



(21) 申请号 202322285941.1

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 镇江茗驰电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市经济开发  
区三兴路65号

(72) 发明人 李卫卫 郭鹏

(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 李刚

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

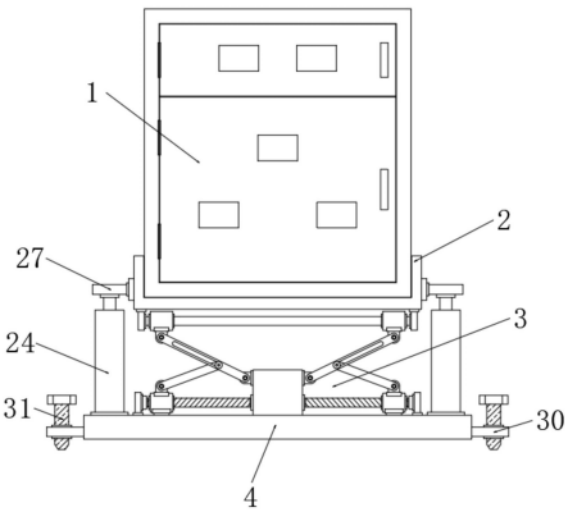
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,且公开了一种中低压开关柜,解决了中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,不便于根据需要进行高度的调节,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性的问题,其包括开关柜体,开关柜体的底部固定安装有支撑座,支撑座的底部固定安装有高度调节机构,高度调节机构的底部固定安装有底座,高度调节机构包括密封壳体,且密封壳体固定安装于底座的底端中部,密封壳体的内部顶端固定安装有调节电机,调节电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮;本实用新型,能够使得中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,便于根据需要进行高度的调节,降低了局限性,从而便于达到更好的实用性。



1. 一种中低压开关柜,包括开关柜体(1),其特征在于:所述开关柜体(1)的底部固定安装有支撑座(2),支撑座(2)的底部固定安装有高度调节机构(3),高度调节机构(3)的底部固定安装有底座(4),高度调节机构(3)包括密封壳体(5),且密封壳体(5)固定安装于底座(4)的底端中部,密封壳体(5)的内部顶端固定安装有调节电机(6),调节电机(6)的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮(7),第一锥形齿轮(7)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(8),第二锥形齿轮(8)的内部固定贯穿安装有双向螺杆(9),且双向螺杆(9)的两端均活动贯穿并延伸至密封壳体(5)的外侧两侧,双向螺杆(9)的两端均转动安装有第一连接块(10),且两个第一连接块(10)均固定安装于底座(4)的顶部,双向螺杆(9)的外侧对称螺纹安装有螺纹套(11),螺纹套(11)的顶部固定安装有第一连接轴(12),第一连接轴(12)上转动安装有第一活动杆(13),密封壳体(5)的两侧均固定安装有第二连接轴(14),第二连接轴(14)上转动安装有第二活动杆(15),第二活动杆(15)上开设有条形滑槽(16),条形滑槽(16)的内部滑动贯穿安装有滑动块(17),且滑动块(17)转动安装于第一活动杆(13)远离第一连接轴(12)的一端,第二活动杆(15)远离第二连接轴(14)的一端转动安装有第三连接轴(18),第三连接轴(18)的顶部固定安装有活动套(19),活动套(19)的内部活动贯穿安装有横杆(20),横杆(20)的两端均固定安装有第二连接块(21),且两个第二连接块(21)均固定安装于支撑座(2)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种中低压开关柜,其特征在于:所述螺纹套(11)的底部固定安装有第一定位滑块(22),底座(4)的顶部对称开设有第一定位滑槽(23),且第一定位滑块(22)滑动安装于第一定位滑槽(23)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种中低压开关柜,其特征在于:所述底座(4)的顶部四角边均固定安装有定位套筒(24),定位套筒(24)的内部底端对称开设有倾斜孔(25),定位套筒(24)的内部滑动安装有定位滑杆(26),定位滑杆(26)的顶部固定安装有固定块(27),且固定块(27)固定安装于支撑座(2)的外侧,定位滑杆(26)的底端外侧对称固定安装有第二定位滑块(28),定位套筒(24)的内壁上对称开设有第二定位滑槽(29),且第二定位滑块(28)滑动安装于第二定位滑槽(29)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种中低压开关柜,其特征在于:所述底座(4)的两侧均固定安装有固定条(30),且固定条(30)上对称活动贯穿安装有固定螺栓(31)。

## 一种中低压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体为一种中低压开关柜。

### 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,开关柜在一些低洼易水淹处使用时,需考虑其安装的高度,开关柜的种类多种多样,中低压开关柜则是其中的一种,而中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,不便于根据需要进行高度的调节,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中低压开关柜,有效的解决了中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,不便于根据需要进行高度的调节,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:一种中低压开关柜,包括开关柜体,所述开关柜体的底部固定安装有支撑座,支撑座的底部固定安装有高度调节机构,高度调节机构的底部固定安装有底座,高度调节机构包括密封壳体,且密封壳体固定安装于底座的底端中部,密封壳体的内部顶端固定安装有调节电机,调节电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的内部固定贯穿安装有双向螺杆,且双向螺杆的两端均活动贯穿并延伸至密封壳体的外侧两侧,双向螺杆的两端均转动安装有第一连接块,且两个第一连接块均固定安装于底座的顶部,双向螺杆的外侧对称螺纹安装有螺纹套,螺纹套的顶部固定安装有第一连接轴,第一连接轴上转动安装有第一活动杆,密封壳体的两侧均固定安装有第二连接轴,第二连接轴上转动安装有第二活动杆,第二活动杆上开设有条形滑槽,条形滑槽的内部滑动贯穿安装有滑动块,且滑动块转动安装于第一活动杆远离第一连接轴的一端,第二活动杆远离第二连接轴的一端转动安装有第三连接轴,第三连接轴的顶部固定安装有活动套,活动套的内部活动贯穿安装有横杆,横杆的两端均固定安装有第二连接块,且两个第二连接块均固定安装于支撑座的底部。

[0005] 优选的,所述螺纹套的底部固定安装有第一定位滑块,底座的顶部对称开设有第一定位滑槽,且第一定位滑块滑动安装于第一定位滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述底座的顶部四角边均固定安装有定位套筒,定位套筒的内部底端对称开设有倾斜孔,定位套筒的内部滑动安装有定位滑杆,定位滑杆的顶部固定安装有固定块,且固定块固定安装于支撑座的外侧,定位滑杆的底端外侧对称固定安装有第二定位滑块,定位套筒的内壁上对称开设有第二定位滑槽,且第二定位滑块滑动安装于第二定位滑槽的内部。

[0007] 优选的,所述底座的两侧均固定安装有固定条,且固定条上对称活动贯穿安装有固定螺栓。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1)、在工作中,通过设置的开关柜体、支撑座、高度调节机构以及底座的互相作用,能够使得中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,便于根据需要进行高度的调节,降低了局限性,从而便于达到更好的实用性;

[0010] 2)、在工作中,通过设置的定位套筒、倾斜孔、第二定位滑槽、第二定位滑块、定位滑杆以及固定块的互相作用,能够使得支撑座在移动时便于达到更好的稳定性,从而确保了开关柜体的稳定性。

## 附图说明

[0011] 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。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种中低压开关柜的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的高度调节机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的定位套筒内部结构示意图。

[0016] 图中:1、开关柜体;2、支撑座;3、高度调节机构;4、底座;5、密封壳体;6、调节电机;7、第一锥形齿轮;8、第二锥形齿轮;9、双向螺杆;10、第一连接块;11、螺纹套;12、第一连接轴;13、第一活动杆;14、第二连接轴;15、第二活动杆;16、条形滑槽;17、滑动块;18、第三连接轴;19、活动套;20、横杆;21、第二连接块;22、第一定位滑块;23、第一定位滑槽;24、定位套筒;25、倾斜孔;26、定位滑杆;27、固定块;28、第二定位滑块;29、第二定位滑槽;30、固定条;31、固定螺栓。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括开关柜体1,开关柜体1的底部固定安装有支撑座2,支撑座2的底部固定安装有高度调节机构3,高度调节机构3的底部固定安装有底座4,底座4的顶部四角边均固定安装有定位套筒24,定位套筒24的内部底端对称开设有倾斜孔25,定位套筒24的内部滑动安装有定位滑杆26,定位滑杆26的顶部固定安装有固定块27,且固定块27固定安装于支撑座2的外侧,定位滑杆26的底端外侧对称固定安装有第二定位滑块28,定位套筒24的内壁上对称开设有第二定位滑槽29,且第二定位滑块28滑动安装于第二定位滑槽29的内部,底座4的两侧均固定安装有固定条30,且固定条30上对称活动贯穿安装有固定螺栓31;

[0019] 高度调节机构3包括密封壳体5,且密封壳体5固定安装于底座4的底端中部,密封壳体5的内部顶端固定安装有调节电机6,调节电机6的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮

7,第一锥形齿轮7的外侧啮合连接有第二锥形齿轮8,第二锥形齿轮8的内部固定贯穿安装有双向螺杆9,且双向螺杆9的两端均活动贯穿并延伸至密封壳体5的外侧两侧,双向螺杆9的两端均转动安装有第一连接块10,且两个第一连接块10均固定安装于底座4的顶部,双向螺杆9的外侧对称螺纹安装有螺纹套11,螺纹套11的底部固定安装有第一定位滑块22,底座4的顶部对称开设有第一定位滑槽23,且第一定位滑块22滑动安装于第一定位滑槽23的内部,螺纹套11的顶部固定安装有第一连接轴12,第一连接轴12上转动安装有第一活动杆13,密封壳体5的两侧均固定安装有第二连接轴14,第二连接轴14上转动安装有第二活动杆15,第二活动杆15上开设有条形滑槽16,条形滑槽16的内部滑动贯穿安装有滑动块17,且滑动块17转动安装于第一活动杆13远离第一连接轴12的一端,第二活动杆15远离第二连接轴14的一端转动安装有第三连接轴18,第三连接轴18的顶部固定安装有活动套19,活动套19的内部活动贯穿安装有横杆20,横杆20的两端均固定安装有第二连接块21,且两个第二连接块21均固定安装于支撑座2的底部。

[0020] 使用中,通过设置的开关柜体1、支撑座2、高度调节机构3以及底座4的互相作用,能够使得中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,便于根据需要进行高度的调节,降低了局限性,从而便于达到更好的实用性,并且通过设置的定位套筒24、倾斜孔25、第二定位滑槽29、第二定位滑块28、定位滑杆26以及固定块27的互相作用,能够使得支撑座2在移动时便于达到更好的稳定性,从而确保了开关柜体1的稳定性。

[0021] 工作原理:工作时,首先启动调节电机6,带动第一锥形齿轮7进行转动,第一锥形齿轮7带动第二锥形齿轮8进行转动,第二锥形齿轮8带动双向螺杆9进行转动,双向螺杆9带动螺纹套11进行移动,螺纹套11带动第一定位滑块22在第一定位滑槽23的内部进行滑动,能够确保螺纹套11在移动时达到更好的稳定性,同时螺纹套11带动第一连接轴12进行移动,第一连接轴12带动第一活动杆13进行运动,第一活动杆13带动滑动块17在第二活动杆15上的条形滑槽16的内部进行滑动,并推动第二活动杆15在第二连接轴14上进行转动,第二活动杆15则通过第三连接轴18带动活动套19在横杆20的外侧进行滑动,并推动横杆20上移,横杆20通过第二连接块21推动支撑座2上移,支撑座2带动固定块27上移,固定块27带动定位滑杆26在定位套筒24的内部进行滑动,定位滑杆26带动第二定位滑块28在第二定位滑槽29的内部进行滑动,能够确保支撑座2在上移时达到更好的稳定性,同时支撑座2带动开关柜体1上移,待开关柜体1上移至一定高度后,停止调节电机6,当需要对开关柜体1进行检修时,则重新启动调节电机6进行反向转动,即可使得开关柜体1下移接收检修操作,以此能够使得中低压开关柜在地势低洼处使用的过程中,便于根据需要进行高度的调节,降低了局限性,从而便于达到更好的实用性。

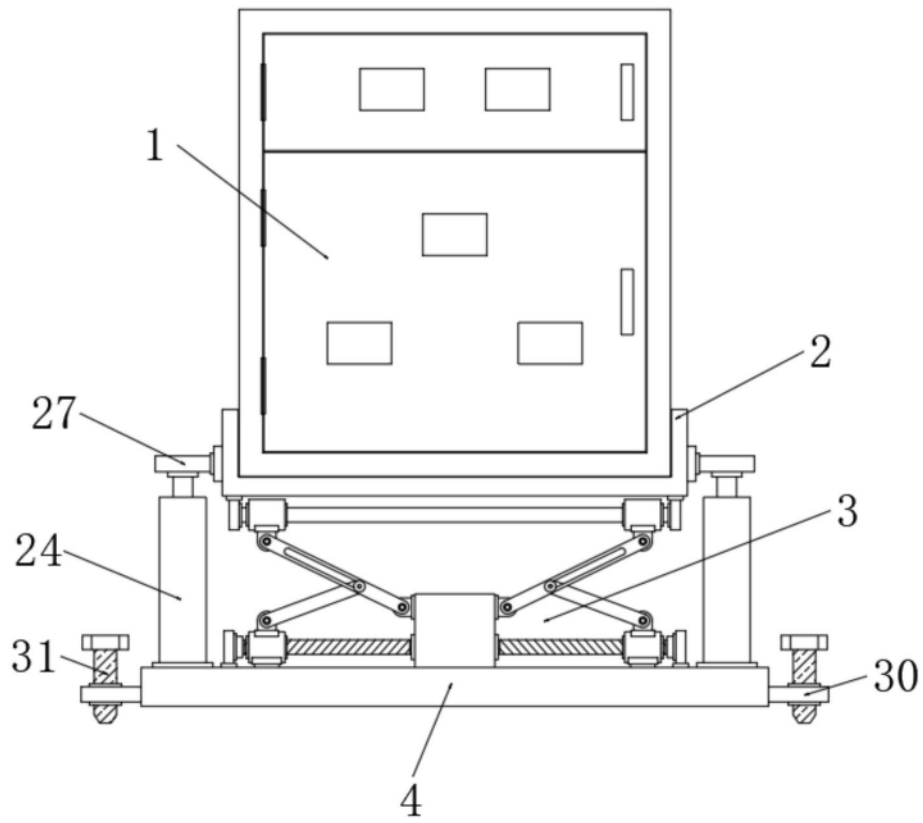


图1

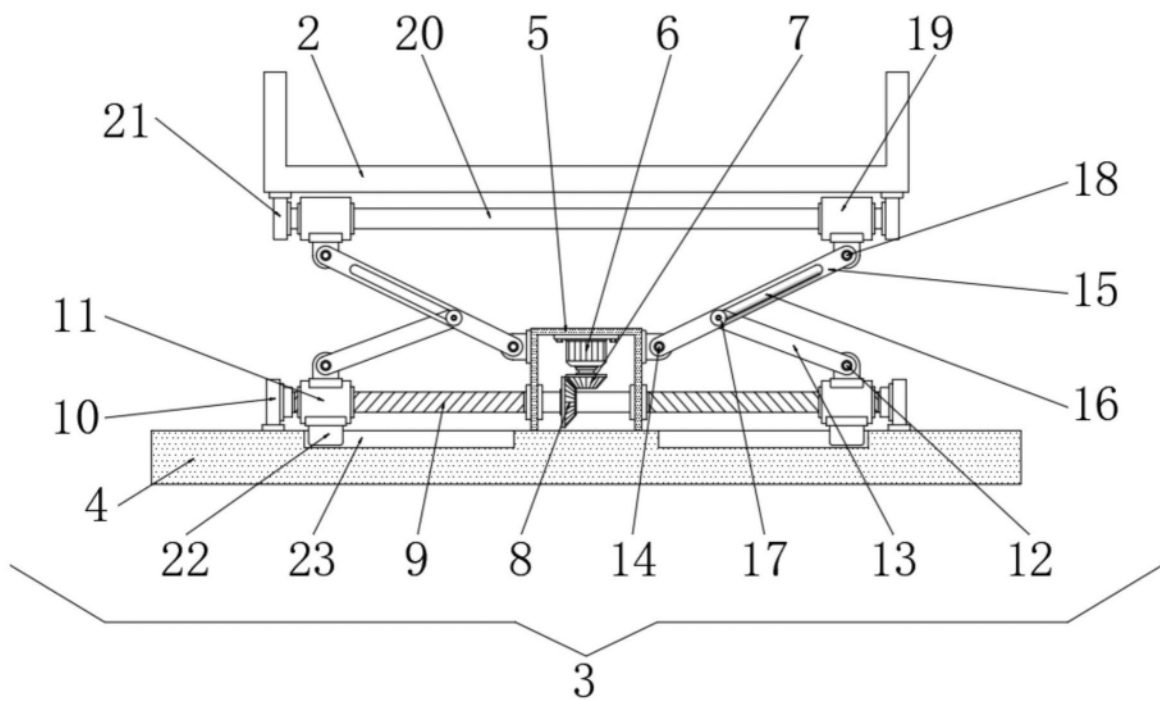


图2

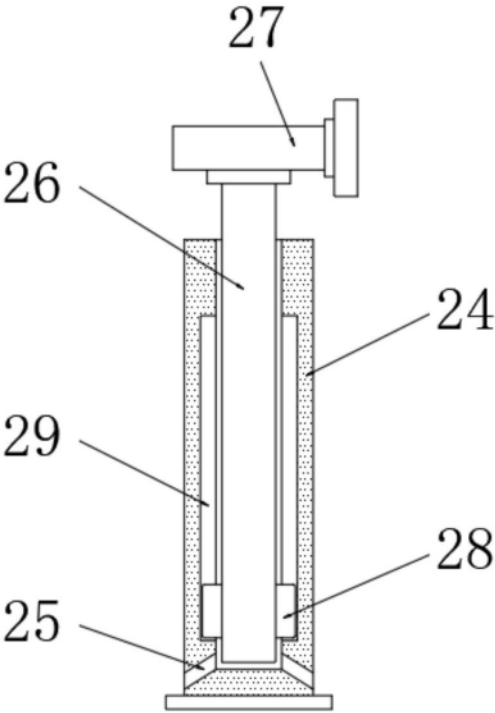


图3