



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221961487 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202322892273.9

H02B 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 西昌市德开成套电器设备有限公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌市安宁镇高堆村一组

(72) 发明人 肖昶 潘玲利

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 白俊雨

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

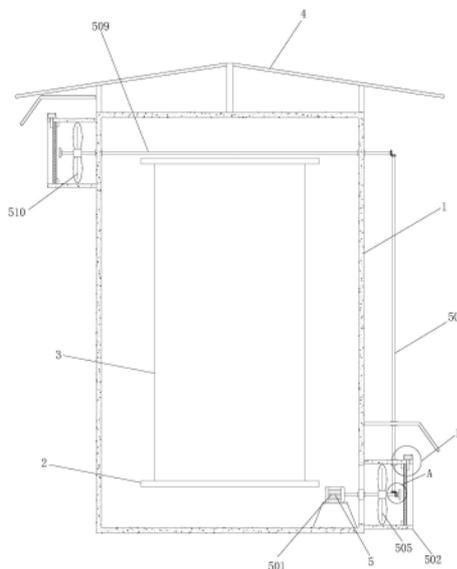
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种开关柜,涉及开关柜技术领域。该开关柜,包括柜体、散热组件和过滤组件,柜体的顶部设有挡尘顶板,柜体的后侧内壁固定安装有安装横板,安装横板的顶部固定安装有接线柜,散热组件设于所述柜体上,所述散热组件包括驱动电机、第一扇叶和第二扇叶。该开关柜,能够在高温天气时,对柜体的内部进行散热处理,这样设置能够促使柜体内部的热空气与柜体外壁空气循环且快速的进行流动,进而能够增加柜体内部散热的速度,降低柜体内部温度,增加柜体的散热性,还能够避免在进风时灰尘同空气进入柜体的内部,导致灰尘附着于接线柜上,对接线柜上的电气元件造成损坏的情况,进而能够提高接线柜在使用时的安全性。



1. 一种开关柜,其特征在于:包括:

柜体(1),柜体(1)的顶部设有挡尘顶板(4),柜体(1)的后侧内壁固定安装有安装横板(2),安装横板(2)的顶部固定安装有接线柜(3);

散热组件(5),其设于所述柜体(1)上,所述散热组件(5)包括驱动电机(501)、第一扇叶(505)和第二扇叶(510),驱动电机(501)可驱使第一扇叶(505)和第二扇叶(510)转动,第一扇叶(505)与第二扇叶(510)转动的风向呈相反设置;

过滤组件(6),其设于所述散热组件(5)上,所述过滤组件(6)防止空气中的灰尘进入柜体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种开关柜,其特征在于:所述散热组件(5)还包括通风箱(502)、固定板(503)、转动杆(504)、第一齿轮(506)、第二齿轮(507)、第一传动杆(508)和第二传动杆(509),柜体(1)的内侧底部固定安装有驱动电机(501),柜体(1)的两侧分别固定安装有通风箱(502),通风箱(502)的后侧内壁与前侧内壁固定安装有固定板(503),固定板(503)的一侧转动安装有转动杆(504),转动杆(504)的数量为两组,其中一组转动杆(504)的外壁固定安装有第一扇叶(505)和第一齿轮(506),另一组转动杆(504)的外壁固定安装有第二扇叶(510),通风箱(502)的数量为两组,其中一组通风箱(502)的顶部转动安装有第一传动杆(508),第一传动杆(508)的一端延伸至其中一组通风箱(502)的内部且固定安装有第二齿轮(507),第一齿轮(506)与第二齿轮(507)相啮合,柜体(1)的一侧内壁转动安装有第二传动杆(509),第二传动杆(509)的一端延伸至柜体(1)的一侧内壁固定安装有第一齿轮(506),第一传动杆(508)的顶部固定安装有第二齿轮(507),第二传动杆(509)上的第一齿轮(506)与第一传动杆(508)顶部的第二齿轮(507)相啮合,驱动电机(501)的转轴与转动杆(504)的一端固定安装,第二传动杆(509)的一端延伸至另一组通风箱(502)的内部且与其内部转动杆(504)的一端固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种开关柜,其特征在于:所述过滤组件(6)包括限位块(601)、过滤板(602)和抽拉式滑板(603),通风箱(502)的内侧顶部与内侧底部均固定安装有限位块(601),过滤板(602)位于限位块(601)和抽拉式滑板(603)之间且过滤板(602)的两侧分别与限位块(601)和抽拉式滑板(603)的相邻侧壁相接触且不固定。

4. 根据权利要求3所述的一种开关柜,其特征在于:所述通风箱(502)的顶部开设有可供抽拉式滑板(603)活动的开口,抽拉式滑板(603)位于开口的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种开关柜,其特征在于:所述抽拉式滑板(603)的顶部固定安装有限位板,限位板的顶部固定安装有把手A,把手A的外壁设有防滑套。

6. 根据权利要求5所述的一种开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的前侧通过铰接件铰接安装有门,门上固定安装有把手B。

7. 根据权利要求6所述的一种开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部均开设有可供风流动的开口,开口均设于通风箱(502)的一侧。

一种开关柜

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,夏季在使用开关柜时由于温度较高且开关柜内部的元件运转时会产生热量,进而会致使开关柜内部温度高于室温,如果不能及时对开关柜内部温度进行散热处理,容易导致开关柜内部元件因高温无法使用的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种开关柜,能够解决开关柜内部温度高于室温,不能够及时对开关柜内部温度进行散热处理,容易导致开关柜内部元件因高温无法使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种开关柜,包括柜体、散热组件和过滤组件,柜体的顶部设有挡尘顶板,柜体的后侧内壁固定安装有安装横板,安装横板的顶部固定安装有接线柜;

[0005] 散热组件设于所述柜体上,所述散热组件包括驱动电机、第一扇叶和第二扇叶,驱动电机可驱使第一扇叶和第二扇叶转动,第一扇叶与第二扇叶转动的风向呈相反设置;

[0006] 过滤组件设于所述散热组件上,所述过滤组件防止空气中的灰尘进入柜体的内部。

[0007] 优选的,所述散热组件还包括通风箱、固定板、转动杆、第一齿轮、第二齿轮、第一传动杆和第二传动杆,柜体的内侧底部固定安装有驱动电机,柜体的两侧分别固定安装有通风箱,通风箱的后侧内壁与前侧内壁固定安装有固定板,固定板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的数量为两组,其中一组转动杆的外壁固定安装有第一扇叶和第一齿轮,另一组转动杆的外壁固定安装有第二扇叶,通风箱的数量为两组,其中一组通风箱的顶部转动安装有第一传动杆,第一传动杆的一端延伸至其中一组通风箱的内部且固定安装有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,柜体的一侧内壁转动安装有第二传动杆,第二传动杆的一端延伸至柜体的一侧内壁固定安装有第一齿轮,第一传动杆的顶部固定安装有第二齿轮,第二传动杆上的第一齿轮与第一传动杆顶部的第二齿轮相啮合,驱动电机的转轴与转动杆的一端固定安装,第二传动杆的一端延伸至另一组通风箱的内部且与其内部转动杆的一端固定安装,这样设置能够对柜体的内部进行散热处理。

[0008] 优选的,所述过滤组件包括限位块、过滤板和抽拉式滑板,通风箱的内侧顶部与内侧底部均固定安装有限位块,过滤板位于限位块和抽拉式滑板之间且过滤板的两侧分别与限位块和抽拉式滑板的相邻侧壁相接触且不固定,这样设置能够将空气中的灰尘进行过滤。

[0009] 优选的,所述通风箱的顶部开设有可供抽拉式滑板活动的开口,抽拉式滑板位于开口的内部。

[0010] 优选的,所述抽拉式滑板的顶部固定安装有限位板,限位板的顶部固定安装有把手A,把手A的外壁设有防滑套。

[0011] 优选的,所述柜体的前侧通过铰接件铰接安装有门,门上固定安装有把手B。

[0012] 优选的,所述柜体的内部均开设有可供风流动的开口,开口均设于通风箱的一侧,这样设置便于柜体内部空气流动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该开关柜,通过驱动电机、通风箱、固定板、转动杆和第一扇叶的配合使用,能够在高温天气时,对柜体的内部进行散热处理,这样设置能够促使柜体内部的热空气与柜体外壁空气循环且快速的进行流动,进而能够增加柜体内部散热的速度,降低柜体内部的温度,增加柜体的散热性,再通过限位块、过滤板和抽拉式滑板的配合使用,能够在进风的过程中将空气中的灰尘进行过滤处理,避免在进风时灰尘同空气进入柜体的内部,导致灰尘附着于接线柜上,对接线柜上的电气元件造成损坏的情况,进而能够提高接线柜在使用时的安全性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0017] 图3为本实用新型的B部放大图。

[0018] 附图标记:1、柜体;2、安装横板;3、接线柜;4、挡尘顶板;5、散热组件;501、驱动电机;502、通风箱;503、固定板;504、转动杆;505、第一扇叶;506、第一齿轮;507、第二齿轮;508、第一传动杆;509、第二传动杆;510、第二扇叶;6、过滤组件;601、限位块;602、过滤板;603、抽拉式滑板。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种开关柜,包括柜体1、散热组件5和过滤组件6,柜体1的顶部设有挡尘顶板4,柜体1的后侧内壁固定安装有安装横板2,安装横板2的顶部固定安装有接线柜3,散热组件5设于柜体1上,散热组件5包括驱动电机501、第一扇叶505和第二扇叶510,驱动电机501可驱使第一扇叶505和第二扇叶510转动,第一扇叶505与第二扇叶510转动的风向呈相反设置,过滤组件6设于散热组件5上,过滤组件6防止空气中的灰尘进入柜体1的内部。

[0021] 进一步的,散热组件5还包括通风箱502、固定板503、转动杆504、第一齿轮506、第二齿轮507、第一传动杆508和第二传动杆509,柜体1的内侧底部固定安装有驱动电机501,柜体1上设置有可驱使驱动电机501自动启停的控制单元,柜体1的两侧分别固定安装有通

风箱502,通风箱502的后侧内壁与前侧内壁固定安装有固定板503,固定板503的一侧转动安装有转动杆504,转动杆504的数量为两组,其中一组转动杆504的外壁固定安装有第一扇叶505和第一齿轮506,另一组转动杆504的外壁固定安装有第二扇叶510,通风箱502的数量为两组,其中一组通风箱502的顶部转动安装有第一传动杆508,第一传动杆508的一端延伸至其中一组通风箱502的内部且固定安装有第二齿轮507,第一齿轮506与第二齿轮507相啮合,柜体1的一侧内壁转动安装有第二传动杆509,第二传动杆509的一端延伸至柜体1的一侧内壁固定安装有第一齿轮506,第一传动杆508的顶部固定安装有第二齿轮507,第二传动杆509上的第一齿轮506与第一传动杆508顶部的第二齿轮507相啮合,驱动电机501的转轴与转动杆504的一端固定安装,第二传动杆509的一端延伸至另一组通风箱502的内部且与其内部转动杆504的一端固定安装,控制驱动电机501启动,驱动电机501启动带动其中一组转动杆504转动,进而带动第一扇叶505转动,第一扇叶505转动时能够将柜体1外部的空气吸入至柜体1的内部,并且其中一组转动杆504转动通过第一齿轮506和第二齿轮507带动第一传动杆508转动,第一传动杆508转动带动第二传动杆509和另一组转动杆504转动,进而带动第二扇叶510转动,能够在高温天气时,对柜体1的内部进行散热处理,这样设置能够促使柜体1内部的热空气与柜体1外壁空气循环且快速的进行流动,进而能够增加柜体1内部散热的速度,降低柜体1内部的温度,增加柜体1的散热性。

[0022] 更进一步的,过滤组件6包括限位块601、过滤板602和抽拉式滑板603,通风箱502的内侧顶部与内侧底部均固定安有限位块601,过滤板602位于限位块601和抽拉式滑板603之间且过滤板602的两侧分别与限位块601和抽拉式滑板603的相邻侧壁相接触且不固定,过滤板602能够在进风的过程中将空气中的灰尘进行过滤处理,避免在进风时灰尘同空气进入柜体1的内部,导致灰尘附着于接线柜3上,对接线柜3上的电气元件造成损坏的情况,进而能够提高接线柜3在使用时的安全性。

[0023] 再进一步的,通风箱502的顶部开设有可供抽拉式滑板603活动的开口,抽拉式滑板603位于开口的内部,抽拉式滑板603的顶部固定安有限位板,限位板的顶部固定安装有把手A,把手A的外壁设有防滑套,柜体1的前侧通过铰接件铰接安装有门,门上固定安装有把手B,柜体1的内部均开设有可供风流动的开口,开口均设于通风箱502的一侧。

[0024] 工作原理:使用时,控制驱动电机501启动,驱动电机501启动带动其中一组转动杆504转动,进而带动第一扇叶505转动,第一扇叶505转动时能够将柜体1外部的空气吸入至柜体1的内部,并且其中一组转动杆504转动通过第一齿轮506和第二齿轮507带动第一传动杆508转动,第一传动杆508转动带动第二传动杆509和另一组转动杆504转动,进而带动第二扇叶510转动,第二扇叶510转动能够将柜体1内部的空气抽出,过滤板602能够对空气中的灰尘进行过滤,需要清理过滤板602时,拉动把手A抽出抽拉式滑板603,取消抽拉式滑板603对过滤板602的限位,进而能够将过滤板602从通风箱502的内部取出。

[0025] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

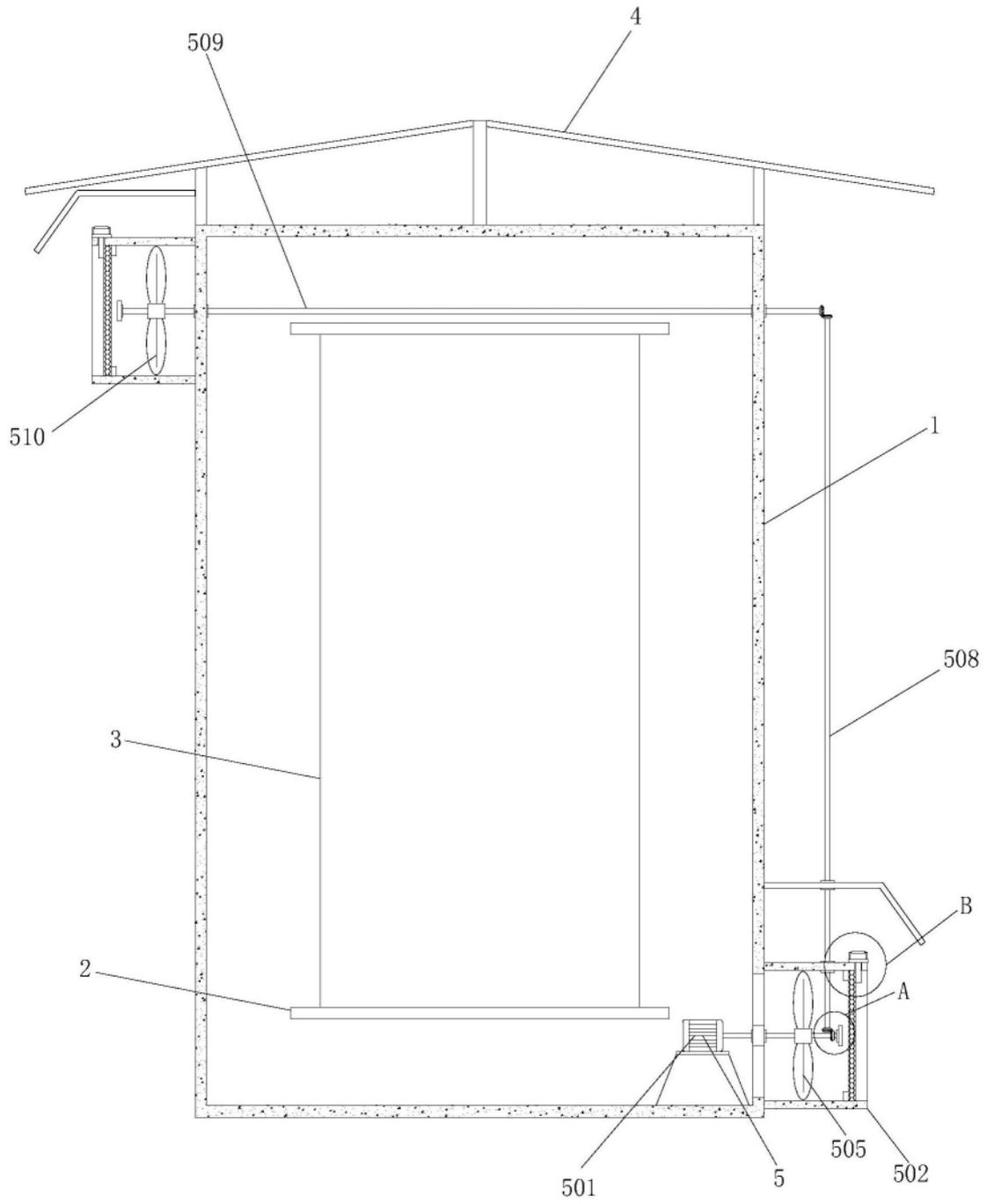


图1

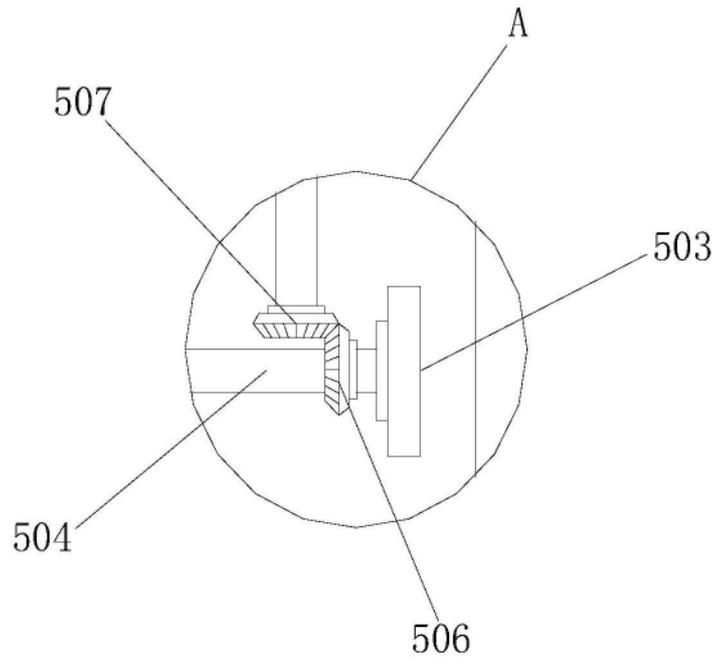


图2

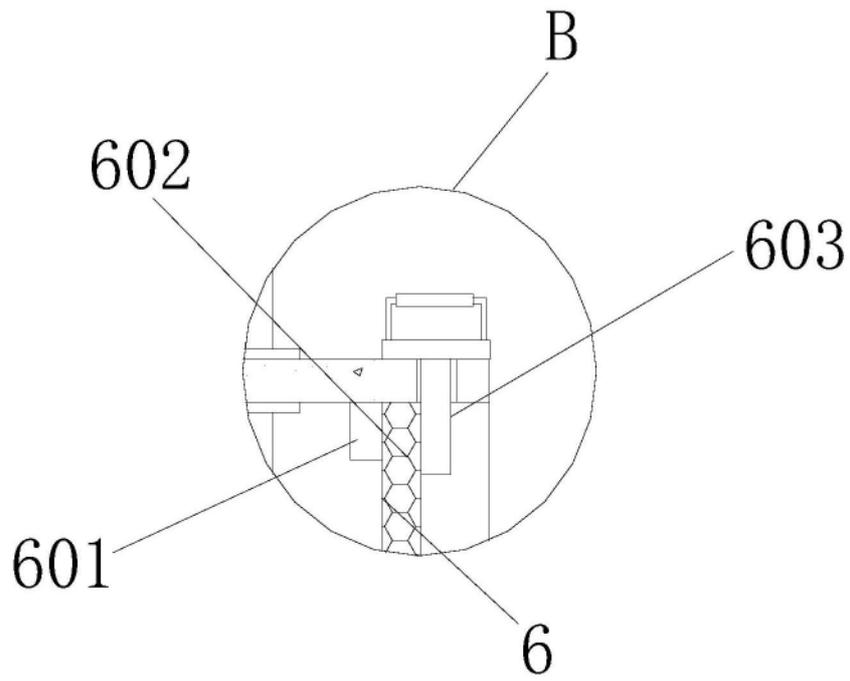


图3