



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215863960 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121673467.4

F24F 11/526 (2018.01)

(22) 申请日 2021.07.22

(73) 专利权人 太晶智能科技(武汉)股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区佛祖岭三路6号合康变频(武汉)工业园多层厂房栋415(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 蔡晓强

(74) 专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所  
42252

代理人 胡振宇

(51) Int. Cl.

F24F 11/49 (2018.01)

F24F 11/52 (2018.01)

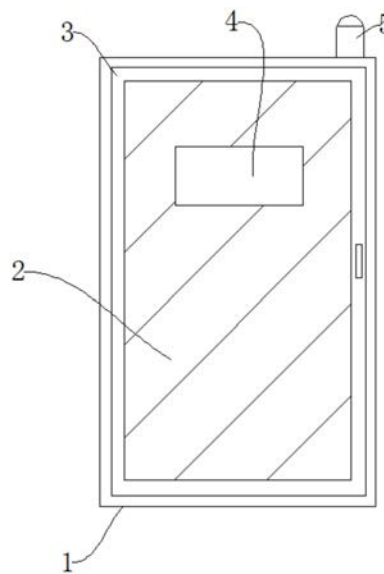
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的智能空调整能控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的智能空调整能控制柜,包括柜体、柜门、显示面板和防爆玻璃板,所述柜体一侧壁上设置有所述柜门,所述柜门上设置有所述防爆玻璃板。有益效果在于:本实用新型通过设置螺杆、螺纹套、导轨和刻度盘,在安装过程中,转动螺纹套,使其带动隔板在螺杆上进行移动,进而根据电气元件的规格来对相邻的隔板之间的间距进行调节,并且当调节完成后,在螺纹的作用下便可对隔板进行固定,无需再进行固定,在调节过程中,导轨对隔板进行导向,刻度盘便于工作人员掌握调节的距离,调节过程简单,便于工作人员操作,提高装置实用性。



1. 一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:包括柜体(1)、柜门(3)、显示面板(4)和防爆玻璃板(2),所述柜体(1)一侧壁上设置有所述柜门(3),所述柜门(3)上设置有所述防爆玻璃板(2),所述防爆玻璃板(2)一侧设置有所述显示面板(4),所述柜体(1)内上下两侧壁之间设置有螺杆(9),所述螺杆(9)上设置有隔板(12),所述隔板(12)底端设置有螺纹套(6),所述隔板(12)两侧均设置有导轨(7),所述导轨(7)一侧壁上设置有刻度盘(8),所述螺杆(9)一侧设置有照明灯(10),所述隔板(12)一侧壁上设置有电气元件(11),所述电气元件(11)之间设置有连接线(13),所述连接线(13)两端均设置有环形温度传感器(14),所述环形温度传感器(14)一侧壁上设置有环指示灯(15),所述柜体(1)顶端一侧设置有警报器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:所述柜门(3)与所述柜体(1)转动连接,所述防爆玻璃板(2)与所述柜门(3)通过卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:所述螺杆(9)与所述柜体(1)通过螺钉连接,所述螺杆(9)贯穿所述隔板(12),所述螺纹套(6)与所述隔板(12)转动连接,所述螺纹套(6)与所述螺杆(9)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:所述隔板(12)与所述导轨(7)滑动连接,所述导轨(7)与所述柜体(1)通过螺钉连接,所述刻度盘(8)与所述导轨(7)粘接,所述照明灯(10)与所述柜体(1)通过螺钉连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:所述电气元件(11)与所述隔板(12)通过螺钉连接,所述连接线(13)与所述电气元件(11)电连接,所述电气元件(11)与所述显示面板(4)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的智能空调节能控制柜,其特征在于:所述连接线(13)贯穿所述环形温度传感器(14),所述环指示灯(15)与所述环形温度传感器(14)电连接,所述环形温度传感器(14)与所述警报器(5)电连接。

## 一种便于调节的智能空调节能控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,具体涉及一种便于调节的智能空调节能控制柜。

### 背景技术

[0002] 节电柜,又有人叫控制柜,也是节电器的一种,只适用于工业、商业领域和其它大型用电场所,与目前市场上的家用节电器是有本质的区别。节电柜是通过自身在线路中的电气特性,改善了相关的电气参数,从而产生节电效果。

[0003] 现有的智能空调节能控制柜在安装电气元件时需要对相邻隔板之间的间距进行调节,调节完之后还需进行固定,但是在固定时需要将固定孔对齐,再通过螺栓与螺母相结合进行固定,此调节过程比较繁琐,并且由于装置内部空间的限制不便于工作人员进行调节,降低装置实用性,此外,现有的智能空调节能控制柜在使用过程中连接线与电气元件的连接处比较容易松动,进而导致因接触不良而导致连接处温度升高,由于装置无法对其进行监测,进而导致因无法进行预判而导致事故发生,降低装置使用寿命和功能性。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种便于调节的智能空调节能控制柜,解决现有的智能空调节能控制柜在安装电气元件时需要对相邻隔板之间的间距进行调节,调节完之后还需进行固定,但是在固定时需要将固定孔对齐,再通过螺栓与螺母相结合进行固定,此调节过程比较繁琐,并且由于装置内部空间的限制不便于工作人员进行调节,降低装置实用性,以及现有的智能空调节能控制柜在使用过程中连接线与电气元件的连接处比较容易松动,进而导致因接触不良而导致连接处温度升高,由于装置无法对其进行监测,进而导致因无法进行预判而导致事故发生,降低装置使用寿命和功能性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种便于调节的智能空调节能控制柜,包括柜体、柜门、显示面板和防爆玻璃板,所述柜体一侧壁上设置有所述柜门,所述柜门上设置有所述防爆玻璃板,所述防爆玻璃板一侧设置有所述显示面板,所述柜体内上下两侧壁之间设置有螺杆,所述螺杆上设置有隔板,所述隔板底端设置有螺纹套,所述隔板两侧均设置有导轨,所述导轨一侧壁上设置有刻度盘,所述螺杆一侧设置有照明灯,所述隔板一侧壁上设置有电气元件,所述电气元件之间设置有连接线,所述连接线两端均设置有环形温度传感器,所述环形温度传感器一侧壁上设置有指示灯,所述柜体顶端一侧设置有警报器。

[0008] 进一步的,所述柜门与所述柜体转动连接,所述防爆玻璃板与所述柜门通过卡槽连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,将所述柜门打开可便于对装置内部进行检修,所述防爆

玻璃板可对所述显示面板进行保护。

[0010] 进一步的,所述螺杆与所述柜体通过螺钉连接,所述螺杆贯穿所述隔板,所述螺纹套与所述隔板转动连接,所述螺纹套与所述螺杆通过螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动所述螺纹套,可带动所述隔板在所述螺杆上进行移动,进而根据所述电气元件的规格来对相邻的所述隔板之间的间距进行调节,并且当调节完成后,在螺纹的作用下便可对所述隔板进行固定,无需再进行固定。

[0012] 进一步的,所述隔板与所述导轨滑动连接,所述导轨与所述柜体通过螺钉连接,所述刻度盘与所述导轨粘接,所述照明灯与所述柜体通过螺钉连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,在调节过程中,所述导轨对所述隔板进行导向,所述刻度盘便于工作人员掌握调节的距离,所述照明灯可在安装时照亮所述柜体的内部环境。

[0014] 进一步的,所述电气元件与所述隔板通过螺钉连接,所述连接线与所述电气元件电连接,所述电气元件与所述显示面板电连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,所述显示面板可显示所述电器远近的工作状态。

[0016] 进一步的,所述连接线贯穿所述环形温度传感器,所述指示灯与所述环形温度传感器电连接,所述环形温度传感器与所述警报器电连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,在装置使用过程中,所述环形温度传感器可实时检测所述连接线的接头处的温度,当检测温度大于设定值时便控制所述警报器以及所述指示灯动作,所述警报器对工作人员进行及时提醒,所述指示灯可便于工作人员在维修时确定是哪根所述连接线温度过高,可有效进行预判,防止事故发生,提高装置使用寿命和功能性。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0020] 1、为解决现有的智能空调节能控制柜在安装电气元件时需要将相邻隔板之间的间距进行调节,调节完之后还需进行固定,但是在固定时需要将固定孔对齐,再通过螺栓与螺母相结合进行固定,此调节过程比较繁琐,并且由于装置内部空间的限制不便于工作人员进行调节,降低装置实用性的问题,本实用新型通过设置螺杆、螺纹套、导轨和刻度盘,在安装过程中,转动螺纹套,使其带动隔板在螺杆上进行移动,进而根据电气元件的规格来对相邻的隔板之间的间距进行调节,并且当调节完成后,在螺纹的作用下便可对隔板进行固定,无需再进行固定,在调节过程中,导轨对隔板进行导向,刻度盘便于工作人员掌握调节的距离,调节过程简单,便于工作人员操作,提高装置实用性;

[0021] 2、为解决现有的智能空调节能控制柜在使用过程中连接线与电气元件的连接处比较容易松动,进而导致因接触不良而导致连接处温度升高,由于装置无法对其进行监测,进而导致因无法进行预判而导致事故发生,降低装置使用寿命和功能性的问题,本实用新型通过设置环形温度传感器、警报器和指示灯,在装置使用过程中,环形温度传感器可实时检测连接线的接头处的温度,当检测温度大于设定值时便控制警报器以及指示灯动作,警报器对工作人员进行及时提醒,指示灯可便于工作人员在维修时确定是哪根连接线温度过高,可有效进行预判,防止事故发生,提高装置使用寿命和功能性。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型所述一种便于调节的智能空调节能控制柜的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型所述一种便于调节的智能空调节能控制柜中柜体的剖视图；

[0024] 图3是本实用新型所述一种便于调节的智能空调节能控制柜中A处的放大图。

[0025] 附图标记说明如下：

[0026] 1、柜体；2、防爆玻璃板；3、柜门；4、显示面板；5、警报器；6、螺纹套；7、导轨；8、刻度盘；9、螺杆；10、照明灯；11、电气元件；12、隔板；13、连接线；14、环形温度传感器；15、指示灯。

### 具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 如图1-图3所示，本实施例中的一种便于调节的智能空调节能控制柜，包括柜体1、柜门3、显示面板4和防爆玻璃板2，柜体1一侧壁上设置有柜门3，柜门3上设置有防爆玻璃板2，将柜门3打开可便于对装置内部进行检修，防爆玻璃板2可对显示面板4进行保护，防爆玻璃板2一侧设置有显示面板4，柜体1内上下两侧壁之间设置有螺杆9，螺杆9上设置有隔板12，隔板12底端设置有螺纹套6，转动螺纹套6，可带动隔板12在螺杆9上进行移动，进而根据电气元件11的规格来对相邻的隔板12之间的间距进行调节，并且当调节完成后，在螺纹的作用下便可对隔板12进行固定，无需再进行固定，隔板12两侧均设置有导轨7，导轨7一侧壁上设置有刻度盘8，螺杆9一侧设置有照明灯10，在调节过程中，导轨7对隔板12进行导向，刻度盘8便于工作人员掌握调节的距离，照明灯10可在安装时照亮柜体1的内部环境，隔板12一侧壁上设置有电气元件11，电气元件11之间设置有连接线13，显示面板4可显示电器远近的工作状态，连接线13两端均设置有环形温度传感器14，环形温度传感器14一侧壁上设置有环指示灯15，柜体1顶端一侧设置有警报器5，在装置使用过程中，环形温度传感器14可实时检测连接线13的接头处的温度，当检测温度大于设定值时便控制警报器5以及环指示灯15动作，警报器5对工作人员进行及时提醒，环指示灯15可便于工作人员在维修时确定是哪根连接线13温度过高，可有效进行预判，防止事故发生，提高装置使用寿命和功能性。

[0029] 如图1-图3所示，本实施例中，柜门3与柜体1转动连接，防爆玻璃板2与柜门3通过卡槽连接，螺杆9与柜体1通过螺钉连接，螺杆9贯穿隔板12，螺纹套6与隔板12转动连接，螺纹套6与螺杆9通过螺纹连接，隔板12与导轨7滑动连接，导轨7与柜体1通过螺钉连接，刻度盘8与导轨7粘接，照明灯10与柜体1通过螺钉连接。

[0030] 如图1-图3所示，本实施例中，电气元件11与隔板12通过螺钉连接，连接线13与电气元件11电连接，电气元件11与显示面板4电连接，连接线13贯穿环形温度传感器14，环指示灯15与环形温度传感器14电连接，环形温度传感器14与警报器5电连接。

[0031] 本实施例的具体实施过程如下：首先将装置移动到指定位置，然后将电气元件11进行安装，在安装过程中，转动螺纹套6，使其带动隔板12在螺杆9上进行移动，进而根据电气元件11的规格来对相邻的隔板12之间的间距进行调节，并且当调节完成后，在螺纹的作用下便可对隔板12进行固定，无需再进行固定，在调节过程中，导轨7对隔板12进行导向，刻度盘8便于工作人员掌握调节的距离，调节过程简单，便于工作人员操作，安装好之后，再将连接线13与电气元件11相连，在装置使用过程中，显示面板4可显示电器远近的工作状态，

防爆玻璃板2可对显示面板4进行保护,环形温度传感器14可实时检测连接线13的接头处的温度,当检测温度大于设定值时便控制警报器5以及环指示灯15动作,警报器5对工作人员进行及时提醒,环指示灯15可便于工作人员在维修时确定是哪根连接线13温度过高,可有效进行预判,防止事故发生,提高装置使用寿命和功能性。

[0032] 上面的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

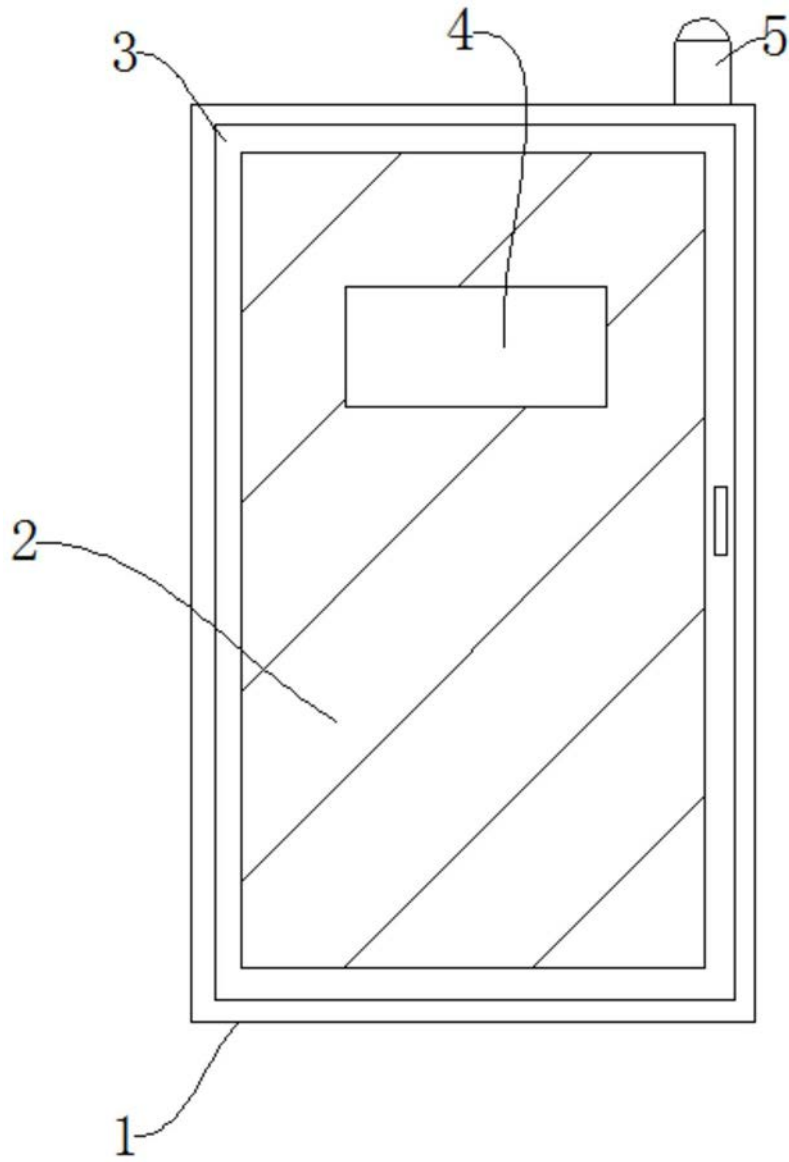


图1

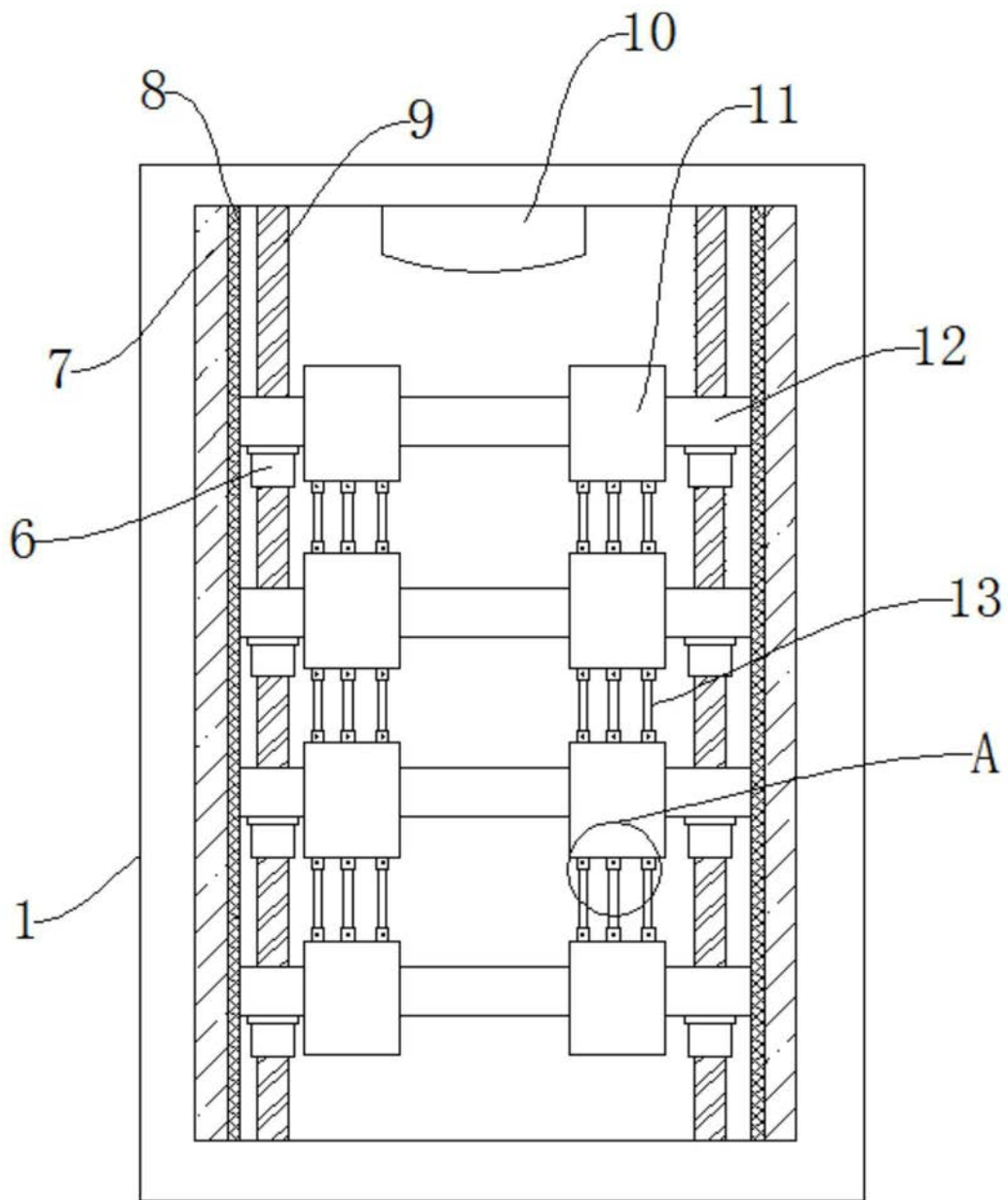


图2

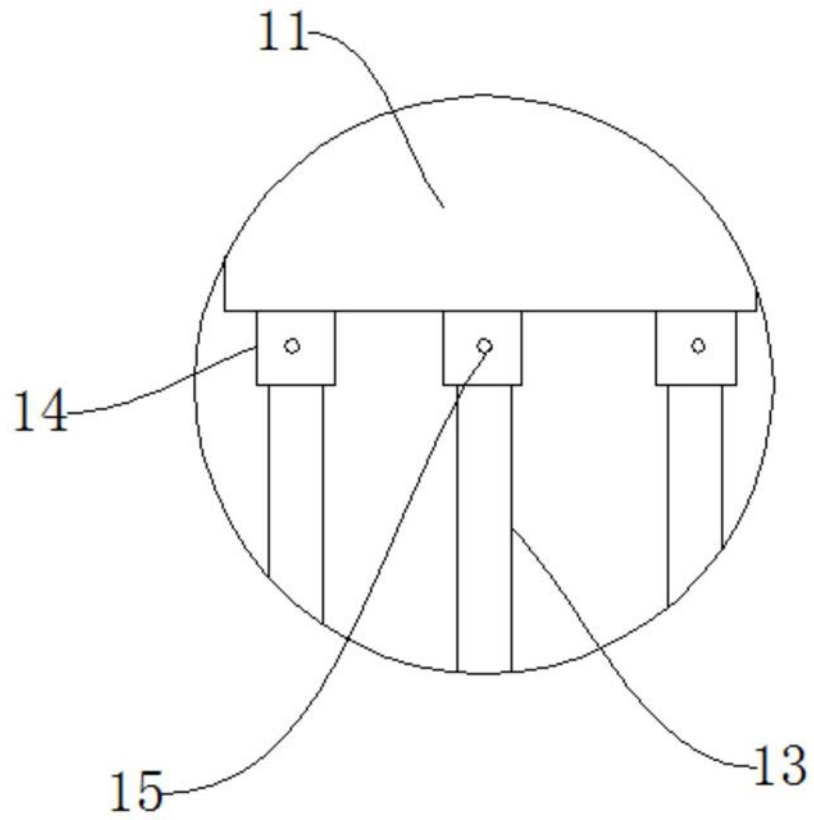


图3