



(12) 实用新型专利

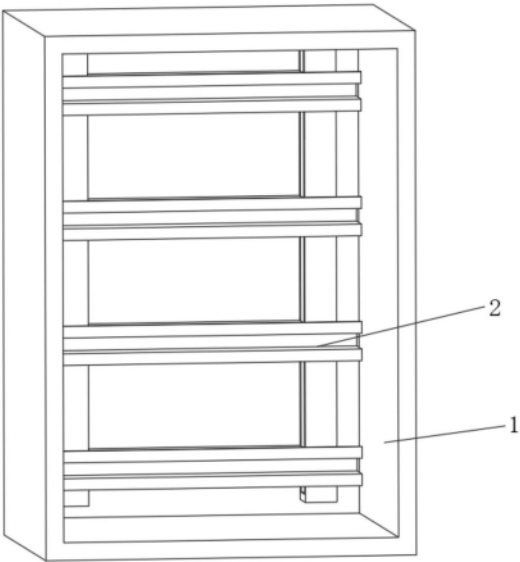
(10) 授权公告号 CN 220107282 U  
(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321085221.4  
(22) 申请日 2023.05.08  
(73) 专利权人 扬州丰诚电力工程有限公司  
地址 225600 江苏省扬州市高邮市城南新  
区新科路南侧、江苏奥利斯特工程设  
备有限公司西侧  
(72) 发明人 梁峰 蒋猛 张龙 李伟 杨浩  
沈宏  
(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44585  
专利代理师 马焱  
(51) Int.Cl.  
H02B 1/32 (2006.01)  
H02B 1/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种具有安装电器元件连接结构的低压配  
电柜

(57) 摘要  
本实用新型公开了低压配电柜技术领域的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜，包括低压配电柜主体，低压配电柜主体内后侧壁设有连接结构，连接结构包括低压配电柜主体内后侧壁设有的两组竖直板，两组竖直板之间滑动连接设有四组调节板，四组调节板前侧壁均设有横梁，两组竖直板相对侧壁均开设有滑槽，调节板左右侧壁均设有与滑槽相匹配的滑块，两组滑槽内相远离侧壁均开设有多组插孔，调节板和两组滑块内部开设有空腔，空腔内设有调节机构，本实用在滑槽、滑块、调节板、插孔和调节机构的配合下能够对横梁之间的间距进行调节，从而对体积较大的电器元件固定在横梁上的时候，能够快速对横梁之间的间距进行调节，使用便捷。



1. 一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,包括低压配电柜主体(1),其特征在于:所述低压配电柜主体(1)内后侧壁设有连接结构(2),所述连接结构(2)包括低压配电柜主体(1)内后侧壁设有的两组竖直板(20),两组竖直板(20)之间滑动连接设有四组调节板(22),四组调节板(22)前侧壁均设有横梁(21),两组竖直板(20)相对侧壁均开设有滑槽(23),所述调节板(22)左右侧壁均设有与滑槽(23)相匹配的滑块(24),两组滑槽(23)内相远离侧壁均开设有多组插孔(25),所述调节板(22)和两组滑块(24)内部开设有空腔(4),所述空腔(4)内设有调节机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,其特征在于:所述调节机构(3)包括空腔(4)内设有的双向丝杆(31),所述双向丝杆(31)外壁套接安装设有从动锥齿轮(33),所述空腔(4)内设有与从动锥齿轮(33)相啮合的主动锥齿轮(32),所述主动锥齿轮(32)底部设有转轴(37),所述转轴(37)一端贯穿空腔(4)内底部与外部设有的调节旋钮(38)相连接所述双向丝杆(31)左右外壁均套接设有插杆(30),两组插杆(30)一端分别贯穿空腔(4)内左右侧壁与插孔(25)相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,其特征在于:所述双向丝杆(31)左右外壁均套接设有固定板(34),所述固定板(34)上下侧壁均与空腔(4)内上下侧壁相连接,两组固定板(34)位于从动锥齿轮(33)两侧。

4. 根据权利要求2所述的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,其特征在于:所述空腔(4)内顶部左右两侧均开设有导向槽(36),两组插杆(30)外壁均设有与导向槽(36)相匹配的导向块(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,其特征在于:所述调节板(22)和滑块(24)呈一体成型设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,其特征在于:多组所述插孔(25)在所述滑槽(23)内侧壁竖直方向上呈线性阵列分布。

## 一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电柜技术领域,具体为一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜。

### 背景技术

[0002] 低压配电柜的额定电流是交流50Hz,额定电压380v的配电系统作为动力,照明及配电的电能转换及控制之用,该产品具有分断能力强,动热稳定性好,电气方案引灵活,组合方便,系列性、实用性强,结构新颖等特点,低压配电柜内大多安装有连接结构,连接结构大多由两组竖直板和多组横梁组成的,竖直板固定在低压配电柜内壁上,然后将横梁固定在竖直板上,从而电器元件就能够固定在横梁上,现有的连接结构大多是这样设置的,因为横梁大多通过螺栓固定在竖直板上,后期需要增加电器元件时就不方便对横梁之间的间距进行调节,因为有些电器元件的体积较大,横梁之间的间距不方便调节的话可能会影响电器元件的安装,因此,需要一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜,包括低压配电柜主体,所述低压配电柜主体内后侧壁设有连接结构,所述连接结构包括低压配电柜主体内后侧壁设有的两组竖直板,两组竖直板之间滑动连接设有四组调节板,四组调节板前侧壁均设有横梁,两组竖直板相对侧壁均开设有滑槽,所述调节板左右侧壁均设有与滑槽相匹配的滑块,两组滑槽内相远离侧壁均开设有多组插孔,所述调节板和两组滑块内部开设有空腔,所述空腔内设有调节机构。

[0005] 进一步的,所述调节机构包括空腔内设有的双向丝杆,所述双向丝杆外壁套接安装有从动锥齿轮,所述空腔内设有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮,所述主动锥齿轮底部设有转轴,所述转轴一端贯穿空腔内底部与外部设有的调节旋钮相连接所述双向丝杆左右外壁均套接设有插杆,两组插杆一端分别贯穿空腔内左右侧壁与插孔相匹配。

[0006] 进一步的,所述双向丝杆左右外壁均套接设有固定板,所述固定板上下侧壁均与空腔内上下侧壁相连接,两组固定板位于从动锥齿轮两侧。

[0007] 进一步的,所述空腔内顶部左右两侧均开设有导向槽,两组插杆外壁均设有与导向槽相匹配的导向块。

[0008] 进一步的,所述调节板和滑块呈一体成型设置。

[0009] 进一步的,多组所述插孔在所述滑槽内侧壁竖直方向上呈线性阵列分布。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用在滑槽、滑块、调节板、插孔和调节机构的配合下能够对横梁之间的间距进行调节,从而对体积较大的电器元件固定在横梁上的时候,能够快速对横梁之间的间距进行调节,使用便捷。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型连接结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型连接结构后视图；

[0014] 图4为本实用新型空腔内部结构示意图。

[0015] 图中：1、低压配电柜主体；2、连接结构；20、竖直板；21、横梁；22、调节板；23、滑槽；24、滑块；25、插孔；3、调节机构；30、插杆；31、双向丝杆；32、主动锥齿轮；33、从动锥齿轮；34、固定板；35、导向块；36、导向槽；37、转轴；38、调节旋钮；4、空腔。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1：

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有安装电器元件连接结构的低压配电柜，包括低压配电柜主体1，低压配电柜主体1内后侧壁设有连接结构2，连接结构2包括低压配电柜主体1内后侧壁设有的两组竖直板20，两组竖直板20之间滑动连接设有四组调节板22，四组调节板22前侧壁均设有横梁21，两组竖直板20相对侧壁均开设有滑槽23，调节板22左右侧壁均设有与滑槽23相匹配的滑块24，调节板22和滑块24呈一体成型设置，两组滑槽23内相远离侧壁均开设有多组插孔25，多组插孔25在滑槽23内侧壁竖直方向上呈线性阵列分布，能够更好的对横梁21进行调节，调节板22和两组滑块24内部开设有空腔4，空腔4内设有调节机构3。

[0019] 请参阅图4，调节机构3包括空腔4内设有的双向丝杆31，双向丝杆31外壁套接安装有从动锥齿轮33，空腔4内设有与从动锥齿轮33相啮合的主动锥齿轮32，主动锥齿轮32底部设有转轴37，转轴37一端贯穿空腔4内底部与外部设有的调节旋钮38相连接双向丝杆31左右外壁均套接设有插杆30，两组插杆30一端分别贯穿空腔4内左右侧壁与插孔25相匹配，空腔4内顶部左右两侧均开设有导向槽36，两组插杆30外壁均设有与导向槽36相匹配的导向块35，在导向槽36和导向块35的作用下使得插杆30在双向丝杆31外壁移动更加稳定，双向丝杆31左右外壁均套接设有固定板34，固定板34上下侧壁均与空腔4内上下侧壁相连接，两组固定板34位于从动锥齿轮33两侧，在固定板34的作用下能够防止插杆30移动到与从动锥齿轮33相接触。

[0020] 工作原理：需要对电器元件安装在低压配电柜内的时候，需要在低压配电柜内安装连接结构2，工作人员将横梁21通过螺丝固定在调节板22上，然后将滑块24与滑槽23进行滑动连接，然后通过螺丝将竖直板20固定在低压配电柜内壁上，从而完成对连接结构2的安装，需要将电器元件安装在横梁21上的时候，工作人员可以根据电器元件的体积大小来对横梁21的间距进行调节，工作人员拨动调节板22上下应对，调节板22带动滑块24在滑槽23内进行移动，移动到相应位置的时候，工作人员转动调节旋钮38带动转轴37进行转动，转轴37带动主动锥齿轮32进行转动，主动锥齿轮32带动从动锥齿轮33进行转动，从动锥齿轮33

带动双向丝杆31进行转动,在导向槽36和导向块35的配合下使得插杆30在双向丝杆31外壁进行移动,插杆30插入到插孔25内,从而完成对调节板22的固定,从而横梁21的位置得到调节,然后将电器元件固定在横梁21上。

[0021] 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。

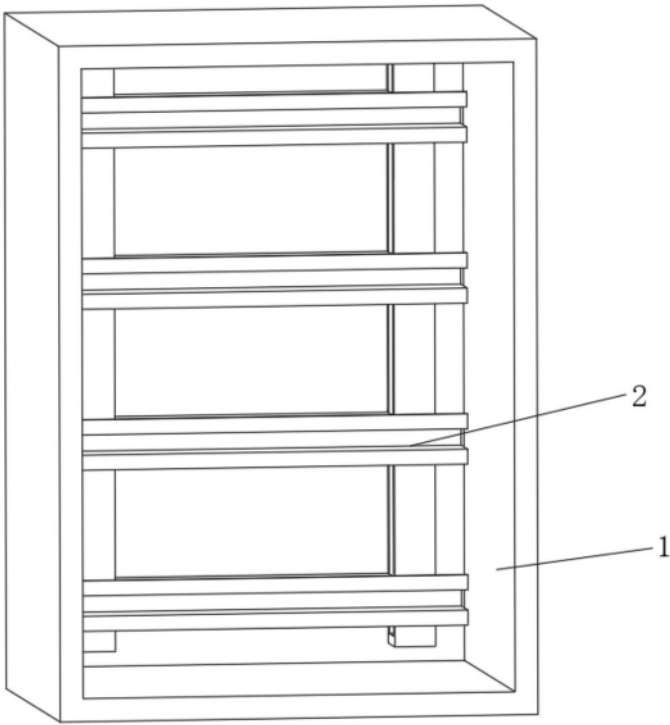


图1

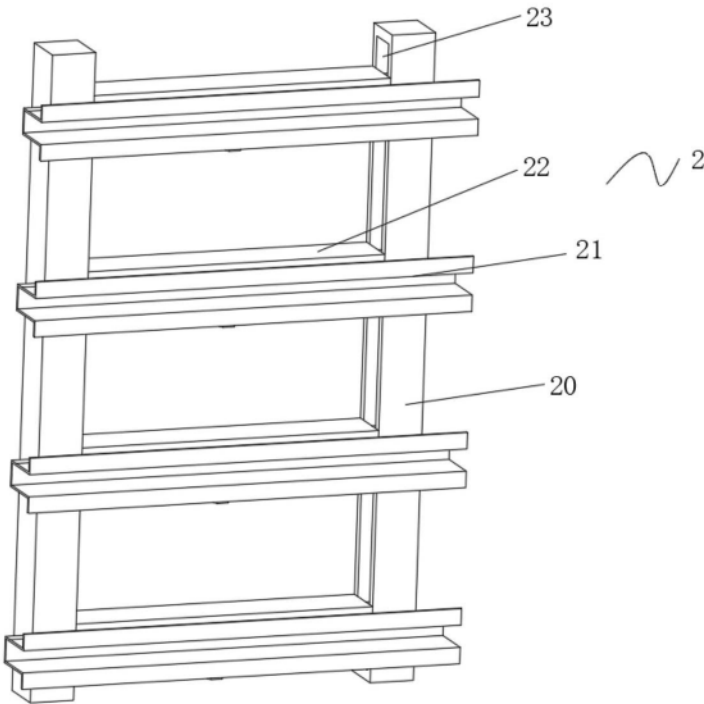


图2

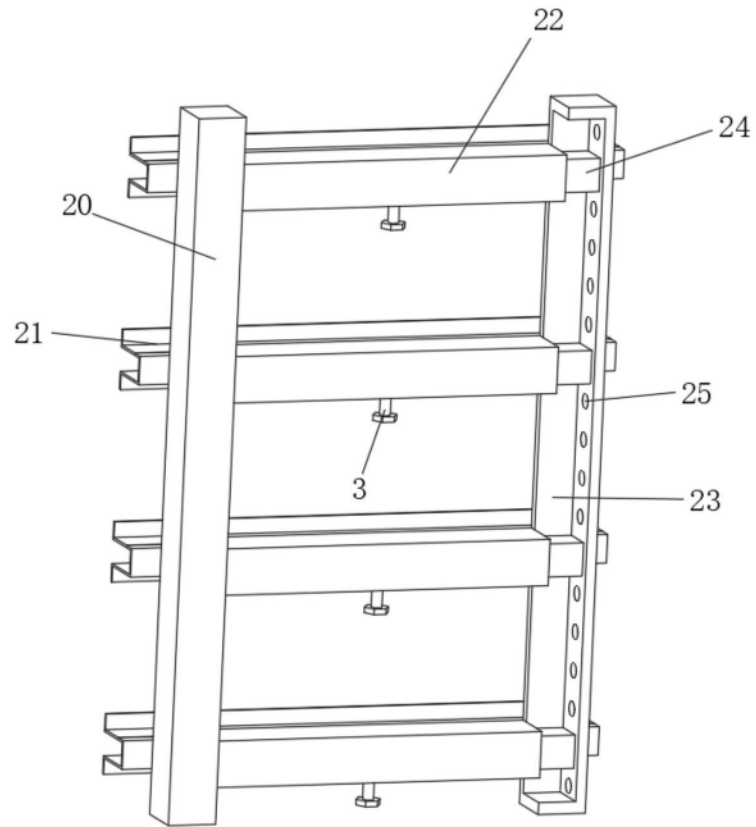


图3

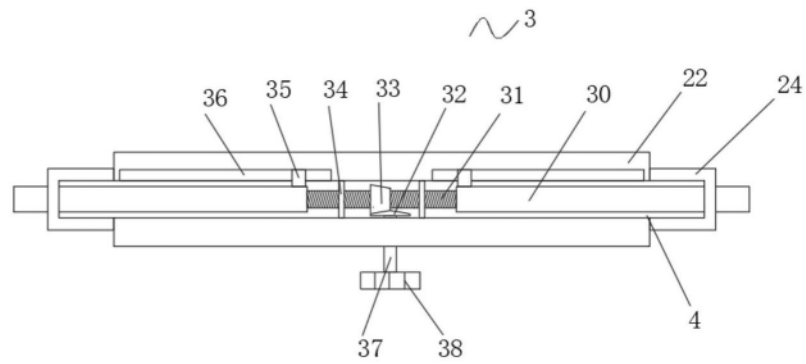


图4