



(21) 申请号 202323449013.0

H02M 1/00 (2007.01)

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 辽宁桑鉢生态环境工程有限公司

地址 112008 辽宁省铁岭市高新区西地路
2-1号1-1

(72) 发明人 闫冬 曹海航 孟禹

(74) 专利代理机构 北京卿阳专利代理事务所

(普通合伙) 16214

专利代理师 杨洋

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

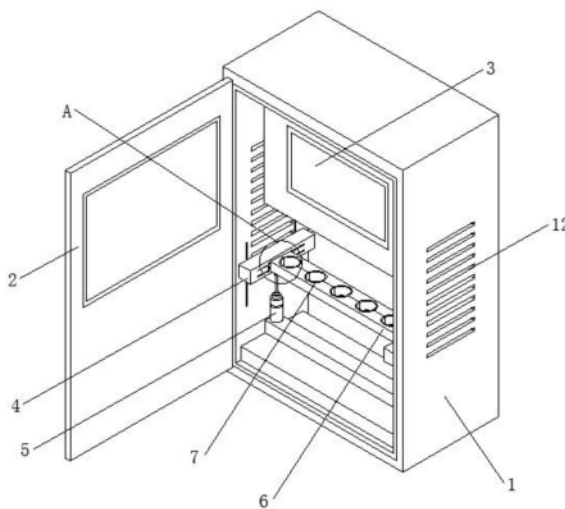
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有理线结构的变频控制配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有理线结构的变频控制配电箱,包括配电箱箱体,所述配电箱箱体的一端安装有箱门,所述配电箱箱体的内部安装有变频控制器,且变频控制器下方的两侧均安装有升降块,且升降块的下方连接有升降推杆;夹持板,其安装在所述升降块内侧的两端,所述夹持板的内侧开设有定位槽,且定位槽的内壁连接有防护胶圈,所述夹持板与升降块的连接处设置有平移滑槽。该具有理线结构的变频控制配电箱,与现有的装置相比,通过升降推杆能够带动升降块进行竖直方向的移动,从而能根据线束的长度,对夹持位置进行调节,定位槽能方便对线束进行分类收集,通过防护胶圈能够对线束外壁进行防护,避免线束与定位槽的相对磨损。



1. 一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,包括:

配电箱箱体(1),所述配电箱箱体(1)的一端安装有箱门(2),所述配电箱箱体(1)的内部安装有变频控制器(3),且变频控制器(3)下方的两侧均安装有升降块(4),且升降块(4)的下方连接有升降推杆(5);

夹持板(6),其安装在所述升降块(4)内侧的两端,所述夹持板(6)的内侧开设有定位槽(7),且定位槽(7)的内壁连接有防护胶圈(8),所述夹持板(6)与升降块(4)的连接处设置有平移滑槽(9),所述夹持板(6)外的一侧连接有定位块(10),且定位块(10)的内部安装有紧固螺栓(11);

透气孔(12),其开设在所述配电箱箱体(1)外壁的两侧,所述配电箱箱体(1)的外侧安装有升降框架(14),且升降框架(14)与配电箱箱体(1)的连接处设置有导向滑槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述升降推杆(5)与升降块(4)之间构成伸缩结构,且升降块(4)与配电箱箱体(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述夹持板(6)通过平移滑槽(9)与升降块(4)之间构成滑动结构,且夹持板(6)通过定位块(10)紧固螺栓(11)与升降块(4)相对固定。

4. 根据权利要求1所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述定位槽(7)沿夹持板(6)的内侧均匀分布,且防护胶圈(8)与定位槽(7)的内壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述透气孔(12)沿配电箱箱体(1)的两侧均匀分布,且升降框架(14)与透气孔(12)的位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述升降框架(14)还设有:

防尘网面(15),其安装在所述升降框架(14)内的两侧,所述防尘网面(15)为镂空网状结构,所述升降框架(14)的两侧均设置有定位孔(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有理线结构的变频控制配电箱,其特征在于,所述升降框架(14)通过导向滑槽(13)与配电箱箱体(1)滑动连接,且升降框架(14)通过定位销与定位孔(16)相对固定。

一种具有理线结构的变频控制配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体为一种具有理线结构的变频控制配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 授权公告号为CN212875167U的中国专利公开了一种变频控制配电箱,包括箱体和位于箱体内腔的安装架,安装架包括前安装立柱和后安装立柱,前安装立柱和后安装立柱均螺接在箱体的内壁,前安装立柱和后安装立柱的外壁均开有定位减重孔,前安装立柱和后安装立柱的相视壁间卡接有电抗器安装板,前部定位减重孔的内腔螺接有夹紧螺杆,夹紧螺杆的后端与电抗器安装板的前壁接触,后安装立柱的外壁卡接有安装梁,安装梁的外壁开有安装孔,箱体的外壁设置有散热装置,散热装置包括风机,风机设置在箱体的右壁上,箱体的左右外壁均开有进风百叶窗,进风百叶窗的内腔焊接有防尘网,本装置中安装架安拆方便,适用于固定不同规格的继电器,有效对变频器进行降温。

[0004] 上述中的变频控制配电箱虽安装架安拆方便,适用于固定不同规格的继电器,有效对变频器进行降温,但是配电箱内结构对电器元件线缆的限位效果较差,导致在安装多个电器元件后,线缆相互缠绕在一起,不方便对配电箱进行日常维护,为此,我们提出一种具有理线结构的变频控制配电箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有理线结构的变频控制配电箱,以解决上述背景技术中提出由于配电箱内结构对电器元件线缆的限位效果较差,导致在安装多个电器元件后,线缆相互缠绕在一起,不方便对配电箱进行日常维护的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有理线结构的变频控制配电箱,包括:

[0007] 配电箱箱体,所述配电箱箱体的一端安装有箱门,所述配电箱箱体的内部安装有变频控制器,且变频控制器下方的两侧均安装有升降块,且升降块的下方连接有升降推杆;

[0008] 夹持板,其安装在所述升降块内侧的两端,所述夹持板的内侧开设有定位槽,且定位槽的内壁连接有防护胶圈,所述夹持板与升降块的连接处设置有平移滑槽,所述夹持板外的一侧连接有定位块,且定位块的内部安装有紧固螺栓;

[0009] 透气孔,其开设在所述配电箱箱体外壁的两侧,所述配电箱箱体的外侧安装有升降框架,且升降框架与配电箱箱体的连接处设置有导向滑槽。

[0010] 优选的,所述升降推杆与升降块之间构成伸缩结构,且升降块与配电箱箱体滑动连接。

[0011] 优选的,所述夹持板通过平移滑槽与升降块之间构成滑动结构,且夹持板通过定

位块紧固螺栓与升降块相对固定。

[0012] 优选的,所述定位槽沿夹持板的内侧均匀分布,且防护胶圈与定位槽的内壁相贴合。

[0013] 优选的,所述透气孔沿配电箱箱体的两侧均匀分布,且升降框架与透气孔的位置相对应。

[0014] 优选的,所述升降框架还设有:

[0015] 防尘网面,其安装在所述升降框架内的两侧,所述防尘网面为镂空网状结构,所述升降框架的两侧均设置有定位孔。

[0016] 优选的,所述升降框架通过导向滑槽与配电箱箱体滑动连接,且升降框架通过定位销与定位孔相对固定。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有理线结构的变频控制配电箱,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型通过升降推杆能够带动升降块进行竖直方向的移动,从而能根据线束的长度,对夹持位置进行调节,定位槽能方便对线束进行分类收集,通过防护胶圈能够对线束外壁进行防护,避免线束与定位槽的相对磨损,避免了配电箱内结构对电器元件线缆的限位效果较差,导致在安装多个电器元件后,线缆相互缠绕在一起,不方便对配电箱进行日常维护的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型升降块和夹持板的连接结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的外部结构示意图。

[0023] 图中:1、配电箱箱体;2、箱门;3、变频控制器;4、升降块;5、升降推杆;6、夹持板;7、定位槽;8、防护胶圈;9、平移滑槽;10、定位块;11、紧固螺栓;12、透气孔;13、导向滑槽;14、升降框架;15、防尘网面;16、定位孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种具有理线结构的变频控制配电箱,包括:配电箱箱体1,配电箱箱体1的一端安装有箱门2,配电箱箱体1的内部安装有变频控制器3,且变频控制器3下方的两侧均安装有升降块4,且升降块4的下方连接有升降推杆5;升降推杆5与升降块4之间构成伸缩结构,且升降块4与配电箱箱体1滑动连接;升降推杆5能够带动升降块4进行竖直方向的移动,从而能根据线束的长度,对夹持位置进行调节;夹持板6,其安装在升降块4内侧的两端,夹持板6的内侧开设有定位槽7,且定位槽7的内壁连接有防护胶圈8,夹持板6通过平移滑槽9与升降块4之间构成滑动结构,且夹持板6通过定位块10紧固螺栓11与升降块4相对

固定;通过平移滑槽9能够便于夹持板6的相对移动,从而能便于夹持板6的开合,以及对线束的安拆;夹持板6与升降块4的连接处设置有平移滑槽9,夹持板6外的一侧连接有定位块10,且定位块10的内部安装有紧固螺栓11;定位槽7沿夹持板6的内侧均匀分布,且防护胶圈8与定位槽7的内壁相贴合;定位槽7能方便对线束进行分类收集,通过防护胶圈8能够对线束外壁进行防护,避免线束与定位槽7的相对磨损。

[0026] 请参阅图1和4,一种具有理线结构的变频控制配电箱,包括:透气孔12,其开设在配电箱箱体1外壁的两侧,透气孔12沿配电箱箱体1的两侧均匀分布,且升降框架14与透气孔12的位置相对应;透气孔12能够便于配电箱箱体1内热气的散发,避免热气聚集在箱体内部;配电箱箱体1的外侧安装有升降框架14,且升降框架14与配电箱箱体1的连接处设置有导向滑槽13;防尘网面15,其安装在升降框架14内的两侧,防尘网面15为镂空网状结构,升降框架14的两侧均设置有定位孔16;升降框架14通过导向滑槽13与配电箱箱体1滑动连接,且升降框架14通过定位销与定位孔16相对固定;防尘网面15能够对透气孔12处进行遮挡,防止灰尘的进入,通过升降框架14与导向滑槽13的相对移动,便于对透气孔12的开合,从而能在需要大量放热时,打开透气孔12,促进热气的排出;通过定位销与定位孔16的相对配合,能够对升降框架14进行定位。

[0027] 工作原理:在使用该具有理线结构的变频控制配电箱时,首先根据变频控制器3上线束的长度对夹持位置进行调节,启动升降推杆5,升降推杆5带动升降块4进行竖直方向的移动,直至将升降块4调节至合适位置,再对线束进行分类,将其一一对应的放置进定位槽7内,通过平移滑槽9对夹持板6进行相对移动,使得夹持板6闭合,即可通过定位槽7对线束进行分类收集,同时通过防护胶圈8能对线束外壁进行防护,避免线束与定位槽7的相对磨损,使用过程中,通过透气孔12便于配电箱箱体1内热气的散发,避免热气聚集在箱体内部,同时防尘网面15能够对透气孔12处进行遮挡,防止灰尘的进入,需要大量放热时,通过导向滑槽13将升降框架14向上移动,再将定位销穿过升降框架14两侧插接至相对的定位孔16内,即可对升降框架14进行定位,即可打开透气孔12,促进热气的排出,这就是该具有理线结构的变频控制配电箱的工作原理。

[0028] 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。

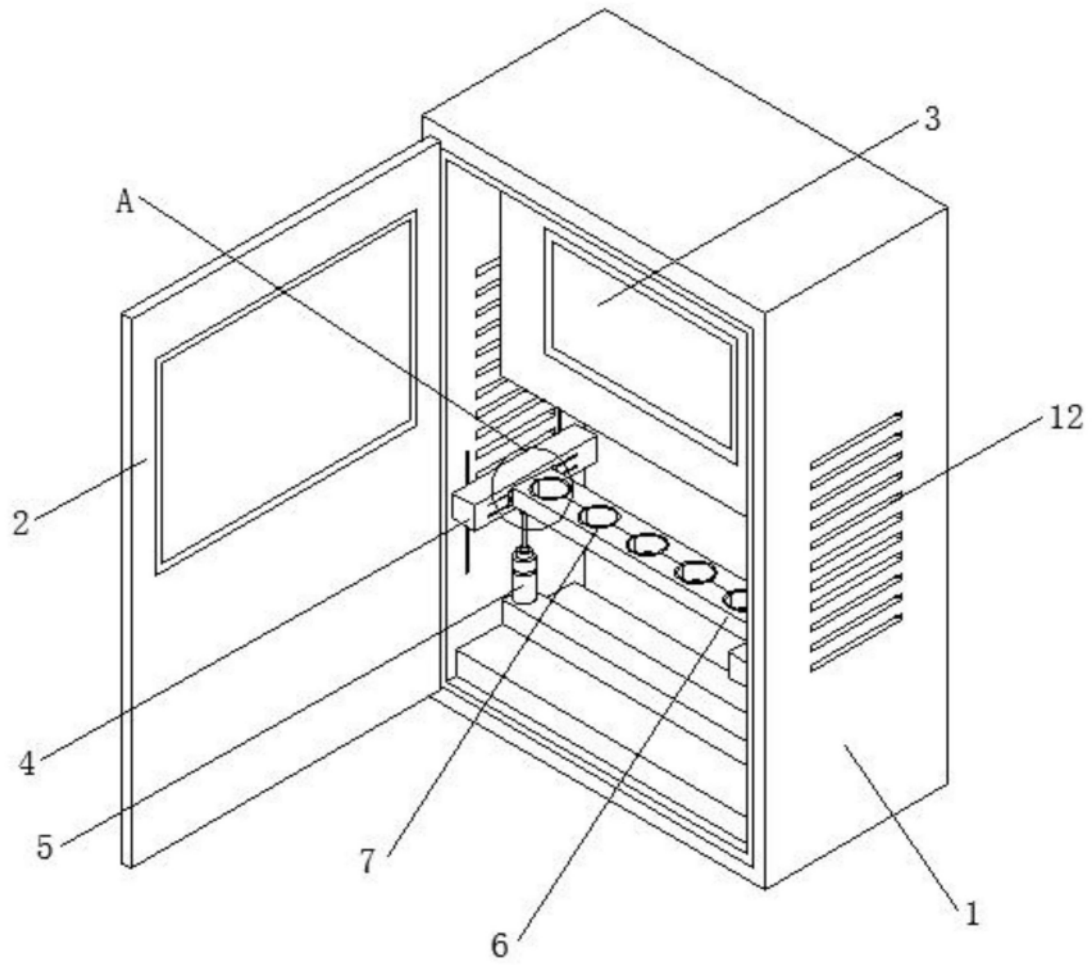


图1

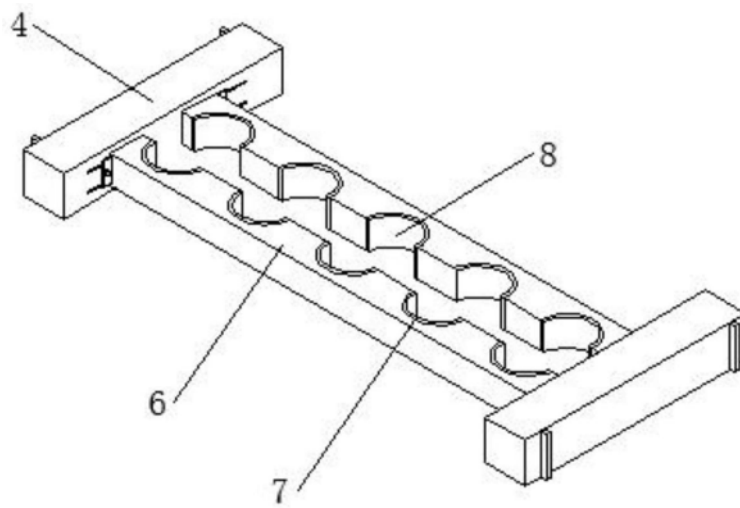


图2

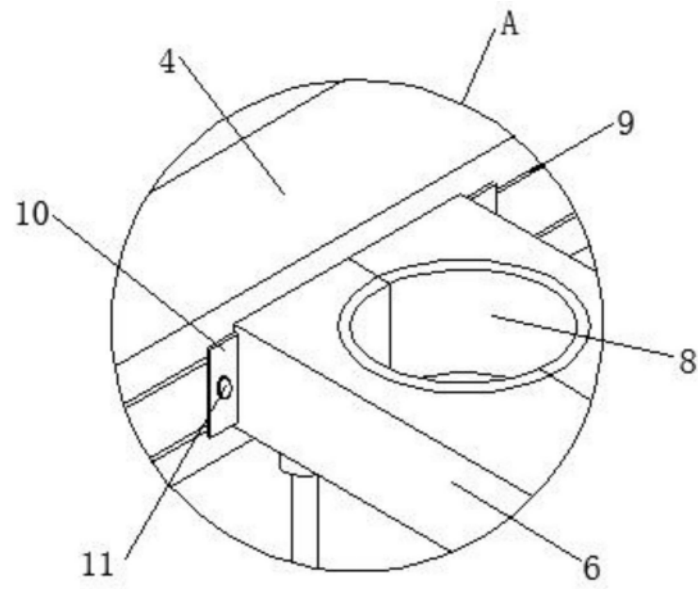


图3

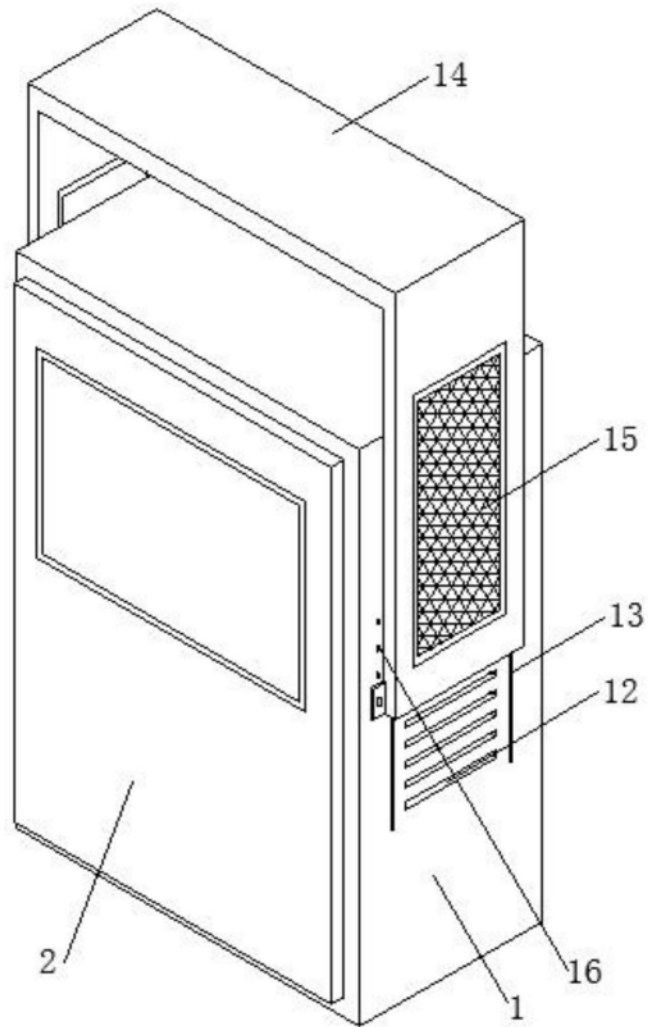


图4