



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221407193 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322971973.7

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 中汉威尔(湖北)电气技术有限公司

地址 430060 湖北省武汉市东湖开发区东信路创业街1幢1单元503号

(72) 发明人 周锋 孙勇鑫

(74) 专利代理机构 河北众企慧服专利代理事务所(普通合伙) 13195

专利代理师 侯坤

(51) Int. Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 9/52 (2006.01)

H01H 9/18 (2006.01)

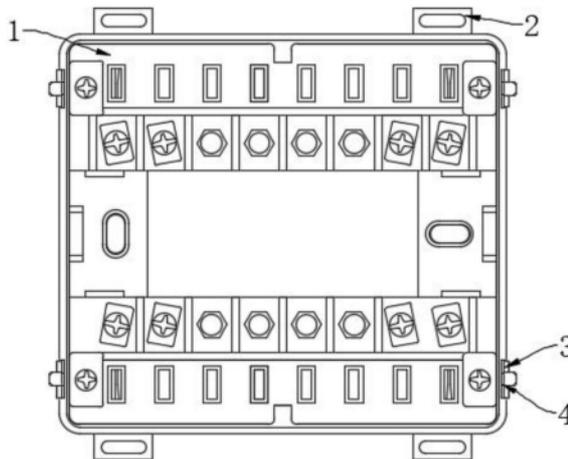
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种控制与保护开关电器隔离模块

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种控制与保护开关电器隔离模块,包括隔离模块主体,所述隔离模块主体两端的两侧均安装有安装片,所述限位卡槽的内部均安装有转动限位块,且转动限位块的外侧壁均安装有固定轴。该控制与保护开关电器隔离模块通过设置有转动限位块、固定轴、限位卡块和限位卡槽等组件,该隔离模块主体和隔离模块盖体通过上述组件安装卡合在一起构成一个整体,若需要拆装时则通过转动固定轴即可对该隔离模块主体和隔离模块盖体进行拆装,使得隔离模块主体和隔离模块盖体分离将该隔离模块打开,该种拆装方式无需使用工具,简单方便,使得该隔离模块的拆装打开便捷性大大增加,使用起来更加方便。



1. 一种控制与保护开关电器隔离模块,包括隔离模块主体(1),其特征在于:所述隔离模块主体(1)两端的两侧均安装有安装片(2),所述隔离模块主体(1)的一端设置有隔离模块盖体(7),所述隔离模块盖体(7)的两侧均安装有限位卡块(11),所述隔离模块主体(1)内部的两侧均设置有限位卡槽(12),所述限位卡槽(12)的内部均安装有转动限位块(3),且转动限位块(3)的外侧壁均安装有固定轴(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述限位卡块(11)的横截面小于限位卡槽(12)的横截面,所述限位卡块(11)与限位卡槽(12)之间构成卡合结构。

3. 根据权利要求1所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述限位卡块(11)设置有四组,四组所述限位卡块(11)关于隔离模块盖体(7)的中轴线呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述固定轴(4)活动设置于转动限位块(3)的外侧壁,且固定轴(4)的一端贴合限位卡块(11)的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述隔离模块盖体(7)的一端安装有固定胶体(6),且固定胶体(6)的一端安装有荧光条(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述隔离模块主体(1)内部的两侧均安装有散热风机(9),所述散热风机(9)的一侧均活动设置有防尘保护网(8),所述防尘保护网(8)的两侧均活动设置有安装座(10),且安装座(10)的一端均与隔离模块主体(1)的一端固定。

7. 根据权利要求6所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述防尘保护网(8)的横截面大于两组散热风机(9)相加的横截面,所述防尘保护网(8)与散热风机(9)之间相适配。

8. 根据权利要求6所述的一种控制与保护开关电器隔离模块,其特征在于:所述散热风机(9)设置有四组,四组所述散热风机(9)关于隔离模块主体(1)的中轴线呈对称分布。

## 一种控制与保护开关电器隔离模块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制与保护开关技术领域,具体为一种控制与保护开关电器隔离模块。

### 背景技术

[0002] 控制与保护开关电器是电力设备中所使用的电气开关,能够监测到电路中的电流,起到控制和保护的作用,常见适用于商业和家庭等领域中,而隔离模块是一种隔离和保护信号电子设备,对控制与保护开关电器进行保护,防止控制与保护开关电器受到电流冲击等干扰后造成损坏。

[0003] 现阶段的控制与保护开关电器隔离模块使用时,当需要对隔离模块内部的组件进行安装和维护时,需要将该隔离模块打开,现有的隔离模块打开较为不便,所以现提供一种控制与保护开关电器隔离模块。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种控制与保护开关电器隔离模块,以解决上述背景技术中提出的不便于拆装打开的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种控制与保护开关电器隔离模块,包括隔离模块主体,所述隔离模块主体两端的两侧均安装有安装片,所述隔离模块主体的一端设置有隔离模块盖体,所述隔离模块盖体的两侧均安装有限位卡块,所述隔离模块主体内部的两侧均设置有限位卡槽,所述限位卡槽的内部均安装有转动限位块,且转动限位块的外侧壁均安装有固定轴。

[0006] 优选的,所述限位卡块的横截面小于限位卡槽的横截面,所述限位卡块与限位卡槽之间构成卡合结构。

[0007] 优选的,所述限位卡块设置有四组,四组所述限位卡块关于隔离模块盖体的中轴线呈对称分布。

[0008] 优选的,所述固定轴活动设置于转动限位块的外侧壁,且固定轴的一端贴合限位卡块的一端。

[0009] 优选的,所述隔离模块盖体的一端安装有固定胶体,且固定胶体的一端安装有荧光条。

[0010] 优选的,所述隔离模块主体内部的两侧均安装有散热风机,所述散热风机的一侧均活动设置有防尘保护网,所述防尘保护网的两侧均活动设置有安装座,且安装座的一端均与隔离模块主体的一端固定。

[0011] 优选的,所述防尘保护网的横截面大于两组散热风机相加的横截面,所述防尘保护网与散热风机之间相适配。

[0012] 优选的,所述散热风机设置有四组,四组所述散热风机关于隔离模块主体的中轴线呈对称分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该控制与保护开关电器隔离模块不仅实现了便于对该隔离模块进行拆装后对其内部进行维护,使用更加方便,实现了该隔离模块可进行有效的散热,散热效率更高,而且实现了便于在昏暗的光线中找寻到该隔离模块,使用更加方便;

[0014] (1) 通过设置有转动限位块、固定轴、限位卡块和限位卡槽等组件,该隔离模块主体和隔离模块盖体通过上述组件安装卡合在一起构成一个整体,若需要拆装时则通过转动固定轴即可对该隔离模块主体和隔离模块盖体进行拆装,使得隔离模块主体和隔离模块盖体分离将该隔离模块打开,该种拆装方式无需使用工具,简单方便,使得该隔离模块的拆装打开便捷性大大增加,使用起来更加方便;

[0015] (2) 通过设置有防尘保护网、散热风机和安装座等组件,该隔离模块运作时,其内部安装的组件会产生一定热量,所设置的四组散热风机可启动将隔离模块主体内部的热量排出,加速该隔离模块的散热效果,避免该隔离模块出现温度过高损坏的情况,从而提高了该隔离模块的防护性,且在不散热时防尘保护网还可对灰尘进行防护避免进入到隔离模块主体的内部;

[0016] (3) 通过设置有荧光条和固定胶体等组件,该隔离模块安装在对应的电表箱内部进行使用时,隔离模块盖体表面通过固定胶体所固定的荧光条可以在光线较暗的电表箱内部发出光亮,从而方便工作人员快速找到该隔离模块进行维护,使用起来效果更好。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的隔离模块盖体正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、隔离模块主体;2、安装片;3、转动限位块;4、固定轴;5、荧光条;6、固定胶体;7、隔离模块盖体;8、防尘保护网;9、散热风机;10、安装座;11、限位卡块;12、限位卡槽。

#### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种控制与保护开关电器隔离模块,包括隔离模块主体1,隔离模块主体1两端的两侧均安装有安装片2,隔离模块主体1的一端设置有隔离模块盖体7,隔离模块盖体7的两侧均安装有限位卡块11,隔离模块主体1内部的两端均设置有限位卡槽12,限位卡槽12的内部均安装有转动限位块3,且转动限位块3的外侧壁均安装有固定轴4;

[0024] 限位卡块11的横截面小于限位卡槽12的横截面,限位卡块11与限位卡槽12之间构成卡合结构,限位卡块11设置有四组,四组限位卡块11关于隔离模块盖体7的中轴线呈对称分布,卡合结构的设计以及对称分布的限位卡块11使得该隔离模块盖体7与隔离模块主体1

之间牢固的安装在一起；

[0025] 固定轴4活动设置于转动限位块3的外侧壁,且固定轴4的一端贴合限位卡块11的一端,对限位卡块11的抵压限位更加牢固；

[0026] 具体地,如图1和图4所示,对该隔离模块进行拆装时,则依次转动固定轴4使其从限位卡块11上脱离出来卡入到限位卡块11内部的中间处与限位卡块11之间呈平行分布后,即可向一端拉动隔离模块盖体7使其两侧的限位卡块11从限位卡槽12的内部移动出来将该隔离模块打开对其内部进行维护,维护完成后将隔离模块盖体7一端的限位卡块11对准隔离模块主体1内部的限位卡槽12卡入,后依次转动固定轴4与限位卡块11的一端抵压在一起对限位卡块11进行锁定,从而将隔离模块主体1和隔离模块盖体7组装在一起进行使用。

[0027] 隔离模块主体1内部的两侧均安装有散热风机9,散热风机9的一侧均活动设置有防尘保护网8,防尘保护网8的两侧均活动设置有安装座10,且安装座10的一端均与隔离模块主体1的一端固定；

[0028] 防尘保护网8的横截面大于两组散热风机9相加的横截面,防尘保护网8与散热风机9之间相配适,对散热风机9的防尘效果更好,防尘更加全面；

[0029] 散热风机9设置有四组,四组散热风机9关于隔离模块主体1的中轴线呈对称分布,对称分布的散热风机9对隔离模块主体1的散热效果更好,更快的排出隔离模块内部的热量；

[0030] 具体地,如图3所示,该隔离模块使用时,散热风机9启动将隔离模块主体1内部的热量排出提高该隔离模块主体1的散热效率,且在不进行散热时防尘保护网8卡入在安装座10的内部防护在散热风机9的一侧避免外部的灰尘进入到隔离模块主体1的内部,当防尘保护网8上粘连一定的灰尘时还可从安装座10的内部抽出防尘保护网8后对其进行清理,清理完成后安装回原位即可。

[0031] 隔离模块盖体7的一端安装有固定胶体6,且固定胶体6的一端安装有荧光条5；

[0032] 具体地,如图2和图4所示,固定胶体6将荧光条5固定在隔离模块盖体7的一端可在夜间发出光亮用于提醒人们,方便人们快速找到该隔离模块,使用更加方便。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,取来该隔离模块取来固定螺栓将其穿过安装片2使得该隔离模块安装在电表箱内部相应的位置,后使用时对隔离模块主体1进行装配时,则依次转动固定轴4使其与限位卡块11之间呈平行分布后,向一端拉动隔离模块盖体7使其两侧的限位卡块11从限位卡槽12的内部移动出来将该隔离模块打开,后在其内部进行相应的装配,装配完成后将该隔离模块主体1与隔离模块盖体7组装在一起即可,在该隔离模块使用时,还可启动隔离模块主体1内部两侧的散热风机9将隔离模块主体1内部的热量排出避免隔离模块主体1的内部产生过高的温度,后续在使用时,还可通过荧光条5在光线昏暗的电表箱内部快速找到该隔离模块,使用更加方便。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

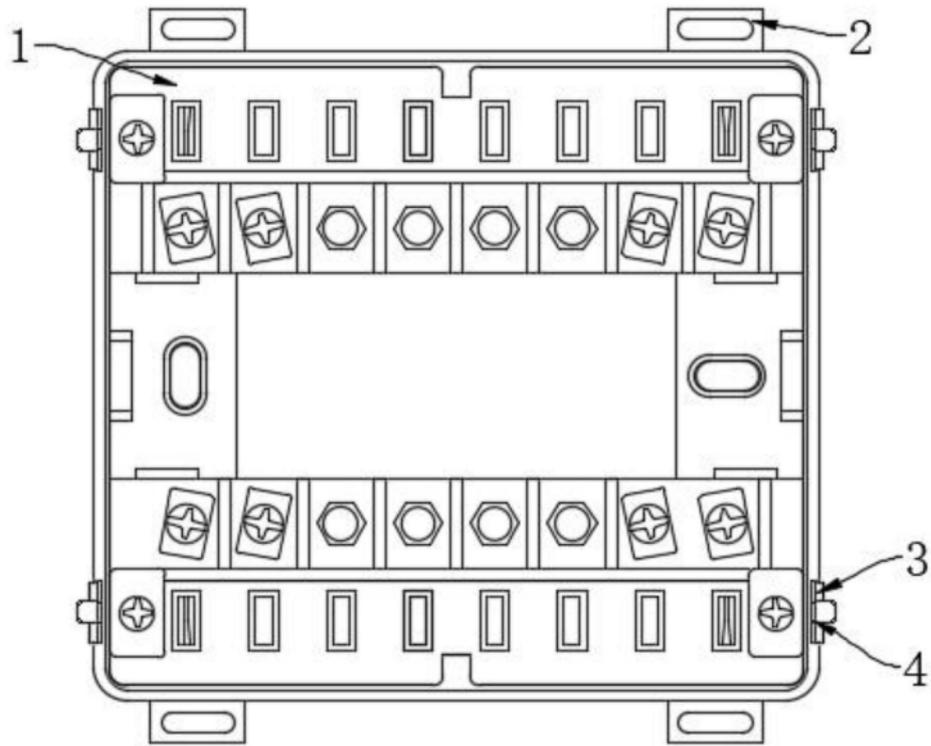


图1

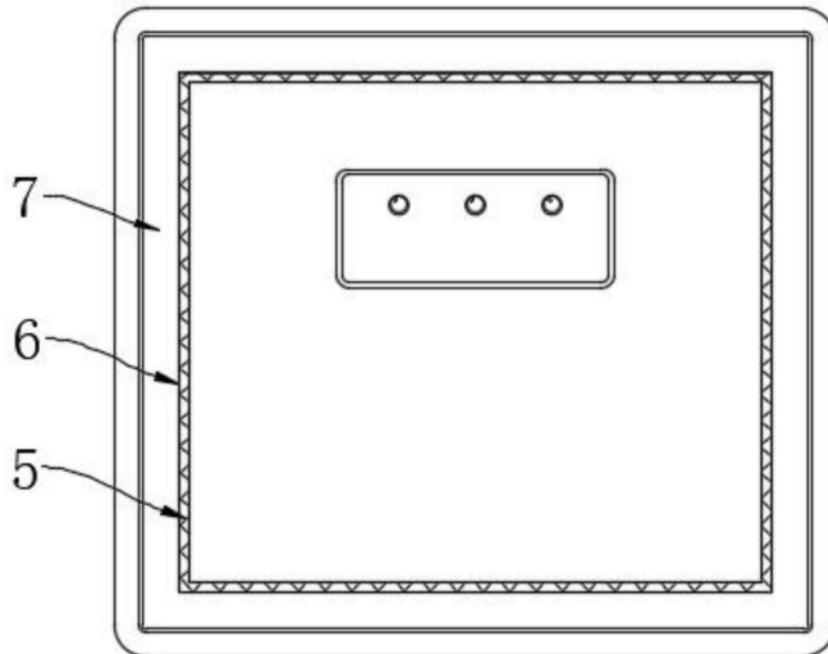


图2

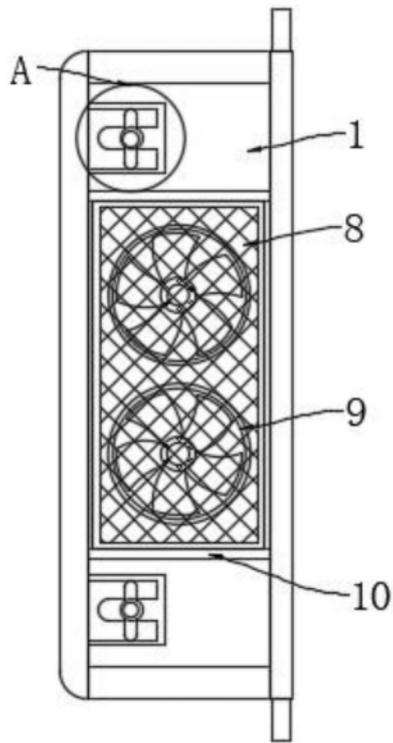


图3

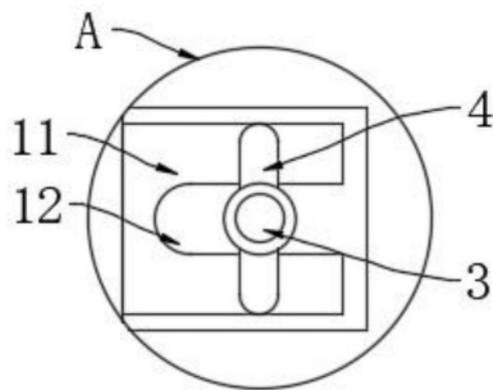


图4