



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211629694 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 202020258308.7

(22)申请日 2020.03.04

(73)专利权人 安徽捷胜五金电气设备制造有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市兴和路1089号
(蚌埠市天立加筋土有限公司内3号车间)

(72)发明人 张桓荣 郭二龙 陈杰 徐美丽

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

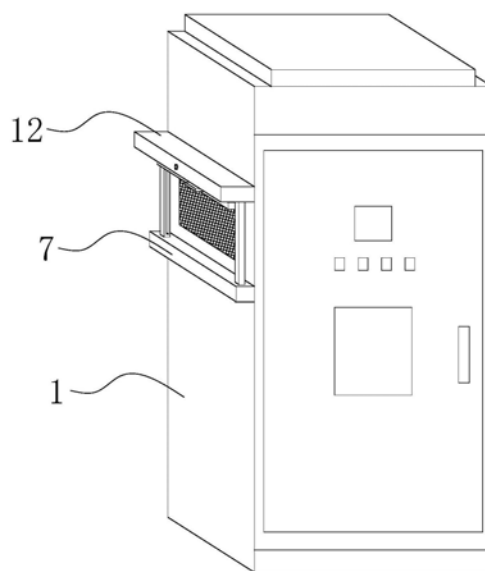
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种散热性能良好的开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热性能良好的开关柜,包括机体,所述机体左侧的顶部开设有进风口,所述机体右侧的底部开设有出风口,所述机体内壁的左侧固定连接有风扇。本实用新型通过设置风扇、导热板、清洁刷、移动板和限位机构的配合使用,通过限位机构的使用,可以对清洁刷的位置进行固定,通过导热板和风扇的使用,能够对机体进行散热,通过清洁刷的使用,方便了使用者对滤网进行清洁,解决了现有开关柜通常都具备散热功能,由于散热口的滤网或者防护网在长时间的使用过程中容易积累大量的灰尘,导致散热的效果下降的问题,该散热性能良好的开关柜,具备便于对滤网进行清洁的优点,值得推广。



1. 一种散热性能良好的开关柜, 包括机体 (1), 其特征在于: 所述机体 (1) 左侧的顶部开设有进风口 (2), 所述机体 (1) 右侧的底部开设有出风口 (3), 所述机体 (1) 内壁的左侧固定连接有风扇 (4), 所述机体 (1) 的内腔固定连接有隔板 (5), 所述机体 (1) 内壁的后侧固定连接有导热板 (6), 所述机体 (1) 的左侧固定连接有支撑板 (7), 所述支撑板 (7) 顶部的后侧和后侧均固定连接有限位板 (8), 两个限位板 (8) 相对的一侧之间活动连接有移动板 (9), 所述移动板 (9) 的右侧固定连接有限位杆 (10), 所述移动板 (9) 的左侧固定连接有限位板 (11), 所述机体 (1) 的左侧固定连接有限位板 (12), 所述限位板 (8) 的顶部与限位板 (12) 固定连接, 所述移动板 (9) 的顶部固定连接有限位板 (13), 所述限位板 (12) 的内部开设有活动腔 (14), 所述活动腔 (14) 的内腔活动连接有限位机构 (15)。

2. 如权利要求1所述的一种散热性能良好的开关柜, 其特征在于: 所述限位机构 (15) 包括限位杆 (1501), 所述限位杆 (1501) 的右侧贯穿并延伸至活动腔 (14) 的右侧, 所述限位杆 (1501) 表面的左侧固定连接有多个定位条 (1502), 所述活动腔 (14) 的左侧开设有与定位条 (1502) 配合使用的定位槽 (1503), 所述限位杆 (1501) 的表面活动连接有弹簧 (1504), 所述弹簧 (1504) 的右侧与限位杆 (1501) 的表面固定连接, 所述弹簧 (1504) 的左侧与活动腔 (14) 内壁的左侧固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种散热性能良好的开关柜, 其特征在于: 所述限位板 (12) 的底部开设有与限位板 (13) 配合使用的活动槽 (16), 所述限位板 (13) 的顶部延伸至活动槽 (16) 的内腔。

4. 如权利要求2所述的一种散热性能良好的开关柜, 其特征在于: 所述活动腔 (14) 的右侧开设有与限位杆 (1501) 配合使用的限位孔 (17), 所述限位板 (13) 的左侧开设有与限位杆 (1501) 配合使用的限位槽 (18), 所述限位杆 (1501) 的右侧穿过限位孔 (17) 并延伸至限位槽 (18) 的内腔。

5. 如权利要求1所述的一种散热性能良好的开关柜, 其特征在于: 所述移动板 (9) 的前侧和后侧均固定连接有限位板 (19), 所述限位板 (8) 靠近移动板 (9) 的一侧开设有与限位板 (19) 配合使用的滑槽 (20)。

6. 如权利要求1所述的一种散热性能良好的开关柜, 其特征在于: 所述隔板 (5) 顶部的左侧和右侧均开设有通孔 (21), 所述进风口 (2) 和出风口 (3) 均固定连接有限网 (22)。

一种散热性能良好的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,尤其涉及一种散热性能良好的开关柜。

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,如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 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,现有技术存在的问题是:开关柜通常都具备散热功能,由于散热口的滤网或者防护网在长时间的使用过程中容易积累大量的灰尘,导致散热的效果下降,降低了开关柜的实用性,不便于使用者使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种散热性能良好的开关柜,具备便于对滤网进行清洁的优点,解决了现有开关柜通常都具备散热功能,由于散热口的滤网或者防护网在长时间的使用过程中容易积累大量的灰尘,导致散热的效果下降的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种散热性能良好的开关柜,包括机体,所述机体左侧的顶部开设有进风口,所述机体右侧的底部开设有出风口,所述机体内壁的左侧固定连接有风扇,所述机体的内腔固定连接有隔板,所述机体内壁的后侧固定连接有导热板,所述机体的左侧固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的前侧和后侧均固定连接有固定板,两个固定板相对的一侧之间活动连接有移动板,所述移动板的右侧固定连接有清洁刷,所述移动板的左侧固定连接有拉板,所述机体的左侧固定连接有挡块,所述固定板的顶部与挡块固定连接,所述移动板的顶部固定连接有有限位板,所述挡块的内部开设有活动腔,所述活动腔的内腔活动连接有有限位机构。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述限位机构包括限位杆,所述限位杆的右侧贯穿并延伸至活动腔的右侧,所述限位杆表面的左侧固定连接有多个定位条,所述活动腔的左侧开设有与定位条配合使用的定位槽,所述限位杆的表面活动连接有弹簧,所述弹簧的右侧与限位杆的表面固定连接,所述弹簧的左侧与活动腔内壁的左侧固定连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述挡块的底部开设有与限位板配合使用的活动槽,所述限位板的顶部延伸至活动槽的内腔。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述活动腔的右侧开设有与限位杆配合使用的限位孔,所述限位板的左侧开设有与限位杆配合使用的限位槽,所述限位杆的右侧穿过限位孔并延伸至限位槽的内腔。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述移动板的前侧和后侧均固定连接有滑块,所述固定板靠近移动板的一侧开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述隔板顶部的左侧和右侧均开设有通孔,所述进风口

和出风口均固定连接有滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置风扇、导热板、清洁刷、移动板和限位机构的配合使用,通过限位机构的使用,可以对清洁刷的位置进行固定,通过导热板和风扇的使用,能够对机体进行散热,通过清洁刷的使用,方便了使用者对滤网进行清洁,解决了现有开关柜通常都具备散热功能,由于散热口的滤网或者防护网在长时间的使用过程中容易积累大量的灰尘,导致散热的效果下降的问题,该散热性能良好的开关柜,具备便于对滤网进行清洁的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置限位机构,能够使对清洁刷的位置进行固定,保证了清洁刷在闲置时不会发生晃动的现象,提高了清洁刷的稳定性。

[0014] 3、本实用新型通过设置活动槽,能够使限位板插入活动槽与限位杆配合使用,方便了使用者对限位板进行固定,便于使用者对清洁刷的位置进行固定和调节。

[0015] 4、本实用新型通过设置限位孔和限位槽,能够使限位杆穿过限位孔并插入限位槽对限位板的位置进行固定,从而实现了清洁刷位置的固定。

[0016] 5、本实用新型通过设置滑块和滑槽,能够使移动板带动滑块在滑槽的内腔移动,提高了清洁刷对滤网清洁的程度,同时也避免了移动板发生卡死的现象。

[0017] 6、本实用新型通过设置通孔,能够使进风口和出风口能够有效对机体内部的热空气进行排出散热,保证了机体内部设备的安全性。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的主视剖视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的局部主视剖视图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供A的局部放大图;

[0022] 图5是本实用新型实施例提供定位条与限位杆的连接示意图。

[0023] 图中:1、机体;2、进风口;3、出风口;4、风扇;5、隔板;6、导热板;7、支撑板;8、固定板;9、移动板;10、清洁刷;11、拉板;12、挡块;13、限位板;14、活动腔;15、限位机构;1501、限位杆;1502、定位条;1503、定位槽;1504、弹簧;16、活动槽;17、限位孔;18、限位槽;19、滑块;20、滑槽;21、通孔;22、滤网。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种散热性能良好的开关柜,包括机体1,机体1左侧的顶部开设有进风口2,机体1右侧的底部开设有出风口3,机体1内壁的左侧固定连接风扇4,机体1的内腔固定连接隔板5,机体1内壁的后侧固定连接导热板6,机体1的左侧固定连接支撑板7,支撑板7顶部的前侧和后侧均固定连接固定板8,两个固定板8相对的一侧之间活动连接移动板9,移动板9的右侧固定连接清洁刷10,移动板

9的左侧固定连接有拉板11,机体1的左侧固定连接有挡块12,固定板8的顶部与挡块12固定连接,移动板9的顶部固定连接有限位板13,挡块12的内部开设有活动腔14,活动腔14的内腔活动连接有限位机构15。

[0027] 参考图4和图5,限位机构15包括限位杆1501,限位杆1501的右侧贯穿并延伸至活动腔14的右侧,限位杆1501表面的左侧固定连接有多个定位条1502,活动腔14的左侧开设有与定位条1502配合使用的定位槽1503,限位杆1501的表面活动连接有弹簧1504,弹簧1504的右侧与限位杆1501的表面固定连接,弹簧1504的左侧与活动腔14内壁的左侧固定连接。

[0028] 采用上述方案:通过设置限位机构15,能够使对清洁刷10的位置进行固定,保证了清洁刷10在闲置时不会发生晃动的现象,提高了清洁刷10的稳定性。

[0029] 参考图4,挡块12的底部开设有与限位板13配合使用的活动槽16,限位板13的顶部延伸至活动槽16的内腔。

[0030] 采用上述方案:通过设置活动槽16,能够使限位板13插入活动槽16与限位杆1501配合使用,方便了使用者对限位板13进行固定,便于使用者对清洁刷10的位置进行固定和调节。

[0031] 参考图4,活动腔14的右侧开设有与限位杆1501配合使用的限位孔17,限位板13的左侧开设有与限位杆1501配合使用的限位槽18,限位杆1501的右侧穿过限位孔17并延伸至限位槽18的内腔。

[0032] 采用上述方案:通过设置限位孔17和限位槽18,能够使限位杆1501穿过限位孔17并插入限位槽18对限位板13的位置进行固定,从而实现了清洁刷10位置的固定。

[0033] 参考图3,移动板9的前侧和后侧均固定连接有滑块19,固定板8靠近移动板9的一侧开设有与滑块19配合使用的滑槽20。

[0034] 采用上述方案:通过设置滑块19和滑槽20,能够使移动板9带动滑块19在滑槽20的内腔移动,提高了清洁刷10对滤网22清洁的程度,同时也避免了移动板9发生卡死的现象。

[0035] 参考图3,隔板5顶部的左侧和右侧均开设有通孔21,进风口2和出风口3均固定连接有滤网22。

[0036] 采用上述方案:通过设置通孔21,能够使进风口2和出风口3能够有效对机体1内部的热空气进行排出散热,保证了机体1内部设备的安全性。

[0037] 本实用新型的工作原理:

[0038] 在使用时,当使用者需要对滤网22进行清洁时,拉动限位杆1501,限位杆1501带动弹簧1504发生弹性形变,限位杆1501脱离限位孔17和限位槽18,拉动拉板11,拉板11带动移动板9上下移动,移动板9带动滑块19在滑槽20的内腔移动,移动板9带动清洁刷10对滤网22的表面进行清洁,避免了灰尘过多导致散热效果降低,提高了散热性能良好的开关柜的实用性,便于使用者使用。

[0039] 综上所述:该散热性能良好的开关柜,通过设置风扇4、导热板6、清洁刷10、移动板9和限位机构15的配合使用,通过限位机构15的使用,可以对清洁刷10的位置进行固定,通过导热板6和风扇4的使用,能够对机体1进行散热,通过清洁刷10的使用,方便了使用者对滤网22进行清洁,解决了现有开关柜通常都具备散热功能,由于散热口的滤网或者防护网在长时间的使用过程中容易积累大量的灰尘,导致散热的效果下降的问题,该散热性能良

好的开关柜,具备便于对滤网进行清洁的优点,值得推广。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等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。

[0041] 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。

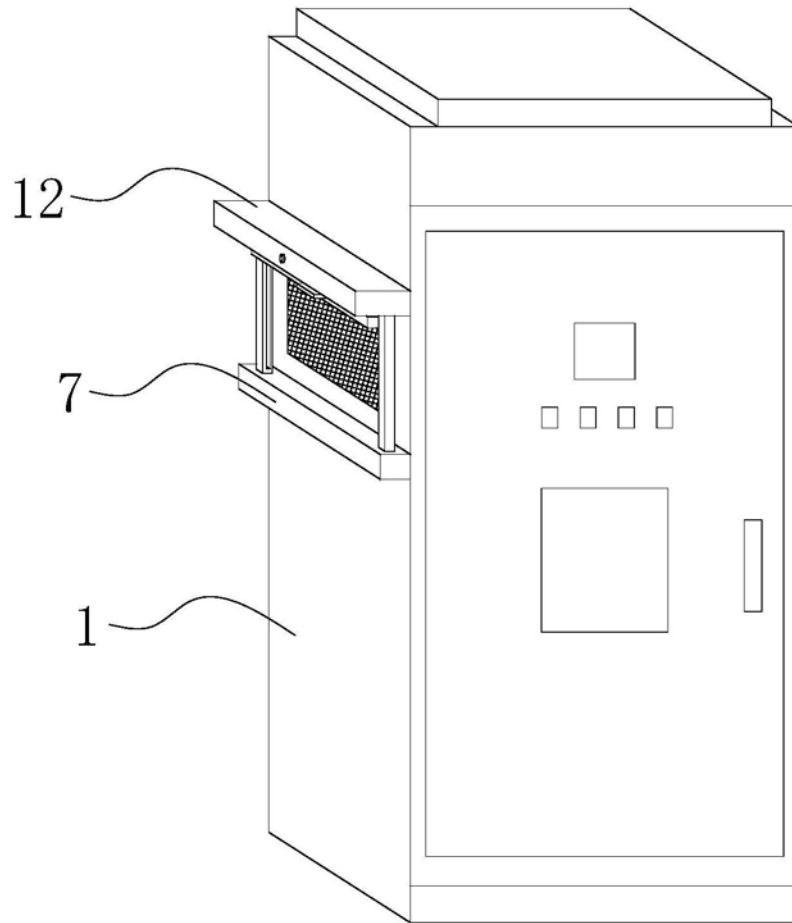


图1

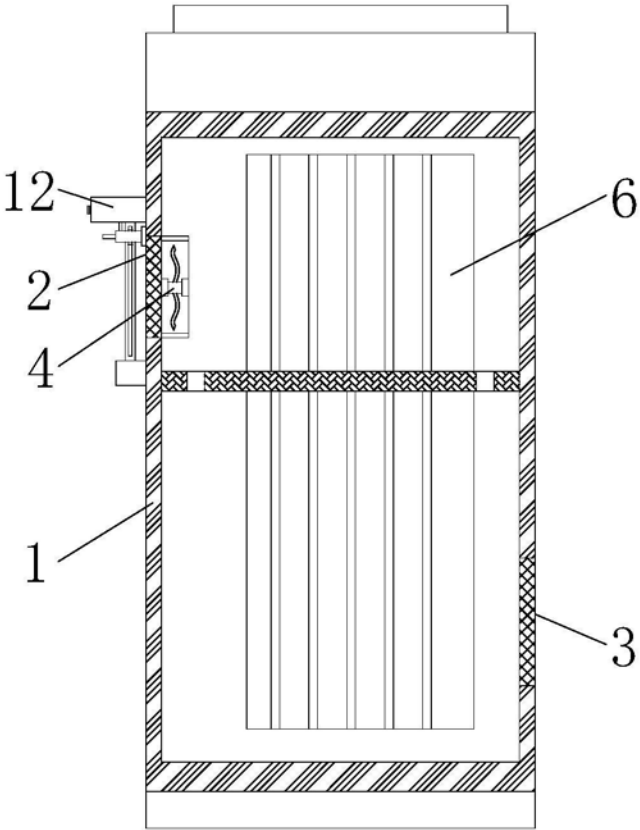


图2

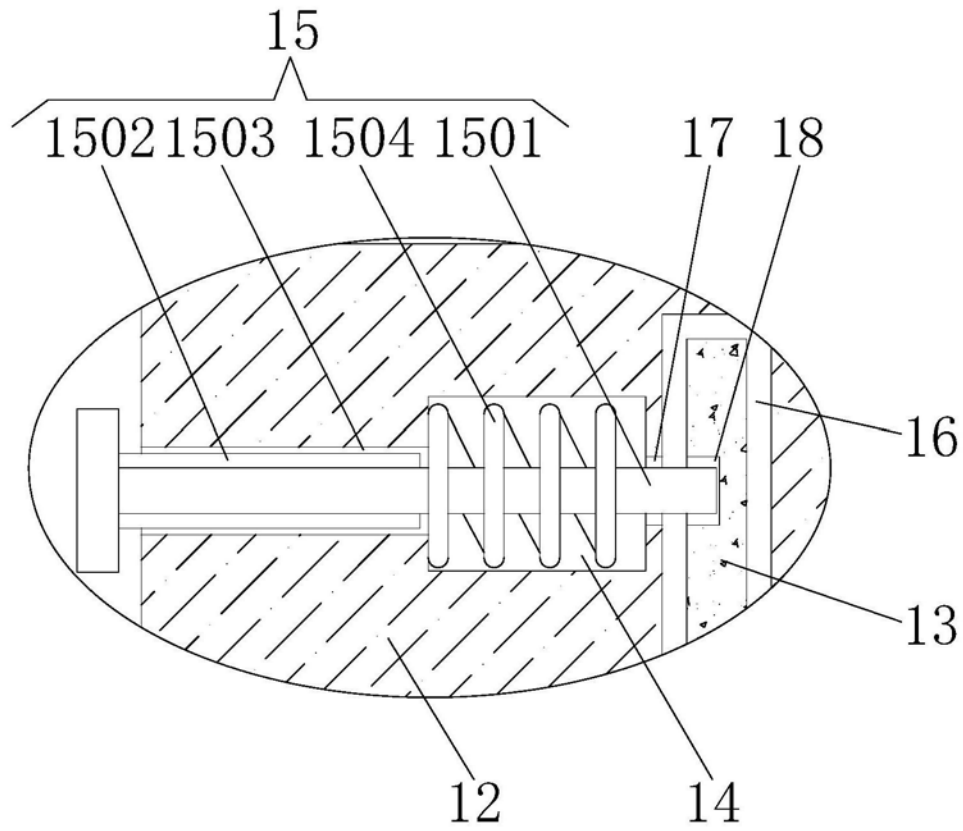


图4

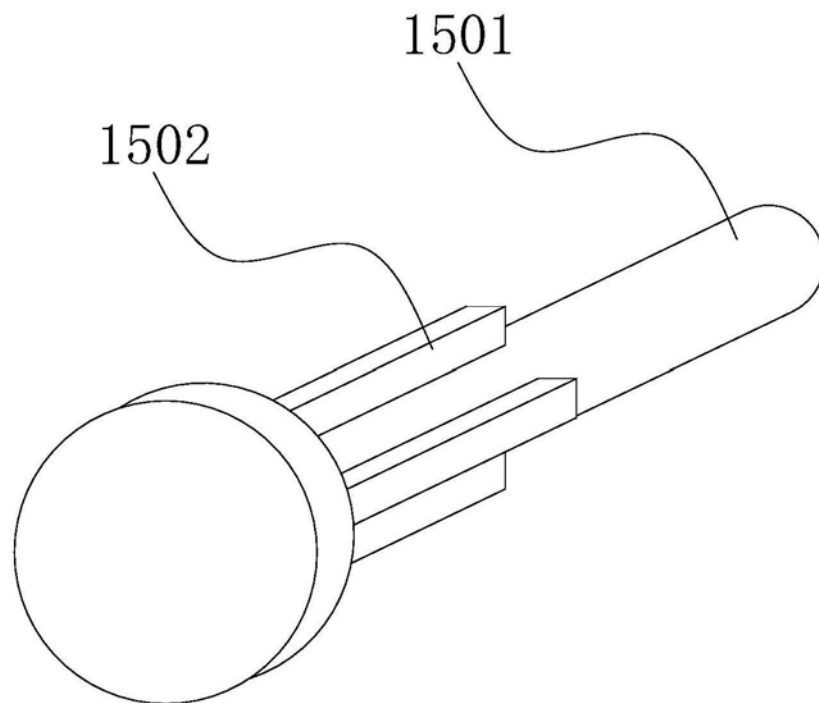


图5