



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219980158 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321374148.2

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 雷朋电气集团有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街
道春柳北路888号

(72) 发明人 赵文 倪海燕 孙凡雯 姚楠

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限
公司 32583

专利代理师 刘丽菲

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

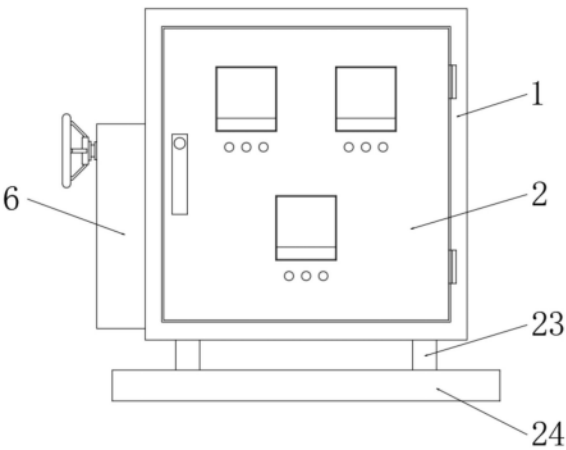
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,且公开了一种便于维护的开关柜,解决了开关柜在使用的过程中,其内部器件不便于移出,导致不便于对开关柜进行维护检修操作,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性的问题,其包括柜体,柜体的外侧安装有柜门,柜体的内部安装有支撑架,支撑架的内部均匀安装有开关器件,支撑架的两侧均对称固定安装有定位组件,且定位组件固定安装于柜体的内壁上,柜体外部一侧固定安装有调节机构;本实用新型,能够使得开关柜在使用的过程中,便于更好的对其内部器件进行移出,以便于对开关柜进行维护检修操作,降低了开关柜的局限性,从而便于达到更好的实用性。



1. 一种便于维护的开关柜, 包括柜体(1), 其特征在于: 所述柜体(1)的外侧安装有柜门(2), 柜体(1)的内部安装有支撑架(3), 支撑架(3)的内部均匀安装有开关器件(4), 支撑架(3)的两侧均对称固定安装有定位组件(5), 且定位组件(5)固定安装于柜体(1)的内壁上, 柜体(1)外部一侧固定安装有调节机构(6), 且调节机构(6)延伸至柜体(1)的内部底端并与支撑架(3)的底部连接, 调节机构(6)包括条形壳体(7), 且条形壳体(7)固定安装于柜体(1)的外部一侧, 条形壳体(7)远离柜体(1)的一侧转动安装有调节盘(8), 条形壳体(7)的内部安装有第一锥形齿轮(9), 且调节盘(8)的一端延伸至条形壳体(7)的内部并与第一锥形齿轮(9)固定连接, 第一锥形齿轮(9)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(10), 第二锥形齿轮(10)的底部固定安装有传动轴杆(11), 传动轴杆(11)的底部固定安装有第三锥形齿轮(12), 第三锥形齿轮(12)的外侧啮合连接有第四锥形齿轮(13), 第四锥形齿轮(13)远离第三锥形齿轮(12)的一侧安装有传动杆(14), 且传动杆(14)远离第四锥形齿轮(13)的一端活动贯穿并延伸至柜体(1)的内部底端, 柜体(1)的内部底端且位于传动杆(14)的外侧固定套设有两个传动齿轮(15), 传动齿轮(15)的顶部啮合连接有传动齿条(16), 且两根传动齿条(16)固定安装于支撑架(3)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的开关柜, 其特征在于: 所述传动轴杆(11)的外侧对称套设有定位轴套(17), 且定位轴套(17)固定安装于条形壳体(7)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的开关柜, 其特征在于: 所述柜体(1)的内部底端对称固定安装有定位轴承(18), 且两个定位轴承(18)均转动安装于传动杆(14)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的开关柜, 其特征在于: 所述定位组件(5)包括定位滑轨(19), 且定位滑轨(19)固定安装于柜体(1)的内壁上, 定位滑轨(19)的内部滑动安装有定位滑条(20), 且定位滑条(20)固定安装于支撑架(3)的外侧, 定位滑条(20)的顶部固定安装有定位滑块(21), 定位滑轨(19)的顶部开设有定位滑槽(22), 且定位滑块(21)滑动安装于定位滑槽(22)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的开关柜, 其特征在于: 所述柜体(1)的底部对称固定安装有支撑块(23), 支撑块(23)的底部固定安装有支撑底板(24)。

一种便于维护的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体为一种便于维护的开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,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,开关柜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,而开关柜在使用的过程中,其内部器件不便于移出,导致不便于对开关柜进行维护检修操作,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种便于维护的开关柜,有效的解决了开关柜在使用的过程中,其内部器件不便于移出,导致不便于对开关柜进行维护检修操作,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的开关柜,包括柜体,所述柜体的外侧安装有柜门,柜体的内部安装有支撑架,支撑架的内部均匀安装有开关器件,支撑架的两侧均对称固定安装有定位组件,且定位组件固定安装于柜体的内壁上,柜体外部一侧固定安装有调节机构,且调节机构延伸至柜体的内部底端并与支撑架的底部连接,调节机构包括条形壳体,且条形壳体固定安装于柜体的外部一侧,条形壳体远离柜体的一侧转动安装有调节盘,条形壳体的内部安装有第一锥形齿轮,且调节盘的一端延伸至条形壳体的内部并与第一锥形齿轮固定连接,第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的底部固定安装有传动轴杆,传动轴杆的底部固定安装有第三锥形齿轮,第三锥形齿轮的外侧啮合连接有第四锥形齿轮,第四锥形齿轮远离第三锥形齿轮的一侧安装有传动杆,且传动杆远离第四锥形齿轮的一端活动贯穿并延伸至柜体的内部底端,柜体的内部底端且位于传动杆的外侧固定套设有两个传动齿轮,传动齿轮的顶部啮合连接有传动齿条,且两根传动齿条固定安装于支撑架的底部。

[0005] 优选的,所述传动轴杆的外侧对称套设有定位轴套,且定位轴套固定安装于条形壳体的内壁上。

[0006] 优选的,所述柜体的内部底端对称固定安装有定位轴承,且两个定位轴承均转动安装于传动杆的外侧。

[0007] 优选的,所述定位组件包括定位滑轨,且定位滑轨固定安装于柜体的内壁上,定位滑轨的内部滑动安装有定位滑条,且定位滑条固定安装于支撑架的外侧,定位滑条的顶部固定安装有定位滑块,定位滑轨的顶部开设有定位滑槽,且定位滑块滑动安装于定位滑槽的内部。

[0008] 优选的,所述柜体的底部对称固定安装有支撑块,支撑块的底部固定安装有支撑底板。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1)、在工作中,通过设置的柜体、柜门、支撑架、定位组件以及调节机构的互相作用,能够使得开关柜在使用的过程中,便于更好的对其内部器件进行移出,以便于对开关柜进行维护检修操作,降低了开关柜的局限性,从而便于达到更好的实用性;

[0011] 2)、在工作中,通过设置的支撑块以及支撑底板的互相作用,能够在柜体的底部形成支撑,避免柜体的底部直接与地面接触,从而防止地面水渍对柜体造成影响。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种便于维护的开关柜的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的柜体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的定位组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的柜体内部底端结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、柜门;3、支撑架;4、开关器件;5、定位组件;6、调节机构;7、条形壳体;8、调节盘;9、第一锥形齿轮;10、第二锥形齿轮;11、传动轴杆;12、第三锥形齿轮;13、第四锥形齿轮;14、传动杆;15、传动齿轮;16、传动齿条;17、定位轴套;18、定位轴承;19、定位滑轨;20、定位滑条;21、定位滑块;22、定位滑槽;23、支撑块;24、支撑底板。

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;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。

[0021] 实施例一,由图1、图2、图3、图4和图5给出,本实用新型包括柜体1,柜体1的外侧安装有柜门2,柜体1的内部安装有支撑架3,支撑架3的内部均匀安装有开关器件4,支撑架3的两侧均对称固定安装有定位组件5,且定位组件5固定安装于柜体1的内壁上,柜体1外部一侧固定安装有调节机构6,且调节机构6延伸至柜体1的内部底端并与支撑架3的底部连接,柜体1的底部对称固定安装有支撑块23,支撑块23的底部固定安装有支撑底板24;

[0022] 调节机构6包括条形壳体7,且条形壳体7固定安装于柜体1的外部一侧,条形壳体7远离柜体1的一侧转动安装有调节盘8,条形壳体7的内部安装有第一锥形齿轮9,且调节盘8的一端延伸至条形壳体7的内部并与第一锥形齿轮9固定连接,第一锥形齿轮9的外侧啮合连接有第二锥形齿轮10,第二锥形齿轮10的底部固定安装有传动轴杆11,传动轴杆11的外侧对称套设有定位轴套17,且定位轴套17固定安装于条形壳体7的内壁上,传动轴杆11的底部固定安装有第三锥形齿轮12,第三锥形齿轮12的外侧啮合连接有第四锥形齿轮13,第四锥形齿轮13远离第三锥形齿轮12的一侧安装有传动杆14,且传动杆14远离第四锥形齿轮13的一端活动贯穿并延伸至柜体1的内部底端,柜体1的内部底端且位于传动杆14的外侧固定

套设有两个传动齿轮15,传动齿轮15的顶部啮合连接有传动齿条16,且两根传动齿条16固定安装于支撑架3的底部,柜体1的内部底端对称固定安装有定位轴承18,且两个定位轴承18均转动安装于传动杆14的外侧;

[0023] 定位组件5包括定位滑轨19,且定位滑轨19固定安装于柜体1的内壁上,定位滑轨19的内部滑动安装有定位滑条20,且定位滑条20固定安装于支撑架3的外侧,定位滑条20的顶部固定安装有定位滑块21,定位滑轨19的顶部开设有定位滑槽22,且定位滑块21滑动安装于定位滑槽22的内部。

[0024] 使用中,通过设置的柜体1、柜门2、支撑架3、定位组件5以及调节机构6的互相作用,能够使得开关柜在使用的过程中,便于更好的对其内部器件进行移出,以便于对开关柜进行维护检修操作,降低了开关柜的局限性,从而便于达到更好的实用性,并且通过设置的支撑块23以及支撑底板24的互相作用,能够在柜体1的底部形成支撑,避免柜体1的底部直接与地面接触,从而防止地面水渍对柜体1造成影响。

[0025] 工作原理:工作时,首先打开柜门2,然后转动调节盘8,带动第一锥形齿轮9进行转动,第一锥形齿轮9带动第二锥形齿轮10进行转动,第二锥形齿轮10带动传动轴杆11进行转动,传动轴杆11带动第三锥形齿轮12进行转动,第三锥形齿轮12带动第四锥形齿轮13进行转动,第四锥形齿轮13带动传动杆14进行转动,传动杆14带动传动齿轮15进行转动,传动齿轮15带动传动齿条16进行移动,传动齿条16带动支撑架3进行移动,支撑架3带动定位滑条20在定位滑轨19的内部进行滑动,定位滑条20带动定位滑块21在定位滑槽22的内部进行滑动,能够确保支撑架3在移动时达到更好的稳定性,待支撑架3移至柜体1外部后,停止对调节盘8进行转动,然后对支撑架3上的开关器件4进行维护检修操作,维护检修完成后,反向旋转调节盘8,使得支撑架3重新移至柜体1的内部,然后关闭柜门2,以此能够使得开关柜在使用的过程中,便于更好的对其内部器件进行移出,以便于对开关柜进行维护检修操作,降低了开关柜的局限性,从而便于达到更好的实用性。

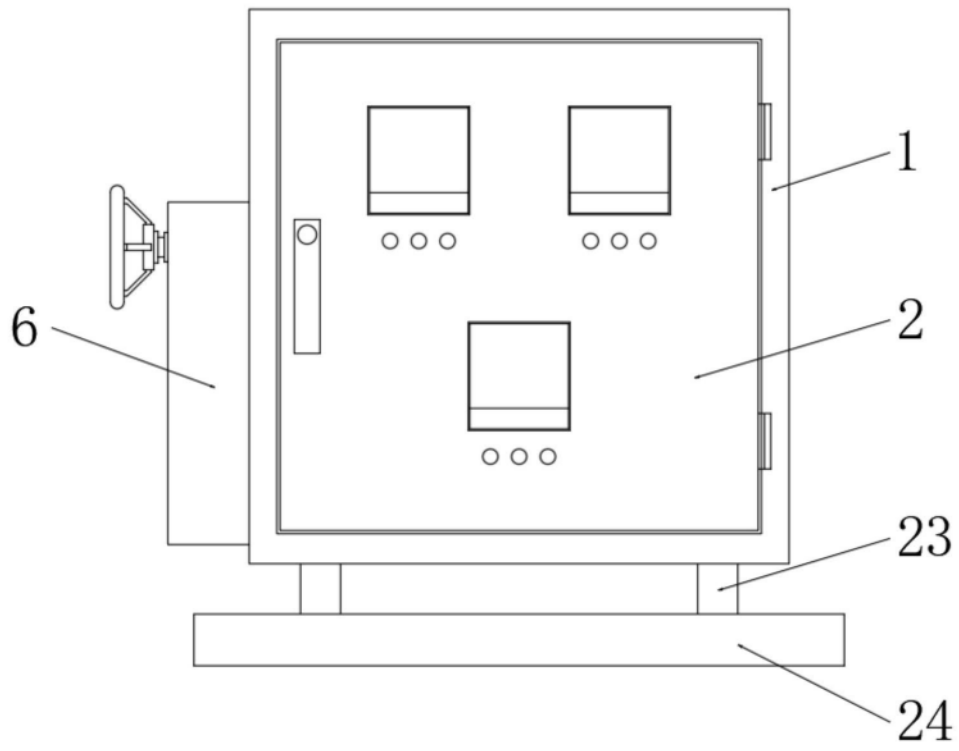


图1

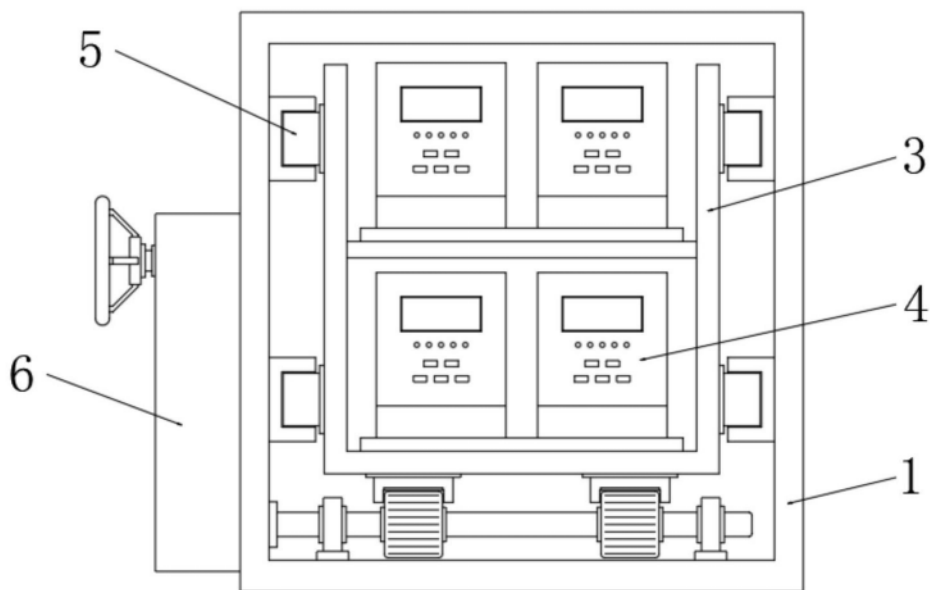


图2

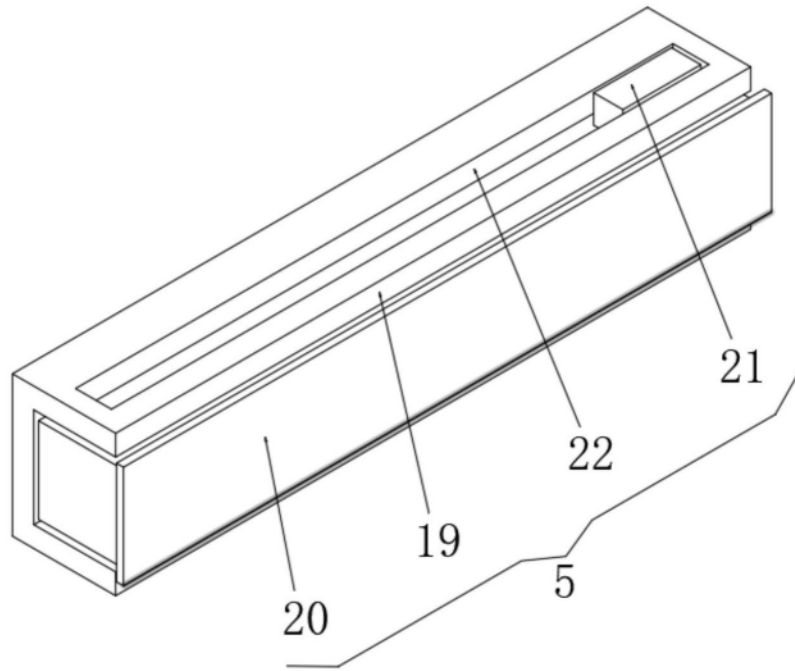


图3

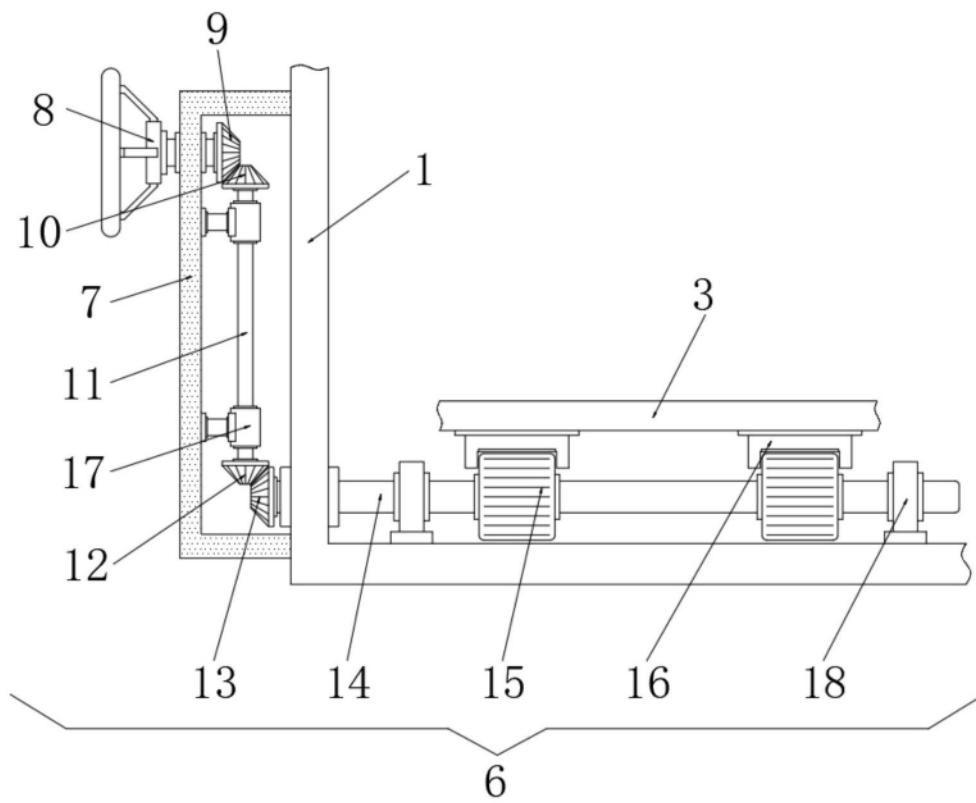


图4

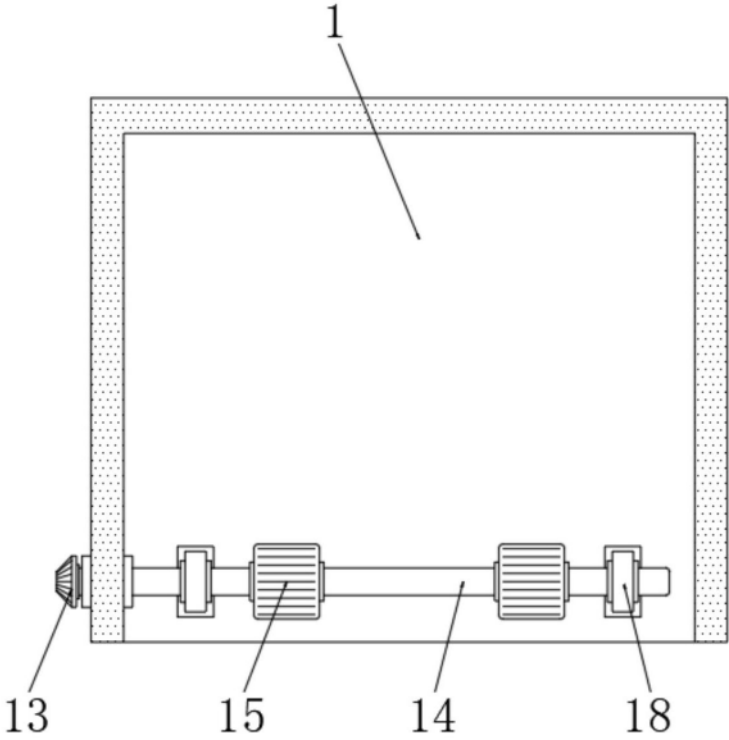


图5