



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215221358 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 17

(21) 申请号 202121037904.3

H02B 11/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.15

H02B 11/127 (2006.01)

(73) 专利权人 上海日盛电气有限公司

地址 201506 上海市金山区山通路900号

(72) 发明人 叶进清

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 张欢

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

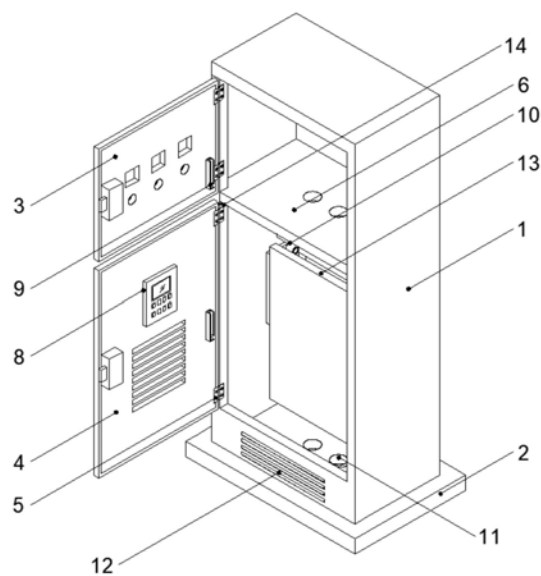
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,包括柜体,柜体底端外侧安装有支撑座,柜体一侧设有第一门板,柜体内侧安装有隔板,柜体一侧设有第二门板,第一门板一侧和第二门板一侧均安装有合页,合页一侧和柜体内部一侧固定安装,第一门板和第二门板与柜体均通过合页铰接,第一门板一侧开设有若干安装槽,柜体内部一侧安装有固定架,固定架一侧设有保护板,保护板一侧设有安装架,柜体内部底端和隔板顶端均开设有穿线孔。该种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,结构简单合理,设计新颖,操作简单便捷,能有效避免抽出内部设备时脱轨,且可以自动抽出,具有较高的实用价值。



1. 一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)底端外侧安装有支撑座(2),所述柜体(1)一侧设有第一门板(3),所述柜体(1)内侧安装有隔板(6),所述柜体(1)一侧设有第二门板(4),所述第一门板(3)一侧和第二门板(4)一侧均安装有合页(5),所述合页(5)一侧和柜体(1)内部一侧固定安装,所述第一门板(3)和第二门板(4)与柜体(1)均通过合页(5)铰接,所述第一门板(3)一侧开设有若干安装槽,所述柜体(1)内部一侧安装有固定架(15),所述固定架(15)一侧设有保护板(13),所述保护板(13)一侧设有安装架,所述柜体(1)内部底端和隔板(6)顶端均开设有穿线孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述第一门板(3)一侧和第二门板(4)一侧均设有走线槽(9),所述第一门板(3)一侧和第二门板(4)一侧均安装有防盗锁,所述第一门板(3)另一侧和第二门板(4)另一侧均安装有拉手。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述第二门板(4)另一侧和柜体(1)一侧均设有透气格栅(12),所述透气格栅(12)顶端设有挡雨板。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述固定架(15)一侧顶端安装有第一活动块(18),所述第一活动块(18)内侧设有轴承,所述轴承内侧套设有第一转轴(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述固定架(15)顶端一侧安装有滑轨(16),所述滑轨(16)外侧滑动连接有滑块(17),所述固定架(15)一侧设有第二转轴(22),所述第二转轴(22)两端均套设有轴承,所述轴承外侧套设有第二活动块(27),所述第二活动块(27)一侧和滑块(17)固定安装。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述第二转轴(22)外侧套设有轴承,所述轴承外侧套设有第三活动块(23),所述第三活动块(23)一侧和保护板(13)一侧固定安装,所述第一转轴(19)一端套设有轴承,所述轴承外侧套设有连接杆(20),所述连接杆(20)一端设有轴承,所述轴承内侧套设有第三转轴(21),所述第三转轴(21)一端和保护板(13)一侧固定安装。

7. 根据权利要求5所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述固定架(15)内侧安装有固定杆(26),所述固定杆(26)底端设有丝杠(25),所述丝杠(25)两端均套设有轴承,所述固定杆(26)底端和丝杠(25)一端通过轴承转动连接,所述固定架(15)内侧底端和丝杠(25)另一端通过轴承转动连接,所述固定杆(26)顶端安装有电机(24),所述电机(24)输出轴处套设有联轴器,所述联轴器一端和丝杠(25)一端固定安装,所述丝杠(25)外侧套设有滑动座(7),所述滑动座(7)一端设有轴承,所述轴承和第二转轴(22)套设连接。

8. 根据权利要求7所述的一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,其特征在于,所述第二门板(4)一侧安装有控制面板(8),所述隔板(6)底端安装有弹簧开关(14),所述隔板(6)底端安装有LED灯(10),所述控制面板(8)均通过导线与LED灯(10)、弹簧开关(14)和电机(24)之间电性连接,且均受控与控制面板(8)。

一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压柜技术领域，具体为一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜。

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。开关柜的分类根据电压等级不同可分为高压开关柜，中压开关柜和低压开关柜等，目前的低压柜在使用时，抽出内部设备时容易脱轨，导致设备掉落损坏，且智能程度较低，无法实现自动抽出。因此我们对此做出改进，提出一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0004] 本实用新型一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜，包括柜体，所述柜体底端外侧安装有支撑座，所述柜体一侧设有第一门板，所述柜体内侧安装有隔板，所述柜体一侧设有第二门板，所述第一门板一侧和第二门板一侧均安装有合页，所述合页一侧和柜体内部一侧固定安装，所述第一门板和第二门板与柜体均通过合页铰接，所述第一门板一侧开设有若干安装槽，所述柜体内部一侧安装有固定架，所述固定架一侧设有保护板，所述保护板一侧设有安装架，所述柜体内部底端和隔板顶端均开设有穿线孔。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一门板一侧和第二门板一侧均设有走线槽，所述第一门板一侧和第二门板一侧均安装有防盗锁，所述第一门板另一侧和第二门板另一侧均安装有拉手。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二门板另一侧和柜体一侧均设有透气格栅，所述透气格栅顶端设有挡雨板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定架一侧顶端安装有第一活动块，所述第一活动块内侧设有轴承，所述轴承内侧套设有第一转轴。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定架顶端一侧安装有滑轨，所述滑轨外侧滑动连接有滑块，所述固定架一侧设有第二转轴，所述第二转轴两端均套设有轴承，所述轴承外侧套设有第二活动块，所述第二活动块一侧和滑块固定安装。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二转轴外侧套设有轴承，所述轴承外侧套设有第三活动块，所述第三活动块一侧和保护板一侧固定安装，所述第一转轴一端套设有轴承，所述轴承外侧套设有连接杆，所述连接杆一端设有轴承，所述轴承内侧套设有第三转轴，所述第三转轴一端和保护板一侧固定安装。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定架内侧安装有固定杆，所述固定杆底端设有丝杠，所述丝杠两端均套设有轴承，所述固定杆底端和丝杠一端通过轴承转动

连接,所述固定架内侧底端和丝杠另一端通过轴承转动连接,所述固定杆顶端安装有电机,所述电机输出轴处套设有联轴器,所述联轴器一端和丝杠一端固定安装,所述丝杠外侧套设有滑动座,所述滑动座一端设有轴承,所述轴承和第二转轴套设连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二门板一侧安装有控制面板,所述隔板底端安装有弹簧开关,所述隔板底端安装有LED灯,所述控制面板均通过导线与LED灯、弹簧开关和电机之间电性连接,且均受控与控制面板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,通过第一门板一侧和第二门板一侧均设有走线槽,方便工作人员走线,通过第一门板一侧和第二门板一侧均安装有防盗锁,增加产品安全性,通过第二门板另一侧和柜体一侧均设有透气格栅,实现产品内部散热,通过透气格栅顶端设有挡雨板,增加产品防水性;

[0014] 2、该种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,通过固定架一侧顶端安装有第一活动块,实现连接杆可活动,通过固定架顶端一侧安装有滑轨,实现保护板可活动抽拉,通过连接杆的设置,增加保护板滑动稳定性,避免脱轨,通过固定杆顶端安装有电机,实现保护板电动抽拉;

[0015] 3、该种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,通过第二门板一侧安装有控制面板,实现设备可控,增加产品使用便捷,通过隔板底端安装有弹簧开关,实现打开第二门板后,电机自动运行,通过隔板底端安装有LED灯,方便工作人员夜间检修;本实用新型,结构简单合理,设计新颖,操作简单便捷,能有效避免抽出内部设备时脱轨,且可以自动抽出,具有较高的实用价值。

附图说明

[0016] 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。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜的立体图;

[0018] 图2是本实用新型一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜的保护板立体图;

[0019] 图3是本实用新型一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜的固定架立体图。

[0020] 图中:1、柜体;2、支撑座;3、第一门板;4、第二门板;5、合页;6、隔板;7、滑动座;8、控制面板;9、走线槽;10、LED灯;11、穿线孔;12、透气格栅;13、保护板;14、弹簧开关;15、固定架;16、滑轨;17、滑块;18、第一活动块;19、第一转轴;20、连接杆;21、第三转轴;22、第二转轴;23、第三活动块;24、电机;25、丝杠;26、固定杆;27、第二活动块。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例:如图1-3所示,本实用新型一种具有防脱落功能的抽出式智能低压柜,包括柜体1,柜体1底端外侧安装有支撑座2,柜体1一侧设有第一门板3,柜体1内侧安装有隔板6,柜体1一侧设有第二门板4,第一门板3一侧和第二门板4一侧均安装有合页5,合页5一侧和柜体1内部一侧固定安装,第一门板3和第二门板4与柜体1均通过合页5铰接,第一门板3

一侧开设有若干安装槽,柜体1内部一侧安装有固定架15,固定架15一侧设有保护板13,保护板13一侧设有安装架,柜体1内部底端和隔板6顶端均开设有穿线孔11。

[0023] 其中,第一门板3一侧和第二门板4一侧均设有走线槽9,第一门板3一侧和第二门板4一侧均安装有防盗锁,第一门板3另一侧和第二门板4另一侧均安装有拉手,通过第一门板3一侧和第二门板4一侧均设有走线槽9,方便工作人员走线,通过第一门板3一侧和第二门板4一侧均安装有防盗锁,增加产品安全性。

[0024] 其中,第二门板4另一侧和柜体1一侧均设有透气格栅12,透气格栅12顶端设有挡雨板,通过第二门板4另一侧和柜体1一侧均设有透气格栅12,实现产品内部散热,通过透气格栅12顶端设有挡雨板,增加产品防水性。

[0025] 其中,固定架15一侧顶端安装有第一活动块18,第一活动块18内侧设有轴承,轴承内侧套设有第一转轴19,通过固定架15一侧顶端安装有第一活动块18,实现连接杆20可活动。

[0026] 其中,固定架15顶端一侧安装有滑轨16,滑轨16外侧滑动连接有滑块17,固定架15一侧设有第二转轴22,第二转轴22两端均套设有轴承,轴承外侧套设有第二活动块27,第二活动块27一侧和滑块17固定安装,通过固定架15顶端一侧安装有滑轨16,实现保护板13可活动抽拉。

[0027] 其中,第二转轴22外侧套设有轴承,轴承外侧套设有第三活动块23,第三活动块23一侧和保护板13一侧固定安装,第一转轴19一端套设有轴承,轴承外侧套设有连接杆20,连接杆20一端设有轴承,轴承内侧套设有第三转轴21,第三转轴21一端和保护板13一侧固定安装,通过连接杆20的设置,增加保护板13滑动稳定性,避免脱轨。

[0028] 其中,固定架15内侧安装有固定杆26,固定杆26底端设有丝杠25,丝杠25两端均套设有轴承,固定杆26底端和丝杠25一端通过轴承转动连接,固定架15内侧底端和丝杠25另一端通过轴承转动连接,固定杆26顶端安装有电机24,电机24输出轴处套设有联轴器,联轴器一端和丝杠25一端固定安装,丝杠25外侧套设有滑动座7,滑动座7一端设有轴承,轴承和第二转轴22套设连接,通过固定杆26顶端安装有电机24,实现保护板13电动抽拉。

[0029] 其中,第二门板4一侧安装有控制面板8,隔板6底端安装有弹簧开关14,隔板6底端安装有LED灯10,控制面板8均通过导线与LED灯10、弹簧开关14和电机24之间电性连接,且均受控与控制面板8,通过第二门板4一侧安装有控制面板8,实现设备可控,增加产品使用便捷,通过隔板6底端安装有弹簧开关14,实现打开第二门板4后,电机24自动运行,通过隔板6底端安装有LED灯10,方便工作人员夜间检修。

[0030] 工作原理:使用时,安装本产品,通过穿线孔11进行接线,通过第一门板3一侧和第二门板4一侧均设有走线槽9,方便工作人员走线,通过第一门板3一侧和第二门板4一侧均安装有防盗锁,增加产品安全性,通过第二门板4另一侧和柜体1一侧均设有透气格栅12,实现产品内部散热,通过透气格栅12顶端设有挡雨板,增加产品防水性,通过固定架15一侧顶端安装有第一活动块18,实现连接杆20可活动,通过固定架15顶端一侧安装有滑轨16,实现保护板13可活动抽拉,通过连接杆20的设置,增加保护板13滑动稳定性,避免脱轨,通过固定杆26顶端安装有电机24,实现保护板13电动抽拉,通过第二门板4一侧安装有控制面板8,实现设备可控,增加产品使用便捷,通过隔板6底端安装有弹簧开关14,实现打开第二门板4后,电机24自动运行,通过隔板6底端安装有LED灯10,方便工作人员夜间检修。

[0031] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0032] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

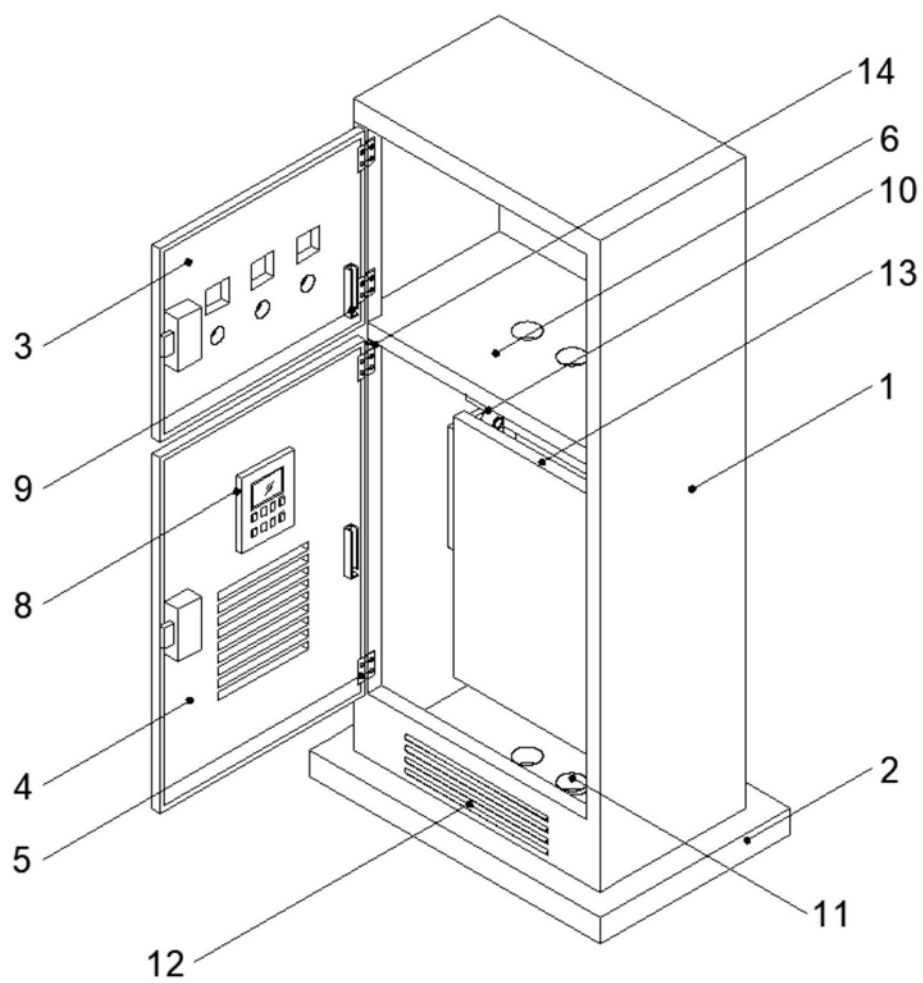


图1

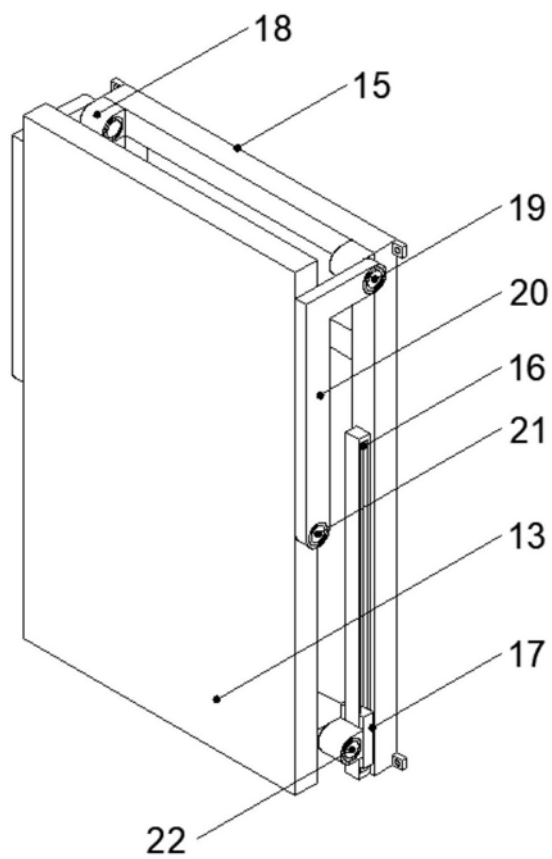


图2

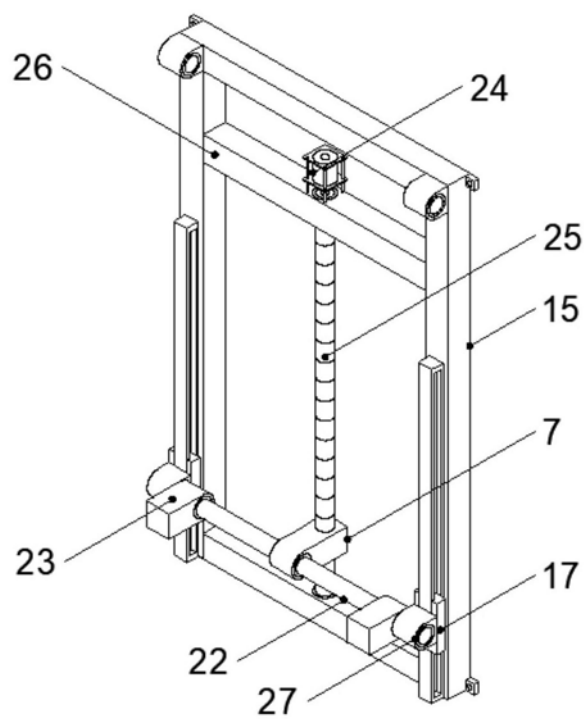


图3