



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213636836 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022668988.2

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 昆明振标电气设备有限公司
地址 650200 云南省昆明市官渡区雨龙路
1585号昆明登顶市场内土桥五金机电
建材城二期21栋4号

(72) 发明人 陶汝建

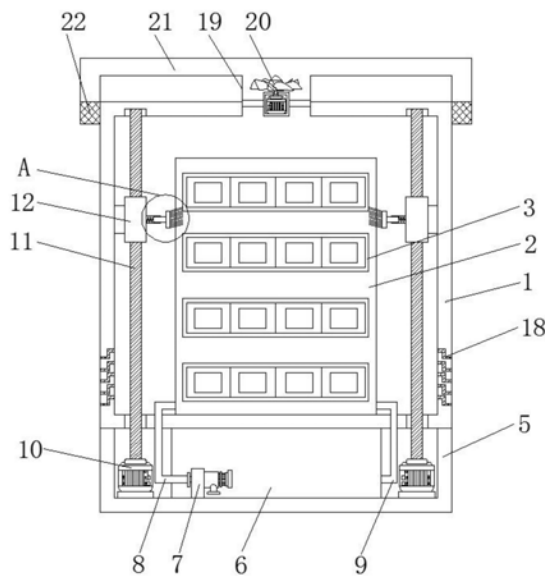
(51) Int.Cl.
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
B08B 1/00 (2006.01)
B08B 5/00 (2006.01)
H02B 1/32 (2006.01)
H02B 1/38 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种低压成套固定式开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压成套固定式开关柜,包括箱体,散热板上安装有电器元件,散热板的内部开设有散热管,水泵的输出端连接有进水管,进水管的另一端与散热管的进水端相连通,散热管的出水端与出水管相连通,出水管的另一端与储水箱相连接,旋转电机的输出端连接有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有滑座,滑座的侧端固定有套筒,套筒的内部安装有伸缩弹簧,伸缩弹簧的一端固定有伸缩杆,伸缩杆的另一端固定有安装板,安装板上安装有毛刷,箱体的侧端开设有若干个进气孔,箱体的上端安装有出气管,出气管内通过固定杆固定安装有排风扇,出气管的上端连通有通风管。本实用新型不仅散热方式多样,散热效果好,而除尘效果好。



CN 213636836 U

1. 一种低压成套固定式开关柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部安装有散热板(2),所述散热板(2)上安装有电器元件(3),且所述散热板(2)的内部开设有散热管(4),所述箱体(1)的下端固定有底座(5),所述底座(5)的内部安装有储水箱(6),所述储水箱(6)的内部安装有水泵(7),所述水泵(7)的输出端连接有进水管(8),所述进水管(8)的另一端与散热管(4)的进水端相连通,所述散热管(4)的出水端与出水管(9)相连通,所述出水管(9)的另一端与储水箱(6)相连接,且所述底座(5)的内部安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出端连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的上端贯穿箱体(1)延伸至箱体(1)的内部,所述螺纹杆(11)上螺纹安装有滑座(12),所述滑座(12)的一端通过滑块与箱体(1)的内部滑动连接,所述滑座(12)的侧端固定有套筒(13),所述套筒(13)的内部安装有伸缩弹簧(14),所述伸缩弹簧(14)的一端固定有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的另一端固定有安装板(16),所述安装板(16)上安装有毛刷(17),且所述箱体(1)的侧端开设有若干个进气孔(18),所述箱体(1)的上端安装有出气管(19),所述出气管(19)内通过固定杆固定安装有排风扇(20),且所述出气管(19)的上端连通有通风管(21),所述通风管(21)的管口处安装有除尘网(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压成套固定式开关柜,其特征在于:所述进气孔(18)呈Z型结构,且所述进气孔(18)的内部安装有过滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种低压成套固定式开关柜,其特征在于:所述旋转电机(10)、螺纹杆(11)、滑座(12)、套筒(13)、伸缩弹簧(14)、伸缩杆(15)、安装板(16)、毛刷(17)均设置有两组。

4. 根据权利要求1所述的一种低压成套固定式开关柜,其特征在于:所述通风管(21)呈L型结构,且所述通风管(21)的管口处朝下。

5. 根据权利要求1所述的一种低压成套固定式开关柜,其特征在于:所述伸缩杆(15)通过滑块与套筒(13)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种低压成套固定式开关柜,其特征在于:所述箱体(1)的前端通过铰链活动安装有箱门。

一种低压成套固定式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,特别涉及一种低压成套固定式开关柜。

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。开关柜根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等。低压成套固定式开关设备适用于发电厂、变电所、工矿企业等电力用户作为交流50Hz,额定工作电压380V,额定电流至3150A的配电系统中作为动力,照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用,该产品分断能力高,额定短时耐受电流达50KA。

[0003] 低压成套固定式开关柜在工作中产生大量的热量,使得内部温度变高,热量散不出去,影响低压成套固定式开关柜的寿命;而且使用过程中,外界的灰尘容易进入到低压成套固定式开关柜的内部,灰尘堆积在电器元件上,容易造成电器元件的损坏,影响低压成套固定式开关柜的正常运行,为此我们提出一种低压成套固定式开关柜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种低压成套固定式开关柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种低压成套固定式开关柜,包括箱体,所述箱体的内部安装有散热板,所述散热板上安装有电器元件,且所述散热板的内部开设有散热管,所述箱体的下端固定有底座,所述底座的内部安装有储水箱,所述储水箱的内部安装有水泵,所述水泵的输出端连接有进水管,所述进水管的另一端与散热管的进水端相连通,所述散热管的出水端与出水管相连通,所述出水管的另一端与储水箱相连接,且所述底座的内部安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端贯穿箱体延伸至箱体的内部,所述螺纹杆上螺纹安装有滑座,所述滑座的一端通过滑块与箱体的内部滑动连接,所述滑座的侧端固定有套筒,所述套筒的内部安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定有安装板,所述安装板上安装有毛刷,且所述箱体的侧端开设有若干个进气孔,所述箱体的上端安装有出气管,所述出气管内通过固定杆固定安装有排风扇,且所述出气管的上端连通有通风管,所述通风管的管口处安装有除尘网。

[0007] 优选的,所述进气孔呈Z型结构,且所述进气孔的内部安装有过滤网。

[0008] 优选的,所述旋转电机、螺纹杆、滑座、套筒、伸缩弹簧、伸缩杆、安装板、毛刷均设置有两组。

[0009] 优选的,所述通风管呈L型结构,且所述通风管的管口处朝下。

[0010] 优选的,所述伸缩杆通过滑块与套筒的内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述箱体的前端通过铰链活动安装有箱门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种低压成套固定式开关柜,使用时,电器元件工作时产生热量,热量传递到散热板和箱体的内部,启动水泵,水泵将储水箱内的蒸馏水通过进水管运送到散热管内,散热管内的蒸馏水和散热板进行热量交换,散热板的温度降低,从而电器元件的温度降低,便于电器元件的降温散热,散热管内的蒸馏水从出水管进入到储水箱内进行循环,同时启动排风扇,外接的空气从进气孔进入到箱体的内部,排风扇将箱体内部的空气从出气管运送到通风管,从通风管排出外界,便于箱体内部的空气流通,便于散热,散热效果好,启动旋转电机,旋转电机正反往复旋转,旋转电机旋转带动螺纹杆正反往复旋转,螺纹杆正反往复旋转带动滑座上下往复移动,从而带动毛刷上下往复移动,便于毛刷清理电器元件上的灰尘,毛刷挤压电器元件,伸缩弹簧伸缩便于调节毛刷的位置,便于毛刷清理电器元件上的灰尘,清洗效果好,清理的灰尘随着箱体内部的空气被排风扇排出,除尘网将灰尘收集,防止灰尘污染空气。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种低压成套固定式开关柜的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种低压成套固定式开关柜的散热板的平面示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种低压成套固定式开关柜图1中的A部分的放大结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、散热板;3、电器元件;4、散热管;5、底座;6、储水箱;7、水泵;8、进水管;9、出水管;10、旋转电机;11、螺纹杆;12、滑座;13、套筒;14、伸缩弹簧;15、伸缩杆;16、安装板;17、毛刷;18、进气孔;19、出气管;20、排风扇;21、通风管;22、除尘网。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种低压成套固定式开关柜,包括箱体1,所述箱体1的内部安装有散热板2,所述散热板2上安装有电器元件3,且所述散热板2的内部开设有散热管4,所述箱体1的下端固定有底座5,所述底座5的内部安装有储水箱6,所述储水箱6的内部安装有水泵7,所述水泵7的输出端连接有进水管8,所述进水管8的另一端与散热管4的进水端相连通,所述散热管4的出水端与出水管9相连通,所述出水管9的另一端与储水箱6相连接,且所述底座5的内部安装有旋转电机10,所述旋转电机10的输出端连接有螺纹杆11,所述螺纹杆11的上端贯穿箱体1延伸至箱体1的内部,所述螺纹杆11上螺纹安装有滑座12,所述滑座12的一端通过滑块与箱体1的内部滑动连接,所述滑座12的侧端固定有套筒13,所述套筒13的内部安装有伸缩弹簧14,所述伸缩弹簧14的一端固定有伸缩杆15,所述伸缩杆15的另一端固定有安装板16,所述安装板16上安装有毛刷17,且所述箱体1的侧端开设有若干个进气孔18,所述箱体1的上端安装有出气管19,所述出气管19内通过固定杆固定安装有排风扇20,且所述出气管19的上端连通有通风管21,所述通风管21的管口处安装有除尘网22。

[0019] 本实施例中,优选的,所述进气孔18呈Z型结构,且所述进气孔18的内部安装有过滤网,防止灰尘从进气孔18进入到箱体1的内部。

[0020] 本实施例中,优选的,所述旋转电机10、螺纹杆11、滑座12、套筒13、伸缩弹簧14、伸

缩杆15、安装板16、毛刷17均设置有两组,便于清洁电器元件3上的灰尘。

[0021] 本实施例中,优选的,所述通风管21呈L型结构,且所述通风管21的管口处朝下,防止灰尘从通风管21进入到箱体1的内部。

[0022] 本实施例中,优选的,所述伸缩杆15通过滑块与套筒13的内壁滑动连接,便于伸缩杆15在套筒13内移动。

[0023] 本实施例中,优选的,所述箱体1的前端通过铰链活动安装有箱门,便于打开箱门对箱体1内部的电器元件3进行检查维修。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种低压成套固定式开关柜,使用时,电器元件3工作时产生热量,热量传递到散热板2和箱体1的内部,启动水泵7,水泵7将储水箱6内的蒸馏水通过进水管8运送到散热管4内,散热管4内的蒸馏水和散热板2进行热量交换,散热板2的温度降低,从而电器元件3的温度降低,便于电器元件3的降温散热,散热管4内的蒸馏水从出水管9进入到储水箱6内进行循环,同时启动排风扇20,外接的空气从进气孔18进入到箱体1的内部,排风扇20将箱体1内的空气从出气管19运送到通风管21,从通风管21排出外界,便于箱体1内的空气流通,便于散热,散热效果好,启动旋转电机10,旋转电机10正反往复旋转,旋转电机10旋转带动螺纹杆11正反往复旋转,螺纹杆11正反往复旋转带动滑座12上下往复移动,从而带动毛刷17上下往复移动,便于毛刷17清理电器元件3上的灰尘,毛刷17挤压电器元件3,伸缩弹簧14伸缩便于调节毛刷17的位置,便于毛刷17清理电器元件3上的灰尘,清洗效果好,清理的灰尘随着箱体1内的空气被排风扇20排出,除尘网22将灰尘收集,防止灰尘污染空气。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

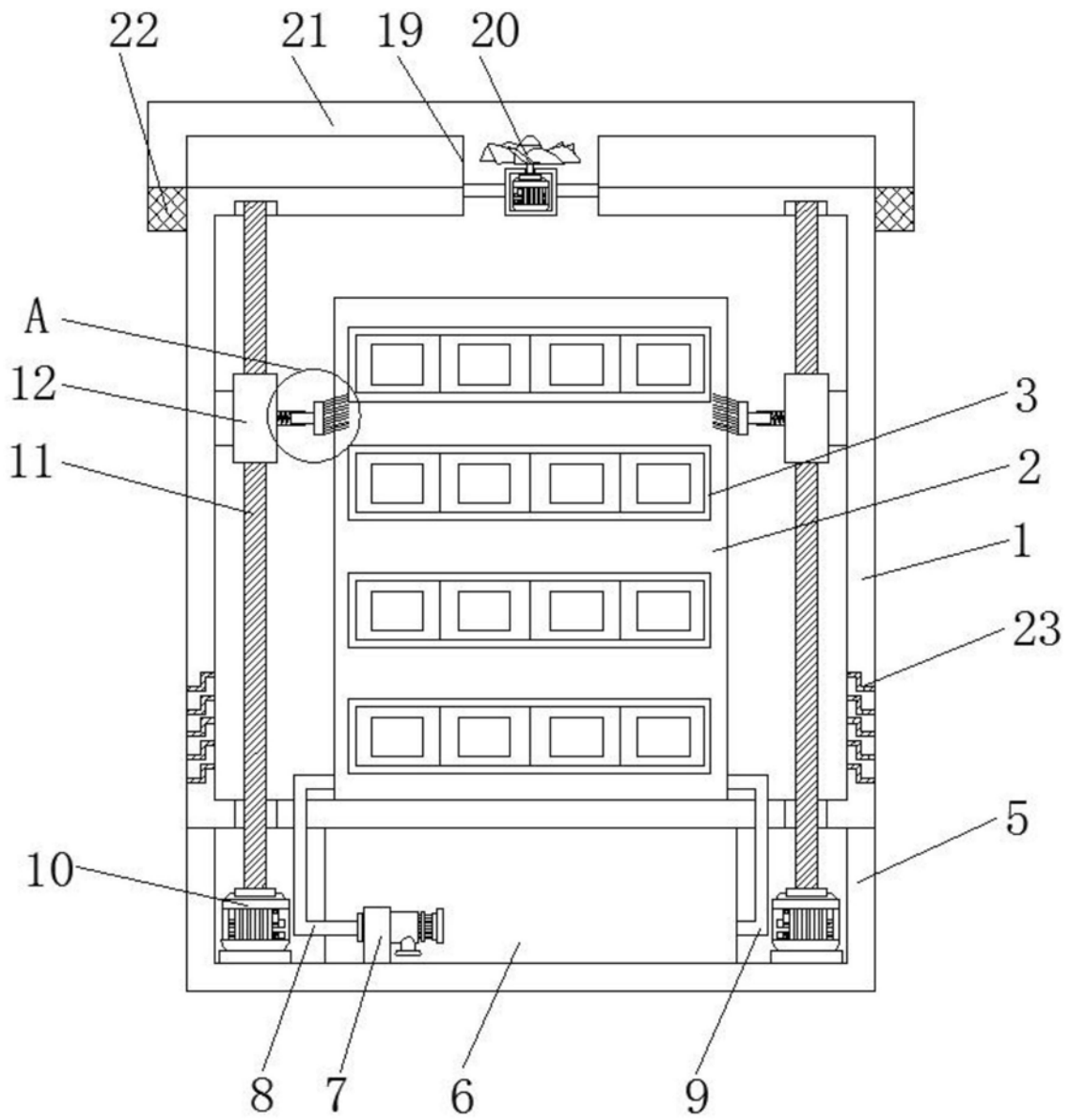


图1

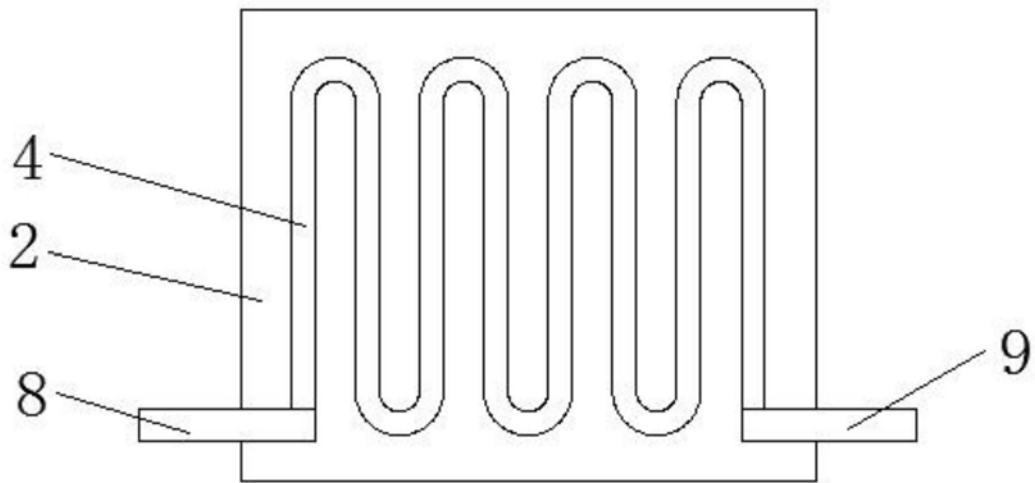


图2

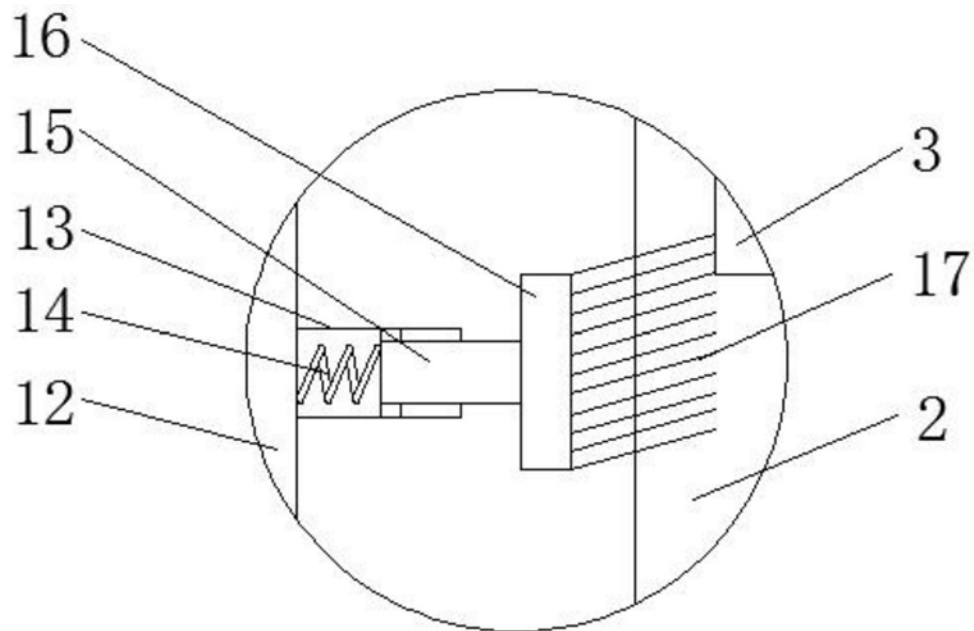


图3