



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219627199 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 01

(21) 申请号 202320859093.8

B01D 46/12 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.12

B01D 46/76 (2022.01)

(73) 专利权人 芜湖森淼电气有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县经济开发
区

(72) 发明人 李小燕 张强 宋祖国 胡成凤
黄永水 陆先平

(74) 专利代理机构 马鞍山诗韬知识产权代理事
务所(普通合伙) 34245

专利代理师 章丽霞

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

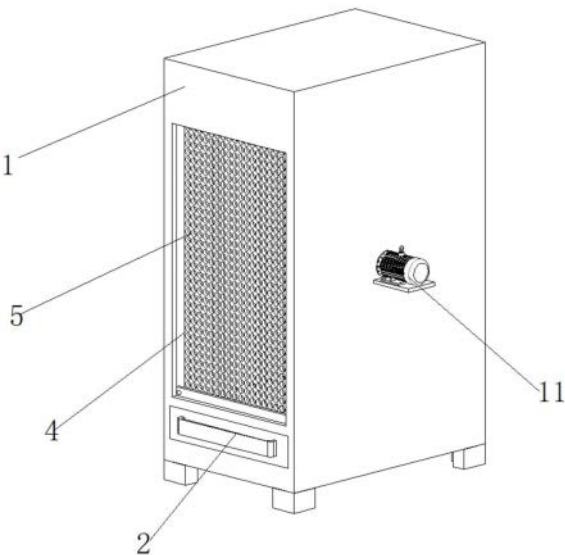
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低压开关柜散热组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压开关柜散热组件,所述低压开关柜散热组件包括柜体,所述柜体内设置有安装框,所述安装框上可滑动地设置有安装板,所述安装板上设置有吸风孔;所述柜体内可转动地设置有不完整齿轮,所述柜体内设置有环形齿条,所述环形齿条与所述不完整齿轮啮合连接,所述环形齿条上设置有撞杆,所述撞杆与所述安装板相连接,转动所述不完整齿轮,能够带动所述安装板往复运动,使得不完整齿轮带动环形齿条进行往复运动,从而使得撞杆不断对安装板进行往复运动,使得安装板上的吸风孔上的灰尘掉落在抽屉内,把抽屉抽出来对灰尘进行清理,通过简单的结构,使得安装板上的吸风孔在长期的使用的中不易对吸风孔造成堵塞,便于对装置的散热。



1. 一种低压开关柜散热组件,其特征在于,所述低压开关柜散热组件包括柜体(1),所述柜体(1)内设置有安装框(3),所述安装框(3)上可滑动地设置有安装板(4),所述安装板(4)上设置有吸风孔(5);

所述柜体(1)内可转动地设置有不完全齿轮(8),所述柜体(1)内设置有环形齿条(9),所述环形齿条(9)与所述不完全齿轮(8)啮合连接,所述环形齿条(9)上设置有撞杆,所述撞杆与所述安装板(4)相连接,转动所述不完全齿轮(8),能够带动所述安装板(4)往复运动。

2. 根据权利要求1所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述安装框(3)上设置有滑杆(6),所述安装板(4)可滑动地设置在所述滑杆(6)上。

3. 根据权利要求2所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述滑杆(6)上套接有弹簧(7),所述弹簧(7)的一端与所述安装框(3)的内壁相抵触,另一端与所述安装板(4)相抵触。

4. 根据权利要求3所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述柜体(1)内设置有导杆,所述安装板(4)可滑动地设置在所述导杆上。

5. 根据权利要求1所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述柜体(1)的内壁设置有限位框(10),所述撞杆可滑动地设置在所述限位框(10)上。

6. 根据权利要求1所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述柜体(1)上设置有电机(11),所述电机(11)的输出轴与所述不完全齿轮(8)相连接。

7. 根据权利要求1所述的低压开关柜散热组件,其特征在于,所述柜体(1)上可滑动地设置有抽屉(2)。

一种低压开关柜散热组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜领域,具体地,涉及一种低压开关柜散热组件。

背景技术

[0002] 用于实现电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用的电器产品,如专利号为CN 209266887 U提供的一种低压开关柜散热组件,包括机箱、进风板、第一安装壳、排风扇、机门、散热板,所述机箱的底部设置有进风室,且进风室的一侧设置有低压开关室,远离进风室所述进风室的一侧设置有排风室,所述进风室的两端设置有进风口,所述进风板安装于进风口的顶部,所述进风板的表面设置有进风孔;所述低压开关室的一侧设置有安装板,所述安装板的表面设置有吸风孔,靠近散热板所述安装板的一侧设置有散热室,所述安装板的周围设置有螺孔,所述进风口的内部镶嵌有过滤壳,该装置通过安装板上的吸风孔对装置的内部进行散热,但是吸风孔在长期的使用过程中,易对吸风孔造成堵塞的情况,从而影响其装置的散热效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种低压开关柜散热组件,该低压开关柜散热组件解决了吸风孔在长期的使用过程中,易对吸风孔造成堵塞的情况,从而影响其装置的散热效果的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种低压开关柜散热组件,所述低压开关柜散热组件包括柜体,所述柜体内设置有安装框,所述安装框上可滑动地设置有安装板,所述安装板上设置有吸风孔;所述柜体内可转动地设置有不完全齿轮,所述柜体内设置有环形齿条,所述环形齿条与所述不完全齿轮啮合连接,所述环形齿条上设置有撞杆,所述撞杆与所述安装板相连接,转动所述不完全齿轮,能够带动所述安装板往复运动。

[0005] 优选的,所述安装框上设置有滑杆,所述安装板可滑动地设置在所述滑杆上。

[0006] 优选的,所述滑杆上套接有弹簧,所述弹簧的一端与所述安装框的内壁相抵触,另一端与所述安装板相抵触。

[0007] 优选的,所述柜体内设置有导杆,所述安装板可滑动地设置在所述导杆上。

[0008] 优选的,所述柜体的内壁设置有限位框,所述撞杆可滑动地设置在所述限位框上。

[0009] 优选的,所述柜体上设置有电机,所述电机的输出轴与所述不完全齿轮相连接。

[0010] 优选的,所述柜体上可滑动地设置有抽屉。

[0011] 本实用新型提供了一种低压开关柜散热组件,所述低压开关柜散热组件包括柜体,所述柜体内设置有安装框,所述安装框上可滑动地设置有安装板,所述安装板上设置有吸风孔;所述柜体内可转动地设置有不完全齿轮,所述柜体内设置有环形齿条,所述环形齿条与所述不完全齿轮啮合连接,所述环形齿条上设置有撞杆,所述撞杆与所述安装板相连接,转动所述不完全齿轮,能够带动所述安装板往复运动,在使用该装置时,需要先启动电机,使得电机带动不完全齿轮进行转动,从而使得不完全齿轮带动环形齿条进行往复运动,

从而使得撞杆不断对安装板进行往复运动(撞杆在往复运动的过程中,使得安装板在滑杆上来回运动,安装板在来回的运动的时候与弹簧相抵触,通过弹簧的弹力不断的对安装板进行震动,从而对吸风孔上的灰尘进行清理),使得安装板上的吸风孔上的灰尘掉落在抽屉内,接着,把抽屉抽出来对灰尘进行清理,通过简单的结构,使得安装板上的吸风孔在长期的使用的中不易对吸风孔造成堵塞,便于对装置的散热。

[0012] 有益效果:1、通过不完全齿轮与环形齿条的啮合连接,使得安装板能够往复运动,从而使得安装板上的吸风孔进行不断的运动,从而减少吸风孔上的灰尘;

[0013] 2、通过滑杆与弹簧,使得弹簧与安装板相抵触,使得安装板在来回的运动中,与弹簧相抵触,从而使得弹簧的弹力不断对安装板进行震动,使得、安装板上的吸风孔不易堵塞。

[0014] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0015] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型提供的散热组件的立体图;

[0017] 图2是本实用新型提供的散热组件的内部结构图;

[0018] 图3是图2中A处放大结构图;

[0019] 图4是本实用新型提供的散热组件弹簧与安装板位置结构图;

[0020] 图5是图4中B处放大结构图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 1、柜体;2、抽屉;3、安装框;4、安装板;5、吸风孔;6、滑杆;7、弹簧;8、不完全齿轮;9、环形齿条;10、限位框;11、电机。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0024] 如图1-5所示:本实用新型提供了一种低压开关柜散热组件,所述散热组件包括柜体1,所述柜体1内设置有安装框3,所述安装框3上可滑动地设置有安装板4,所述安装板4上设置有吸风孔5;所述柜体1内可转动地设置有不完全齿轮8,所述柜体1内设置有环形齿条9,所述环形齿条9与所述不完全齿轮8啮合连接,所述环形齿条9上设置有撞杆,所述撞杆与所述安装板4相连接,转动所述不完全齿轮8,能够带动所述安装板4往复运动;

[0025] 本实用新型的工作原理:在使用该装置时,需要先启动电机,使得电机带动不完全齿轮进行转动,从而使得不完全齿轮带动环形齿条进行往复运动,从而使得撞杆不断对安装板进行往复运动(撞杆在往复运动的过程中,使得安装板在滑杆上来回运动,安装板在来回的运动的时候与弹簧相抵触,通过弹簧的弹力不断的对安装板进行震动,从而对吸风孔上的灰尘进行清理),使得安装板上的吸风孔上的灰尘掉落在抽屉内,接着,把抽屉抽出来对灰尘进行清理,通过简单的结构,使得安装板上的吸风孔在长期的使用的中不易对吸风孔造成堵塞,便于对装置的散热。

[0026] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述安装框3上设置有滑杆6,所述安装板4可滑动地设置在所述滑杆6上,这是为了方便使得滑杆能够对安装板起到导向的作用,同时,也是为了方便对安装板进行限位。

[0027] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述滑杆6上套接有弹簧7,所述弹簧7的一端与所述安装框3的内壁相抵触,另一端与所述安装板4相抵触,这是为了方便使得安装板通过弹簧的弹力对安装板上的吸风孔上的灰尘进行清理,防止在长期的使用中导致吸风孔堵塞,从而影响到装置的散热效果。

[0028] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述柜体1内设置有导杆,所述安装板4可滑动地设置在所述导杆上,这是为了方便进一步的对安装板进行限位,使得其在往复运动的过程中不易产生位置偏差。

[0029] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述柜体1的内壁设置有限位框10,所述撞杆可滑动地设置在所述限位框10上,这是为了方便对撞杆进行限位,使得其在运动的过程中不易产生位置偏差。

[0030] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述柜体1上设置有电机11,所述电机11的输出轴与所述不完全齿轮8相连接,这是为了方便使得电机带动不完全齿轮进行转动。

[0031] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述柜体1上可滑动地设置有抽屉2,这是为了方便使得吸风孔上的灰尘在清理的过程中能够落在抽屉上,方便对灰尘进行收集。

[0032] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0033] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0034] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

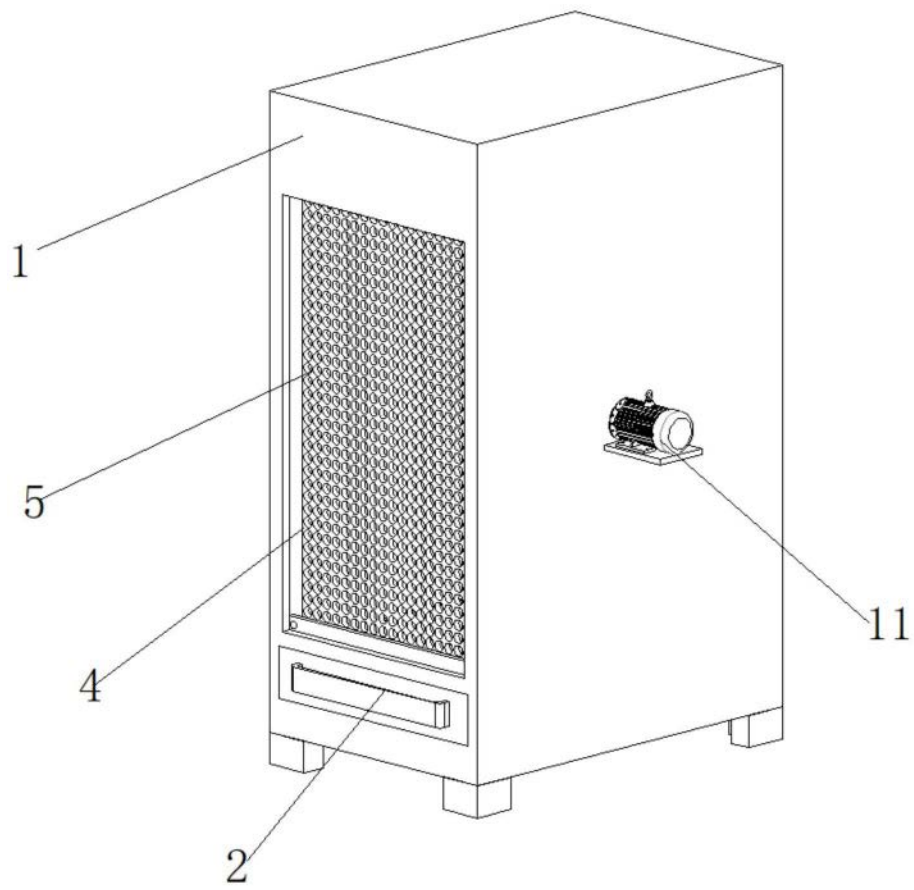


图1

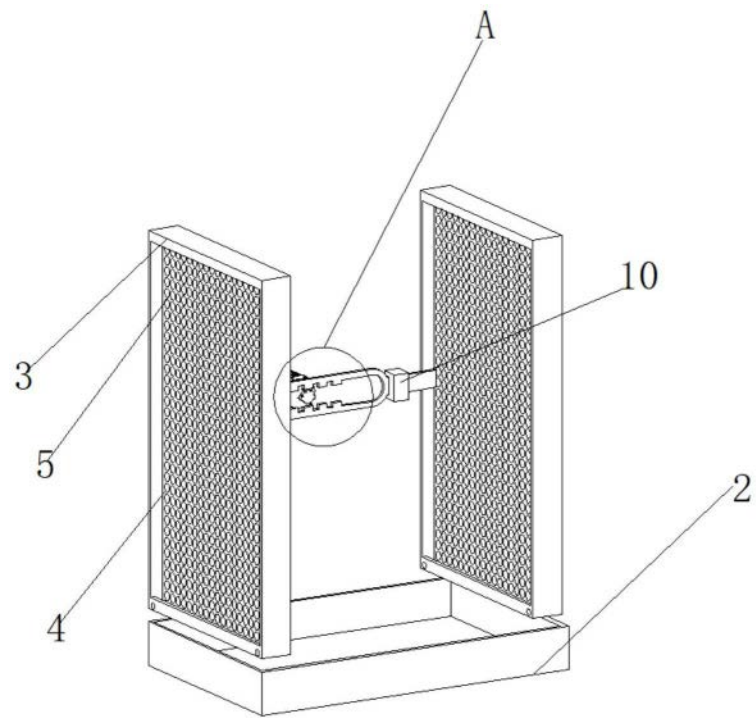


图2

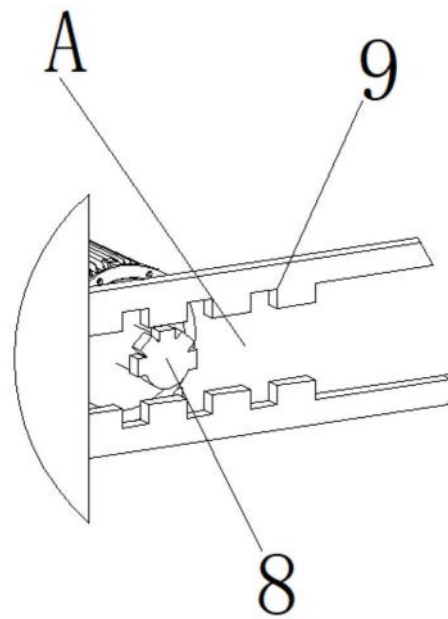


图3

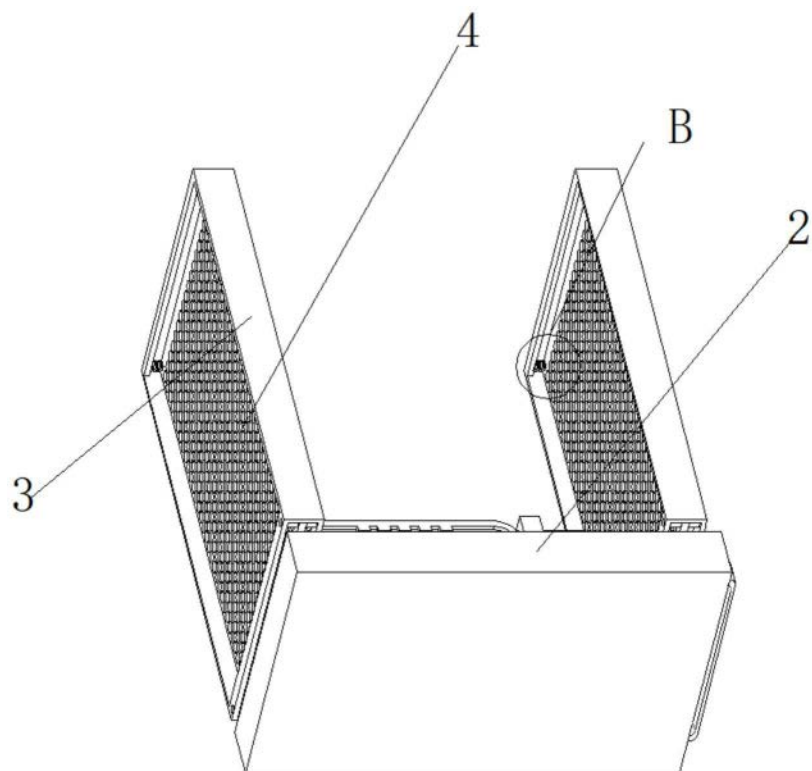


图4

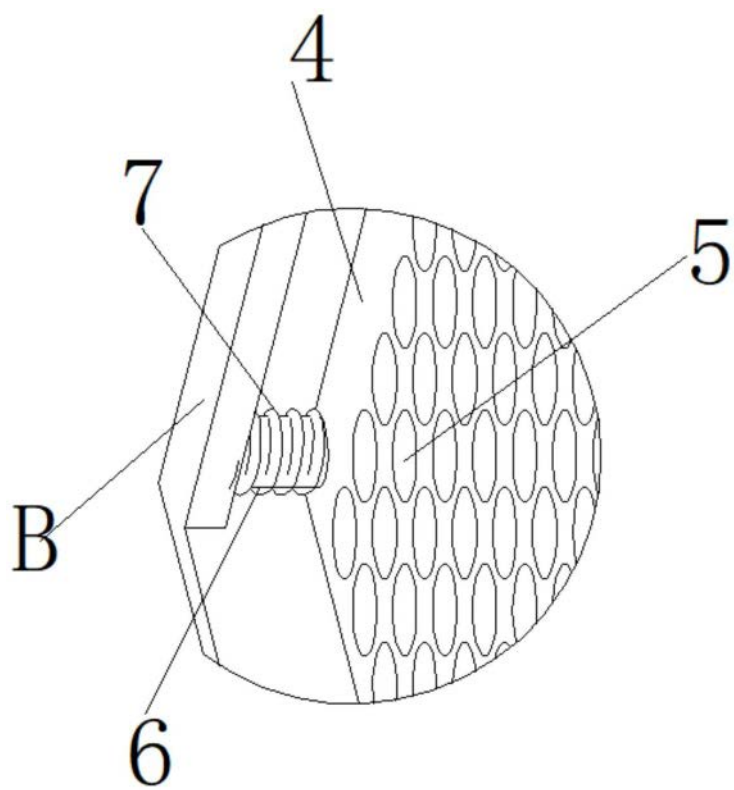


图5