际使用过程中，绝缘保护壳2与安装底板1之间不但设置有滑轨5和复位弹簧8，可以保证两个绝缘保护壳2始终保持合拢的状态，并方便进行内部短路保护器的操作外，还在两个绝缘保护壳2之间设置相互适配的密封连接端7，在复位弹簧8的抵紧作用下使得两个绝缘保护壳2抵紧密封，避免外界雨水或者大量水蒸气直接接触内部短路保护器的电路，可以延长短路保护器电路的稳定性，延长其使用寿命。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

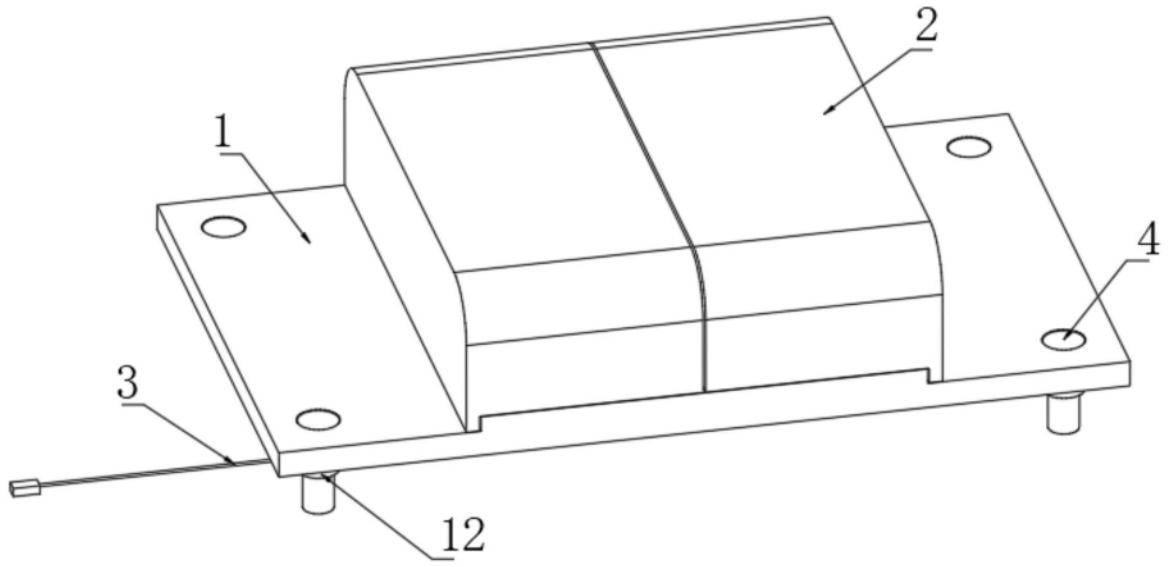


图1

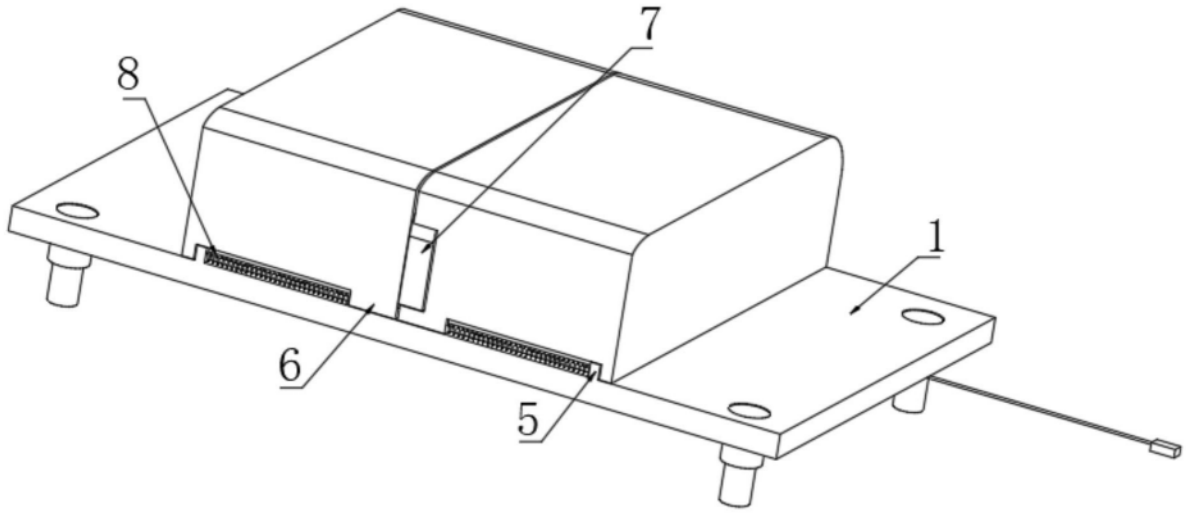


图2

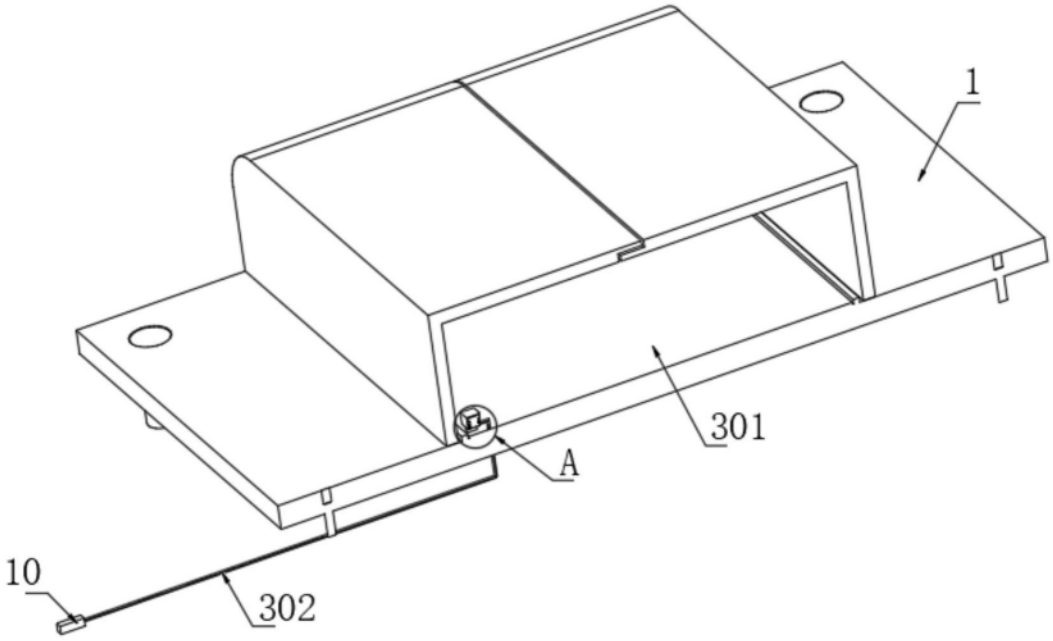


图3

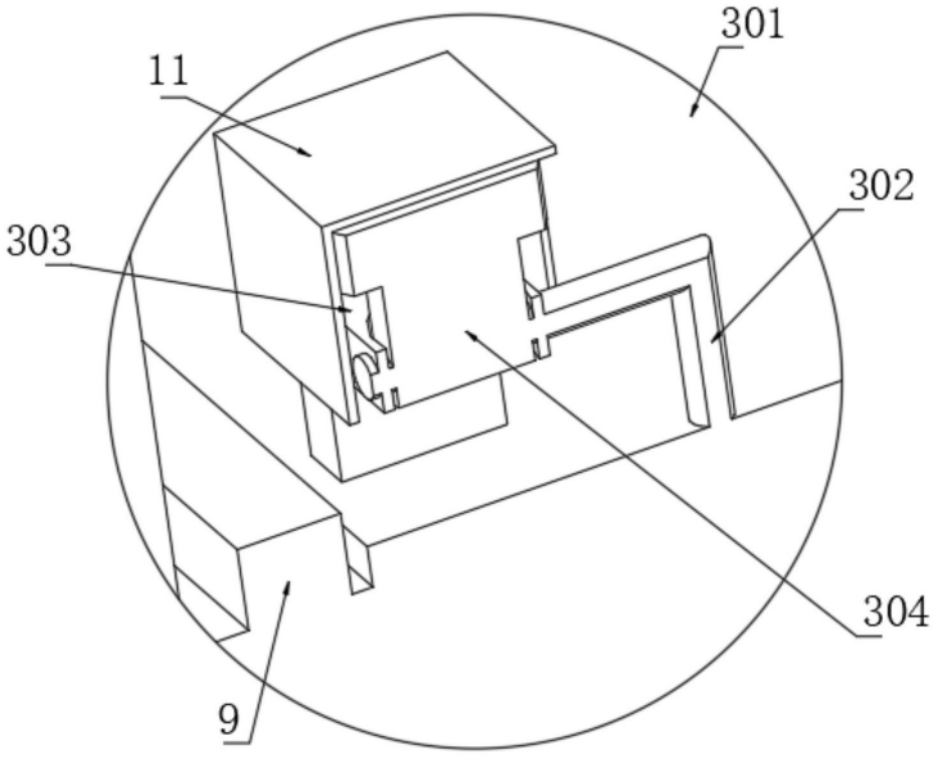


图4