



(21) 申请号 202320665957.2

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 山东海冠电气有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区经十路
8000号龙奥金座3号楼1502

(72) 发明人 董海明 董在亮 姜建军 王慧
徐晓玲 李帅民

(74) 专利代理机构 济南立木专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37281
专利代理师 杜亚男

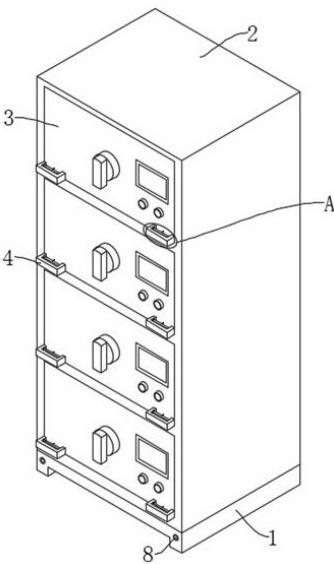
(51) Int. Cl.
H02B 1/50 (2006.01)
H02B 1/52 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种易限位的开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易限位的开关柜,属于开关柜技术领域,包括底座,所述底座底板的两侧均开设有移固腔,且移固腔内周的两端均设置有移动轮,柜体,所述柜体设置于底座的上方,且底座的一侧设置有多个开关柜,所述开关柜的外侧设有显示屏和控制开关,且开关柜一侧的下半部设置有提把,所述开关柜内部下半部的两侧均开设有长槽,且长槽的内周限位滑动有锯齿板,所述长槽的一侧下半部开设有与长槽连通的空腔,且空腔的内周设置有用卡固的啮合齿轮和卡板,所述柜体抽屉内底部两侧均开设有多个卡口。该易限位的开关柜,不仅能够便于实现限位和移动的目的,且能够便捷地进行移动和固定。



1. 一种易限位的开关柜,包括:

底座(1),所述底座(1)底板的两侧均开设有移固腔(51),且移固腔(51)内周的两端均设置有移动轮(6);

柜体(2),所述柜体(2)设置于底座(1)的上方,且底座(1)的一侧设置有多个开关柜(3);

其特征在于:所述开关柜(3)的外侧设有显示屏和控制开关,且开关柜(3)一侧的下半部设置有提把(4),所述开关柜(3)内部下半部的两侧均开设有长槽,且长槽的内周限位滑动有锯齿板(5),所述长槽的一侧下半部开设有与长槽连通的空腔(52),且空腔(52)的内周设置有用卡固的啮合齿轮(21)和卡板(22),所述柜体(2)凹槽内底部两侧均开设有多卡口(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述提把(4)内周的两侧均开设有滑槽,且滑槽的内周之间限位滑动有拉杆(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述拉杆(31)外周中心的一侧连接有连接绳(32),且连接绳(32)的一端贯穿开关柜(3)并与锯齿板(5)的一侧衔接。

4. 根据权利要求3所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述锯齿板(5)的一端设置有环绕连接绳(32)设置的压缩弹簧(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述啮合齿轮(21)的中心设有连接轴,且连接轴与空腔(52)的内周转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述卡板(22)上半部的一侧设置有多锯齿,且卡板(22)的上半部与啮合齿轮(21)啮合并下半部贯穿开关柜(3)与对应的卡口(53)卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述移固腔(51)内周的上半部转动连接有中心杆(7),且中心杆(7)外周的两端均设置有空心蜗杆(41)和蜗轮(42)。

8. 根据权利要求7所述的一种易限位的开关柜,其特征在于:所述蜗轮(42)的外周与对应的移动轮(6)连接。

一种易限位的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,尤其是一种易限位的开关柜。

背景技术

[0002] 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。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜在使用的过程中缺少一种开关柜限位作用,在维护或维修的过程中,容易发生开关柜抽拉过度导致脱落或受力自动滑落的问题,中国专利公开号为CN218124048U的一种防水防尘的高压开关柜,通过结构的设计,实现了防水防尘的作用,但依旧缺少一种限位的结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种易限位的开关柜,以解决背景技术中提出的缺少限位结构的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易限位的开关柜,包括底座,所述底座底板的两侧均开设有移固腔,且移固腔内周的两端均设置有移动轮,柜体,所述柜体设置于底座的上方,且底座的一侧设置有多个开关柜,所述开关柜的外侧设有显示屏和控制开关,且开关柜一侧的下半部设置有提把,所述开关柜内部下半部的两侧均开设有长槽,且长槽的内周限位滑动有锯齿板,所述长槽的一侧下半部开设有与长槽连通的空腔,且空腔的内周设置有助于卡固的啮合齿轮和卡板,所述柜体抽屉内底部两侧均开设有多个卡口。

[0005] 优选的,所述提把内周的两侧均开设有滑槽,且滑槽的内周之间限位滑动有拉杆。

[0006] 优选的,所述拉杆外周中心的一侧连接有连接绳,且连接绳的一端贯穿开关柜并与锯齿板的一侧衔接。

[0007] 优选的,所述锯齿板的一端设置有环绕连接绳设置的压缩弹簧。

[0008] 优选的,所述啮合齿轮的中心设有连接轴,且连接轴与空腔的内周转动连接。

[0009] 优选的,所述卡板上半部的一侧设置有多个锯齿,且卡板的上半部与啮合齿轮啮合并下半部贯穿开关柜与对应的卡口卡合。

[0010] 优选的,所述移固腔内周的上半部转动连接有中心杆,且中心杆外周的两端均设置有空心蜗杆和蜗轮。

[0011] 优选的,所述蜗轮的外周与对应的移动轮连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 压缩弹簧的弹性回复力以及锯齿板的限位滑动设计,再通过啮合齿轮与锯齿板的啮合设计以及卡板与卡口的适配设计,最后通过连接绳的连接与拉杆限位滑动设计,进一步便于对卡固和分离进行控制,便于实现限位和移动的目的;

[0014] 空心蜗杆与蜗轮的啮合设计以及中心杆两端与空心蜗杆的对称连接设计,再通过

蜗轮与移动轮的连接设计,当中心杆旋转时,进一步能够实现便捷移动和固定的作用;

[0015] 该易限位的开关柜,不仅能够便于实现限位和移动的目的,且能够便捷地进行移动和固定。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A处结构的放大图;

[0019] 图3为本实用新型的柜体的中心剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中B处结构的放大图;

[0021] 图5为本实用新型的底座沿中心杆方向的剖视图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、底座;2、柜体;3、开关柜;4、提把;5、锯齿板;6、移动轮;7、中心杆;8、转头;

[0024] 21、啮合齿轮;22、卡板;

[0025] 31、拉杆;32、连接绳;33、压缩弹簧;

[0026] 41、空心蜗杆;42、蜗轮;

[0027] 51、移固腔;52、空腔;53、卡口。

具体实施方式

[0028] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0029] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0030] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0031] 请参阅图1至图3,装置本体的大体结构为,底座1,底座1的上方安装有柜体2,柜体2的一侧开设有多个抽屉槽,多个抽屉槽的内周樑抽设置有多开关柜3,开关柜3的外侧设有显示屏和控制开关,开关柜3一侧的下半部设置有提把4。

[0032] 请参阅图2至图4,为了实现卡固,多个抽屉槽内周的底部两侧均开设有多等距离分布的卡口53,开关柜3内部下半部的两侧均开设有多长槽,长槽的下方设置有与长槽连通的空腔52;

[0033] 长槽的内周限位滑动有锯齿板5,锯齿板5的底部设置有锯齿,锯齿板5的底部啮合设置有啮合齿轮21,啮合齿轮21的中心设有连接轴,连接轴与空腔52的内周转动连接;

[0034] 啮合齿轮21外周的一侧设置有卡板22,卡板22上半部的一侧设置有多锯齿,卡板22的上半部与啮合齿轮21啮合并下半部贯穿开关柜3与对应的卡口53卡合;

[0035] 提把4内周的两侧均开设有滑槽,滑槽的内周之间限位滑动有拉杆31,拉杆31外周中心的一侧连接有连接绳32,连接绳32的一端贯穿开关柜3并与锯齿板5的一侧衔接,锯齿板5的一端设置有环绕连接绳32设置的压缩弹簧33。

[0036] 请参阅图1和图5,为了便于进行移动和固定,底座1底部的两侧均开设有移固腔51,移固腔51内周的上半部转动连接有中心杆7,中心杆7的一端贯穿底座1并连接有转头8,转头8开设有便于旋转的槽口;

[0037] 中心杆7的两端均连接有空心蜗杆41,空心蜗杆41的外周啮合有蜗轮42,蜗轮42的中心设置有连接轴,连接轴的中心通过轴承与移固腔51的内周转动连接,蜗轮42的外周连接有移动轮6。

[0038] 上述结构设置为现有技术,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,且均由遥控开关进行控制。

[0039] 工作原理

[0040] 该易限位的开关柜,需要进行使用时,握住提把4,并拉动拉杆31,带动连接绳32移动,使锯齿板5移动;

[0041] 通过锯齿板5与啮合齿轮21的啮合以及卡板22与啮合齿轮21的配合,即可使卡板22的下半部与卡口53分离,进一步即可移动开关柜3;

[0042] 当松开拉杆31时,压缩弹簧33的弹性回复力作用,带动锯齿板5移动会原位,使卡板22下落至与对应的卡口53卡合,即可实现限位;

[0043] 当需要进行移动时,使用工具转动转头8,使中心杆7旋转,使得空心蜗杆41带动蜗轮42转动,使得移动轮6旋转并与地面接触,即可进行移动。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

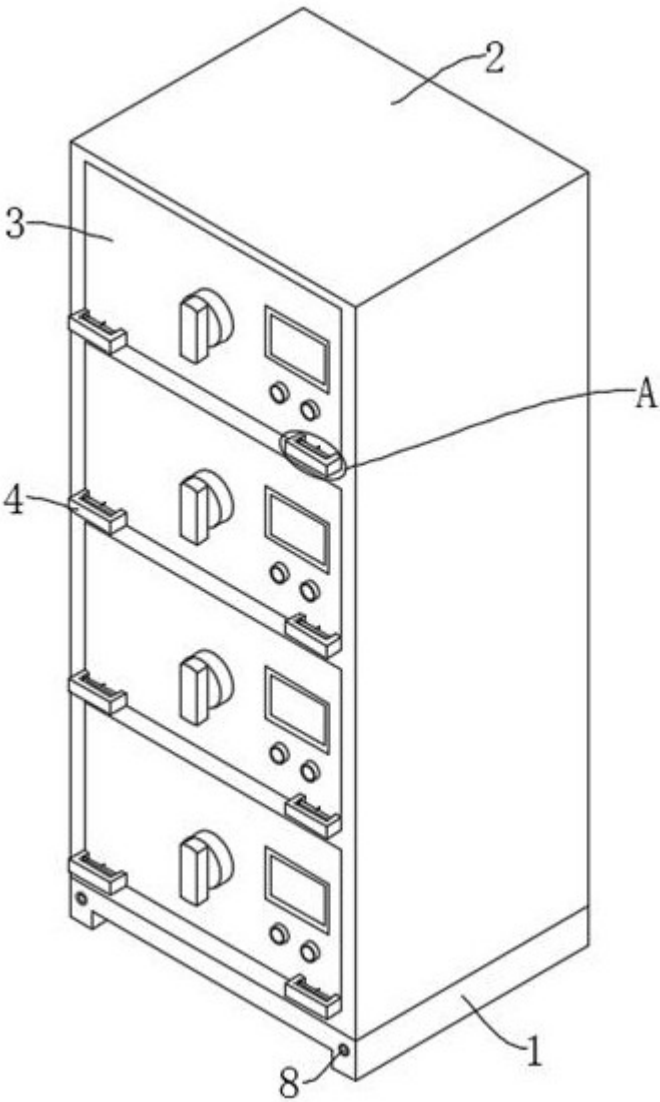


图1

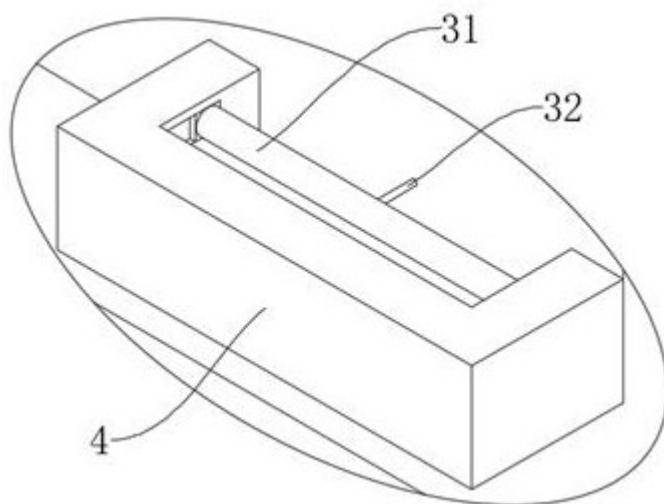


图2

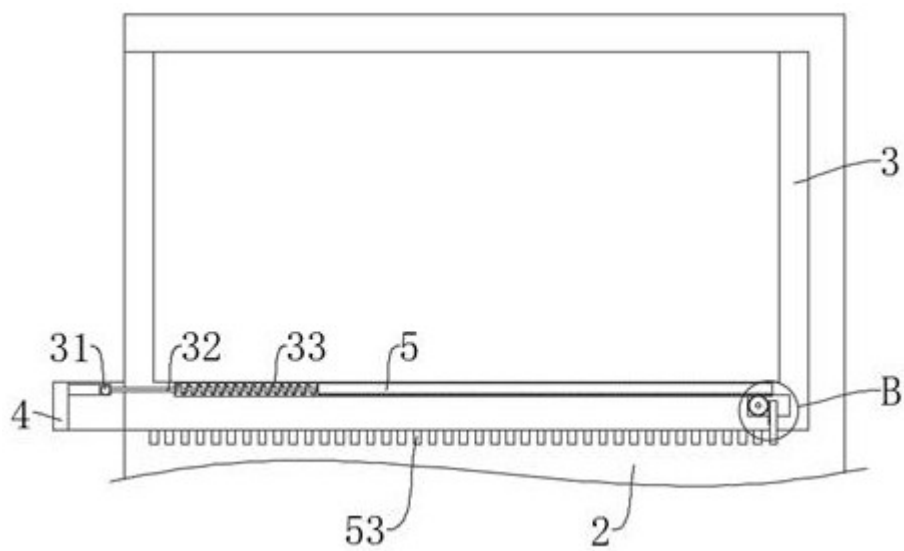


图3

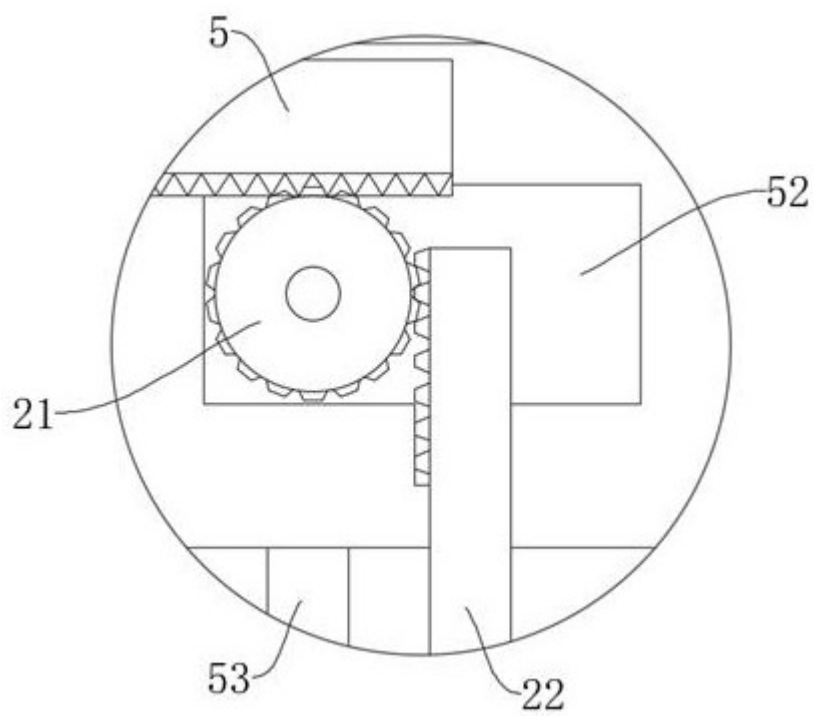


图4

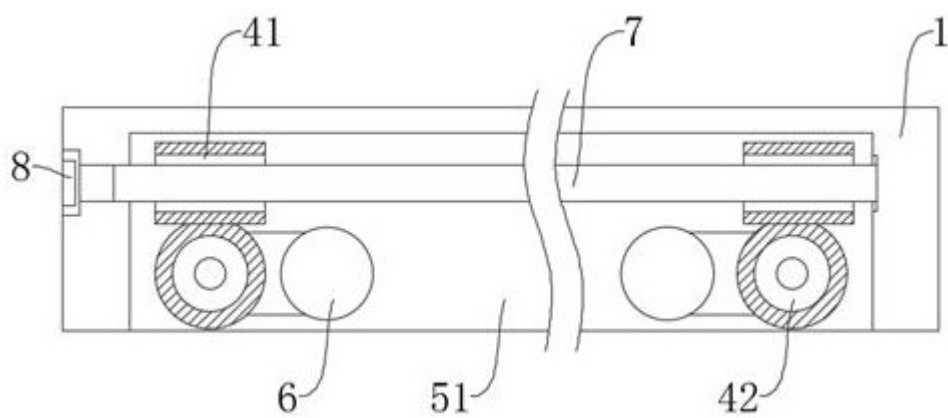


图5