



(21) 申请号 202222780281.X

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 四川嘉晨电力集团有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区成都海
峡两岸科技产业开发园科嘉路38号

(72) 发明人 何宇星 范家安 王祥兵

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263

专利代理师 吴广华

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

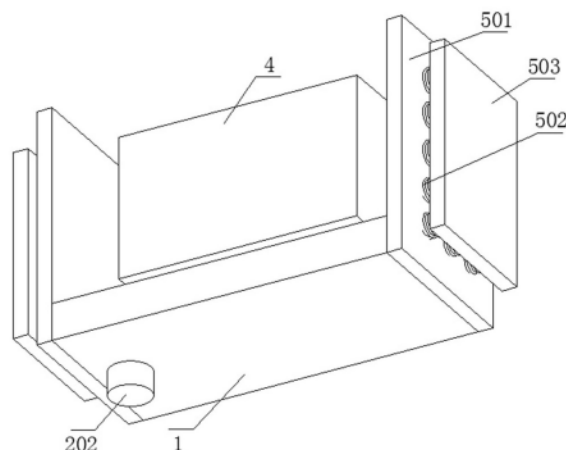
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种设备安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设备安装装置,包括框体,所述框体的内部设有调节机构,所述框体的顶部通过安装机构安装有设备本体,所述框体的两侧均设有缓冲机构,通过设置安装机构,在将设备本体拆卸时,向两侧拉动两个把手,两个移动块进而相互远离,此时两个伸缩杆缩动,两个第一阻尼弹簧压缩,从而使两个卡块从两个卡槽内部移出,然后将插块从矩形环内部取出,即可将设备本体拆卸,反之,即可安装,安装拆卸便捷,省时省力,通过设置调节机构,在进行微调时,电机带动下锥型齿驱使上锥型齿正反转,进而螺筒在螺杆的外部左右移动,同时滑块在滑槽内部滑动,以及连接柱在开口内侧左右移动,即可将设备本体实现微调。



1. 一种设备安装装置, 包括框体(1), 其特征在于: 所述框体(1)的内部设有调节机构(2), 所述框体(1)的顶部通过安装机构(3)安装有设备本体(4), 所述框体(1)的两侧均设有缓冲机构(5), 所述调节机构(2)包括开口(201), 所述框体(1)的顶部开设有开口(201), 所述框体(1)的底部一侧固定安装有电机(202), 所述电机(202)的输出端贯穿至框体(1)的内部固定连接有下锥型齿(203), 所述框体(1)的内部通过轴承转动连接有螺杆(204), 所述螺杆(204)的外部一侧固定连接有上锥型齿(205), 所述螺杆(204)的外表面螺纹连接有螺筒(206), 所述螺筒(206)的底端固定连接有连接块(207), 所述连接块(207)的底端固定连接在滑块(208), 所述框体(1)的内部底端开设有滑槽(209), 所述螺筒(206)的顶端固定连接在连接柱(210), 所述连接柱(210)贯穿至开口(201)的内侧。

2. 如权利要求1所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 所述下锥型齿(203)与上锥型齿(205)之间为啮合连接, 所述螺筒(206)的内部设有与螺杆(204)的外表面相互匹配的内螺纹。

3. 如权利要求1所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 所述滑块(208)的外部与滑槽(209)的内部之间构成滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 所述安装机构(3)包括矩形环(301), 所述连接柱(210)的顶端与矩形环(301)的底部中端固定连接, 所述矩形环(301)的顶部中心开设有插口(302), 所述矩形环(301)的内部两侧均固定连接有伸缩杆(303), 两个所述伸缩杆(303)的外部均设有第一阻尼弹簧(304), 两个所述伸缩杆(303)的伸缩端均固定连接在移动块(305), 两个所述移动块(305)的一端均固定连接在把手(306), 两个所述移动块(305)的一侧均固定连接在卡块(307), 所述设备本体(4)的底部中端固定连接在插块(308), 所述插块(308)的两侧下方均开设有卡槽(309)。

5. 如权利要求4所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 所述插块(308)的外部大小与插口(302)的大小相适配, 两个所述卡块(307)的外部均与两个卡槽(309)的内部相契合。

6. 如权利要求1所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 所述缓冲机构(5)包括固定板(501), 所述框体(1)的两侧均固定连接在固定板(501), 两个所述固定板(501)的一侧均固定连接有一组第二阻尼弹簧(502), 两组所述第二阻尼弹簧(502)的一端均固定连接在缓冲板(503)。

7. 如权利要求6所述的一种设备安装装置, 其特征在于: 两个所述缓冲板(503)之间为对称设置。

一种设备安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,尤其涉及一种设备安装装置。

背景技术

[0002] 配电设备是在电力系统中对高压配电柜,发电机、变压器、电力线路、断路器,低压开关柜,配电盘,开关箱和控制箱等设备的统称。

[0003] 现有的配电控制设备大多都是通过螺栓进行固定连接,在拆卸时耗费时间,且操作不便,在安装完成后,不能够实现微调,以至于安装之后的位置不能够达到想要安装的位置效果,以及防撞性不佳,故而提出了一种配电控制设备安装装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种设备安装装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种设备安装装置,包括框体,所述框体的内部设有调节机构,所述框体的顶部通过安装机构安装有设备本体,所述框体的两侧均设有缓冲机构。

[0007] 进一步的,所述调节机构包括开口,所述框体的顶部开设有开口,所述框体的底部一侧固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿至框体的内部固定连接有下锥型齿,所述框体的内部通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆的外部一侧固定连接有上锥型齿,所述螺杆的外表面螺纹连接有螺筒,所述螺筒的底端固定连接有连接块,所述连接块的底端固定连接有滑块,所述框体的内部底端开设有滑槽,所述螺筒的顶端固定连接有连接柱,所述连接柱贯穿至开口的内侧。

[0008] 进一步的,所述下锥型齿与上锥型齿之间为啮合连接,所述螺筒的内部设有与螺杆的外表面相互匹配的内螺纹。

[0009] 进一步的,所述滑块的外部与滑槽的内部之间构成滑动连接。

[0010] 进一步的,所述安装机构包括矩形环,所述连接柱的顶端与矩形环的底部中端固定连接,所述矩形环的顶部中心开设有插口,所述矩形环的内部两侧均固定连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆的外部均设有第一阻尼弹簧,两个所述伸缩杆的伸缩端均固定连接有移动块,两个所述移动块的一端均固定连接有把手,两个所述移动块的一侧均固定连接有卡块,所述设备本体的底部中端固定连接有插块,所述插块的两侧下方均开设有卡槽。

[0011] 进一步的,所述插块的外部大小与插口的大小相适配,两个所述卡块的外部均与两个卡槽的内部相契合。

[0012] 进一步的,所述缓冲机构包括固定板,所述框体的两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的一侧均固定连接有第二阻尼弹簧,两组所述第二阻尼弹簧的一端均固定连接有缓冲板。

[0013] 进一步的,两个所述缓冲板之间为对称设置。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、通过设置安装机构,在将设备本体拆卸时,向两侧拉动两个把手,两个移动块进而相互远离,此时两个伸缩杆缩动,两个第一阻尼弹簧压缩,从而使两个卡块从两个卡槽内部移出,然后将插块从矩形环内部取出,即可将设备本体拆卸,反之,即可安装,安装拆卸便捷,省时省力;

[0016] 2、通过设置调节机构,在进行微调时,电机带动下锥型齿驱使上锥型齿正反转,进而螺筒在螺杆的外部左右移动,同时滑块在滑槽内部滑动,以及连接柱在开口内侧左右移动,即可将设备本体实现微调;

[0017] 3、通过设置缓冲机构,固定板、第二阻尼弹簧与缓冲板之间的配合使用,可在受到外力撞击时起到缓冲的效果,对设备本体起到一定的保护作用。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0019] 图1为本实施例的整体立体图;

[0020] 图2为本实施例的整体正视图;

[0021] 图3为本实施例的整体正剖图;

[0022] 图4为本实施例的安装机构示意图;

[0023] 图5为本实施例的图3中A处放大图;

[0024] 图6为本实施例的安装机构立体图。

[0025] 图中:1、框体;2、调节机构;201、开口;202、电机;203、下锥型齿;204、螺杆;205、上锥型齿;206、螺筒;207、连接块;208、滑块;209、滑槽;210、连接柱;3、安装机构;301、矩形环;302、插口;303、伸缩杆;304、第一阻尼弹簧;305、移动块;306、把手;307、卡块;308、插块;309、卡槽;4、设备本体;5、缓冲机构;501、固定板;502、第二阻尼弹簧;503、缓冲板。

具体实施方式

[0026] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0027] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下方案:

[0030] 一种设备安装装置,包括框体1,框体1的内部设有调节机构2,框体1的顶部通过安装机构3安装有设备本体4,框体1的两侧均设有缓冲机构5,该设备安装装置安装拆卸便捷,在安装完成之后还可进行微调,提高了实用性。

[0031] 调节机构2包括开口201,框体1的顶部开设有开口201,框体1的底部一侧固定安装有电机202,电机202的输出端贯穿至框体1的内部固定连接有下锥型齿203,框体1的内部通过轴承转动连接有螺杆204,螺杆204的外部一侧固定连接有上锥型齿205,螺杆204的外表面螺纹连接有螺筒206,下锥型齿203与上锥型齿205之间为啮合连接,螺筒206的内部设有与螺杆204的外表面相互匹配的内螺纹,螺筒206的底端固定连接有连接块207,连接块207的底端固定连接有滑块208,框体1的内部底端开设有滑槽209,滑块208的外部与滑槽209的内部之间构成滑动连接,螺筒206的顶端固定连接有连接柱210,连接柱210贯穿至开口201的内侧。

[0032] 在进行微调时,电机202带动下锥型齿203驱使上锥型齿205正反转,进而螺筒206在螺杆204的外部左右移动,同时滑块208在滑槽209内部滑动,以及连接柱210在开口201内侧左右移动,即可将设备本体4实现微调。

[0033] 安装机构3包括矩形环301,连接柱210的顶端与矩形环301的底部中端固定连接,矩形环301的顶部中心开设有插口302,矩形环301的内部两侧均固定连接有伸缩杆303,两个伸缩杆303的外部均设有第一阻尼弹簧304,两个伸缩杆303的伸缩端均固定连接有移动块305,两个移动块305的一端均固定连接有把手306,两个移动块305的一侧均固定连接有卡块307,设备本体4的底部中端固定连接有插块308,插块308的两侧下方均开设有卡槽309,插块308的外部大小与插口302的大小相适配,两个卡块307的外部均与两个卡槽309的内部相契合。

[0034] 在将设备本体4拆卸时,向两侧拉动两个把手306,两个移动块305进而相互远离,此时两个伸缩杆303缩动,两个第一阻尼弹簧304压缩,从而使两个卡块307从两个卡槽309内部移出,然后将插块308从矩形环301内部取出,即可将设备本体4拆卸,反之,在安装时,再次向两侧拉动两个把手306,使其两个移动块305相互远离,然后将设备本体4底部的插块308从插口302移动至矩形环301内部,然后松开对两个把手306施加的力,经过两个第一阻尼弹簧304复位的力,使其两个卡块307移动至两个卡槽309内部与之契合,即可将设备本体4安装。

[0035] 缓冲机构5包括固定板501,框体1的两侧均固定连接有固定板501,两个固定板501的一侧均固定连接有一组第二阻尼弹簧502,两组第二阻尼弹簧502的一端均固定连接有缓冲板503,两个缓冲板503之间为对称设置。

[0036] 当受到外力撞击时,两个缓冲板503受力挤压两组第二阻尼弹簧502,对设备本体4起到一定的保护作用。

[0037] 工作原理:在将设备本体4拆卸时,向两侧拉动两个把手306,两个移动块305进而相互远离,此时两个伸缩杆303缩动,两个第一阻尼弹簧304压缩,从而使两个卡块307从两个卡槽309内部移出,然后将插块308从矩形环301内部取出,即可将设备本体4拆卸,反之,在安装时,再次向两侧拉动两个把手306,使其两个移动块305相互远离,然后将设备本体4底部的插块308从插口302移动至矩形环301内部,然后松开对两个把手306施加的力,经过两个第一阻尼弹簧304复位的力,使其两个卡块307移动至两个卡槽309内部与之契合,即可

将设备本体4安装,在进行微调时,电机202带动下锥型齿203驱使上锥型齿205正反转动,进而螺筒206在螺杆204的外部左右移动,同时滑块208在滑槽209内部滑动,以及连接柱210在开口201内侧左右移动,即可将设备本体4实现微调,当受到外力撞击时,两个缓冲板503受力挤压两组第二阻尼弹簧502,对设备本体4起到一定的保护作用。

[0038] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

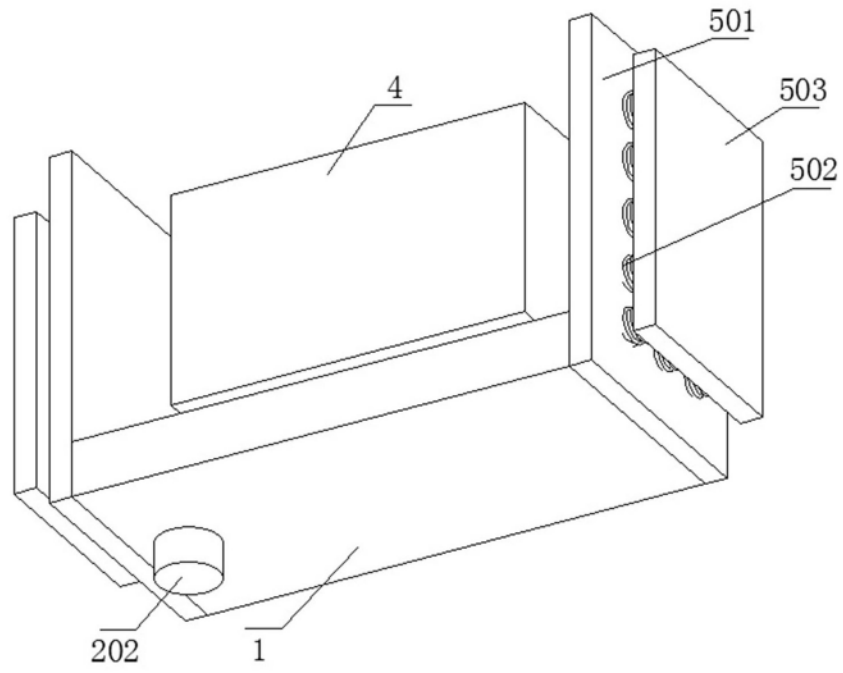


图1

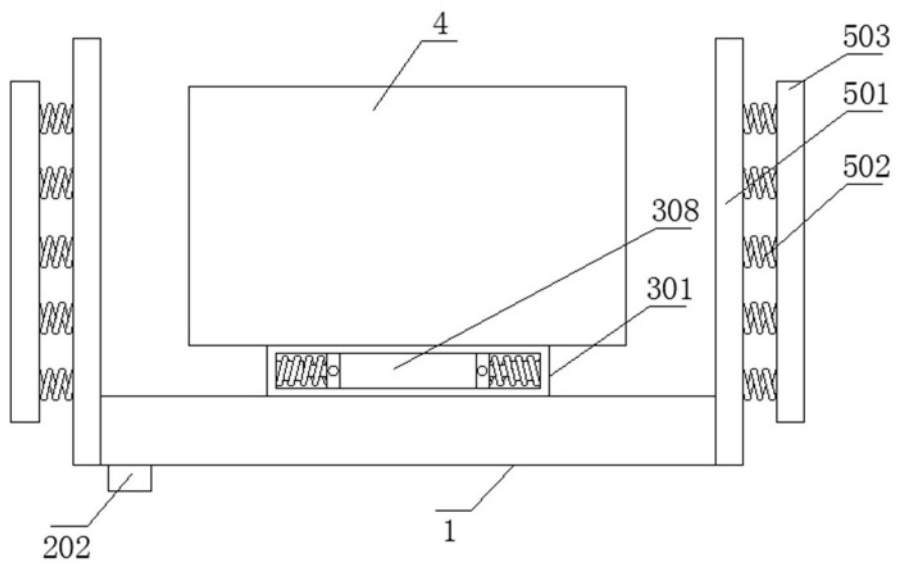


图2

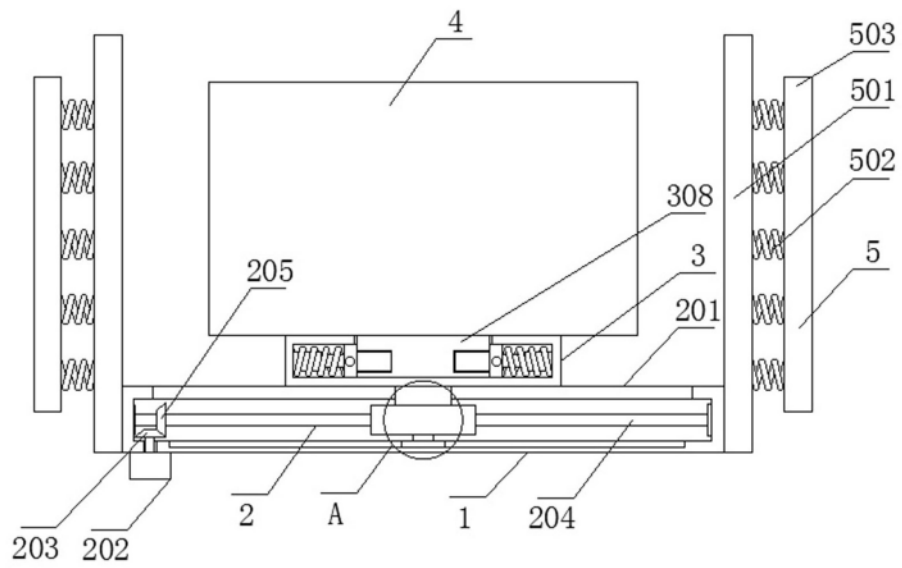


图3

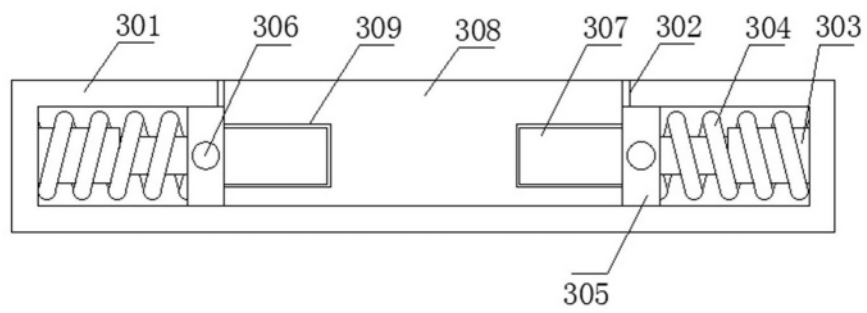


图4

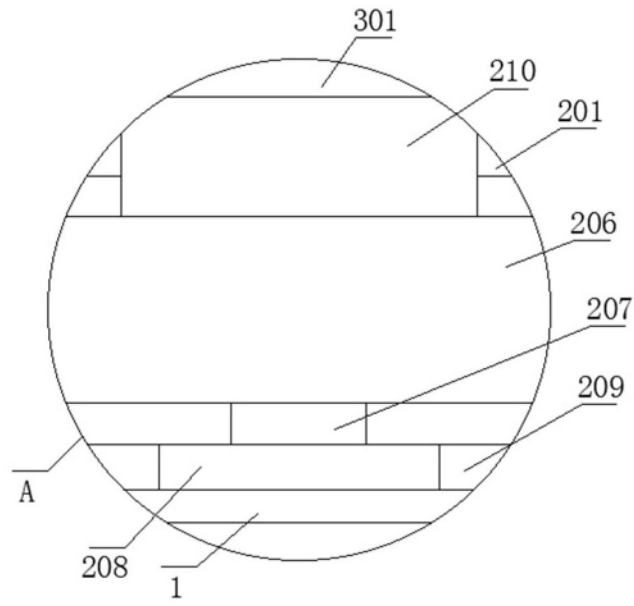


图5

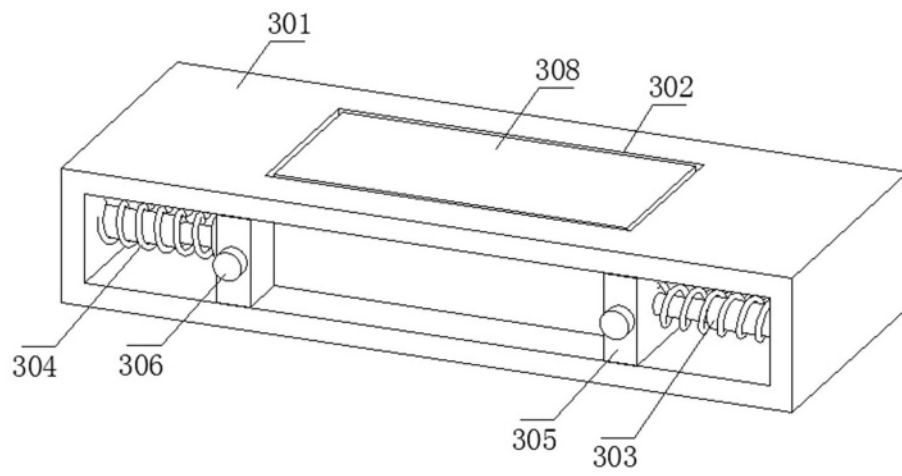


图6