



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219477321 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320668513.4

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 中建三局第三建设工程有限责任
公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区关南园
路2号

专利权人 成都艾朗自动化工程有限公司

(72) 发明人 曹靖 王延波 刘恒 刘汉文
何飞虎

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限
公司 11640

专利代理师 霍春月

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

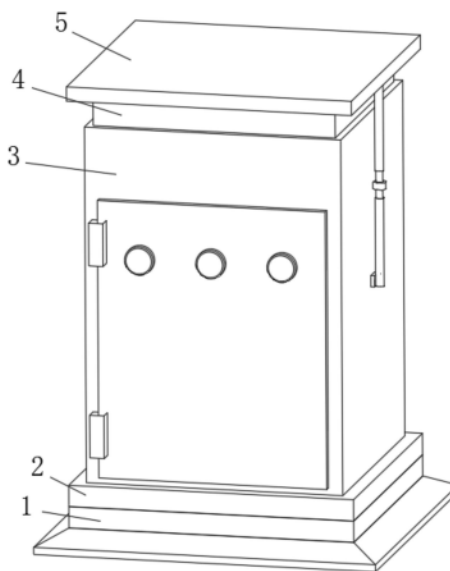
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,涉及电气控制柜组件领域,包括底座,所述底座的上端固定连接有限位套,所述限位套内滑动连接有侧柜板,所述侧柜板与所述底座接触,所述侧柜板的顶部滑动连接有插套,所述插套的顶部固定连接有顶棚,所述顶棚与所述侧柜板之间共同设置有调节机构。通过设置一个底座,底座上设置一个限位套,然后设置一个U型的侧柜板,并且可以安装柜门,另外,侧柜板可以插入到限位套内,然后在限位套内设置通过弹簧进行伸缩的定位销,定位销可以卡入到侧柜板内,并且与侧柜板内的顶销接触,这样,通过顶销控制定位销与侧柜板的离合,即可完成侧柜板的即时安装,随着可以进行组装使用,较为方便。



1. 一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接有限位套(2),所述限位套(2)内滑动连接有侧柜板(3),所述侧柜板(3)与所述底座(1)接触,所述侧柜板(3)的顶部滑动连接有插套(4),所述插套(4)的顶部固定连接有顶棚(5),所述顶棚(5)与所述侧柜板(3)之间共同设置有调节机构(6),所述限位套(2)内滑动连接有定位销(7),所述定位销(7)与所述侧柜板(3)滑动连接,所述限位套(2)内设置有弹簧(8),所述侧柜板(3)内滑动连接有顶销(9),所述顶销(9)与所述定位销(7)接触,所述顶销(9)上固定连接有按压块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,其特征在于,所述限位套(2)为矩形环状,所述限位套(2)为塑料材质。

3. 根据权利要求1所述的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,其特征在于,所述弹簧(8)的一端与所述定位销(7)固定连接,所述弹簧(8)的另一端连接于限位套(2)的内表面。

4. 根据权利要求1所述的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,其特征在于,所述按压块(10)上固定连接有行程块(11),所述行程块(11)为塑料材质。

5. 根据权利要求1所述的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,其特征在于,所述按压块(10)上固定连接有波纹套(12),所述波纹套(12)与所述侧柜板(3)的内表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,其特征在于,所述调节机构(6)包括旋钮(61)、螺纹杆(62)、螺纹套(63)和固定块(64),所述旋钮(61)上固定连接有两个螺纹杆(62),每个所述螺纹杆(62)的外部通过螺纹连接有螺纹套(63),其中一个所述螺纹套(63)与所述顶棚(5)固定连接,另一个所述螺纹套(63)上。

一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜组件领域,尤其涉及一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜。

背景技术

[0002] 电气控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,比如申请公布号为CN103179820A的发明专利,其提出的一种新型电气控制柜,包括柜门和柜体,所述柜体具有封闭结构,所述柜体内竖直的设有隔板,所述隔板将所述柜体的内部空间分割成设备工作区和介质降温干燥区;所述隔板的上端安装有内循环风机,气流方向从设备工作区流向介质降温干燥。

[0003] 但是现有的电气控制柜,其外壳多为固定式的,不能进行即时的拆装,较为不便,另外,其内部的使用空间也是固定的,导致安装的电气元件的数量也有限,存在一定的局限性。因此,需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,解决了现有的电气控制柜,其外壳多为固定式的,不能进行即时的拆装,较为不便,另外,其内部的使用空间也是固定的,导致安装的电气元件的数量也有限,存在一定的局限性的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,包括底座,所述底座的上端固定连接有限位套,所述限位套内滑动连接有侧柜板,所述侧柜板与所述底座接触,所述侧柜板的顶部滑动连接有插套,所述插套的顶部固定连接有顶棚,所述顶棚与所述侧柜板之间共同设置有调节机构,所述限位套内滑动连接有定位销,所述定位销与所述侧柜板滑动连接,所述限位套内设置有弹簧,所述侧柜板内滑动连接有顶销,所述顶销与所述定位销接触,所述顶销上固定连接有按压块。

[0006] 优选的,所述限位套为矩形环状,所述限位套为塑料材质。通过限位套的设计,对侧柜板具有水平方向的限位作用。

[0007] 优选的,所述弹簧的一端与所述定位销固定连接,所述弹簧的另一端连接于限位套的内表面。通过弹簧的设计,可以将反作用力作用在定位销上。

[0008] 优选的,所述按压块上固定连接行程块,所述行程块为塑料材质。通过行程块的设计,可以控制顶销的行程。

[0009] 优选的,所述按压块上固定连接波纹套,所述波纹套与所述侧柜板的内表面固定连接。通过波纹套的设计,对按压块具有限位作用。

[0010] 优选的,所述调节机构包括旋钮、螺纹杆、螺纹套和固定块,所述旋钮上固定连接有两个螺纹杆,每个所述螺纹杆的外部通过螺纹连接有螺纹套,其中一个所述螺纹套与所述顶棚固定连接,另一个所述螺纹套上固定连接固定块,所述固定块与所述侧柜板的外

表面固定连接。通过调节机构的设计,便于调节侧柜板以及顶棚间的使用空间,提高空间使用率。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,通过设置一个底座,底座上设置一个限位套,然后设置一个U型的侧柜板,并且可以安装柜门,另外,侧柜板可以插入到限位套内,然后在限位套内设置通过弹簧进行伸缩的定位销,定位销可以卡入到侧柜板内,并且与侧柜板内的顶销接触,这样,通过顶销控制定位销与侧柜板的离合,即可完成侧柜板的即时安装,随着可以进行组装使用,较为方便。

[0013] 本实用新型提供一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,通过在侧柜板的顶部设置可以滑动的插套,插套的顶部设置顶棚,另外,在顶棚与侧柜板之间设置调节机构,利用螺纹杆与螺纹套间的螺纹运动产生的位移,来控制插套在侧柜板内伸出的量,从而调节了侧柜板以及顶棚间的使用空间,提高空间使用率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1的正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2的限位套俯视图。

[0018] 图中标号:1、底座;2、限位套;3、侧柜板;4、插套;5、顶棚;6、调节机构;7、定位销;8、弹簧;9、顶销;10、按压块;11、行程块;12、波纹套;61、旋钮;62、螺纹杆;63、螺纹套;64、固定块。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1、图2、图4,一种具有即时安装外壳结构的电气控制柜,包括底座1,底座1的上端固定连接有限位套2,限位套2内滑动连接有侧柜板3,限位套2为矩形环状,限位套2为塑料材质,通过限位套2的设计,对侧柜板3具有水平方向的限位作用,侧柜板3与底座1接触,侧柜板3的顶部滑动连接有插套4,插套4的顶部固定连接有顶棚5,限位套2内滑动连接有定位销7,定位销7与侧柜板3滑动连接,限位套2内设置有弹簧8,弹簧8的一端与定位销7固定连接,弹簧8的另一端连接于限位套2的内表面,通过弹簧8的设计,可以将反作用力作用在定位销7上,侧柜板3内滑动连接有顶销9,顶销9与定位销7接触,顶销9上固定连接有按压块10,按压块10上固定连接有行程块11,行程块11为塑料材质,通过行程块11的设计,可以控制顶销9的行程,按压块10上固定连接有波纹套12,波纹套12与侧柜板3的内表面固定连接,通过波纹套12的设计,对按压块10具有限位作用。

[0020] 请参阅图2、图3,顶棚5与侧柜板3之间共同设置有调节机构6,调节机构6包括旋钮61、螺纹杆62、螺纹套63和固定块64,旋钮61上固定连接有两个螺纹杆62,每个螺纹杆62的外部通过螺纹连接有螺纹套63,其中一个螺纹套63与顶棚5固定连接,另一个螺纹套63上固定连接有固定块64,固定块64与侧柜板3的外表面固定连接。通过调节机构6的设计,便于调节侧柜板3以及顶棚5间的使用空间,提高空间使用率。

[0021] 工作原理:使用时,首先将定位销7按入到限位套2内,并且将弹簧8进行压缩,随后将侧柜板3插入到限位套2内,并且使得侧柜板3的底部抵触到底座1,随后,弹簧8将定位销7回顶,使得定位销7插入到侧柜板3,并且接触到侧柜板3内的顶销9,这样就完成了整个电气控制柜的安装,然后即可将电气元件安装在侧柜板3的内壁上即可,另外,只需通过按压块10推动顶销9,使得顶销9将定位销7推出侧柜板3内,这样就可以将侧柜板3与底座1分离,简单快速;

[0022] 而且如需调节控制柜内部的使用空间,只需转动旋钮61,旋钮61同时带动两个螺纹杆62转动,而螺纹套63则通过与螺纹杆62之间的螺纹运动而产生相对移动,从而带动顶棚5以及插套4向上移动,从而调节了侧柜板3以及顶棚5间的使用空间,提高空间使用率,较为实用。

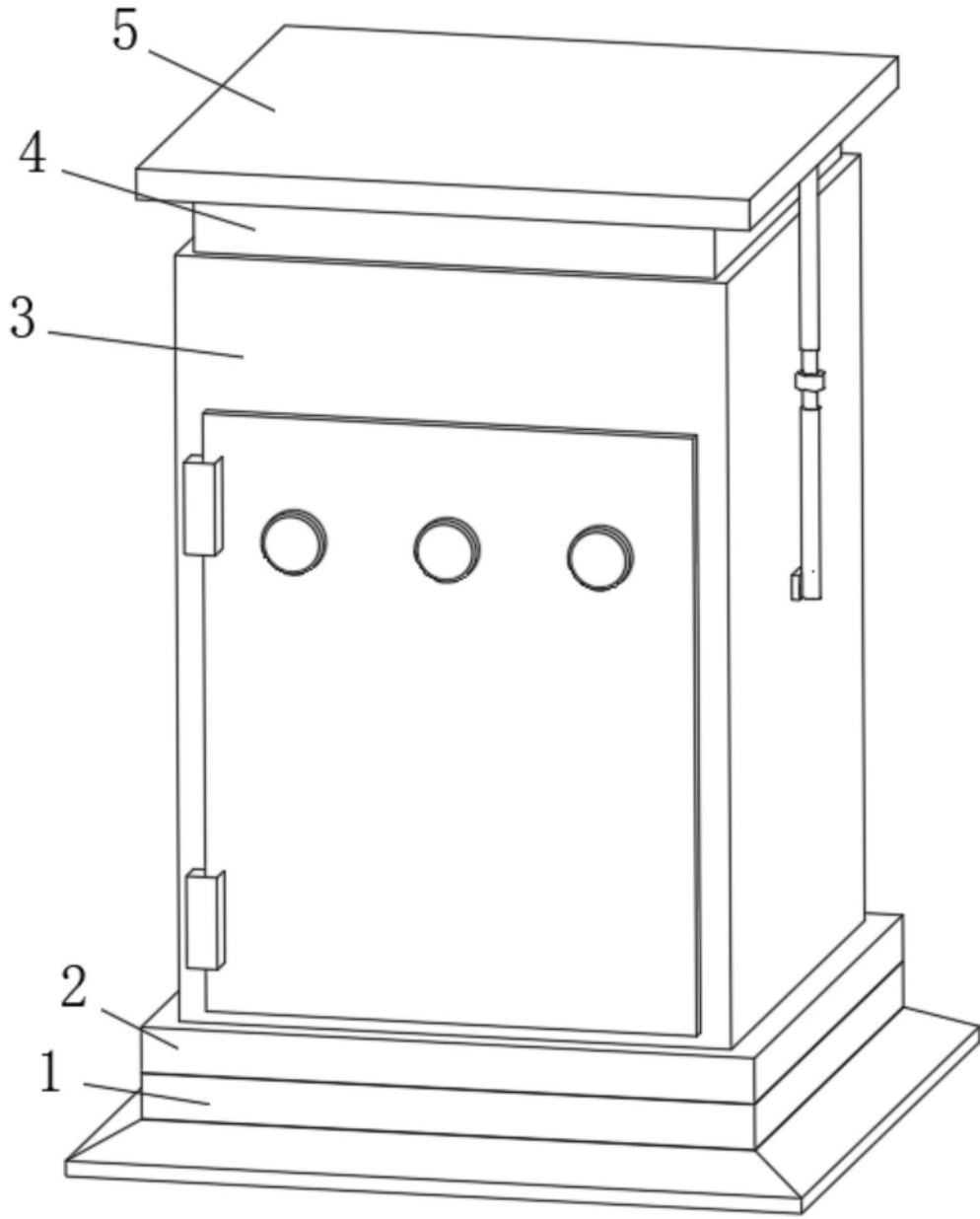


图1

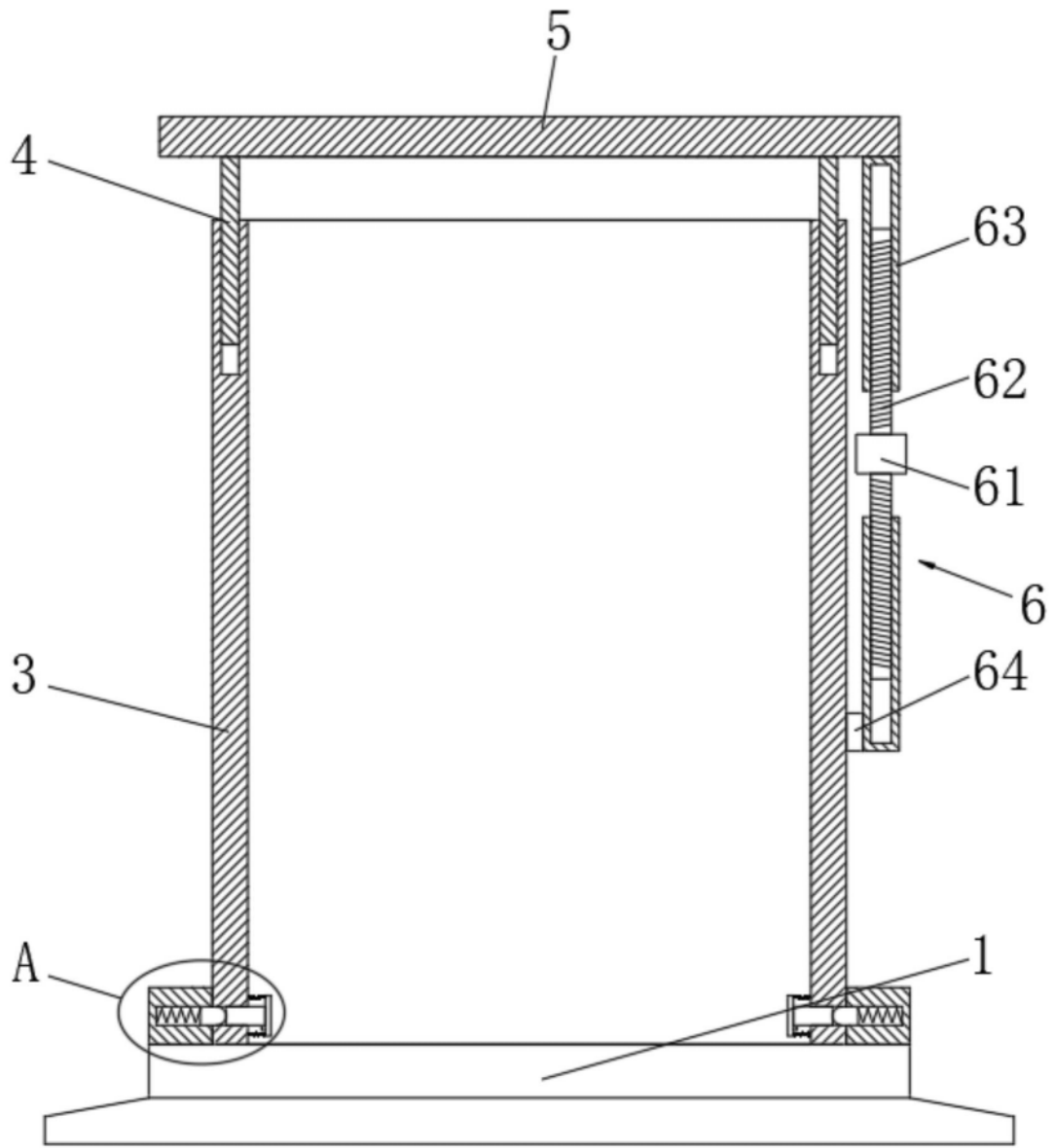


图2

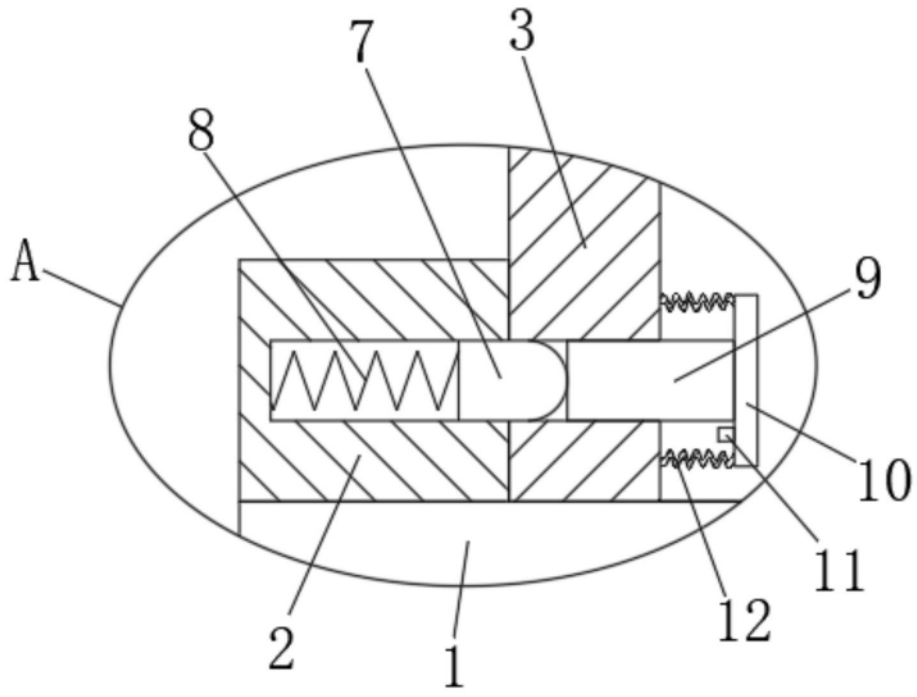


图3

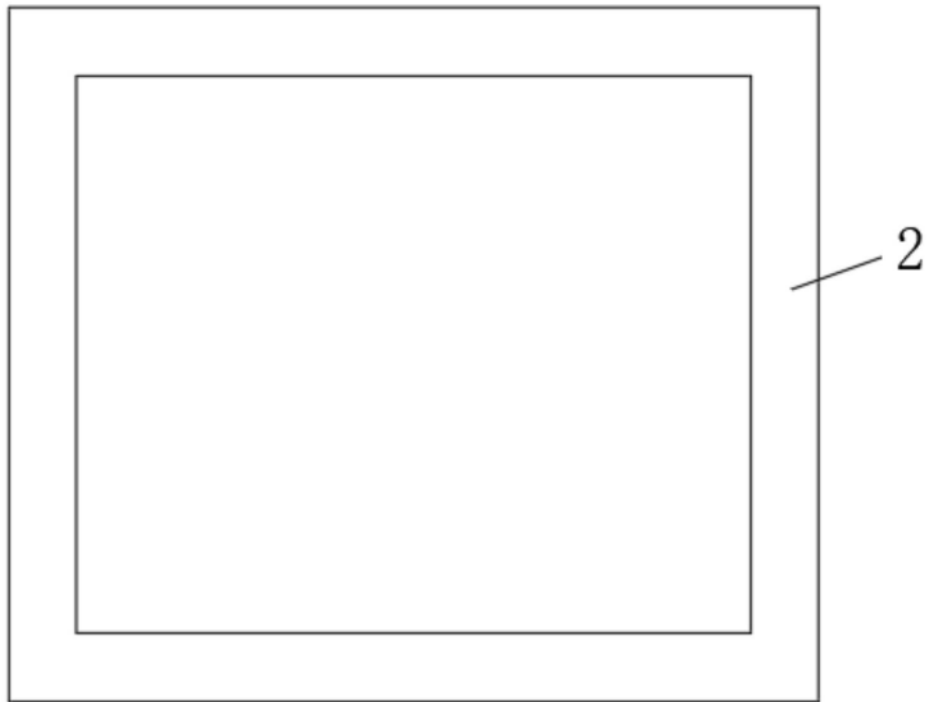


图4