



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210957342 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922223232.4

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 昆明前沿科技开发有限公司

地址 650000 云南省昆明市五华区人民西路西苑茶城B3-3号

(72)发明人 肖成章 廖德碧 肖遥

(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
53203

代理人 闫红焯

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

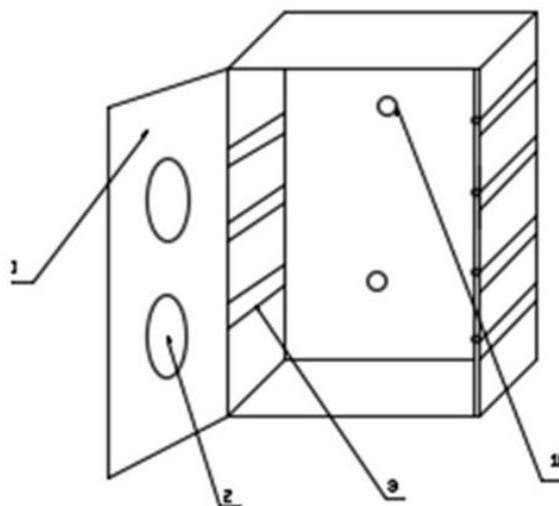
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高效排风配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了种高效排风配电柜,在配电柜本体的柜门上设置有风扇并连接至控制器,配电柜的两侧设置有排风口,排风孔上盖设置有活动板,活动板通过电机控制,电机连接至控制器,控制器上连接设置有温度传感器,温度传感器固定设置在配电柜内部;本装置通过设置风扇、温度传感器和活动板来主动的对电器柜内的温度进行检查和主动的排风,能够根据实际内部的温度情况进行实际的进行排风口大小和风扇吹风大小的调节,避免了固定大风的浪费和固定小风的排风不及时。解决现有配电柜排热装置是在电柜的两侧设置一个固定的通风口进行自然的排风,此排风方式只能固定被动的排风,而且排风口不能太大以防止老鼠等小动物进入配电柜,不利于散热的问题。



1. 一种高效排风配电柜,包括配电柜本体,其特征在于:配电柜本体的柜门(1)上设置有风扇(2)并连接至控制器,配电柜的两侧设置有排风口,排风口上盖设置有活动板(3),活动板(3)通过电机控制,电机连接至控制器,控制器上连接设置有温度传感器(10),温度传感器(10)固定设置在配电柜内部。

2. 根据权利要求1所述的高效排风配电柜,其特征在于:所述排风口均布电柜本体两侧壁上,在排风口的顶部设置有铰链(4),铰链(4)上转接设置有活动板(3)。

3. 根据权利要求1所述的高效排风配电柜,其特征在于:所述活动板(3)的铰链转轴(8)的两端转接在配电柜本体上,铰链转轴(8)的一端设置有第二齿轮(9),靠近第二齿轮(9)一侧的配电柜本体设置有滑轨(5),滑轨(5)上滑接设置有齿条(6),齿条(6)与第二齿轮(9)啮合,齿条(6)通过设置在配电柜本体顶部的第一齿轮(7)与电机连接。

4. 根据权利要求1所述的高效排风配电柜,其特征在于:所述电机设置在配电柜本体顶部的一角。

5. 根据权利要求1所述的高效排风配电柜,其特征在于:所述活动板(3)设置为两块直板与一块弧形板连接组成。

6. 根据权利要求1所述的高效排风配电柜,其特征在于:所述活动板(3)上设置有小孔。

## 高效排风配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜设备技术领域,具体涉及一种高效排风配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电箱是所有用户用电的总的一个电路分配箱,是集中安装开关、仪表等设备的成套装置。配电箱按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。在配电柜的实用过程中,由于内部的保护器,控制器等电器在通电使产生大量的热,特别是在过载时,更是产生大量的热,这些热量如果不及时的进行排放,在配电柜内积留造成过热而燃烧造成损坏,现在的排热装置是在电柜的两侧设置一个固定的通风口进行自然的排风,此排风方式只能固定被动的排风,而且排风口不能太大以防止老鼠等小动物进入配电柜,不利于散热。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效排风配电柜,解决现有配电柜排热装置是在电柜的两侧设置一个固定的通风口进行自然的排风,此排风方式只能固定被动的排风,而且排风口不能太大以防止老鼠等小动物进入配电柜,不利于散热的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种高效排风配电柜,包括配电柜本体,在配电柜本体的柜门上设置有风扇并连接至控制器,配电柜的两侧设置有排风口,排风口上盖设置有活动板,活动板通过电机控制,电机连接至控制器,控制器上连接设置有温度传感器,温度传感器固定设置在配电柜内部。

[0006] 进一步的,排风口均布电柜本体两侧壁上,在排风口的顶部设置有铰链4,铰链4上转接设置有活动板。

[0007] 进一步的,活动板的铰链转轴的两端转接在配电柜本体上,铰链转轴8的一端设置有第二齿轮,靠近第二齿轮一侧的配电柜本体设置有滑轨,滑轨上滑接设置有齿条,齿条与第二齿轮啮合,齿条通过设置在配电柜本体顶部的第一齿轮与电机连接。

[0008] 进一步的,电机设置在配电柜本体顶部的一角。

[0009] 进一步的,活动板设置为两块直板与一块弧形板连接组成。

[0010] 进一步的,活动板上设置有小孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本装置通过设置风扇、温度传感器和活动板来主动的对电器柜内的温度进行检查和主动的排风,能够根据实际内部的温度情况实际的进行排风口大小和风扇吹风大小的调节,避免了固定大风的浪费和固定小风的排风不及时。解决现有配电柜排热装置是在电柜

的两侧设置一个固定的通风口进行自然的排风,此排风方式只能固定被动的排风,而且排风口不能太大以防止老鼠等小动物进入配电柜,不利于散热的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型驱动结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型侧视图。

[0016] 图中,1-柜门、2-风扇、3-活动板、4-铰链、5-滑轨、6-齿条、7-第一齿轮、8-铰链转轴、9-第二齿轮、10-温度传感器。

### 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图所示的一种高效排风配电柜,包括配电柜本体,为了能够主动的排风,在配电柜本体的柜门1上设置有风扇2并连接至控制器,控制器控制风扇2的开关和风力的大小,配电柜的两侧设置有排风口,排风口上盖设置有活动板3,活动板3能够活动的覆盖和开启排风口,当风扇2的风力较大时,排风口开大,相反的就减小,活动板3通过电机控制其开大还是关小,同时,电机连接至控制器,通过控制器的同意协调控制,控制器上连接设置有温度传感器10,温度传感器10固定设置在配电柜内部实时监测内部温度,当温度高于某个具体的设定值时,控制器控制风扇2和活动板3打开进行高效主动的排风。

[0020] 实施例2:

[0021] 在上述实施例的基础上,本实施例中,为了能够高效的机械能排风,排风口均布配电柜本体两侧壁上,具体的在排风口的顶部设置有铰链4,活动板3转接设置在铰链4上。

[0022] 实施例3:

[0023] 在上述实施例的基础上,本实施例中,一个具体的活动板3驱动结构是,将活动板3的铰链转轴8的两端转接在配电柜本体上,铰链转轴8的一端设置有第二齿轮9,靠近第二齿轮9一侧的配电柜本体设置有滑轨5,滑轨5上滑接设置有齿条6,齿条6与第二齿轮9啮合,齿条6通过设置在配电柜本体顶部的第一齿轮7与电机连接。如此,电机启动转动,然后带动齿条6在滑轨5上滑动,同时驱动啮合的第二齿轮9转动,进而实现活动板3的开合。

[0024] 实施例4:

[0025] 在上述实施例的基础上,本实施例中,具体的将电机设置在配电柜本体顶部的一角,而电机选用步进电机。

[0026] 实施例5:

[0027] 在上述实施例的基础上,本实施例中,为了使活动板3在闭合的时候也能够通风,将活动板3设置为两块直板与一块弧形板连接组成,如此在转动的时候也不会出现卡死的情况。

[0028] 实施例6:

[0029] 在上述实施例的基础上,本实施例中,为了尽可能的提高排风的效率,在活动板3上设置有小孔。

[0030] 在本说明书中所谈到的“实施例”、指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0031] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

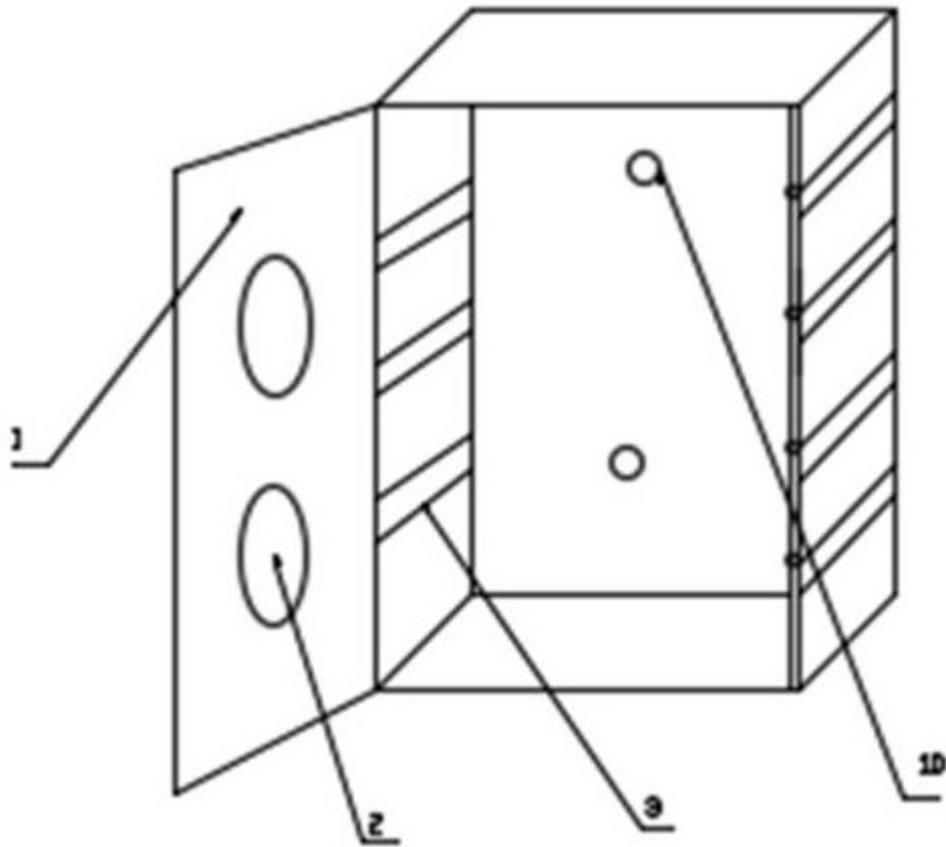


图1

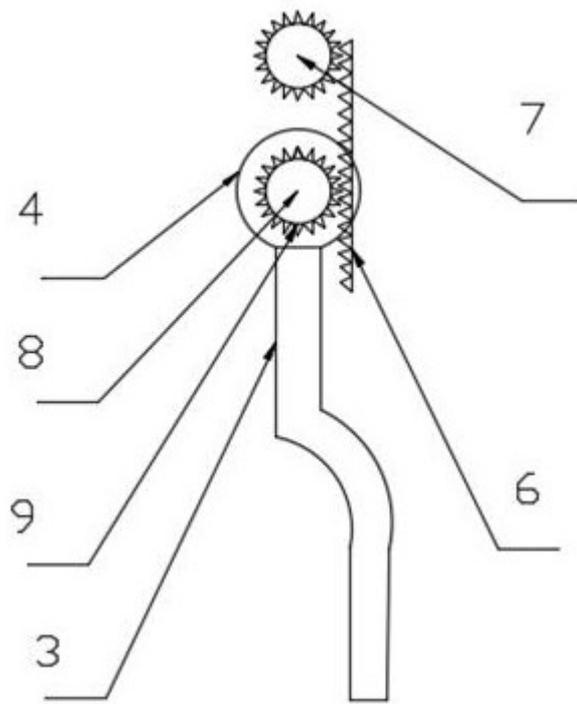


图2

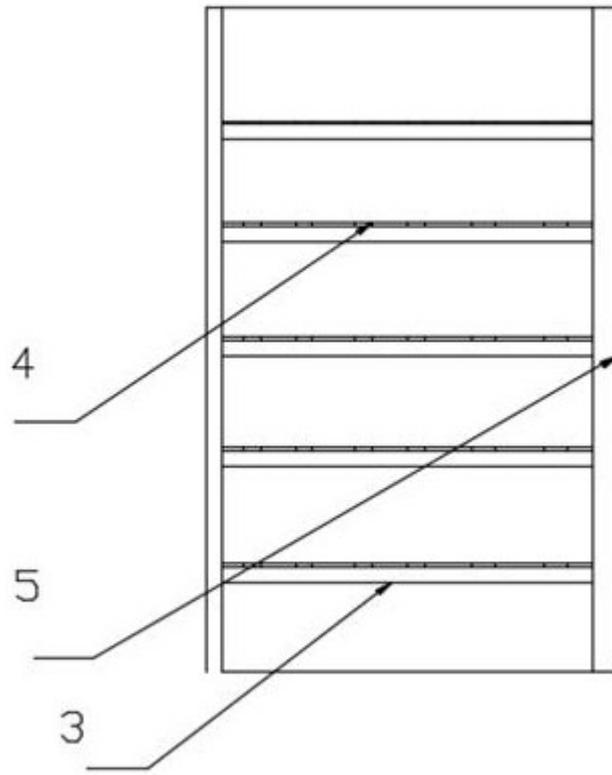


图3