



(21) 申请号 202221862946.5

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 湖南光源输变电有限公司

地址 421099 湖南省衡阳市呆鹰岭工业园

(72) 发明人 陈同槐

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务

所(普通合伙) 34158

专利代理师 蔡铖

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

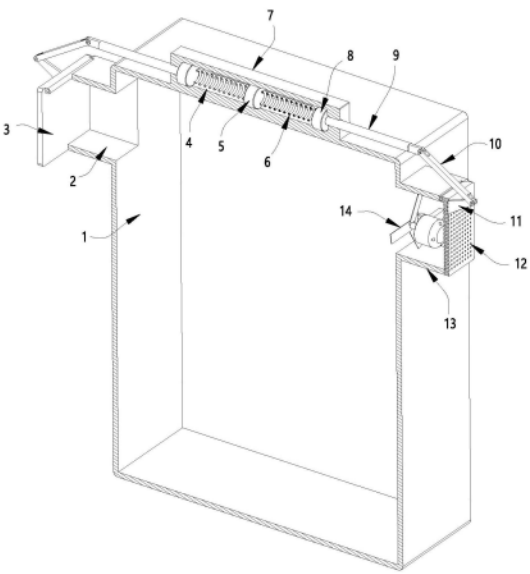
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

节能型散热电力柜

(57) 摘要

本实用新型公开了电力柜技术领域的一种节能型散热电力柜,包括柜体及设于柜体一侧的散热口,所述散热口内安装有风扇且其口部连接有滤网,所述滤网枢接在散热口上,所述柜体相对散热口的一侧设有通风口,所述通风口上枢接有挡板,所述挡板与滤网由驱动装置驱动其分别沿与通风口、散热口的铰接处翻转。通过驱动装置驱动挡板、滤网翻转,使得散热口、通风口能够敞开,进而增加了柜体的通风量,使得风扇的散热效率得到提升,通过电磁铁通电产生磁性并对两个滑动块产生磁吸力,进而能够驱动两个滑动块朝安装座的内侧移动,使得两个拉杆能够分别驱动挡板、滤网朝上翻转,以使通风口、散热口敞开,结构简单且操作较为便捷。



1. 一种节能型散热电力柜, 包括电力柜的柜体 (1) 及设于柜体 (1) 一侧的散热口 (13), 所述散热口 (13) 内安装有风扇 (14) 且其口部连接有滤网 (12), 其特征在于, 所述滤网 (12) 枢接在散热口 (13) 上, 所述柜体 (1) 相对散热口 (13) 的一侧设有通风口 (2), 所述通风口 (2) 上枢接有挡板 (3), 所述挡板 (3) 与滤网 (12) 由驱动装置驱动其分别沿与通风口 (2)、散热口 (13) 的铰接处翻转。

2. 如权利要求1所述的一种节能型散热电力柜, 其特征在于, 所述驱动装置包括设于柜体 (1) 顶部的安装座 (7), 所述安装座 (7) 内设有空腔形式的滑动腔 (4), 所述滑动腔 (4) 内卡合有两个滑动块 (8), 所述滑动块 (8) 在滑动腔 (4) 内能自由滑动, 所述滑动块 (8) 上同轴设有拉杆 (9), 所述拉杆 (9) 穿出安装座 (7) 且能自由滑动, 所述拉杆 (9) 穿出安装座 (7) 的一端铰接有铰链杆 (10), 所述铰链杆 (10) 远离拉杆 (9) 的一端分别铰接在挡板 (3)、滤网 (12) 上, 两个所述滑动块 (8) 之间设有电磁铁 (5), 所述电磁铁 (5) 安装在滑动腔 (4) 内且与滑动块 (8) 配合使用, 所述电磁铁 (5)、滑动块 (8) 之间设有弹性件。

3. 如权利要求2所述的一种节能型散热电力柜, 其特征在于, 所述弹性件为设于滑动腔 (4) 内的弹簧 (6), 所述弹簧 (6) 弹力方向两端分别弹性抵顶电磁铁 (5)、滑动块 (8)。

4. 如权利要求2所述的一种节能型散热电力柜, 其特征在于, 所述电磁铁 (5) 位于两个滑动块 (8) 中间。

5. 如权利要求2所述的一种节能型散热电力柜, 其特征在于, 所述安装座 (7) 外壁上设有与滑动腔 (4) 贯通的透气槽 (15)。

节能型散热电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,具体为一种节能型散热电力柜。

背景技术

[0002] 电气柜(电力柜)是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子。电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种。冷轧钢板相对热轧钢板更材质柔软,更适合电气柜的制作。电气柜用途广泛主要用于化工行业,环保行业,电力系统,冶金系统,工业,核电行业,消防安全监控,交通行业等等。

[0003] 现有的电力柜在进行散热时,通过其一侧散热口上安装的风扇转动,来实现电力柜内部的空气对流,进而实现对电力柜的散热,另外散热口上安装有滤网,滤网用于过滤灰尘等异物,但是当电力柜内部温升较快时,单一依靠风扇来进行散热的话,散热的效率较低,主要原因是电力柜的空气对流面积较小,进而限制了电力柜的散热效率,因而导致散热所需时间较长,使得能耗较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种节能型散热电力柜,为了解决上述提到的技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种节能型散热电力柜,包括电力柜的柜体及设于柜体一侧的散热口,所述散热口内安装有风扇且其口部连接有滤网,所述滤网枢接在散热口上,所述柜体相对散热口的一侧设有通风口,所述通风口上枢接有挡板,所述挡板与滤网由驱动装置驱动其分别沿与通风口、散热口的铰接处翻转。

[0006] 如上所述的一种节能型散热电力柜中,所述驱动装置包括设于柜体顶部的安装座,所述安装座内设有空腔形式的滑动腔,所述滑动腔内卡合有两个滑动块,所述滑动块在滑动腔内能自由滑动,所述滑动块上同轴设有拉杆,所述拉杆穿出安装座且能自由滑动,所述拉杆穿出安装座的一端铰接有铰链杆,所述铰链杆远离拉杆的一端分别铰接在挡板、滤网上,两个所述滑动块之间设有电磁铁,所述电磁铁安装在滑动腔内且与滑动块配合使用,所述电磁铁、滑动块之间设有弹性件。

[0007] 如上所述的一种节能型散热电力柜中,所述弹性件为设于滑动腔内的弹簧,所述弹簧弹力方向两端分别弹性抵顶电磁铁、滑动块。

[0008] 如上所述的一种节能型散热电力柜中,所述电磁铁位于两个滑动块中间。

[0009] 如上所述的一种节能型散热电力柜中,所述安装座外壁上设有与滑动腔贯通的透气槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过驱动装置驱动挡板、滤网翻转,使得散热口、通风口能够敞开,进而增加了柜体的通风量,使得风扇的散热效率得到提升,通过电磁铁通电产生磁性并对两个滑动块产生磁吸力,进而能够驱动两个滑动块朝安装座的内侧移动,使得两个拉杆能够分别驱动挡板、滤网朝上翻转,以使通风口、散热口敞开,结

构简单且操作较为便捷。

附图说明

[0011] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型的组装结构示意图;

[0013] 图2为图1中结构的剖视示意图。

[0014] 图中:1-柜体,2-通风口,3-挡板,4-滑动腔,5-电磁铁,6-弹簧,7-安装座,8-滑动块,9-拉杆,10-铰链杆,11-翻转臂,12-滤网,13-散热口,14-风扇,15-透气槽。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 实施例

[0017] 如图1-2所示,本实施例提供一种技术方案:一种节能型散热电力柜,包括电力柜的柜体1及设于柜体1一侧的散热口13,散热口13内安装有风扇14且其口部连接有滤网12,风扇由柜体内的内置电源进行供电,使得能够对柜体内部进行通风散热,滤网12通过安装活页枢接在散热口13上,柜体1相对散热口13的一侧设有通风口2,通风口2上通过安装活页枢接有挡板3,挡板3与滤网12由驱动装置驱动其分别沿与通风口2、散热口13的铰接处翻转,驱动装置包括设于柜体1顶部的安装座7,安装座7内设有空腔形式的滑动腔4,滑动腔4内卡合有两个滑动块8,滑动块8在滑动腔4内能自由滑动,滑动块8上同轴设有拉杆9,拉杆9穿出安装座7且能自由滑动,拉杆9穿出安装座7的一端铰接有铰链杆10,铰链杆10远离拉杆9的一端分别铰接在挡板3、滤网12上,具体的,挡板3及滤网上各设有翻转臂11,两个翻转臂11分别与两个铰链杆10铰接,两个滑动块8之间设有电磁铁5,电磁铁由电力柜内的内置电源进行供电,电磁铁5安装在滑动腔4内且与滑动块8配合使用,电磁铁5、滑动块8之间设有弹簧6,弹簧6弹力方向两端分别弹性抵顶电磁铁5、滑动块8,初始状态时,电磁铁处于断电状态,此时弹簧对滑动块产生弹性抵顶,使得滑动块朝安装座的外侧滑动,进而使得拉杆能够朝安装座的外侧移动,并使铰链杆带动滤网、挡板朝下翻转,以使通风口封闭,且滤网能够对进入柜体内的空气进行过滤,而通风口封闭后,能够避免外界灰尘进入柜体内,但是当柜体内部温升较快而产生安全隐患时,此时由外部控制器控制内置电源对电磁铁进行通电,使得电磁铁通电产生磁性,进而对滑动块(由铁钴镍中任意一种材质制成)产生磁吸力,使得滑动块能够反向滑动,并使拉杆缩入安装座内,进而由铰链杆带动滤网、挡板朝上翻转,此时增大了柜体内部的通风量,进而提升散热效率。电磁铁5位于两个滑动块8中间,这样当电磁铁通电产生磁性后,对两个滑动块驱动的移动行程一致,进而使得挡板、滤网翻转角度能够趋于一致,安装座7外壁上设有与滑动腔4贯通的透气槽15,这样使得滑动块在滑动腔内的滑动不会产生空气压缩现象。

[0018] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等

同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

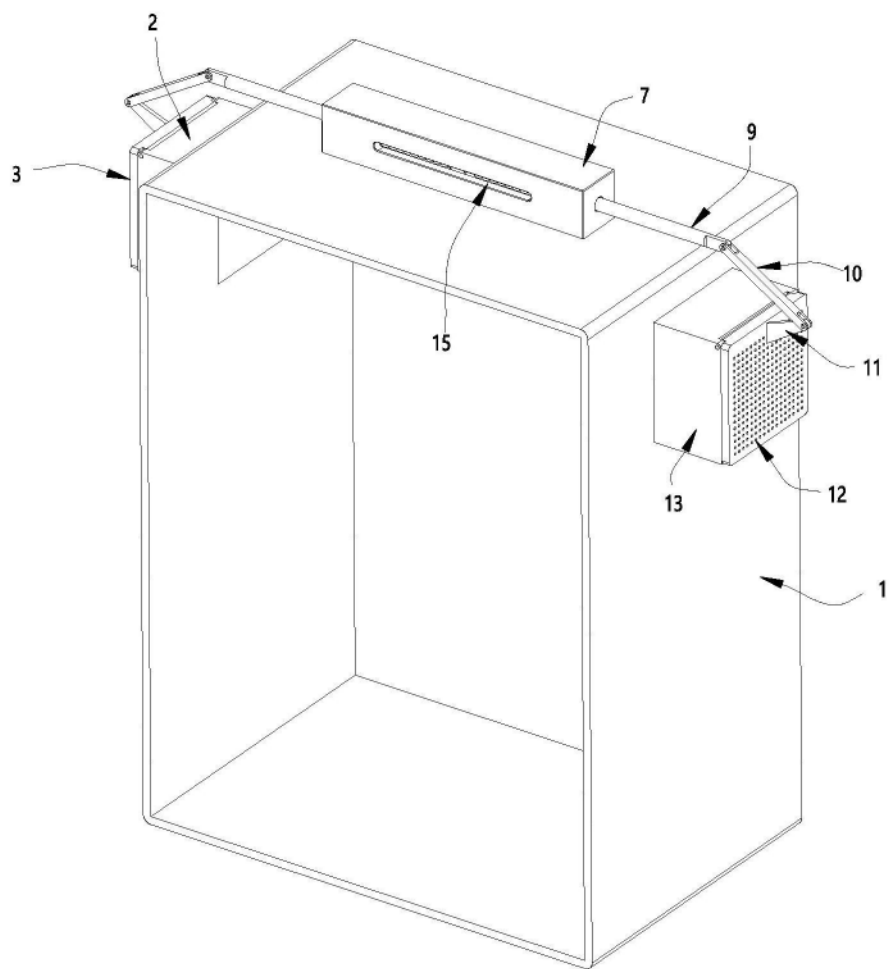


图1

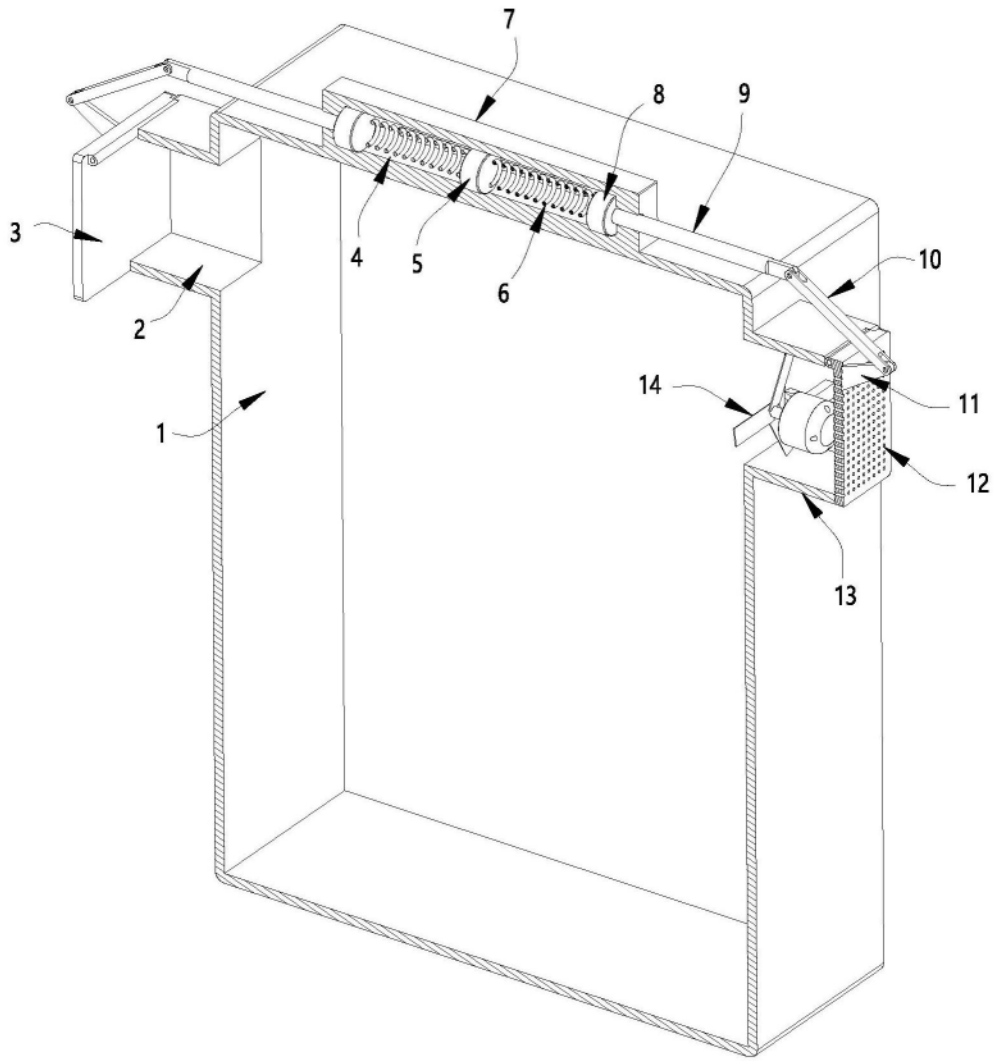


图2