(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118712911 A
(43)申请公布日 2024.09.27

(21)申请号 202410985740.9

(22)申请日 2024.07.23

(71)申请人 常州惠能电气有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区

(72)发明人 李明苏

(74)专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679
专利代理师 陈帆

(51)Int.Cl.
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/40(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)

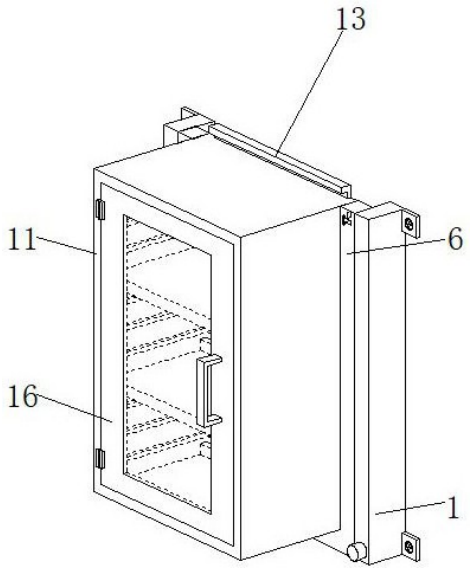
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有调节功能的悬挂式开关柜

(57)摘要

本发明公开一种具有调节功能的悬挂式开关柜,属于开关柜技术领域,其包括悬挂式框架,所述悬挂式框架有两组,所述悬挂式框架外侧固定安装有安装座,且安装座之间连接安装有连接板,所述悬挂式框架内均转动连接有螺杆,且螺杆外侧通过螺纹连接有升降块,所述升降块之间固定安装有翻转架,所述螺杆底部通过悬挂式框架固定连接有第一齿轮,且第一齿轮一侧啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮一侧固定安装有转轴,且转轴外侧设置有紧固旋钮,所述翻转架内转动连接有柜体,所述翻转架内滑动连接有定位滑块,且柜体两侧开设有与定位滑块适配的定位槽。本发明,能够在对开关柜固定安装的同时也能够调节其高度与角度,方便维护,具有一定的实用性。



CN 118712911 A

1.一种具有调节功能的悬挂式开关柜,包括悬挂式框架(1),其特征在于,所述悬挂式框架(1)有两组,所述悬挂式框架(1)外侧固定安装有安装座(2),且安装座(2)之间连接安装有连接板(3),所述悬挂式框架(1)内均转动连接有螺杆(4),且螺杆(4)外侧通过螺纹连接有升降块(5),所述升降块(5)之间固定安装有翻转架(6),所述螺杆(4)底部通过悬挂式框架(1)固定连接有第一齿轮(7),且第一齿轮(7)一侧啮合连接有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)与悬挂式框架(1)转动连接,所述第二齿轮(8)一侧固定安装有转轴(9),且转轴(9)外侧设置有紧固旋钮(10),所述翻转架(6)内转动连接有柜体(11),所述翻转架(6)内滑动连接有定位滑块(12),且柜体(11)两侧开设有与定位滑块(12)适配的定位槽;

所述柜体(11)背部滑动连接有后板(13),所述柜体(11)内固定安装有滑轨(14),且滑轨(14)之间滑动连接有支撑板(15),所述柜体(11)一侧通过合页连接有防护门(16)。

2.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述连接板(3)内侧与悬挂式框架(1)内侧齐平,且安装座(2)和连接板(3)内均开设有安装孔,所述连接板(3)有若干条,且均固定安装有定位扣。

3.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述第一齿轮(7)和第二齿轮(8)均为锥形齿轮。

4.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述转轴(9)一端采用螺纹连接设计,且紧固旋钮(10)内开设有与转轴(9)适配的螺纹槽,所述紧固旋钮(10)内侧采用磨砂设计。

5.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述后板(13)采用L型结构设计,且后板(13)内开设有若干个置线槽。

6.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述滑轨(14)有若干个,且采用T型结构设计。

7.根据权利要求5所述的一种具有调节功能的悬挂式开关柜,其特征在于,所述柜体(11)的底部内壁以及支撑板(15)顶端均设置有限位条,所述限位条、支撑板(15)底部以及置线槽顶端均采用弧形结构设计。

一种具有调节功能的悬挂式开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及开关柜技术领域,尤其涉及一种具有调节功能的悬挂式开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是指按一定的线路方案将一次设备、二次设备组装而成的,用于对线路、设备实施控制、保护的成套配电装置。它的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,确保电力系统的正常运行。广泛应用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。它是电力系统保护和控制的关键设备,能够保证电力系统的正常运行。现有的悬挂式开关柜大多采用固定式安装方式,无法进行调整,不便于进行拆装和维护工作,存在一定的局限性,因此,需要设计一种具有调节功能的悬挂式开关柜来解决问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有调节功能的悬挂式开关柜,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有调节功能的悬挂式开关柜,包括悬挂式框架,所述悬挂式框架有两组,所述悬挂式框架外侧固定安装有安装座,且安装座之间连接安装有连接板,所述悬挂式框架内均转动连接有螺杆,且螺杆外侧通过螺纹连接有升降块,所述升降块之间固定安装有翻转架,所述螺杆底部通过悬挂式框架固定连接有第一齿轮,且第一齿轮一侧啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮与悬挂式框架转动连接,所述第二齿轮一侧固定安装有转轴,且转轴外侧设置有紧固旋钮,所述翻转架内转动连接有柜体,所述翻转架内滑动连接有定位滑块,且柜体两侧开设有与定位滑块适配的定位槽;

所述柜体背部滑动连接有后板,所述柜体内固定安装有滑轨,且滑轨之间滑动连接有支撑板,所述柜体一侧通过合页连接有防护门。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案所述连接板内侧与悬挂式框架内侧齐平,能够起到稳定支撑的作用,且安装座和连接板内均开设有安装孔,增强稳定性,所述连接板有若干条,且均固定安装有定位扣,能够对线缆起到定位的作用,方便布线。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一齿轮和第二齿轮均为锥形齿轮,通过齿轮啮合的方式来改变施力方向,便于操作。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转轴一端采用螺纹连接设计,且紧固旋钮内开设有与转轴适配的螺纹槽,所述紧固旋钮内侧采用磨砂设计,能够通过紧固旋钮对螺杆进行固定,方便对柜体的高度进行调整。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转轴一端采用螺纹连接设计,所述后板采用L型结构设计,方便进行拆装,且后板内开设有若干个置线槽,能够在柜体进行升降以及翻转的情况下给予线缆空间,减少拉扯,起到保护作用。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑轨有若干个,且采用T型结构设计,能够

根据需要调整支撑板的位置。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述柜体的底部内壁以及支撑板顶端均设置有限位条,所述限位条、支撑板底部以及置线槽顶端均采用弧形结构设计,对线缆起到保护作用,减少刮伤的可能。

[0011] 本发明的有益效果:

本发明通过设计悬挂式框架来使柜体与墙面分离,在起到固定作用的同时也不影响对柜体内的设备进行拆装和维护;

可以通过螺杆控制柜体进行升降,适用于不同情况,能够根据需要调整柜体的高度;

可以对柜体进行翻转,且后板可以抽出,便于从背部对柜体内的各个组件进行维护;

通过安装座上的定位扣对线缆进行定位,且后板内开设有置线槽,便于进行布线工作。

附图说明

[0012] 图1为本发明的3D结构示意图;

图2为本发明的主视图;

图3为本发明的侧视图;

图4为本发明的俯视图;

图5为本发明中悬挂式框架的内部结构示意图;

图中:1、悬挂式框架;2、安装座;3、连接板;4、螺杆;5、升降块;6、翻转架;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、转轴;10、紧固旋钮;11、柜体;12、定位滑块;13、后板;14、滑轨;15、支撑板;16、防护门。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0014] 请参阅图1—图5,一种具有调节功能的悬挂式开关柜,包括悬挂式框架1,悬挂式框架1有两组,悬挂式框架1外侧固定安装有安装座2,且安装座2之间连接安装有连接板3,连接板3内侧与悬挂式框架1内侧齐平,能够起到稳定支撑的作用,且安装座2和连接板3内均开设有安装孔,增强稳定性,连接板3有若干条,且均固定安装有定位扣,能够对线缆起到定位的作用,方便布线,悬挂式框架1内均转动连接有螺杆4,且螺杆4外侧通过螺纹连接有升降块5,升降块5之间固定安装有翻转架6,螺杆4底部通过悬挂式框架1固定连接有第一齿轮7,且第一齿轮7一侧啮合连接有第二齿轮8,第一齿轮7和第二齿轮8均为锥形齿轮,通过齿轮啮合的方式来改变施力方向,便于操作,第二齿轮8与悬挂式框架1转动连接,第二齿轮

8一侧固定安装有转轴9,且转轴9外侧设置有紧固旋钮10,翻转架6内转动连接有柜体11,翻转架6内滑动连接有定位滑块12,转轴9一端采用螺纹连接设计,且紧固旋钮10内开设有与转轴9适配的螺纹槽,紧固旋钮10内侧采用磨砂设计,能够通过紧固旋钮10对螺杆4进行固定,方便对柜体11的高度进行调整,且柜体11两侧开设有与定位滑块12适配的定位槽,柜体11背部滑动连接有后板13,转轴9一端采用螺纹连接设计,后板13采用L型结构设计,方便进行拆装,且后板13内开设有若干个置线槽,能够在柜体11进行升降以及翻转的情况下给予线缆空间,减少拉扯,起到保护作用,柜体11内固定安装有滑轨14,且滑轨14之间滑动连接有支撑板15,滑轨14有若干个,且采用T型结构设计,能够根据需要调整支撑板15的位置,柜体11的底部内壁以及支撑板15顶端均设置有限位条,限位条、支撑板15底部以及置线槽顶端均采用弧形结构设计,对线缆起到保护作用,减少刮伤的可能,柜体11一侧通过合页连接有防护门16。

[0015] 工作原理:安装时,通过安装孔将安装座2和连接板3与墙面进行连接,接着松开紧固旋钮10,并下拉柜体11,使螺杆4旋转,打开防护门16,根据电器设备的高度将支撑板15插入滑轨14,并将电气设备与支撑板15进行连接,然后打开定位滑块12,使柜体11翻转,将与电气设备连接的线缆拉出,将后板13插入柜体11内,使线缆与置线槽对齐,然后将线缆由下往上与定位扣连接,并插在插座上,最后柜体11复位,并用定位滑块12和紧固旋钮10进行固定,即可进行使用。

[0016] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

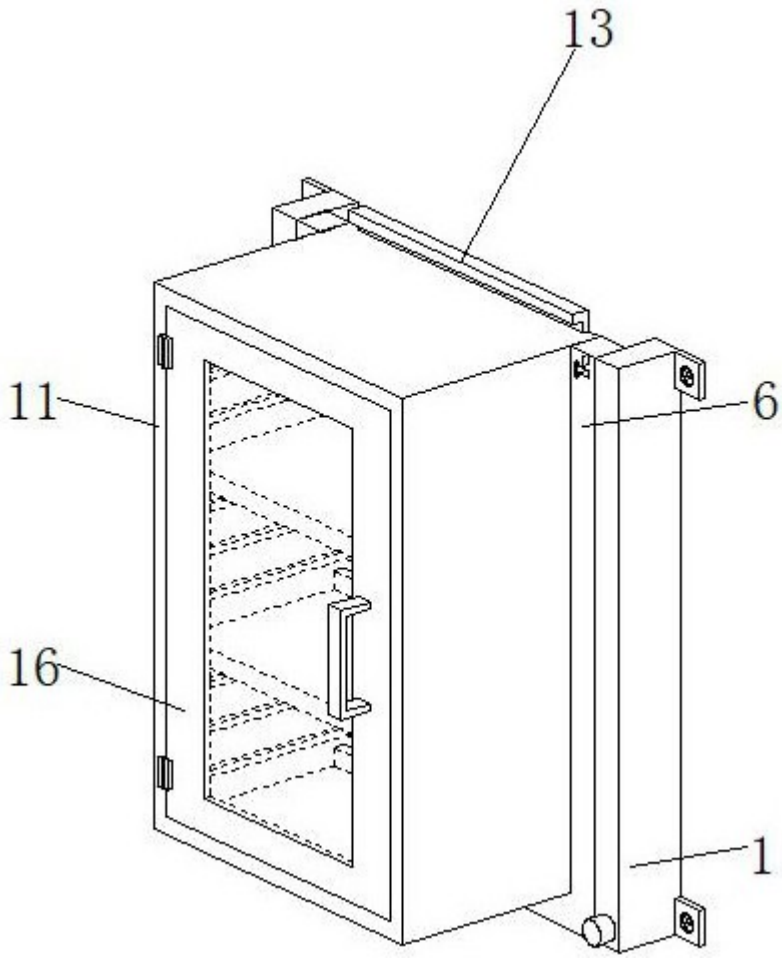


图 1

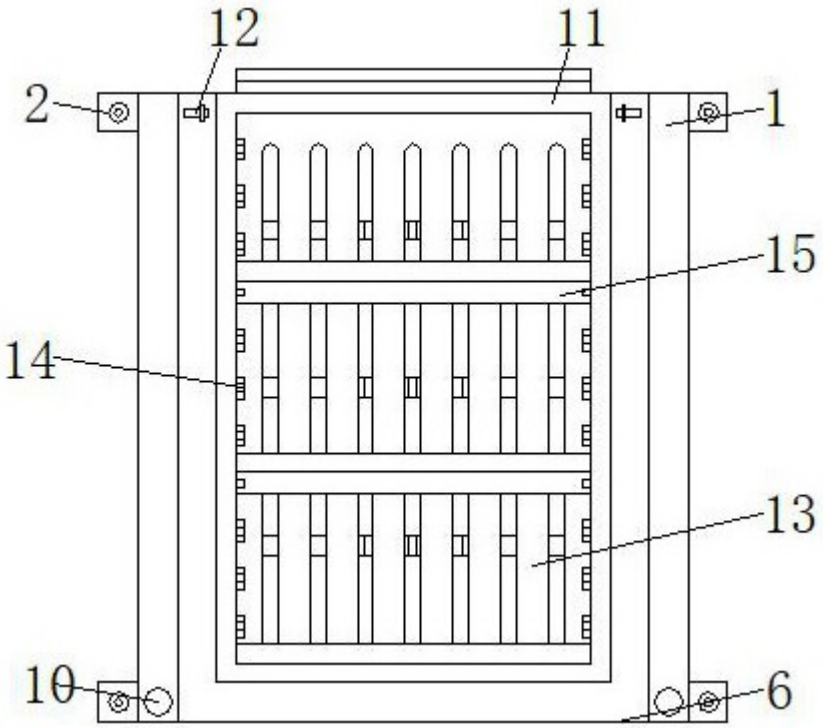


图 2

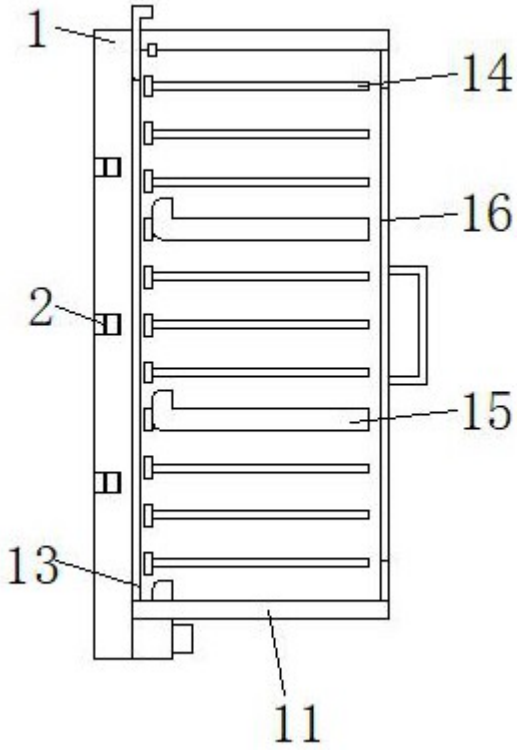


图 3

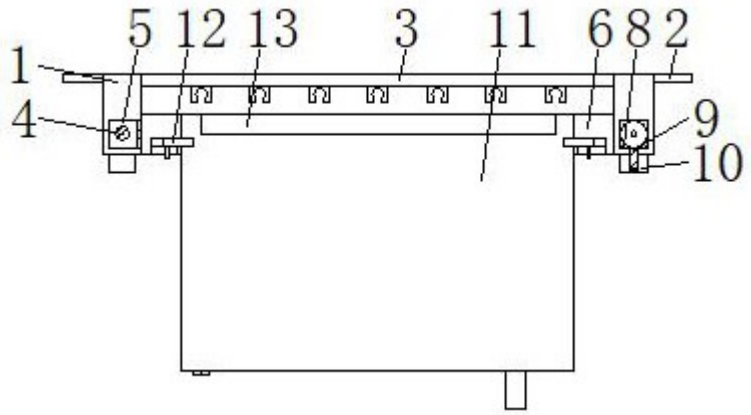


图 4

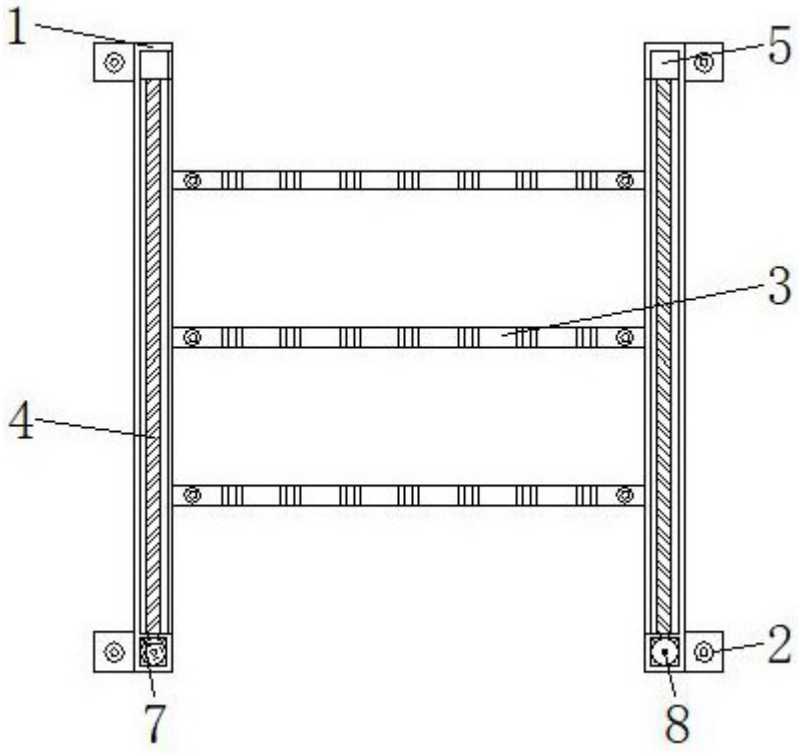


图 5