(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 214100355 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202023275005.5

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 平顶山翰晟电气有限公司
地址 467100 河南省平顶山市郏县产业聚集区兴业路与文化路交叉口东

(72)发明人 郭江湖

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
代理人 戴丽伟

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

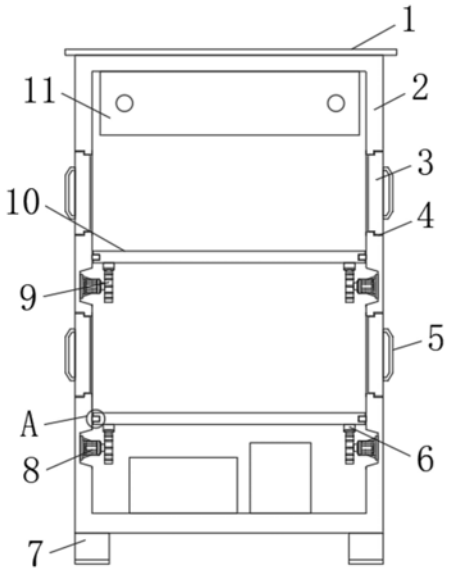
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便维修的低压开关柜

(57)摘要

本实用新型属于开关柜技术领域，且公开了一种方便维修的低压开关柜，包括柜体，所述柜体的侧壁安装有柜门，且柜体的内部顶端固定有控制器，所述柜体的两侧均开设有卡槽，且柜体的内部靠近卡槽的下方连接有安装板，所述安装板的两端均开设有滑槽，所述柜体的内壁靠近安装板的一侧固定有与滑槽相匹配的滑条，所述卡槽的内部安装有侧板，所述侧板的外侧两端均固定有拉柄，且侧板的端部开设有限位孔，本实用新型通过固定旋钮、限位孔、拉柄和侧板等结构的配合，可将侧板拉出卡槽，从而使安装板的两侧展露出来，进而便于工作人员从安装板的两侧进行维修，操作简单方便，扩大了维修空间，降低了难度系数，大大提高了工作效率。



CN 214100355 U

1.一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:包括柜体(2),所述柜体(2)的侧壁安装有柜门(14),且柜体(2)的内部顶端固定有控制器(11),所述柜体(2)的两侧均开设有卡槽(4),且柜体(2)的内部靠近卡槽(4)的下方连接有安装板(10),所述安装板(10)的两端均开设有滑槽(16),所述柜体(2)的内壁靠近安装板(10)的一侧固定有与滑槽(16)相匹配的滑条(17),所述卡槽(4)的内部安装有侧板(3),所述侧板(3)的外侧两端均固定有拉柄(5),且侧板(3)的端部开设有限位孔(15),所述柜体(2)远离柜门(14)的一侧两端均通过螺纹旋合连接有固定旋钮(12),所述固定旋钮(12)延伸至卡槽(4)内部的一端与限位孔(15)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:所述柜体(2)的内壁两侧靠近安装板(10)的下方均固定有电机(8),两个所述电机(8)的输出端均安装有齿轮(9),所述安装板(10)的底部两端均固定有与齿轮(9)相啮合的齿条(6)。

3.根据权利要求1所述的一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:所述柜体(2)的底部安装有支柱(7),所述支柱(7)的底部设置有防滑凸纹。

4.根据权利要求1所述的一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:所述柜体(2)的顶端安装有挡板(1),所述柜体(2)的两侧均开设有散热槽(13)。

5.根据权利要求1所述的一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:所述拉柄(5)的外壁安装有硅胶套,且硅胶套的外壁设置有凸起。

6.根据权利要求1所述的一种方便维修的低压开关柜,其特征在于:所述限位孔(15)的内壁安装有橡胶垫,且橡胶垫的外壁开设有防滑槽。

一种方便维修的低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域，具体涉及一种方便维修的低压开关柜。

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，开关柜的分类方法很多，根据电压等级不同可分为高压开关柜，低压开关柜等，主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 但是目前市场上的低压开关柜在实际使用的过程中，仍存在较多的缺陷，例如，在对电气设备进行维修时工作人员需要将柜体前侧的柜门打开，而柜体内的空间较为狭窄，工作人员需要尽力将手或头部伸入柜体内，才可对安装架上的设备进行维修，操作较为吃力，难度系数大，维修十分不便，大大降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便维修的低压开关柜，以解决上述背景技术中提出的开关柜维修困难，难度系数大，十分影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便维修的低压开关柜，包括柜体，所述柜体的侧壁安装有柜门，且柜体的内部顶端固定有控制器，所述柜体的两侧均开设有卡槽，且柜体的内部靠近卡槽的下方连接有安装板，所述安装板的两端均开设有滑槽，所述柜体的内壁靠近安装板的一侧固定有与滑槽相匹配的滑条，所述卡槽的内部安装有侧板，所述侧板的外侧两端均固定有拉柄，且侧板的端部开设有限位孔，所述柜体远离柜门的一侧两端均通过螺纹旋合连接有固定旋钮，所述固定旋钮延伸至卡槽内部的一端与限位孔相连接。

[0006] 优选的，所述柜体的内壁两侧靠近安装板的下方均固定有电机，两个所述电机的输出端均安装有齿轮，所述安装板的底部两端均固定有与齿轮相啮合的齿条。

[0007] 优选的，所述柜体的底部安装有支柱，所述支柱的底部设置有防滑凸纹。

[0008] 优选的，所述柜体的顶端安装有挡板，所述柜体的两侧均开设有散热槽。

[0009] 优选的，所述拉柄的外壁安装有硅胶套，且硅胶套的外壁设置有凸起。

[0010] 优选的，所述限位孔的内壁安装有橡胶垫，且橡胶垫的外壁开设有防滑槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型通过固定旋钮、限位孔、拉柄和侧板等结构的配合，可将侧板拉出卡槽，从而使安装板的两侧展露出来，进而便于工作人员从安装板的两侧进行维修，操作简单方便，扩大了维修空间，降低了难度系数，大大提高了工作效率。

[0013] (2)本实用新型通过电机、齿轮和齿条等结构的配合，能够控制安装板在滑条上滑动，进而便于快速抽拉安装板，以便快速组装电气设备，同时在齿轮和齿条的锁紧下，能够

有效的防止安装板发生移动，大大提高了装置的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的侧视图；

[0016] 图3为图1中A部的放大图；

[0017] 图4为图2中B部的放大图；

[0018] 图中：1、挡板；2、柜体；3、侧板；4、卡槽；5、拉柄；6、齿条；7、支柱；8、电机；9、齿轮；10、安装板；11、控制器；12、固定旋钮；13、散热槽；14、柜门；15、限位孔；16、滑槽；17、滑条。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4所示，本实用新型提供如下技术方案：一种方便维修的低压开关柜，包括柜体2，柜体2的侧壁安装有柜门14，且柜体2的内部顶端固定有控制器11，控制器11的型号为CPU226，柜体2的两侧均开设有卡槽4，且柜体2的内部靠近卡槽4的下方连接有安装板10，安装板10的两端均开设有滑槽16，柜体2的内壁靠近安装板10的一侧固定有与滑槽16相匹配的滑条17，卡槽4的内部安装有侧板3，侧板3的外侧两端均固定有拉柄5，且侧板3的端部开设有限位孔15，柜体2远离柜门14的一侧两端均通过螺纹旋合连接有固定旋钮12，固定旋钮12延伸至卡槽4内部的一端与限位孔15相连接，在对电气设备进行维修时，通过拧动固定旋钮12使其退出限位孔15，而后拉动拉柄5将侧板3拉出卡槽4，从而可将安装板10的两侧展露出来，进而便于工作人员从安装板10的两侧进行维修，操作简单方便，扩大了维修空间，降低了难度系数，大大提高了工作效率。

[0021] 进一步的，柜体2的内壁两侧靠近安装板10的下方均固定有电机8，电机8与控制器11电性连接，且电机8型号为57D44，两个电机8的输出端均安装有齿轮9，安装板10的底部两端均固定有与齿轮9相啮合的齿条6，通过电机8带动齿轮9转动，而后齿轮9带动齿条6移动，使齿条6带动安装板10移动，从而能够控制安装板10在滑条17上滑动，进而便于快速抽拉安装板10，以便快速组装电气设备，同时在齿轮9和齿条6的锁紧下，能够有效的防止安装板10发生移动，大大提高了装置的稳定性。

[0022] 进一步的，柜体2的底部安装有支柱7，支柱7具有支撑固定的作用，支柱7的底部设置有防滑凸纹。

[0023] 具体地，柜体2的顶端安装有挡板1，挡板1具有防尘挡雨的作用，柜体2的两侧均开设有散热槽13。

[0024] 具体地，拉柄5的外壁安装有硅胶套，硅胶套具有防滑的作用，且硅胶套的外壁设置有凸起。

[0025] 具体地，限位孔15的内壁安装有橡胶垫，橡胶垫具有稳固的作用，且橡胶垫的外壁开设有防滑槽。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：该实用新型在使用时，通过电机8带动齿轮9转动，而后齿轮9带动齿条6移动，使齿条6带动安装板10移动，从而能够控制安装板10在滑条17上滑动，进而便于快速抽拉安装板10，以便快速组装电气设备，同时在齿轮9和齿条6的锁紧下，能够有效的防止安装板10发生移动，大大提高了装置的稳定性，在对电气设备进行维修时，可拧动固定旋钮12使其退出限位孔15，而后拉动拉柄5将侧板3拉出卡槽4，从而可将安装板10的两侧展露出来，进而便于工作人员从安装板10的两侧进行维修，操作简单方便，扩大了维修空间，降低了难度系数，大大提高了工作效率。

[0027] 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。

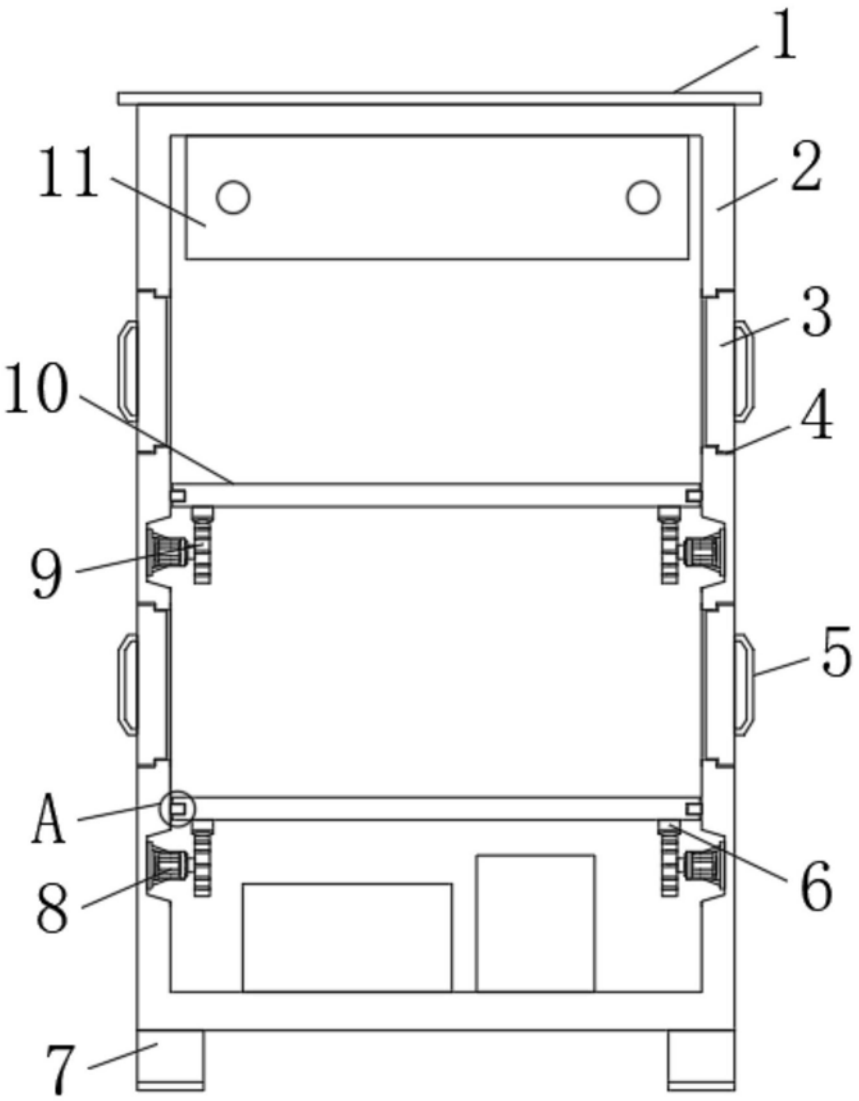


图1

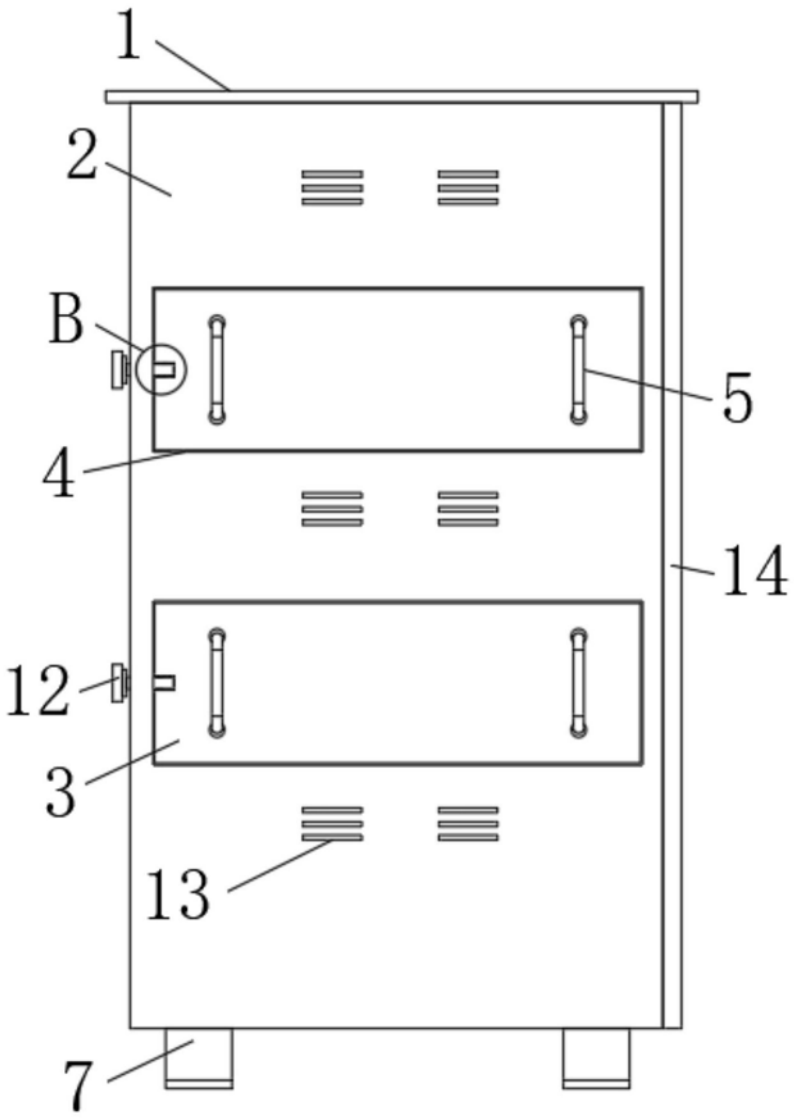


图2

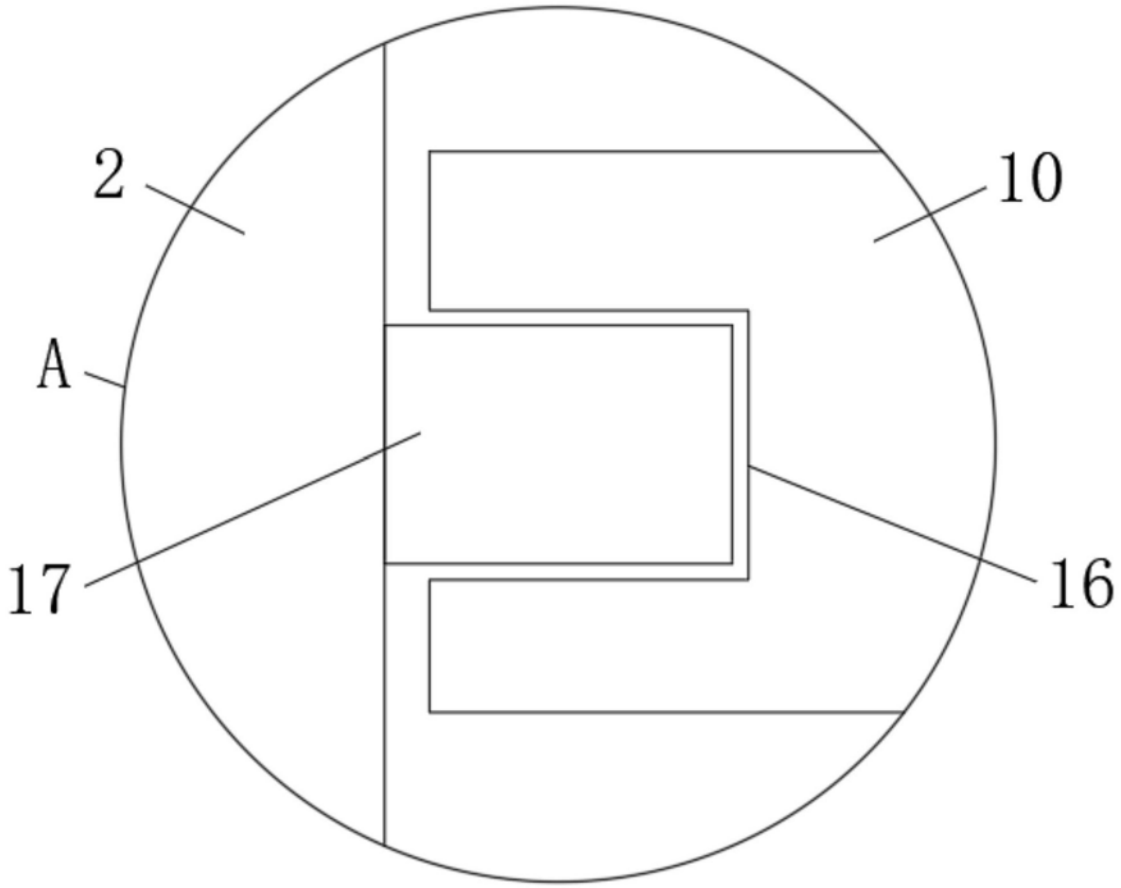


图3

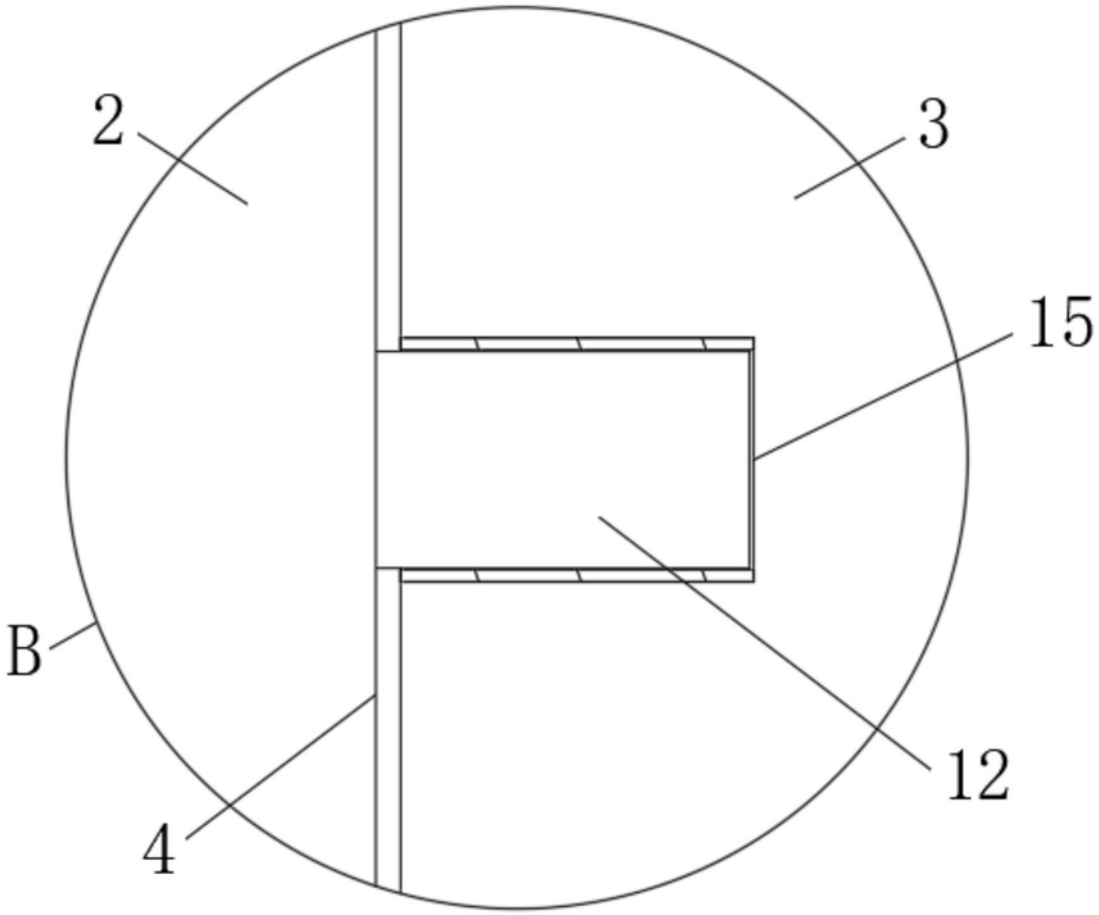


图4