



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107437762 A

(43)申请公布日 2017. 12. 05

(21)申请号 201710240847.0

(22)申请日 2017.04.13

(71)申请人 广州冠松电力科技有限公司
地址 510660 广东省广州市天河区黄村中心街27号整套(部位:393)

(72)发明人 袁承宇

(51)Int. Cl.
H02B 11/127(2006.01)

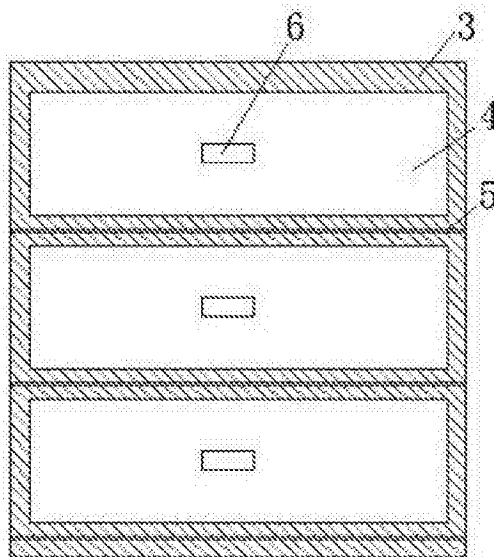
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种方便的电力设备

(57)摘要

一种方便的电力设备,包括固定安装在墙壁中的装定架以及配电柜体,所述配电柜体包括可前后抽拉的多个抽屉,每个所述抽屉通过隔板相隔开,且每个所述抽屉前端面设置有拉手,所述装定架左右相称设置有装定构件,所述装定构件包括上下延展的第一滑行槽以及位于所述第一滑行槽上下两端的第二滑行槽,每个第二滑行槽中设置有口部对向前端的伸进孔,所述第一滑行槽中点处固定安装有电动机,所述电动机上下两端连接有螺旋杆,所述第一滑行槽中位于所述电动机上下两侧相称且滑行地安装有第一滑行块,所述第一滑行块中设置有与所述螺旋杆相配合的内螺旋孔,所述配电柜体背部设置有与所述伸进孔相配合的对连构件。



1. 一种方便的电力设备,包括固定安装在墙壁中的装定架以及配电柜体,其特征在于:所述配电柜体包括可前后抽拉的多个抽屉,每个所述抽屉通过隔板相隔开,且每个所述抽屉前端面设置有拉手,所述装定架左右相称设置有装定构件,所述装定构件包括上下延展的第一滑行槽以及位于所述第一滑行槽上下两端的第二滑行槽,每个第二滑行槽中设置有口部对向前端的伸进孔,所述第一滑行槽中点处固定安装有电动机,所述电动机上下两端连接有螺旋杆,所述第一滑行槽中位于所述电动机上下两侧相称且滑行地安装有第一滑行块,所述第一滑行块中设置有与所述螺旋杆相配合的内螺旋孔,所述第二滑行槽中滑行安装有第二滑行块,所述第二滑行块中设置有上下延展的内滑行腔,所述内滑行腔中滑行安装有内滑行块,所述第二滑行块中还设置有口部对向所述第一滑行槽的第一孔槽以及口部背离所述第一滑行槽的第二孔槽,所述第一滑行块对向所述第二滑行槽的端面上固定安装有顶臂,所述顶臂伸进到所述第一孔槽中,所述内滑行块对向所述第二孔槽的端面上固定安装有推伸杆,所述推伸杆伸进到所述第二孔槽中;所述配电柜体背部设置有与所述伸进孔相配合的对连构件,所述装定架中还设置有导接结构,所述导接结构包括第一斜形面和第二斜形面。

2. 如权利要求1所述的方便的电力设备,其特征在于:所述对连构件包括通过螺丝钉安装在所述配电柜体背部的配接板以及固定安装在所述配接板后端的对连臂,所述对连臂中还设置有与所述推伸杆相配合的伸进孔。

3. 如权利要求1所述的方便的电力设备,其特征在于:所述第一孔槽和第二孔槽均接通所述内滑行腔。

4. 如权利要求1所述的方便的电力设备,其特征在于:所述第一滑行块与所述第二滑行块之间固定连接有利簧。

5. 如权利要求1所述的方便的电力设备,其特征在于:所述内滑行腔中固定安装有压簧,所述压簧与所述内滑行块对向所述第二孔槽的端面固定连接。

6. 如权利要求1所述的方便的电力设备,其特征在于:所述第一斜形面位于所述伸进孔前端面且向上下方向延展,所述第二斜形面位于所述推伸杆对向第二滑动槽方向,从而方便对连臂插入伸进孔中和方便推伸杆插入伸进孔中。

一种方便的电力设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设施领域,具体涉及一种方便的电力设备。

背景技术

[0002] 电力配电柜是用以安装电力元器件和保护电力元器件工作的柜子,是电力设施中的常用设备,为了方便电力元器件的安装、维护、分类等通常将电力配电柜设置成抽屉式,在安装或者维护时往往需要将抽屉抽出,在将抽屉抽出时会将电力配电柜的重心前移,当抽屉中的电力元器件较重时,会造成电力配电柜前倾,严重的会造成电力配电柜向前翻倒将人压伤,从而造成重大的损失,因此,传统的电力配电柜存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便的电力设备及其使用方法,能够克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 根据本发明,本发明装置的一种方便的电力设备,包括固定安装在墙壁中的装定架以及配电柜体,所述配电柜体包括可前后抽拉的多个抽屉,每个所述抽屉通过隔板相隔开,且每个所述抽屉前端面设置有拉手,所述装定架左右相称设置有装定构件,所述装定构件包括上下延展的第一滑行槽以及位于所述第一滑行槽上下两端的第二滑行槽,每个第二滑行槽中设置有口部对向前端的伸进孔,所述第一滑行槽中点处固定安装有电动机,所述电动机上下两端连接有螺旋杆,所述第一滑行槽中位于所述电动机上下两侧相称且滑行地安装有第一滑行块,所述第一滑行块中设置有与所述螺旋杆相配合的内螺旋孔,所述第二滑行槽中滑行安装有第二滑行块,所述第二滑行块中设置有上下延展的内滑行腔,所述内滑行腔中滑行安装有内滑行块,所述第二滑行块中还设置有口部对向所述第一滑行槽的第一孔槽以及口部背离所述第一滑行槽的第二孔槽,所述第一滑行块对向所述第二滑行槽的端面上固定安装有顶臂,所述顶臂伸进到所述第一孔槽中,所述内滑行块对向所述第二孔槽的端面上固定安装有推伸杆,所述推伸杆伸进到所述第二孔槽中;所述配电柜体背部设置有与所述伸进孔相配合的对连构件,所述装定架中还设置有导接结构,所述导接结构包括第一斜形面和第二斜形面。

[0005] 进一步的技术方案,所述对连构件包括通过螺丝钉安装在所述配电柜体背部的配接板以及固定安装在所述配接板后端的对连臂,所述对连臂中还设置有与所述推伸杆相配合的伸进孔。

[0006] 进一步的技术方案,所述第一孔槽和第二孔槽均接通所述内滑行腔。

[0007] 进一步的技术方案,所述第一滑行块与所述第二滑行块之间固定连接有拉簧。

[0008] 进一步的技术方案,所述内滑行腔中固定安装有压簧,所述压簧与所述内滑行块对向所述第二孔槽的端面固定连接。

[0009] 进一步的技术方案,所述第一斜形面位于所述伸进孔前端面且向上下方向延展,所述第二斜形面位于所述推伸杆对向第二滑动槽方向,从而方便对连臂插入伸进孔中和方

便推伸杆插入伸进孔中。

[0010] 本发明的有益效果是：

1. 在拉簧的作用下，第二滑块对向第一滑槽的方向收缩，在压簧的作用下，推伸杆缩回至第二孔槽中，从而使第二滑块以及推伸杆留出空间允许对连臂插入；

2. 需要将配电柜体安装到墙壁上时，先将配接板通过螺丝钉固定安装在配电柜体背部，再将连臂插入到伸进孔中，连臂被推入到最内侧后，启动电动机，螺旋杆带动第一滑块对向第二滑槽滑行，由于顶臂与内滑块相抵，因此，内滑块以及第二滑块会在顶臂的作用下对向连臂的方向滑行，当第二滑块与连臂相抵时，内滑块在顶臂的作用下继续滑行，从而推伸杆可插入到伸进孔中，最终推伸杆插入到伸进孔中，而第二滑块与连臂相抵，配电柜体通过推伸杆插入到伸进孔中限制向外拔出，从而当抽屉拉出时不会造成电力配电柜前倾，不会造成电力配电柜向前翻倒将人压伤事故的发生，大大增加了配电柜的安全性；

3. 需要将配电柜体从墙壁上拿下时，启动电动机，电动机带动螺旋杆反向转动，从而带动第一滑块对向电动机滑行，而第二滑块、内滑块分别在拉簧和压簧的作用下恢复到初始位置，从而允许连臂向外拔出，也方便下一次的安装；

4. 本发明装置结构简单，使用方便，运行稳定。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本发明的一种方便的电力设备中配电柜体的整体结构示意图。

[0013] 图2是本发明的一种方便的电力设备中装定架的整体结构示意图。

[0014] 图3是图1的箭头方向结构示意图。

[0015] 图4是对连臂插入到伸进孔中但未被锁定的结构示意图。

[0016] 图5是对连臂插入到伸进孔中且被锁定的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0018] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0019] 如图1-5所示，本发明的一种方便的电力设备，包括固定安装在墙壁1中的装定架2以及配电柜体3，所述配电柜体3包括可前后抽拉的多个抽屉4，每个所述抽屉4通过隔板5相隔开，且每个所述抽屉4前端面设置有拉手6，所述拉手6用以方便对抽屉4前后抽拉，所述装定架2左右相称设置有装定构件，所述装定构件包括上下延展的第一滑槽24以及位于所述第一滑槽24上下两端的第二滑槽20，每个第二滑槽20中设置有口部对向前端的伸

进孔201,所述第一滑行槽24中点处固定安装有电动机21,所述电动机21上下两端连接有螺旋杆22,所述第一滑行槽24中位于所述电动机21上下两侧相称且滑行地安装有第一滑行块23,所述第一滑行块23中设置有与所述螺旋杆22相配合的内螺旋孔,所述第二滑行槽20中滑行安装有第二滑行块202,所述第二滑行块202中设置有上下延展的内滑行腔28,所述内滑行腔28中滑行安装有内滑行块27,所述第二滑行块202中还设置有口部对向所述第一滑行槽24的第一孔槽以及口部背离所述第一滑行槽24的第二孔槽,所述第一滑行块23对向所述第二滑行槽20的端面上固定安装有顶臂26,所述顶臂26伸进到所述第一孔槽中,所述内滑行块27对向所述第二孔槽的端面上固定安装有推伸杆29,所述推伸杆29伸进到所述第二孔槽中;所述配电柜体3背部设置有与所述伸进孔201相配合的对连构件,所述装定架2中还设置有导接结构,所述导接结构包括第一斜形面281和第二斜形面291。

[0020] 有益地,所述对连构件包括通过螺丝钉34安装在所述配电柜体3背部的配接板31以及固定安装在所述配接板31后端的对连臂32,所述对连臂32中还设置有与所述推伸杆29相配合的伸进孔33。

[0021] 有益地,所述第一孔槽和第二孔槽均接通所述内滑行腔28。

[0022] 有益地,所述第一滑行块23与所述第二滑行块202之间固定连接有拉簧25,所述拉簧25用以将所述第二滑行块202对向所述第一滑行槽24的方向拉伸。

[0023] 有益地,所述内滑行腔28中固定安装有压簧281,所述压簧281与所述内滑行块27对向所述第二孔槽的端面固定连接,所述压簧281用以将所述内滑行块27对向所述第一孔槽的方向顶压。

[0024] 有益地,所述第一斜形面281位于所述伸进孔201前端面且向上下方向延展,所述第二斜形面291位于所述推伸杆29对向第二滑动槽20方向,从而方便对连臂32插入伸进孔201中和方便推伸杆29插入伸进孔33中。

[0025] 初始状态时,在所述拉簧25的作用下,所述第二滑行块202对向所述第一滑行槽24的方向收缩,在所述压簧281的作用下,所述推伸杆29缩回至所述第二孔槽中,从而使所述第二滑行块202以及所述推伸杆29留出空间允许所述对连臂32插入,而所述顶臂26与所述内滑行块27相抵;当需要将所述配电柜体3安装到墙壁1上时,先将所述配接板31通过螺丝钉34固定安装在所述配电柜体3背部,再将所述对连臂32插入到所述伸进孔201中,所述对连臂32被推入到最内侧后,启动所述电动机21,所述电动机21带动所述螺旋杆22转动,而所述螺旋杆22带动所述第一滑行块23对向所述第二滑行槽20滑行,由于所述顶臂26与所述内滑行块27相抵,因此,所述内滑行块27以及第二滑行块202会在所述顶臂26的作用下对向所述对连臂32的方向滑行,当所述第二滑行块202与所述对连臂32相抵时,所述内滑行块27在所述顶臂26的作用下继续滑行,从而所述推伸杆29可插入到所述伸进孔33中,最终所述推伸杆29插入到所述伸进孔33中,而所述第二滑行块202与所述对连臂32相抵;当需要将所述配电柜体3从所述墙壁1上拿下时,启动所述电动机21,所述电动机21带动所述螺旋杆22反向转动,从而带动所述第一滑行块对向所述电动机21滑行,而所述第二滑行块202、所述内滑块27分别在所述拉簧25和压簧281的作用下恢复到初始位置,从而允许所述对连臂32向外拔出。

[0026] 本发明的有益效果是:在拉簧的作用下,第二滑行块对向第一滑行槽的方向收缩,在压簧的作用下,推伸杆缩回至第二孔槽中,从而使第二滑行块以及推伸杆留出空间允许

对连臂插入；

需要将配电柜体固定到墙壁上时，先将配接板通过螺丝钉固定安装在配电柜体背部，再将连臂插入到伸进孔中，对连臂被推入到最内侧后，启动电动机，螺旋杆带动第一滑行块对向第二滑行槽滑行，由于顶臂与内滑行块相抵，因此，内滑行块以及第二滑行块会在顶臂的作用下对向对连臂的方向滑行，当第二滑行块与对连臂相抵时，内滑行块在顶臂的作用下继续滑行，从而推伸杆可插入到伸进孔中，最终推伸杆插入到伸进孔中，而第二滑行块与对连臂相抵，配电柜体通过推伸杆插入到伸进孔中限制向外拔出，从而当抽屉拉出时不会造成电力配电柜前倾，不会造成电力配电柜向前翻倒将人压伤事故的发生，大大增加了配电柜的安全性；

需要将配电柜体从墙壁上拿下时，启动电动机，电动机带动螺旋杆反向转动，从而带动第一滑行块对向电动机滑行，而第二滑行块、内滑块分别在拉簧和压簧的作用下恢复到初始位置，从而允许对连臂向外拔出，也方便下一次的安装；

本发明装置结构简单，使用方便，运行稳定。

[0027] 以上所述，仅为发明的具体实施方式，但发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在发明的保护范围之内。因此，发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

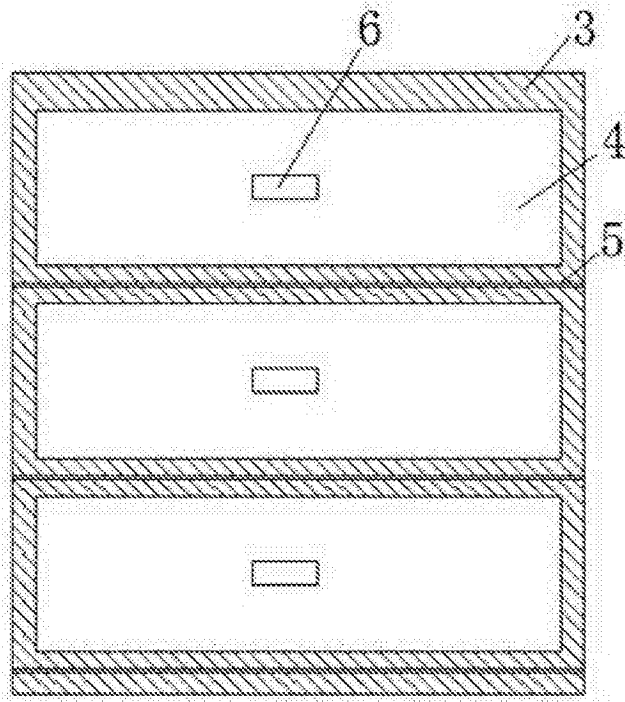


图1

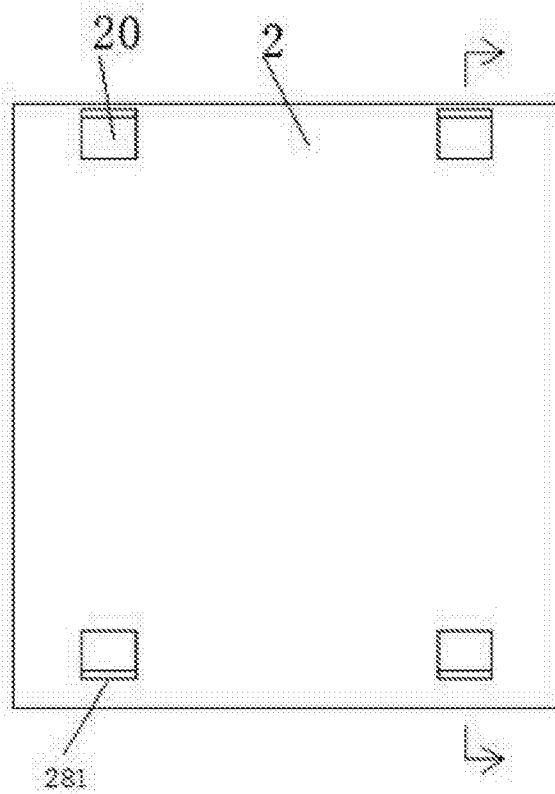


图2

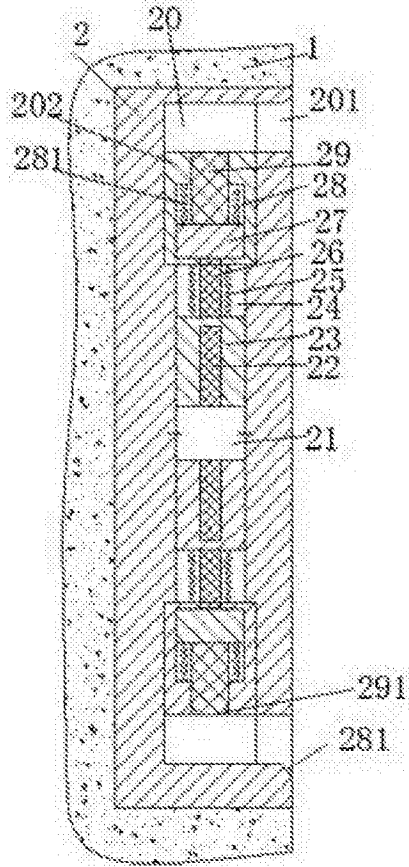


图3

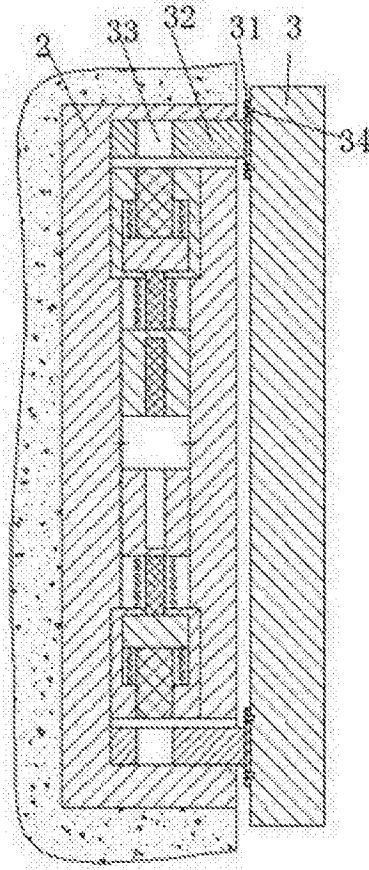


图4

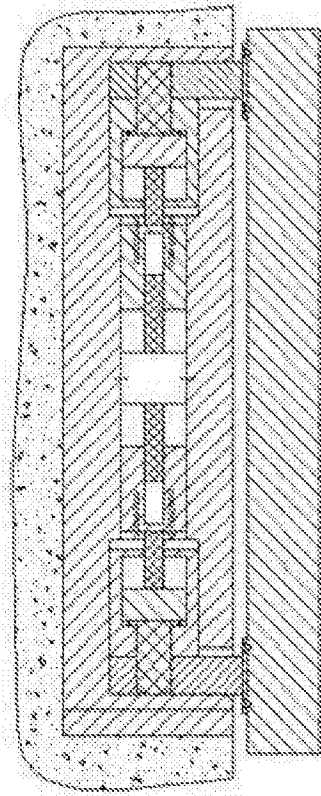


图5