



(21) 申请号 202322858093.9

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 柜电智能(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 任思燕 肖奔 张灵

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有
限公司 44247

专利代理师 刘东媛

(51) Int. Cl.

B60L 53/80 (2019.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

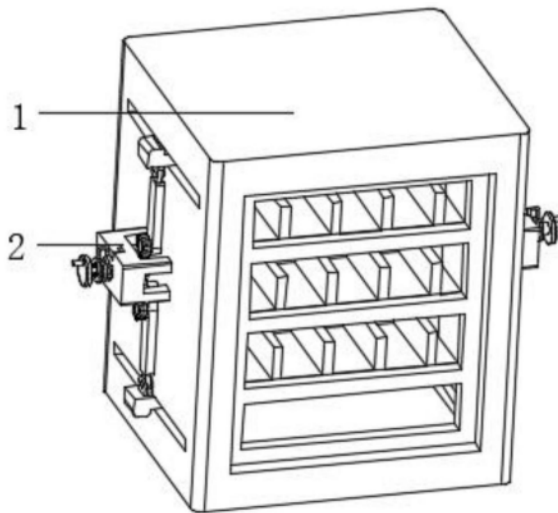
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内部空间便于调节的换电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及换电柜技术领域,且公开了一种内部空间便于调节的换电柜,包括柜体,所述柜体内部固定连接放置机构,所述放置机构左侧固定连接调节机构;所述调节机构包括驱动组件和定位组件,所述定位组件设置于驱动组件一侧;所述放置机构包括支撑框,所述支撑框有两个,两个所述支撑框固定连接于柜体内部前后两侧,两个所述支撑框之间固定连接放置板,所述放置板表面滑动连接隔架。该内部空间便于调节的换电柜,通过设置的调节机构,带动连接块和隔架进行移动,进而实现柜体内部的空间调节,带动长滑座和滑条进行转动,从而在进行两种不同类型的电池放置时,可以根据品牌的尺寸不同而进行合理的空间的分配。



1. 一种内部空间便于调节的换电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内部固定连接有放置机构(3),所述放置机构(3)左侧固定连接有调节机构(2);

所述调节机构(2)包括驱动组件(21)和定位组件(22),所述定位组件(22)设置于驱动组件(21)一侧;

所述放置机构(3)包括支撑框(31),所述支撑框(31)有两个,两个所述支撑框(31)固定连接于柜体(1)内部前后两侧,两个所述支撑框(31)之间固定连接有放置板(32),所述放置板(32)表面滑动连接有隔架(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述驱动组件(21)包括连接块(211),所述连接块(211)有两个,两个所述连接块(211)分别固定连接于隔架(33)左侧上下两端,所述连接块(211)一端固定连接有耳板座(212),所述耳板座(212)内部转动连接有转轴(213),所述转轴(213)表面转动连接有滑条(214),所述滑条(214)表面滑动连接有长滑座(215),所述长滑座(215)一端内部固定连接有支杆(216),所述支杆(216)表面固定连接有从齿轮(217),所述从齿轮(217)有两个,两个所述从齿轮(217)之间分别啮合连接有主齿轮(2171),所述主齿轮(2171)有两个,顶部所述主齿轮(2171)内部固定连接有主杆(219),所述主杆(219)右端与柜体(1)左侧转动连接,底部所述主齿轮(2171)内部固定连接有支轴(218),所述支轴(218)右端与柜体(1)左侧转动连接,所述从齿轮(217)内部固定连接有支杆(216),所述支杆(216)右端与柜体(1)左侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述柜体(1)左侧分别开设有开槽,所述连接块(211)表面位于开槽内部。

4. 根据权利要求2所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述长滑座(215)内部开设有滑槽,所述滑条(214)表面与滑槽内部滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述定位组件(22)包括手轮(221),所述手轮(221)固定连接于主杆(219)左端,所述主杆(219)表面固定连接有定位齿圈(222),所述定位齿圈(222)表面设置有定位环座(223),所述定位环座(223)内部前后两端分别滑动连接有限位杆(224),所述定位环座(223)表面设置有环圈(225),所述环圈(225)顶端固定连接有U形挂钩(226),所述定位环座(223)右侧固定连接有弹簧(227),所述弹簧(227)右端固定连接有支座(228),所述支座(228)右侧与柜体(1)左侧固定连接,所述限位杆(224)右端与支座(228)左侧固定连接,所述支座(228)左侧开设有L形槽,所述支座(228)内部开设有通孔,所述主杆(219)表面贯穿于支座(228)内部开设的通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述定位环座(223)表面开设有环形槽,所述环圈(225)表面与环形槽内部转动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种内部空间便于调节的换电柜,其特征在于:所述定位环座(223)内部开设有齿槽,所述定位齿圈(222)表面与齿槽内部啮合连接。

一种内部空间便于调节的换电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换电柜技术领域,具体为一种内部空间便于调节的换电柜。

背景技术

[0002] 换电柜是一种可以存放电动车电池且自动充电的柜子,外形跟储物柜类似,有很多格子,而每个格子都可以储存一个电动车的电池,并可以通过柜子上面的显示屏或者二维码进行电动车电池充换电,而在实际中有时为了出于对使用成本的考虑,会将不同类型的电池放置在同一换电柜中,例如将两种不同品牌的电池分别放置在换电柜内部的两侧。

[0003] 根据专利号CN217347554U公开的一种便于调节控制的充换电柜,包括柜体、限位辅助机构和防护机构,柜体上嵌合有显示屏,显示屏顶部安装有摄像头;限位辅助机构包括限位块、支撑杆和固定板,限位块固接在柜体侧壁上,限位块顶部卡合有支撑板,支撑杆顶部通过转轴安装在柜体侧壁上。

[0004] 该便于调节控制的充换电柜,其在进行实际的使用时,由于其内部的空间是固定的形式,此外在进行两种不同类型的电池放置时,可能存在因品牌的尺寸不同而造成的换电柜内部空间分配不均的情况,为此需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内部空间便于调节的换电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内部空间便于调节的换电柜,包括柜体,所述柜体内部固定连接有放置机构,所述放置机构左侧固定连接有调节机构;

[0007] 所述调节机构包括驱动组件和定位组件,所述定位组件设置于驱动组件一侧;

[0008] 所述放置机构包括支撑框,所述支撑框有两个,两个所述支撑框固定连接于柜体内部前后两侧,两个所述支撑框之间固定连接有放置板,所述放置板表面滑动连接有隔架。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括连接块,所述连接块有两个,两个所述连接块分别固定连接于隔架左侧上下两端,所述连接块一端固定连接有耳板座,所述耳板座内部转动连接有转轴,所述转轴表面转动连接有滑条,所述滑条表面滑动连接有长滑座,所述长滑座一端内部固定连接有支杆,所述支杆表面固定连接有从齿轮,所述从齿轮有两个,两个所述从齿轮之间分别啮合连接有主齿轮,所述主齿轮有两个,顶部所述主齿轮内部固定连接有主杆,所述主杆右端与柜体左侧转动连接,底部所述主齿轮内部固定连接有支轴,所述支轴右端与柜体左侧转动连接,所述从齿轮内部固定连接有支杆,所述支杆右端与柜体左侧转动连接。

[0010] 优选的,所述柜体左侧分别开设有开槽,所述连接块表面位于开槽内部,便于连接块在开槽内部进行活动。

[0011] 优选的,所述长滑座内部开设有滑槽,所述滑条表面与滑槽内部滑动连接。

[0012] 优选的,所述定位组件包括手轮,所述手轮固定连接于主杆左端,所述主杆表面固定连接有限位齿圈,所述定位齿圈表面设置有定位环座,所述定位环座内部前后两端分别滑动连接有限位杆,所述定位环座表面设置有环圈,所述环圈顶端固定连接有U形挂钩,所述定位环座右侧固定连接有弹簧,所述弹簧右端固定连接有支座,所述支座右侧与柜体左侧固定连接,所述限位杆右端与支座左侧固定连接,所述支座左侧开设有L形槽,所述支座内部开设有通孔,所述主杆表面贯穿于支座内部开设的通孔。

[0013] 优选的,所述定位环座表面开设有环形槽,所述环圈表面与环形槽内部转动连接,方便环圈在环形槽内部进行转动。

[0014] 优选的,所述定位环座内部开设有齿槽,所述定位齿圈表面与齿槽内部啮合连接,方便利用定位齿圈进行对齿槽的限位固定作用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种内部空间便于调节的换电柜,具备以下有益效果:

[0016] 该内部空间便于调节的换电柜,通过设置的调节机构,定位环座与定位齿圈之间脱离啮合,之后转动U形挂钩让其卡在L形槽内部,主齿轮和从齿轮转动,并带动长滑座和滑条进行转动,从而带动连接块和隔架进行移动,进而实现柜体内部的空间调节,从而在进行两种不同类型的电池放置时,可以根据品牌的尺寸不同而进行合理的空间的分配。

[0017] 该内部空间便于调节的换电柜,通过设置的放置机构,需要进行前后空间的调节时,此时只需对隔架进行移动进而可以改变柜体内部前后两部分的空间,并可以根据两种不同的电池种类进行空间调节作用效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型驱动组件立体拆分图;

[0021] 图3为本实用新型定位组件立体拆分图;

[0022] 图4为本实用新型放置机构立体拆分图。

[0023] 图中:1、柜体;2、调节机构;21、驱动组件;211、连接块;212、耳板座;213、转轴;214、滑条;215、长滑座;216、支杆;217、从齿轮;2171、主齿轮;218、支轴;219、主杆;22、定位组件;221、手轮;222、定位齿圈;223、定位环座;224、限位杆;225、环圈;226、U形挂钩;227、弹簧;228、支座;3、放置机构;31、支撑框;32、放置板;33、隔架。

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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型提供以下技术方案:

实施例一

[0027] 结合图2至图4,一种内部空间便于调节的换电柜,包括柜体1,柜体1内部固定连接有放置机构3,放置机构3左侧固定连接有调节机构2;

[0028] 调节机构2包括驱动组件21和定位组件22,定位组件22设置于驱动组件21一侧;

[0029] 放置机构3包括支撑框31,支撑框31有两个,两个支撑框31固定连接于柜体1内部前后两侧,两个支撑框31之间固定连接有放置板32,放置板32表面滑动连接有隔架33,驱动组件21包括连接块211,连接块211有两个,两个连接块211分别固定连接于隔架33左侧上下两端,连接块211一端固定连接有耳板座212,耳板座212内部转动连接有转轴213,转轴213表面转动连接有滑条214,滑条214表面滑动连接有长滑座215,长滑座215一端内部固定连接有支杆216,支杆216表面固定连接有从齿轮217,从齿轮217有两个,两个从齿轮217之间分别啮合连接有主齿轮2171,主齿轮2171有两个,顶部主齿轮2171内部固定连接有主杆219,主杆219右端与柜体1左侧转动连接,底部主齿轮2171内部固定连接有支轴218,支轴218右端与柜体1左侧转动连接,从齿轮217内部固定连接有支杆216,支杆216右端与柜体1左侧转动连接,柜体1左侧分别开设有开槽,连接块211表面位于开槽内部。

[0030] 进一步的,长滑座215内部开设有滑槽,滑条214表面与滑槽内部滑动连接,定位环座223与定位齿圈222之间脱离啮合,之后转动U形挂钩226让其卡在L形槽内部,主齿轮2171和从齿轮217转动,并带动长滑座215和滑条214进行转动,从而带动连接块211和隔架33进行移动,进而实现柜体1内部的空间调节,从而在进行两种不同类型的电池放置时,可以根据品牌的尺寸不同而进行合理的空间的分配。

实施例二

[0031] 参阅图1-4,并在实施例一的基础上,进一步得到定位组件22包括手轮221,手轮221固定连接于主杆219左端,主杆219表面固定连接有定位齿圈222,定位齿圈222表面设置有定位环座223,定位环座223内部前后两端分别滑动连接有限位杆224,定位环座223表面设置有环圈225,环圈225顶端固定连接有U形挂钩226,定位环座223右侧固定连接有弹簧227,弹簧227右端固定连接有支座228,支座228右侧与柜体1左侧固定连接,限位杆224右端与支座228左侧固定连接,支座228左侧开设有L形槽,支座228内部开设有通孔,主杆219表面贯穿于支座228内部开设的通孔,定位环座223表面开设有环形槽,环圈225表面与环形槽内部转动连接。

[0032] 进一步的,定位环座223内部开设有齿槽,定位齿圈222表面与齿槽内部啮合连接,需要进行前后空间的调节时,此时只需对隔架33进行移动进而可以改变柜体1内部前后两部分的空間,并可以根据两种不同的电池种类进行空间调节作用效果。

[0033] 在实际操作过程中,当此装置使用时,两种不同类型的电池可以分别放置在放置

板32的前后两侧位置,当需要进行前后空间的调节时,此时只需对隔架33进行移动进而可以改变柜体1内部前后两部分的空间,并可以根据两种不同的电池种类进行空间调节作用效果;

[0034] 其中具体为,将环圈225向右压并带动U形挂钩226进行移动至支座228左侧开设的L形槽内部,进而带动定位环座223与定位齿圈222之间脱离啮合,之后转动U形挂钩226让其卡在L形槽内部,之后转动手轮221带动主杆219转动,并进而带动主齿轮2171和从齿轮217转动,并带动长滑座215和滑条214进行转动,从而带动连接块211和隔架33进行移动,进而实现柜体1内部的空间调节。

[0035] 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。

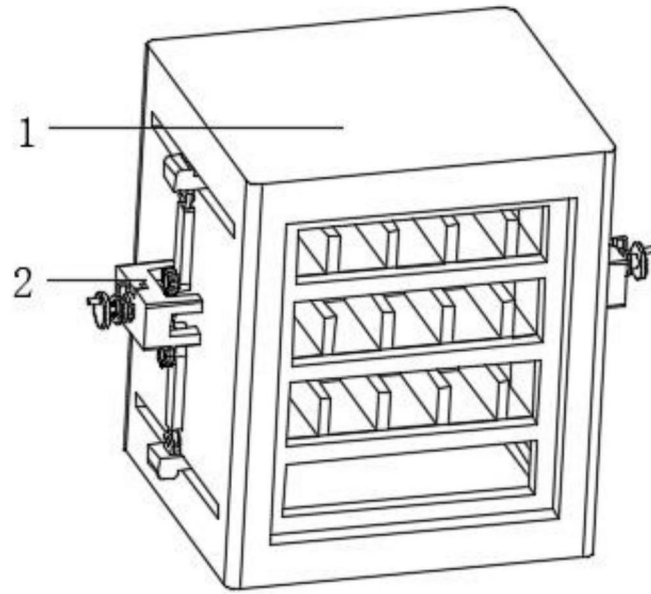


图1

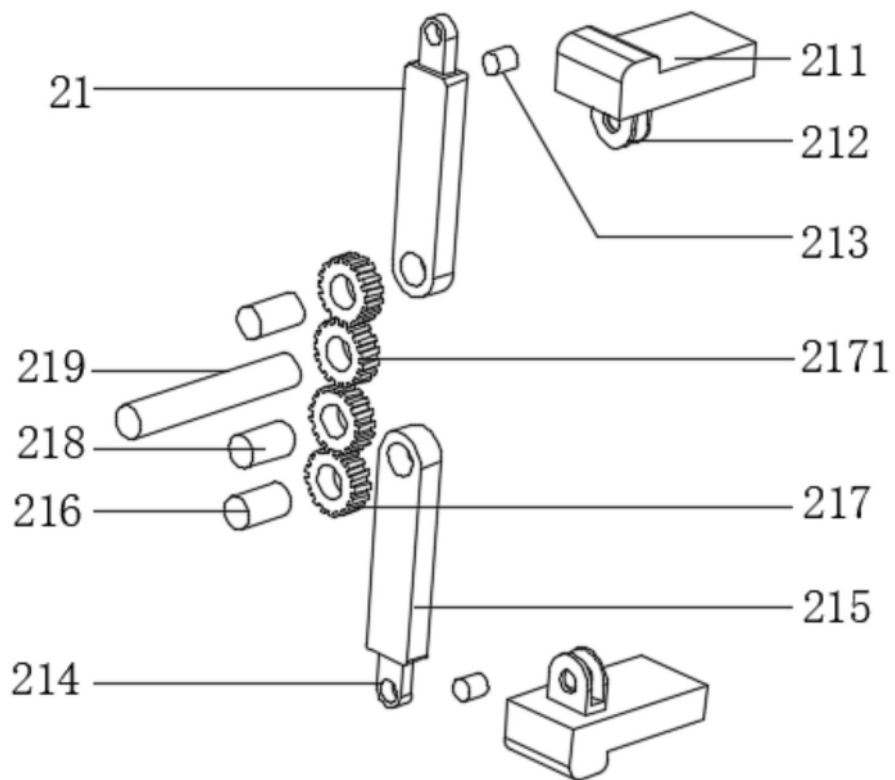


图2

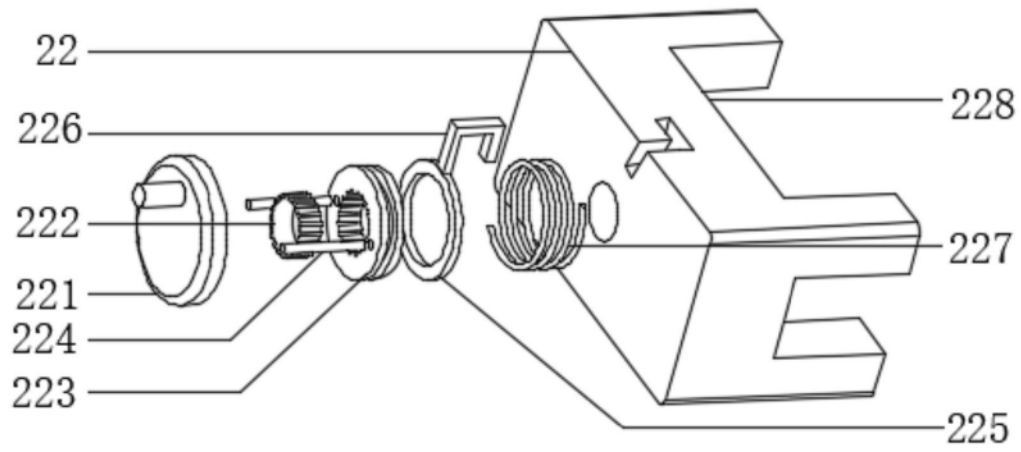


图3

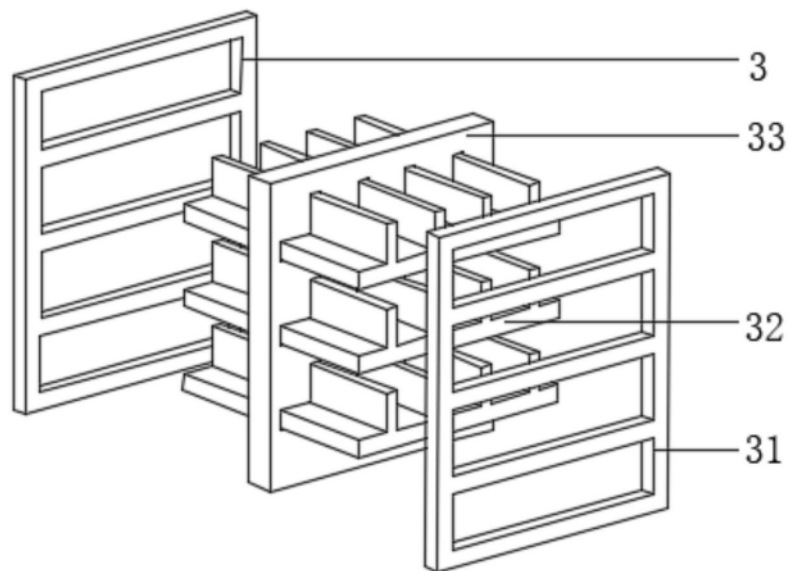


图4