(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214849556 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202121089125.8

(22)申请日 2021.05.20

(73)专利权人 南京伟途电气设备有限公司
地址 210000 江苏省南京市南京六合区葛中南路58号

(72)发明人 邱可

(51)Int.Cl.
H02B 1/04(2006.01)
H02B 1/36(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

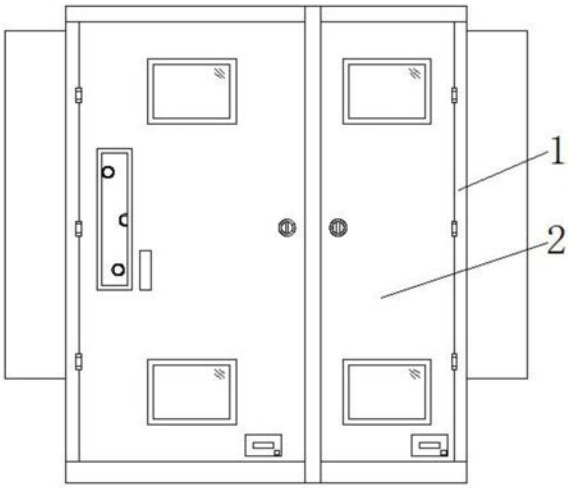
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抽出式开关柜的省力推进机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种抽出式开关柜的省力推进机构，包括柜体、转动设置于柜体前侧的柜门和滑动设置于柜体内用于安装电控件的安装架，所述安装架左右两端分别通过连接机构与柜体内壁连接，连接机构内设置有便于安装架省力推进的推进机构；连接机构包括设置于柜体内壁的多个滑座和设置于安装架外壁与滑座滑接的条形连板；推进机构包括分别通过转轴转动设置于多个滑座内的转板。在本实用新型中，通过控制推进机构内转板转动的角度，可在省力的情况将开关柜内电控件拉出或推进，便于检修人员检修电控件，提高开关柜内电控件检修效率。



CN 214849556 U

1.一种抽出式开关柜的省力推进机构,包括柜体(1)、转动设置于柜体(1)前侧的柜门(2)和滑动设置于柜体(1)内用于安装电控件的安装架(3),所述安装架(3)左右两端分别通过连接机构(4)与柜体(1)内壁连接,其特征在于,所述连接机构(4)内设置有便于安装架(3)省力推进的推进机构(5);

所述连接机构(4)包括设置于柜体(1)内壁的多个滑座(41)和设置于安装架(3)外壁与滑座(41)滑接的条形连板(42);

所述推进机构(5)包括分别通过转轴转动设置于多个滑座(41)内的转板(51),所述安装架(3)左侧多个转板(51)远离转轴一端的左侧分别滑接有连接板(52),相邻所述连接板(52)之间通过连杆(53)连接,顶部所述连接板(52)上端面设置有电动伸缩杆(54)。

2.根据权利要求1所述的一种抽出式开关柜的省力推进机构,其特征在于,所述安装架(3)右侧多个转板(51)远离转轴一端与滑座(41)之间设置有多个复位弹簧。

3.根据权利要求2所述的一种抽出式开关柜的省力推进机构,其特征在于,所述条形连板(42)底面前部设置有与转板(51)顶部接触的条形滑块(43),所述条形连板(42)底面前部转动设置有与转板(51)顶部接触的滚轮(44),所述条形滑块(43)与转板(51)之间通过定位机构(6)定位。

4.根据权利要求3所述的一种抽出式开关柜的省力推进机构,其特征在于,所述定位机构(6)包括竖直滑动于转板(51)内的插销(61),所述条形滑块(43)内开设有多个与插销(61)插接的插孔,所述插销(61)与转板(51)之间设置有多个压力弹簧,所述插销(61)远离条形滑块(43)的一端贯穿滑座(41)连接有拉板(62)。

一种抽出式开关柜的省力推进机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抽出式开关柜,尤其涉及一种抽出式开关柜的省力推进机构。

背景技术

[0002] 开关柜(switch cabinet)是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保护主要设备的低周减载器。

[0003] 开关柜在进行检修时大多是将开关柜内的电控件拉出进行检修,当检修员在对大型的开关柜内电控件拉出或推进时,需要多个人拉出或推进开关柜内的电控件,费时费力,使得检修的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术不足的问题,而提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种抽出式开关柜的省力推进机构,包括柜体、转动设置于柜体前侧的柜门和滑动设置于柜体内用于安装电控件的安装架,所述安装架左右两端分别通过连接机构与柜体内壁连接,所述连接机构内设置有便于安装架省力推进的推进机构;

[0007] 所述连接机构包括设置于柜体内壁的多个滑座和设置于安装架外壁与滑座滑接的条形连板;

[0008] 所述推进机构包括分别通过转轴转动设置于多个滑座内的转板,所述安装架左侧多个转板远离转轴一端的左侧分别滑接有连接板,相邻所述连接板之间通过连杆连接,顶部所述连接板上端面设置有电动伸缩杆。

[0009] 进一步,所述安装架右侧多个转板远离转轴一端与滑座之间设置有多个复位弹簧。

[0010] 进一步,所述条形连板底面前部设置有与转板顶部接触的条形滑块,所述条形连板底面前部转动设置有与转板顶部接触的滚轮,所述条形滑块与转板之间通过定位机构定位;

[0011] 进一步,所述定位机构包括竖直滑动于转板内的插销,所述条形滑块内开设有多个与插销插接的插孔,所述插销与转板之间设置有多个压力弹簧,所述插销远离条形滑块的一端贯穿滑座连接有拉板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 在本实用新型中,通过控制推进机构内转板转动的角度,可在省力的情况将开关柜内电控件拉出或推进,便于检修人员检修电控件,提高开关柜内电控件检修效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构的外部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构中安装架左侧推进机构的内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构中安装架左侧推进机构的侧剖视图；

[0018] 图5为本实用新型提出的一种抽出式开关柜的省力推进机构中安装架右侧推进机构的内部结构示意图。

[0019] 图中：1、柜体；2、柜门；3、安装架；4、连接机构；41、滑座；42、条形连板；43、条形滑块；44、滚轮；5、推进机构；51、转板；52、连接板；53、连杆；54、电动伸缩杆；6、定位机构；61、插销；62、拉板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-5，一种抽出式开关柜的省力推进机构，包括柜体1、转动设置于柜体1前侧的柜门2和滑动设置于柜体1内用于安装电控件的安装架3，安装架3左右两端分别通过连接机构4与柜体1内壁连接，连接机构4内设置有便于安装架3省力推进的推进机构5；

[0023] 连接机构4包括设置于柜体1内壁的多个滑座41和设置于安装架3外壁与滑座41滑接的条形连板42；

[0024] 推进机构5包括分别通过转轴转动设置于多个滑座41内的转板51，安装架3左侧多个转板51远离转轴一端的左侧分别滑接有连接板52，相邻连接板52之间通过连杆53连接，顶部连接板52上端面设置有电动伸缩杆54；

[0025] 在实际的使用中，当需要对安装架3内的电控件进行检修时，先启动电动伸缩杆54收缩，带动连接板52上移，进而带动转板51绕着转轴向上转动，便于安装架3滑出，启动动电动伸缩杆54伸长，带动连接板52下移，进而带动转板51绕着转轴向下转动，便于安装架3推进，检修人员可在无需费力的情况下对安装架3内的电控件进行检修，提高开关柜内电控件检修效率。

[0026] 进一步，安装架3右侧多个转板51远离转轴一端与滑座41之间设置有多个复位弹簧，通过在安装架3右侧多个转板51远离转轴一端与滑座41之间设置多个复位弹簧，使得安装架3左右两侧可以画的的更加平稳。

[0027] 进一步，条形连板42底面前部设置有与转板51顶部接触的条形滑块43，条形连板42底面前部转动设置有与转板51顶部接触的滚轮44，条形滑块43与转板51之间通过定位机

构6定位，通过在条形连板42底部设置条形滑块43和滚轮44使得增大滑动时的惯力。

[0028] 进一步，定位机构6包括竖直滑动于转板51内的插销61，条形滑块43内开设有多个与插销61插接的插孔，插销61与转板51之间设置有多个压力弹簧，插销61远离条形滑块43的一端贯穿滑座41连接有拉板62，通过拉动拉板62，进而带动插销61远离条形滑块43内的插孔，使得条形滑块43与转板51解锁，使得条形连板42可以在滑座41内滑动。

[0029] 工作原理：在实际的使用中，当需要对安装架3内的电控件进行检修时，开启柜门2，进一步启动电动伸缩杆54收缩，带动连接板52上移，进而带动转板51绕着转轴向上转动，便于安装架3滑出，进一步拉动拉板62，进而带动插销61远离条形滑块43内的插孔，使得条形滑块43与转板51解锁，此时条形连板42可以在滑座41内滑动，当安装架3滑至合适的位置时，松开插销61，在压力弹簧的作用下插入另一个插孔内，将安装架3固定在柜体1内，便于检修人员检修，检修人员可在无需费力的情况下对安装架3内的电控件进行检修，提高开关柜内电控件检修效率；

[0030] 当检修结束时，启动动电动伸缩杆54伸长，带动连接板52下移，进而带动转板51绕着转轴向下转动，便于安装架3推进，关闭柜门2。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

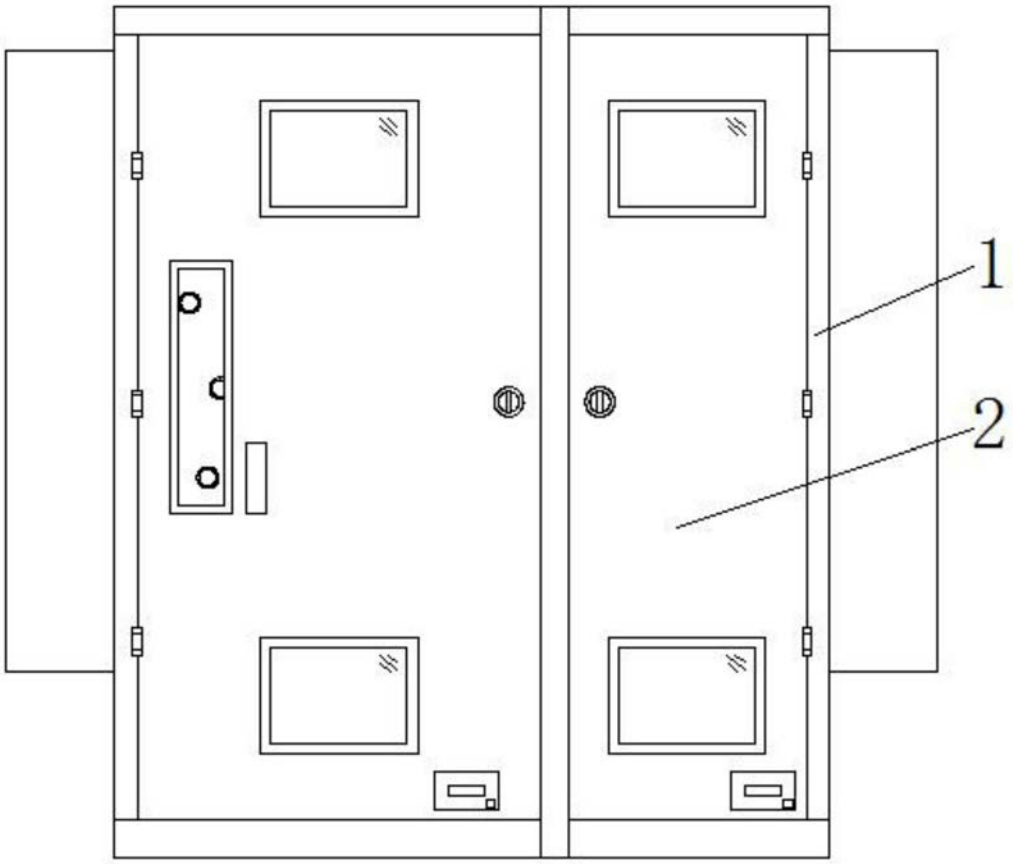


图1

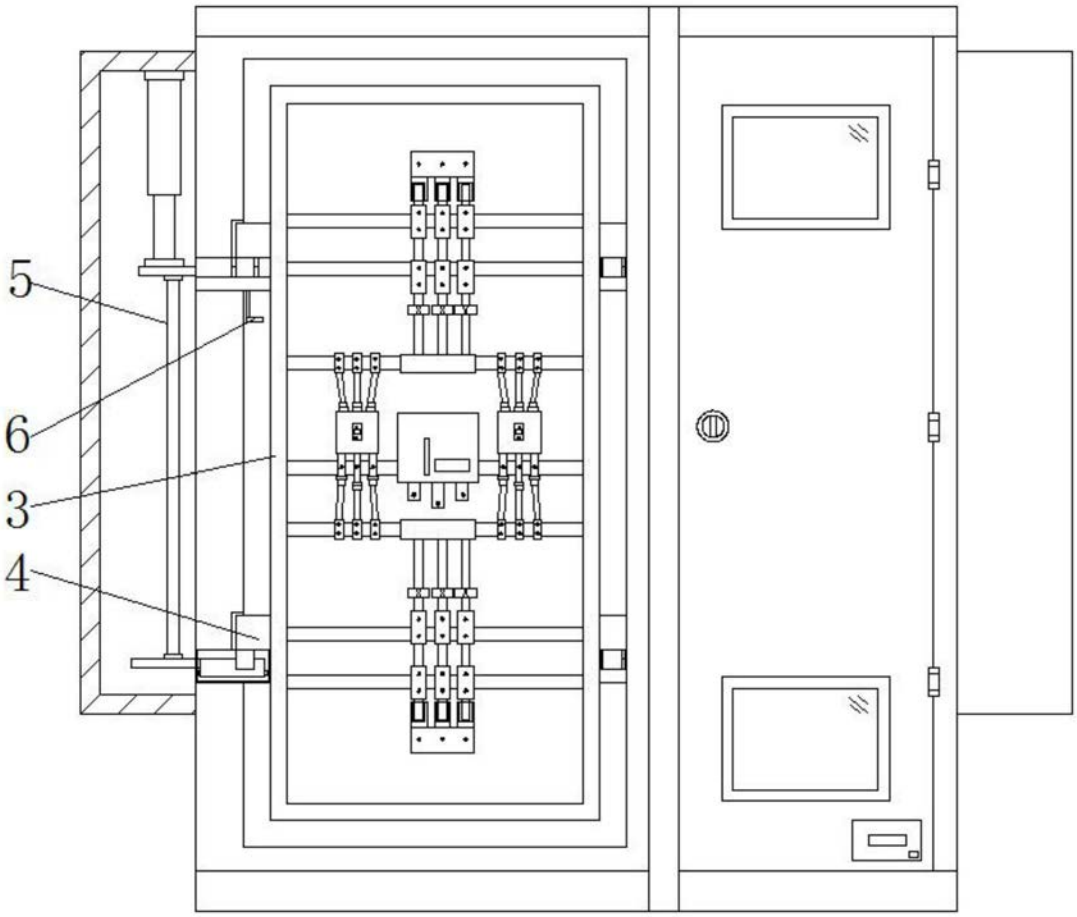


图2

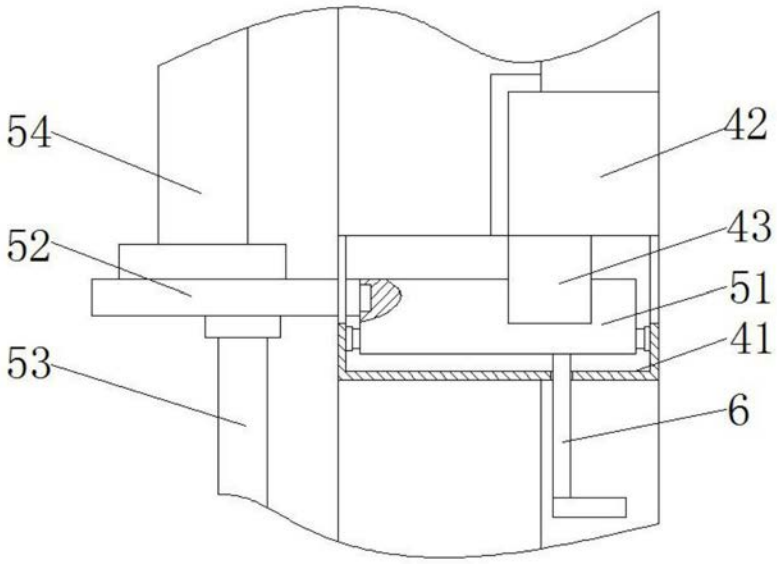


图3

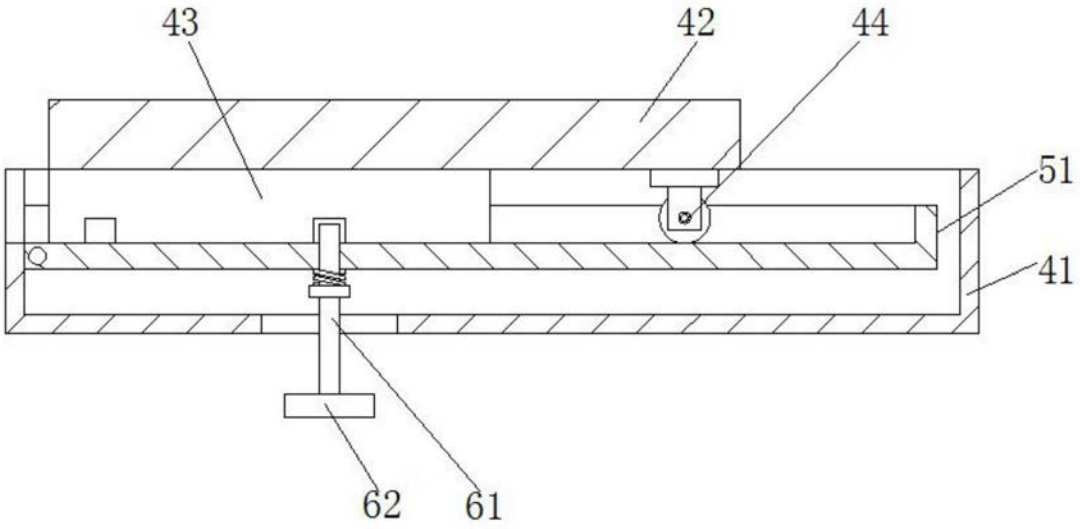


图4

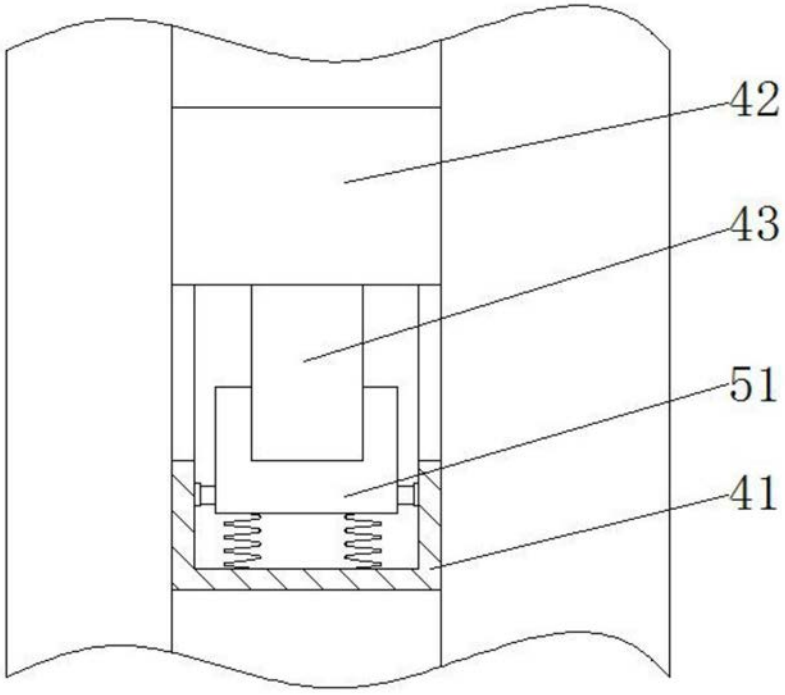


图5