



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221447807 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323367133.6

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 江苏宁淮新能源科技有限公司

地址 223001 江苏省淮安市盱眙县黄花塘
镇宁淮智能制造产业园南山大道1号
同创新城4号楼117室

(72) 发明人 冯奕正 李陈 颜宇鸿 钱义

(74) 专利代理机构 常州万为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32441

专利代理师 王杰

(51) Int.Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

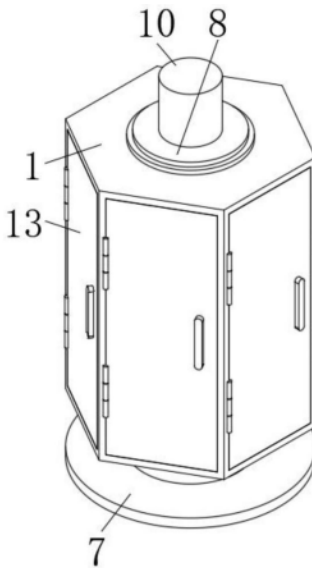
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

低压成套开关柜

(57) 摘要

本实用新型提供低压成套开关柜。包括柜体,所述柜体的内部固定安装有固定筒,且固定筒内固定连接有连接筒,并且连接筒的下端设置有转动机构,所述连接筒的内部设置有散热机构,所述柜体的外侧铰接连接有柜门,所述柜体的内部均匀固定分布有隔板。本实用新型通过在连接筒的内部设置有散热机构,可以通过电机带动转动杆上的散热扇进行转动,通过固定筒和连接筒上的通风孔保持柜体内的空气流通,便于对支撑板上的电器进行散热,提高了本装置的散热效率,需要对散热扇进行检修时,将连接板取下,即可将转动杆和散热扇从连接筒内抽出,便于工作人员对散热扇进行检修。



1. 低压成套开关柜, 其特征在于, 包括:

柜体(1), 所述柜体(1)的内部固定安装有固定筒(2), 且固定筒(2)内固定连接有连接筒(3), 并且连接筒(3)的下端设置有转动机构, 所述连接筒(3)的内部设置有散热机构, 所述柜体(1)的外侧铰接连接有柜门(13), 所述柜体(1)的内部均匀固定分布有隔板(14)。

2. 根据权利要求1所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述固定筒(2)和连接筒(3)皆呈上下位置均匀开设有通风孔。

3. 根据权利要求1所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述转动机构包括转动板(4), 所述转动板(4)设置在固定架(5)内, 所述固定架(5)的内表面均匀分布有橡胶凸块, 所述转动板(4)的外表面均匀开设有与橡胶凸块相配合的凹槽。

4. 根据权利要求3所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述固定架(5)的上表面呈环形结构均匀分布有滚珠(6), 且滚珠(6)与柜体(1)相抵触, 所述固定架(5)的下表面固定连接有底板(7)。

5. 根据权利要求1所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述散热机构包括连接板(8), 所述连接板(8)设置在柜体(1)的上端, 且连接板(8)的下表面均匀分布有凸块, 所述柜体(1)的上端开设有与凸块相配合的凹槽。

6. 根据权利要求5所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述连接板(8)的上端设置有电机(9), 且电机(9)的外侧套设有保护套(10), 并且保护套(10)与连接板(8)相连接, 所述电机(9)的转轴与转动杆(11)相连接, 且转动杆(11)呈上下位置固定套设有三组散热扇(12), 所述连接筒(3)的内部开设有与转动杆(11)相配合的插槽。

7. 根据权利要求1所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述隔板(14)呈环形结构均匀分布有六组, 且六组隔板(14)的两侧皆呈上下位置均匀安装有支撑杆(15), 并且支撑杆(15)的上端设置有支撑板(16)。

8. 根据权利要求7所述的低压成套开关柜, 其特征在于: 所述柜体(1)的内壁顶部固定分布有感应照明灯(17), 且感应照明灯(17)的位置与支撑板(16)相对应。

低压成套开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,尤其涉及低压成套开关柜。

背景技术

[0002] 低压成套开关设备在低压供电系统中负责电能的控制、保护、测量、转换和分配;由于低压成套开关设备深入到生产现场、公共场所、居民住宅等地点,可以说凡是使用电气设备的地方都应配备低压设备,因此低压成套开关柜在电力中不可或缺。

[0003] 现有授权公号为CN207368561U,公开了一种低压成套开关柜。所述低压成套开关柜包括柜体;总进出线孔,所述总进出线孔开设于所述柜体的顶部;隔板,所述隔板将所述柜体的内部隔开,且所述隔板的内部设有通孔;扣板,所述扣板转动连接所述隔板;限位杆,所述限位杆固定于所述隔板表面,且所述限位杆配合连接所述扣板;转动板,所述转动板设于所述隔板的侧部,且所述转动板与所述滑槽之间滑动连接;限位块,所述限位块固定于所述转动板的顶部,且所述限位块与所述隔板之间通过锁紧螺杆固定;支撑柱,所述支撑柱固定于所述柜体的底部;安装底座,所述安装底座转动连接于所述支撑柱的底部。本实用新型提供的低压成套开关柜能实现各个电器分类放置、同时安装方便。但是,上述低压成套开关柜的柜体设置为固定结构,不便于工作人员对柜体内的电器进行维护,上述低压成套开关柜的散热结构较为固定,并设置有多组,不便于工作人员进行检修,因此,有必要提供一种新的低压成套开关柜解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术内容是提供一种新的低压成套开关柜。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供低压成套开关柜,包括柜体,所述柜体的内部固定安装有固定筒,且固定筒内固定连接连接有连接筒,并且连接筒的下端设置有转动机构,所述连接筒的内部设置有散热机构,所述柜体的外侧铰接连接有柜门,所述柜体的内部均匀固定分布有隔板。

[0006] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述固定筒和连接筒皆呈上下位置均匀开设有通风孔。

[0007] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述转动机构包括转动板,所述转动板设置在固定架内,所述固定架的内表面均匀分布有橡胶凸块,所述转动板的外表面均匀开设有与橡胶凸块相配合的凹槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述固定架的上表面呈环形结构均匀分布有滚珠,且滚珠与柜体相抵触,所述固定架的下表面固定连接有底板。

[0009] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述散热机构包括连接板,所述连接板设置在柜体的上端,且连接板的下表面均匀分布有凸块,所述柜体的上端开设有与凸块相配合的凹槽。

[0010] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述连接板的上端设置有电机,且电机的外

侧套设有保护套,并且保护套与连接板相连接,所述电机的转轴与转动杆相连接,且转动杆呈上下位置固定套设有三组散热扇,所述连接筒的内部开设有与转动杆相配合的插槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述隔板呈环形结构均匀分布有六组,且六组隔板的两侧皆呈上下位置均匀安装有支撑杆,并且支撑杆的上端设置有支撑板。

[0012] 作为本实用新型的进一步解决方案,所述柜体的内壁顶部固定分布有感应照明灯,且感应照明灯的位置与支撑板相对应。

[0013] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0014] 一是、本实用新型记载了低压成套开关柜,其记载了通过在连接筒的下端设置有转动机构,可以在对柜体内部的电器进行安装或维护时,转动柜体,带动转动板在固定架内转动,通过滚珠对柜体进行支撑,同时,减少柜体与固定架的摩擦力,即可将柜体转动至合适位置,通过橡胶凸块与转动板的卡合对柜体进行固定,方便工作人员对柜体内部的电器进行安装或维护,提高了工作效率。

[0015] 二是、本实用新型记载了低压成套开关柜,其记载了通过在连接筒的内部设置有散热机构,可以通过电机带动转动杆上的散热扇进行转动,通过固定筒和连接筒上的通风孔保持柜体内的空气流通,便于对支撑板上的电器进行散热,提高了本装置的散热效率,需要对散热扇进行检修时,将连接板取下,即可将转动杆和散热扇从连接筒内抽出,便于工作人员对散热扇进行检修。

[0016] 三是、本实用新型记载了低压成套开关柜,其记载了通过在柜体内设置有感应照明灯,可以在柜门打开时,对柜体内进行照明,便于工作人员进行操作,在柜门保持闭合状态时,感应照明灯保持熄灭状态,降低能源成本。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型低压成套开关柜的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型低压成套开关柜的柜体内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型低压成套开关柜的部件剖视分解结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型低压成套开关柜的部件剖视分解结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型低压成套开关柜的支撑杆的分布结构示意图。

[0023] 附图标记:1、柜体;2、固定筒;3、连接筒;4、转动板;5、固定架;6、滚珠;7、底板;8、连接板;9、电机;10、保护套;11、转动杆;12、散热扇;13、柜门;14、隔板;15、支撑杆;16、支撑板;17、感应照明灯。

具体实施方式

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5。低压成套开关柜,包括柜体1,柜体1的内部固定安装有固定筒2,且固定筒2内固定连接有连接筒3,并且连接筒3的下端设置有转动机构,连接筒3的内部设置有散热机构,柜体1的外侧铰接连接有柜门13,柜体1的内部均匀固定分布有隔板14。

[0025] 优选的,固定筒2和连接筒3皆呈上下位置均匀开设有通风孔,可以配合连接筒3内的散热机构对柜体1内的电器进行散热;

[0026] 优选的,转动机构包括转动板4,转动板4设置在固定架5内,固定架5的内表面均匀分布有橡胶凸块,转动板4的外表面均匀开设有与橡胶凸块相配合的凹槽,可以在将转动板4转动到合适位置后,通过橡胶凸块与凹槽的卡合,对柜体1进行固定;

[0027] 优选的,固定架5的上表面呈环形结构均匀分布有滚珠6,且滚珠6与柜体1相抵触,固定架5的下表面固定连接有底板7,滚珠6可以对柜体1进行支撑,同时减少固定架5与柜体1的摩擦力,方便对柜体1进行转动;

[0028] 优选的,散热机构包括连接板8,连接板8设置在柜体1的上端,且连接板8的下表面均匀分布有凸块,柜体1的上端开设有与凸块相配合的凹槽,通过将凸块与凹槽相卡合,即可对连接板8进行固定,保持连接板8的稳定性;

[0029] 优选的,连接板8的上端设置有电机9,且电机9的外侧套设有保护套10,并且保护套10与连接板8相连接,电机9的转轴与转动杆11相连接,且转动杆11呈上下位置固定套设有三组散热扇12,连接筒3的内部开设有与转动杆11相配合的插槽,可以通过电机9带动转动杆11和散热扇12进行转动,实现对柜体1内电器的散热效果;

[0030] 优选的,隔板14呈环形结构均匀分布有六组,且六组隔板14的两侧皆呈上下位置均匀安装有支撑杆15,并且支撑杆15的上端设置有支撑板16,可以根据电器的尺寸,将支撑板16放置到对应的支撑杆15上,对柜体1内的空间进行调节,便于适用于不同规格的电器使用;

[0031] 优选的,柜体1的内壁顶部固定分布有感应照明灯17,且感应照明灯17的位置与支撑板16相对应,可以在柜门13打开时,对柜体1内进行照明,在柜门13保持闭合状态时,感应照明灯17保持熄灭状态,降低能源成本。

[0032] 本实用新型提供的低压成套开关柜的工作原理如下:

[0033] 第一步骤:使用时,根据电器的尺寸将支撑板16放置到对应的支撑杆15上,再将电器放置到支撑板16上,关闭柜门13,通过电机9带动转动杆11和散热扇12进行转动,配合固定筒2和连接筒3上的通风孔对柜体1内电器进行散热;

[0034] 第二步骤:当需要对柜体1内的电器进行检修时,转动柜体1,带动转动板4在固定架5内转动,将柜体1转动至合适位置后,通过橡胶凸块与转动板4的卡合对柜体1进行固定,再将柜门13打开,通过感应照明灯17对柜体1内进行照明;

[0035] 第三步骤:当需要对散热扇12进行检修时,将连接板8取下,即可将转动杆11和散热扇12从连接筒3内抽出,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0036] 尽管已经表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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

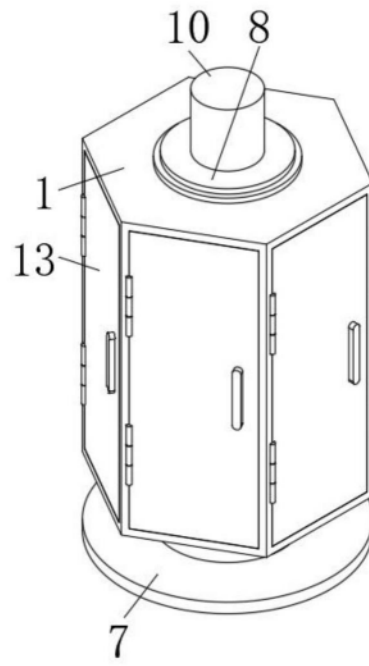


图1

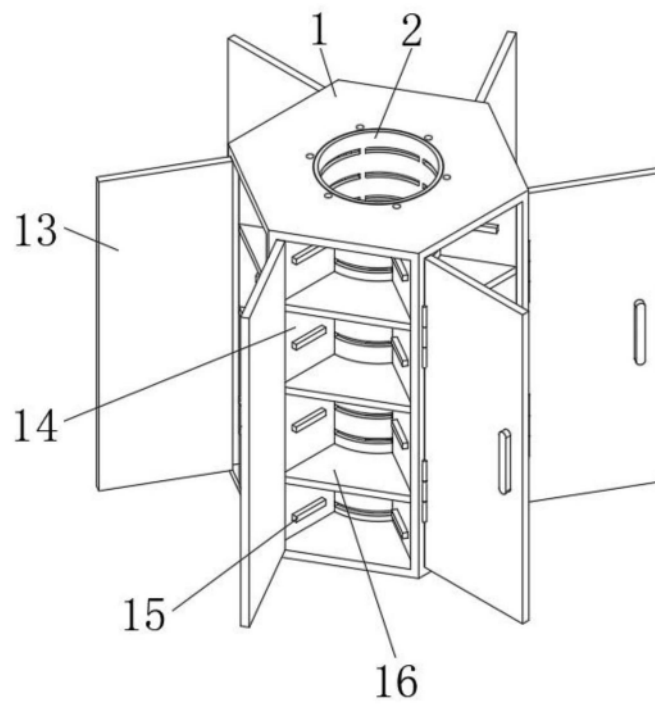


图2

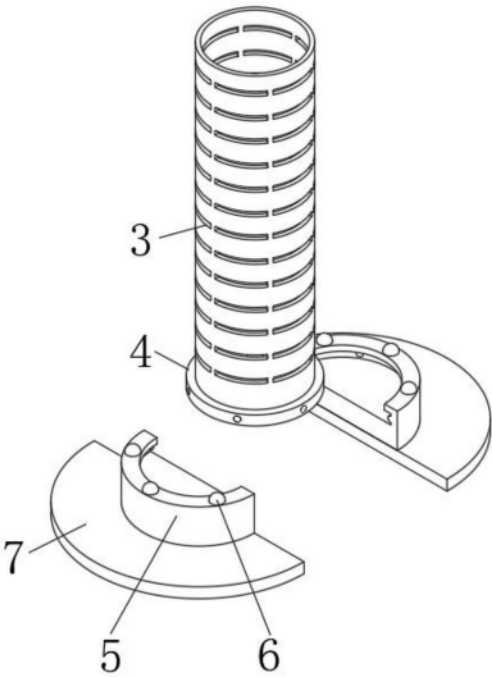


图3

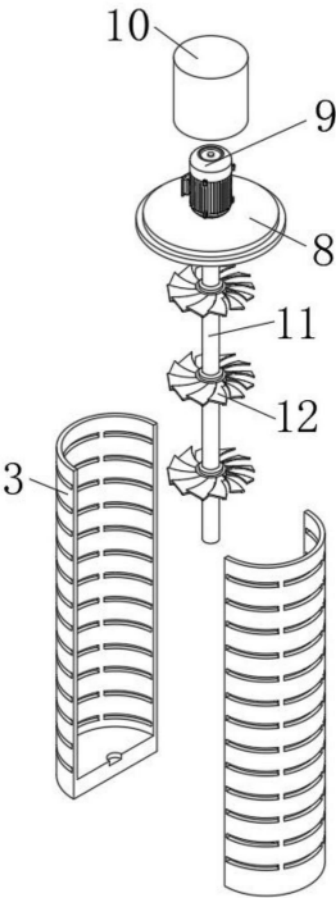


图4

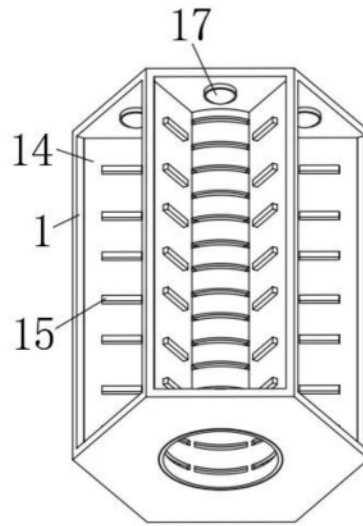


图5