



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222463848 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420560042.X

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 河北众勘宇电力设备制造有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水区长城北大街4000号

(72) 发明人 臧婵

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198

专利代理师 李蕾

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

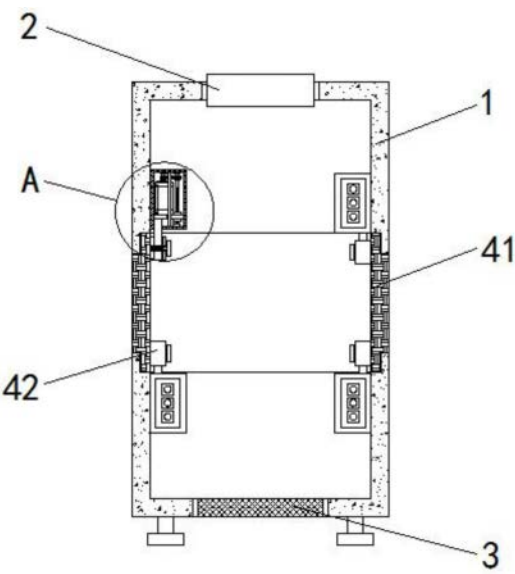
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分体式配电柜壳体

(57) 摘要

本实用新型涉及一种分体式配电柜壳体,属于配电柜技术领域,包括分体式配电柜外壳,所述分体式配电柜外壳上设置有散热器和散热网隔板,所述分体式配电柜外壳中设置有分体机构和操控单元。该分体式配电柜壳体,通过设置有分体机构,实现了将配电柜壳体设计成分体式结构,并且可以通过在分体式配电柜外壳中加装扩展外壳,并利用异步电机作为驱动源,通过机械传动控制丝杆旋转,从而达到控制连接板带动插销板插入连接件的内部,并利用连接件固定插销板的位置,实现快速且稳定的加装扩展外壳,进而实现增加分体式配电柜外壳的尺寸,从而便于不同场所选用不同大小的配电柜壳体,从而避免出现需求量较少的配电柜壳体出现生产过剩的情况。



1. 一种分体式配电柜壳体,包括分体式配电柜外壳(1),其特征在于:所述分体式配电柜外壳(1)上设置有散热器(2)和散热网隔板(3),所述分体式配电柜外壳(1)中设置有分体机构(4)和操控单元;

所述分体机构(4)包括有扩展外壳(41),所述扩展外壳(41)卡接于分体式配电柜外壳(1)中,所述扩展外壳(41)的内壁固定安装有连接件(42),所述分体式配电柜外壳(1)的内壁上固定安装有控制盒(43),所述控制盒(43)的内部滑动安装有连接板(44),所述控制盒(43)的内部设置有用以限制连接板(44)移动轨迹的导向组件(45),所述连接板(44)的底部固定安装有一端贯穿控制盒(43)并延伸至连接件(42)内部的插销板(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述操控单元包括有用以控制连接板(44)上下移动的丝杆(47),所述丝杆(47)转动安装于控制盒(43)的内顶壁和内底壁之间,所述控制盒(43)的内部固定安装有异步电机(48),所述异步电机(48)的顶部设置有用以控制丝杆(47)旋转的传动组件(49)。

3. 根据权利要求1所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述分体式配电柜外壳(1)包括有上壳体和下壳体,所述散热器(2)固定安装于上壳体的顶部,所述散热网隔板(3)固定安装于下壳体上。

4. 根据权利要求1所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述连接件(42)包括有连接框和锁紧螺柱,所述连接框固定安装于扩展外壳(41)的内壁上,所述锁紧螺柱的一端贯穿连接框并延伸至插销板(46)的内部,所述连接件(42)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述导向组件(45)包括有导向杆和滑动孔,所述滑动孔开设于连接板(44)的内部,所述导向杆固定安装于控制盒(43)的内顶壁和内底壁之间,所述导向杆的外表面与滑动孔的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述连接板(44)包括有安装板和螺纹套,所述螺纹套固定安装于安装板的内部,所述螺纹套螺纹安装于丝杆(47)的外表面,所述插销板(46)的顶部与安装板的底部固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述控制盒(43)包括有防护盒和控制开关,所述控制开关固定安装于防护盒的正面,所述控制开关于异步电机(48)电连,所述防护盒固定安装于分体式配电柜外壳(1)的内壁上。

8. 根据权利要求2所述的一种分体式配电柜壳体,其特征在于:所述传动组件(49)包括有皮带和两个皮带轮,两个所述皮带轮分别固定安装于异步电机(48)的输出轴和丝杆(47)的外表面,所述皮带安装于两个皮带轮上。

一种分体式配电柜壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种分体式配电柜壳体。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜、照明配电柜和计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散且回路较少的场合,配电柜使用时,需要保障配电柜内各电气元件及线路应接触良好,连接可靠,不得有严重发热和烧损现象,配电柜主要由配电柜壳体、保护地组、智能监控装置、总路熔断器组、分路断路器组以及走线槽构成。

[0003] 目前现有技术中,不同场所安装的配电柜需要选用不同大小的配电柜壳体,因此生产不同尺寸的配电柜壳体是非常有必要的,然而批量生产不同尺寸的配电柜壳体,会导致需求量较少的配电柜出现生产过剩,从而造成生产的配电柜积压于仓库中,进而造成占用生产成本,故而提出一种分体式配电柜壳体来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种分体式配电柜壳体,具备分体式组装不同尺寸配电柜壳体的优点,解决了不同场所安装的配电柜需要选用不同大小的配电柜壳体,因此生产不同尺寸的配电柜壳体是非常有必要的,然而批量生产不同尺寸的配电柜壳体,会导致需求量较少的配电柜出现生产过剩,从而造成生产的配电柜积压于仓库中,进而造成占用生产成本的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分体式配电柜壳体,包括分体式配电柜外壳,所述分体式配电柜外壳上设置有散热器和散热网隔板,所述分体式配电柜外壳中设置有分体机构和操控单元;

[0006] 所述分体机构包括有扩展外壳,所述扩展外壳卡接于分体式配电柜外壳中,所述扩展外壳的内壁固定安装有连接件,所述分体式配电柜外壳的内壁上固定安装有控制盒,所述控制盒的内部滑动安装有连接板,所述控制盒的内部设置有用以限制连接板移动轨迹的导向组件,所述连接板的底部固定安装有一端贯穿控制盒并延伸至连接件内部的插销板。

[0007] 进一步,所述操控单元包括有用以控制连接板上下移动的丝杆,所述丝杆转动安装于控制盒的内顶壁和内底壁之间,所述控制盒的内部固定安装有异步电机,所述异步电机的顶部设置有用以控制丝杆旋转的传动组件。

[0008] 进一步,所述分体式配电柜外壳包括有上壳体和下壳体,所述散热器固定安装于上壳体的顶部,所述散热网隔板固定安装于下壳体上。

[0009] 进一步,所述连接件包括有连接框和锁紧螺柱,所述连接框固定安装于扩展外壳的内壁上,所述锁紧螺柱的一端贯穿连接框并延伸至插销板的内部,所述连接件的数量为四个。

[0010] 进一步,所述导向组件包括有导向杆和滑动孔,所述滑动孔开设于连接板的内部,所述导向杆固定安装于控制盒的内顶壁和内底壁之间,所述导向杆的外表面与滑动孔的内壁滑动连接。

[0011] 进一步,所述连接板包括有安装板和螺纹套,所述螺纹套固定安装于安装板的内部,所述螺纹套螺纹安装于丝杆的外表面,所述插销板的顶部与安装板的底部固定连接。

[0012] 进一步,所述控制盒包括有防护盒和控制开关,所述控制开关固定安装于防护盒的正面,所述控制开关与异步电机电连,所述防护盒固定安装于分体式配电柜外壳的内壁上。

[0013] 进一步,所述传动组件包括有皮带和两个皮带轮,两个所述皮带轮分别固定安装于异步电机的输出轴和丝杆的外表面,所述皮带安装于两个皮带轮上。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该分体式配电柜壳体,通过设置有分体机构,实现了将配电柜壳体设计成分体式结构,并且可以通过在分体式配电柜外壳中加装扩展外壳,并利用异步电机作为驱动源,通过机械传动控制丝杆旋转,从而达到控制连接板带动插销板插入连接件的内部,并利用连接件固定插销板的位置,实现快速且稳定的加装扩展外壳,进而实现增加分体式配电柜外壳的尺寸,从而便于不同场所选用不同大小的配电柜壳体,从而避免出现需求量较少的配电柜壳体出现生产过剩的情况,使得该分体式配电柜壳体的实用性增强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图1中的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型结构连接板和连接件的立体示意图。

[0019] 图中:1、分体式配电柜外壳;2、散热器;3、散热网隔板;4、分体机构;41、扩展外壳;42、连接件;43、控制盒;44、连接板;45、导向组件;46、插销板;47、丝杆;48、异步电机;49、传动组件。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种分体式配电柜壳体,包括分体式配电柜外壳1,分体式配电柜外壳1上设置有散热器2和散热网隔板3,分体式配电柜外壳1中设置有分体机构4和操控单元,分体式配电柜外壳1包括有上壳体 and 下壳体,散热器2固定安装于上壳体的顶部,散热网隔板3固定安装于下壳体上。

[0022] 请参阅图1-3,本例实施中,分体机构4包括有扩展外壳41,扩展外壳41卡接于分体式配电柜外壳1中,实现扩展分体式配电柜外壳1的尺寸,扩展外壳41的内壁固定安装有连接件42,分体式配电柜外壳1的内壁上固定安装有控制盒43,控制盒43的内部滑动安装有连接板44,控制盒43的内部设置有用以限制连接板44移动轨迹的导向组件45,导向组件45包

括有导向杆和滑动孔,滑动孔开设于连接板44的内部,导向杆固定安装于控制盒43的内顶壁和内底壁之间,导向杆的外表面与滑动孔的内壁滑动连接,实现限制连接板44只能在导向杆的外表面上下移动,连接板44的底部固定安装有一端贯穿控制盒43并延伸至连接件42内部的插销板46,便于固定扩展外壳41和分体式配电柜外壳1。

[0023] 其中,连接件42包括有连接框和锁紧螺柱,连接框固定安装于扩展外壳41的内壁上,锁紧螺柱的一端贯穿连接框并延伸至插销板46的内部,连接件42的数量为四个,便于固定连接框和插销板46。

[0024] 需要说明的是,控制盒43、连接板44、导向组件45、插销板46以及操控单元的数量均与连接件42的数量相同,从而便于将扩展外壳41插接于分体式配电柜外壳1中的上壳体和下壳体之间。

[0025] 采用上述技术方案,实现了将扩展外壳41插接于分体式配电柜外壳1中的上壳体和下壳体之间,利用操控单元控制整个连接板44在导向杆的外表面向下移动,进而使得移动的连接板44带动插销板46插入连接件42中的连接框中,然后将锁紧螺柱拧至插销板46中,采用上述步骤,将四个插销板46和四个连接件42连接,从而完成为分体式配电柜外壳1扩容尺寸。

[0026] 请参阅图1-3,本例实施中,操控单元包括有用于控制连接板44上下移动的丝杆47,连接板44包括有安装板和螺纹套,螺纹套固定安装于安装板的内部,螺纹套螺纹安装于丝杆47的外表面,插销板46的顶部与安装板的底部固定连接,便于旋转丝杆47可以控制连接板44上下移动,丝杆47转动安装于控制盒43的内顶壁和内底壁之间,控制盒43的内部固定安装有异步电机48,异步电机48的顶部设置有用用于控制丝杆47旋转的传动组件49,传动组件49包括有皮带和两个皮带轮,两个皮带轮分别固定安装于异步电机48的输出轴和丝杆47的外表面,皮带安装于两个皮带轮上,便于异步电机48带动输出轴旋转,并利用传动组件49中的皮带带动丝杆47旋转。

[0027] 另外,控制盒43包括有防护盒和控制开关,控制开关固定安装于防护盒的正面,控制开关于异步电机48电连,防护盒固定安装于分体式配电柜外壳1的内壁上,便于利用控制开关控制异步电机48的启闭以及正反转。

[0028] 采用上述技术方案,实现了启动控制盒43内部的异步电机48,使得异步电机48带动输出轴旋转,并利用传动组件49中的皮带带动丝杆47旋转,进而使得丝杆47外表面螺纹连接的螺纹套带动整个连接板44在导向杆的外表面向下移动。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 该分体式配电柜壳体,将扩展外壳41插接于分体式配电柜外壳1中的上壳体和下壳体之间,启动控制盒43内部的异步电机48,使得异步电机48带动输出轴旋转,并利用传动组件49中的皮带带动丝杆47旋转,进而使得丝杆47外表面螺纹连接的螺纹套带动整个连接板44在导向杆的外表面向下移动,进而使得移动的连接板44带动插销板46插入连接件42中的连接框中,然后将锁紧螺柱拧至插销板46中,采用上述步骤,将四个插销板46和四个连接件42连接,从而完成为分体式配电柜外壳1扩容尺寸。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

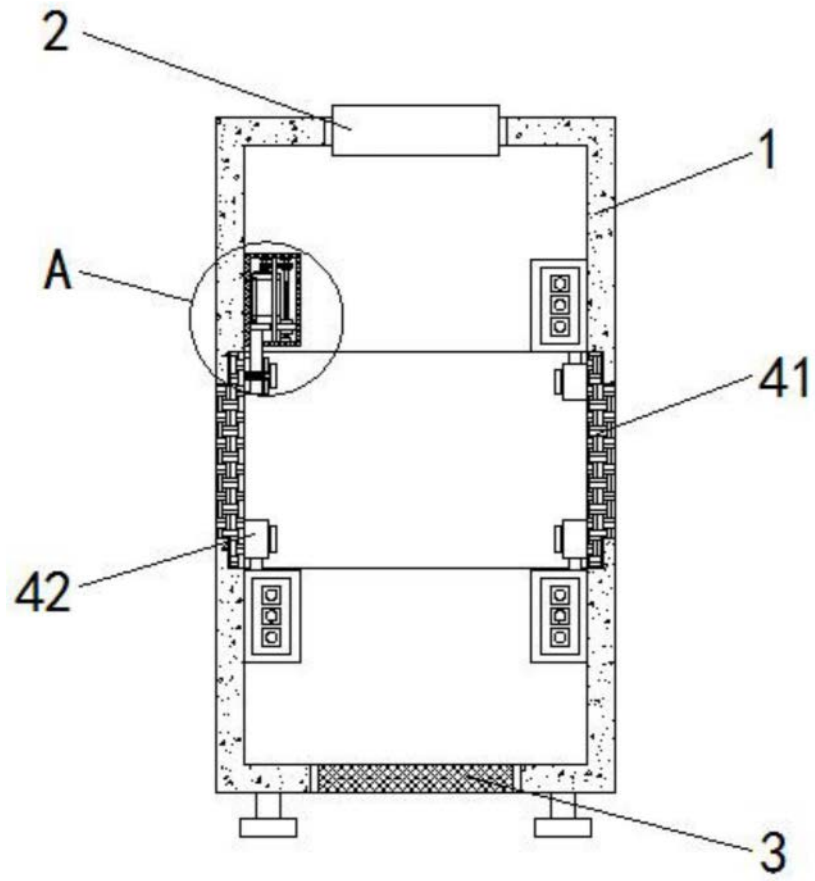


图1

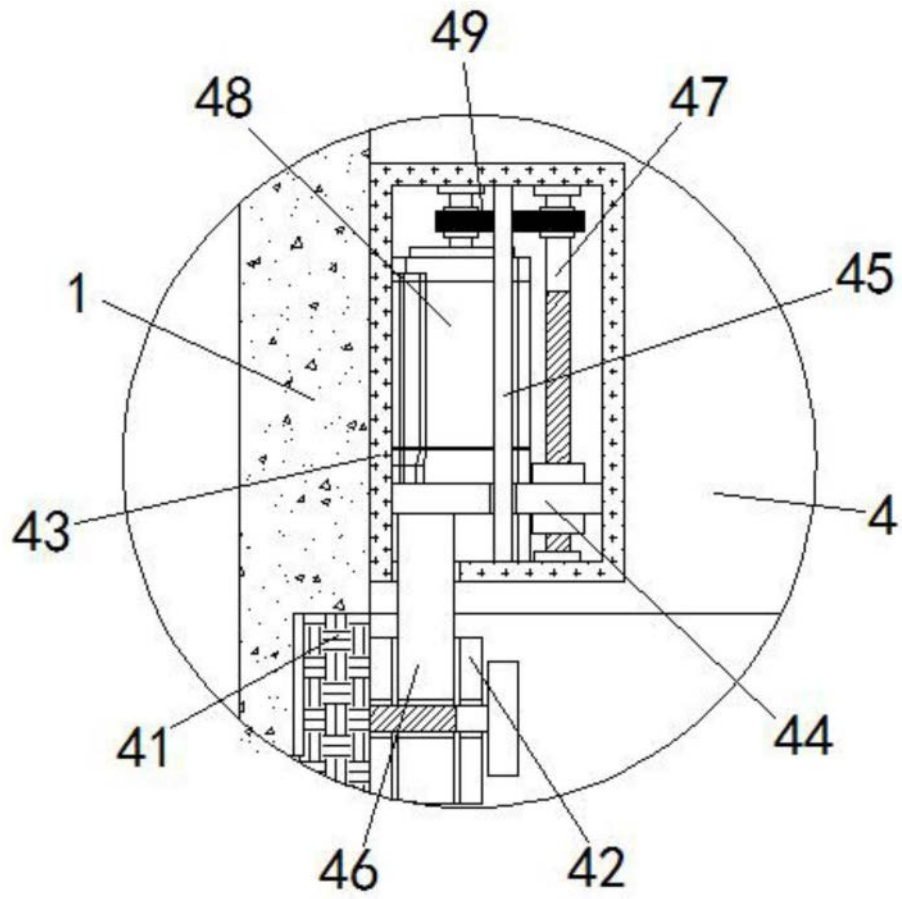


图2

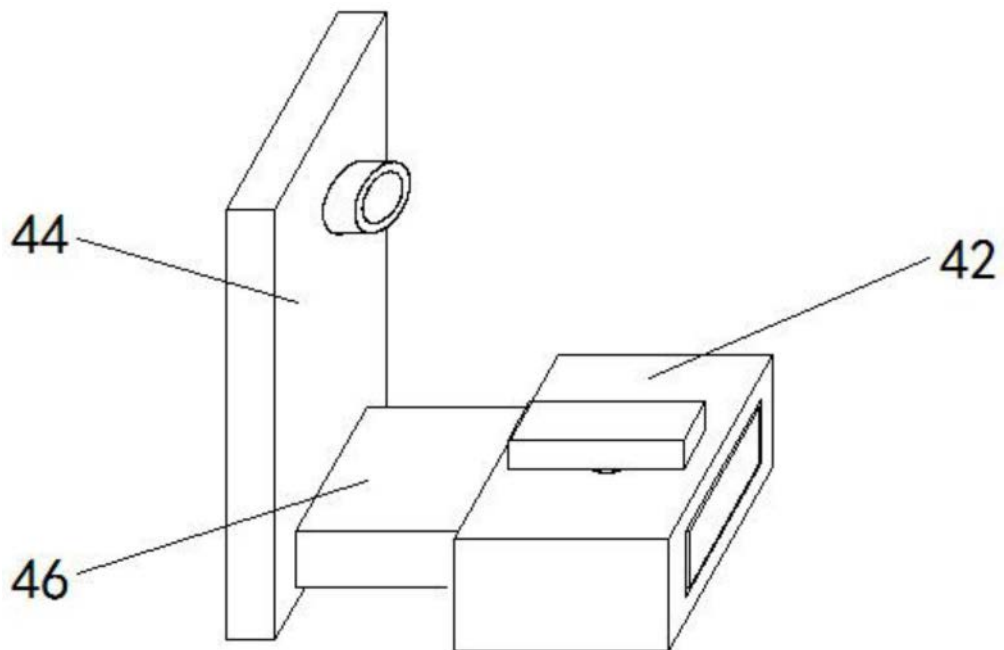


图3