



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215600873 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121682207.3

(22) 申请日 2021.07.23

(73) 专利权人 山东永恒电子科技有限公司
地址 271000 山东省泰安市泰山区长城路
46号国山中心A座24层

(72) 发明人 孔建中

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 15/00 (2006.01)

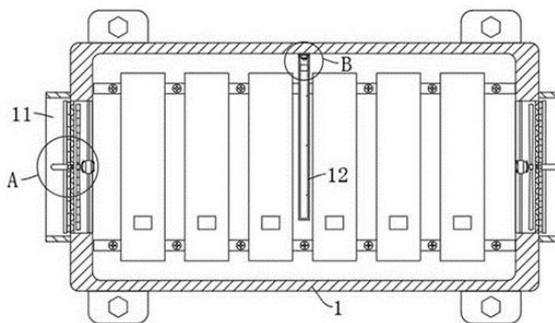
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种拼接显示屏智能配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拼接显示屏智能配电柜,属于配电柜技术领域。一种拼接显示屏智能配电柜,包括配电柜,还包括:两个散热槽,分别设置在所述配电柜的两侧,其中,两个所述散热槽内均通过支架固定安装有电机;两个防尘网,分别固定安装在两个所述散热槽内;检测管,固定安装在所述配电柜内,其中,所述检测管的内顶部固定安装有反向按钮,所述反向按钮与两个电机电性连接,所述检测管内设有与反向按钮配合的自动按压机构;两组毛刷,均通过同步机构分别转动安装在两个所述防尘网的外壁;本实用新型中的配电柜可以对内部的元器件进行更好的散热,并且具有自洁能力的防尘网可以使配电柜持续保持良好的散热。



1. 一种拼接显示屏智能配电柜,包括配电柜(1),其特征在于,还包括:
两个散热槽(2),分别设置在所述配电柜(1)的两侧,
其中,两个所述散热槽(2)内均通过支架(3)固定安装有电机(4),两个所述电机(4)的输出端均固定安装有散热扇叶(5);
两个防尘网(6),分别固定安装在两个所述散热槽(2)内,用于过滤空气中的灰尘;
检测管(12),固定安装在所述配电柜(1)内,
其中,所述检测管(12)的内顶部固定安装有反向按钮(15),所述反向按钮(15)与两个电机(4)电性连接,所述检测管(12)内设有与反向按钮(15)配合的自动按压机构;
两组毛刷(9),均通过同步机构分别转动安装在两个所述防尘网(6)的外壁。
2. 根据权利要求1所述的一种拼接显示屏智能配电柜,其特征在于,所述自动按压机构包括滑动连接在检测管(12)内的活塞(13),所述活塞(13)的上端与反向按钮(15)的位置相对应,所述检测管(12)的内底部填充有热膨胀气体(14),所述检测管(12)的顶部侧壁设有排气孔(16)。
3. 根据权利要求1所述的一种拼接显示屏智能配电柜,其特征在于,所述同步机构包括通过单向轴承转动连接在防尘网(6)外壁的转杆(7),所述转杆(7)的圆周外壁固定安装有从动扇叶(8),所述毛刷(9)固定安装在从动扇叶(8)的外壁,所述毛刷(9)的末端抵紧在防尘网(6)的外壁。
4. 根据权利要求1所述的一种拼接显示屏智能配电柜,其特征在于,所述检测管(12)固定安装在配电柜(1)内的中间位置。
5. 根据权利要求3所述的一种拼接显示屏智能配电柜,其特征在于,所述转杆(7)通过单向轴承转动连接在固定杆(10)上,所述固定杆(10)与防尘网(6)螺纹连接。
6. 根据权利要求1所述的一种拼接显示屏智能配电柜,其特征在于,两个所述散热槽(2)的端口均固定安装有环形板(11)。

一种拼接显示屏智能配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种拼接显示屏智能配电柜。

背景技术

[0002] 液晶拼接屏既能单独作为显示器使用,又可以拼接成超大屏幕使用。根据不同使用需求,实现可变大也可变小的百变大屏功能,支持数字信号的漫游、缩放拉伸、跨屏显示,各种显示预案的设置和运行,全高清信号实时处理。

[0003] 由于拼接显示屏会用到多个显示屏,所以其使用的配电柜内会有更多的元器件,这些元器件在长时间使用后,发热较大,然而现有的配电柜功能相对单一,散热效果也极差,这会大大影响配电柜内元器件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中配电柜功能单一且散热效果差的问题,而提出的一种拼接显示屏智能配电柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种拼接显示屏智能配电柜,包括配电柜,还包括:两个散热槽,分别设置在所述配电柜的两侧,其中,两个所述散热槽内均通过支架固定安装有电机,两个所述电机的输出端均固定安装有散热扇叶;两个防尘网,分别固定安装在两个所述散热槽内,用于过滤空气中的灰尘;检测管,固定安装在所述配电柜内,其中,所述检测管的内顶部固定安装有反向按钮,所述反向按钮与两个电机电性连接,所述检测管内设有与反向按钮配合的自动按压机构;两组毛刷,均通过同步机构分别转动安装在两个所述防尘网的外壁。

[0007] 为了使散热扇叶反转而清理防尘网,优选的,所述自动按压机构包括滑动连接在检测管内的活塞,所述活塞的上端与反向按钮的位置相对应,所述检测管的内底部填充有热膨胀气体,所述检测管的顶部侧壁设有排气孔。

[0008] 为了进一步提升防尘网的清灰效率,优选的,所述同步机构包括通过单向轴承转动连接在防尘网外壁的转杆,所述转杆的圆周外壁固定安装有从动扇叶,所述毛刷固定安装在从动扇叶的外壁,所述毛刷的末端抵紧在防尘网的外壁。

[0009] 为了提升配电柜中温度对检测管的反馈精度,优选的,所述检测管固定安装在配电柜内的中间位置。

[0010] 为了方便拆卸转杆,进一步的,所述转杆通过单向轴承转动连接在固定杆上,所述固定杆与防尘网螺纹连接。

[0011] 为了对扇热扇叶进行有效的隔离保护,优选的,两个所述散热槽的端口均固定安装有环形板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种拼接显示屏智能配电柜,具备以下有益效果:

[0013] 1、该拼接显示屏智能配电柜,通过散热槽内的电机均带动散热扇叶转动,两组散

热扇叶则对配电柜内的空气进行换气,换气时,两个散热槽分别吸气与出气,从而实现两个散热槽之间的空气对流,则会大大提升配电柜的散热性能;

[0014] 2、该拼接显示屏智能配电柜,通过防尘网过滤空气中的灰尘,当防尘网外壁的灰尘较多时,配电柜的温度会持续升高,于是检测管内的反向按钮则会通过两个电机带动散热扇叶反转,从而将防尘网外壁堵塞的灰尘吹落,即可实现防尘网的自清洁作用;

[0015] 3、该拼接显示屏智能配电柜,通过散热槽的气流会带动从动扇叶通过转杆转动,从动扇叶则会带动毛刷扫动防尘网的外壁,从而将防尘网外壁的灰尘松动,这样可以使灰尘更易被吹落,当散热槽吸气时,由于单向轴承的作用,转杆与从动扇叶不会转动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种拼接显示屏智能配电柜的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种拼接显示屏智能配电柜的图1中A处结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种拼接显示屏智能配电柜的图1中B处结构示意图。

[0019] 图中:1、配电柜;2、散热槽;3、支架;4、电机;5、散热扇叶;6、防尘网;7、转杆;8、从动扇叶;9、毛刷;10、固定杆;11、环形板;12、检测管;13、活塞;14、热膨胀气体;15、反向按钮;16、排气孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例:

[0023] 参照图1-3,一种拼接显示屏智能配电柜,包括配电柜1,还包括:两个散热槽2,分别设置在配电柜1的两侧,其中,两个散热槽2内均通过支架3固定安装有电机4,两个电机4的输出端均固定安装有散热扇叶5;两个防尘网6,分别固定安装在两个散热槽2内,用于过滤空气中的灰尘;检测管12,固定安装在配电柜1内,其中,检测管12的内顶部固定安装有反向按钮15,反向按钮15与两个电机4电性连接,检测管12内设有与反向按钮15配合的自动按压机构;两组毛刷9,均通过同步机构分别转动安装在两个防尘网6的外壁,在配电柜1的使用中,两个散热槽2内的电机4均带动散热扇叶5转动,两组散热扇叶5则对配电柜1内的空气进行换气,换气时,两个散热槽2分别吸气与出气,从而实现两个散热槽2之间的空气对流,则会大大提升配电柜1的散热性能,在散热过程中,用于吸气的散热槽2内会通过防尘网6过滤空气中的灰尘,自动按压机构会通过反向按钮15控制电机4反转,从而将防尘网6外壁的灰尘吹落,达到自洁的效果,同步机构可以带动毛刷9清扫防尘网6的外壁,从而使防尘网6外壁的灰尘更易吹落。

[0024] 自动按压机构包括滑动连接在检测管12内的活塞13,活塞13的上端与反向按钮15

的位置相对应,检测管12的内底部填充有热膨胀气体14,检测管12的顶部侧壁设有排气孔16,当防尘网6外壁的灰尘较多时,散热槽2的空气流动性会大大降低,这时配电柜1的温度会持续升高,而检测管12内的热膨胀气体14在高温下膨胀,从而推动活塞13使其顶压到反向按钮15,反向按钮15则会将两个电机4反向启动,两个电机4则会带动散热扇叶5反转,这时两个散热槽2内的风向则会与之前相反,用于吸气的散热槽2开始吹气,从而将防尘网6外壁堵塞的灰尘吹落,即可实现防尘网6的自清洁作用,当温度恢复时,活塞13则会与反向按钮15分离,两个电机4则会再次回到起始的转动方向,从而使对另一个防尘网6进行吹气,即可对另一个防尘网6进行清灰。

[0025] 同步机构包括通过单向轴承转动连接在防尘网6外壁的转杆7,转杆7的圆周外壁固定安装有从动扇叶8,毛刷9固定安装在从动扇叶8的外壁,毛刷9的末端抵紧在防尘网6的外壁,在散热槽2吹气时,散热槽2的气流会带动从动扇叶8通过转杆7转动,从动扇叶8则会带动毛刷9扫动防尘网6的外壁,从而将防尘网6外壁的灰尘松动,这样可以使灰尘更易被吹落,当散热槽2吸气时,由于单向轴承的作用,转杆7与从动扇叶8不会转动。

[0026] 检测管12固定安装在配电柜1内的中间位置,可以使配电柜1内的温度更加精准的得到反馈。

[0027] 转杆7通过单向轴承转动连接在固定杆10上,固定杆10与防尘网6螺纹连接,使转杆7可以通过固定杆10从防尘网6上拆卸下来,从而可以对从动扇叶8进行拆卸更换与清理。

[0028] 两个散热槽2的端口均固定安装有环形板11,环形板11可以对从动扇叶8进行隔离保护。

[0029] 工作原理:本实用新型中,在配电柜1的使用中,两个散热槽2内的电机4均带动散热扇叶5转动,两组散热扇叶5则对配电柜1内的空气进行换气,换气时,两个散热槽2分别吸气与出气,从而实现两个散热槽2之间的空气对流,则会大大提升配电柜1的散热性能,在散热过程中,用于吸气的散热槽2内会通过防尘网6过滤空气中的灰尘,当防尘网6外壁的灰尘较多时,散热槽2的空气流动性会大大降低,这时配电柜1的温度会持续升高,而检测管12内的热膨胀气体14在高温下膨胀,从而推动活塞13使其顶压到反向按钮15,反向按钮15则会将两个电机4反向启动,两个电机4则会带动散热扇叶5反转,这时两个散热槽2内的风向则会与之前相反,用于吸气的散热槽2开始吹气,从而将防尘网6外壁堵塞的灰尘吹落,即可实现防尘网6的自清洁作用,当温度恢复时,活塞13则会与反向按钮15分离,两个电机4则会再次回到起始的转动方向,从而使对另一个防尘网6进行吹气,即可对另一个防尘网6进行清灰,在散热槽2吹气时,散热槽2的气流会带动从动扇叶8通过转杆7转动,从动扇叶8则会带动毛刷9扫动防尘网6的外壁,从而将防尘网6外壁的灰尘松动,这样可以使灰尘更易被吹落,当散热槽2吸气时,由于单向轴承的作用,转杆7与从动扇叶8不会转动。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

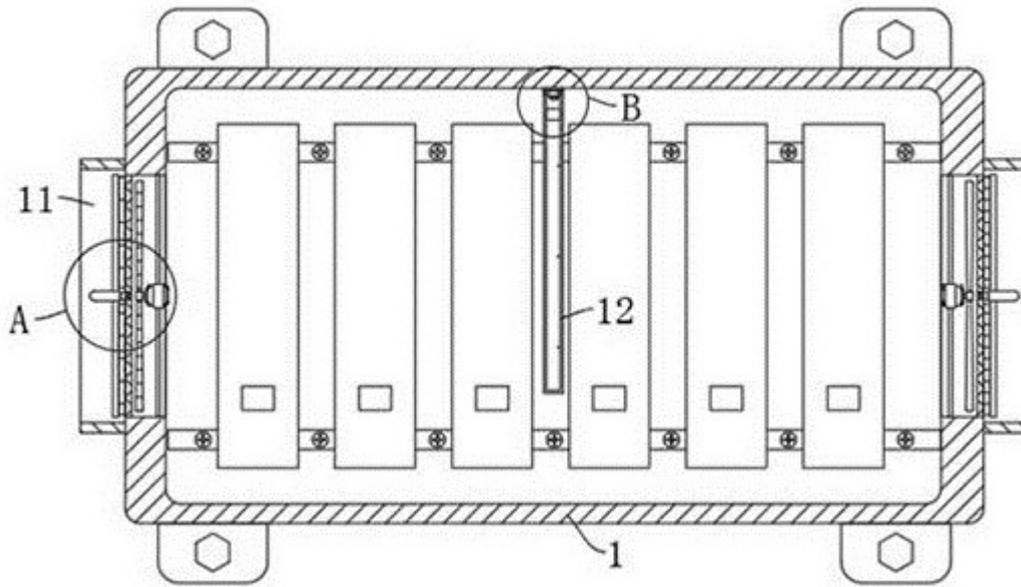


图 1

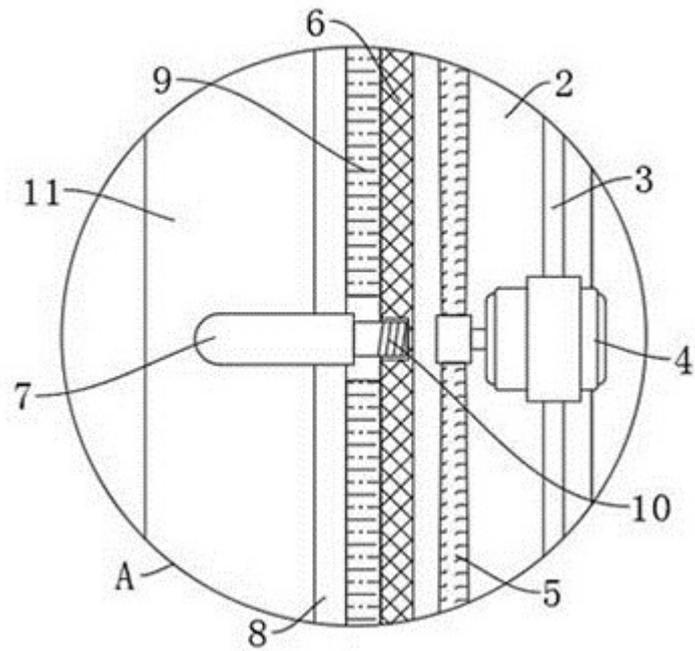


图 2

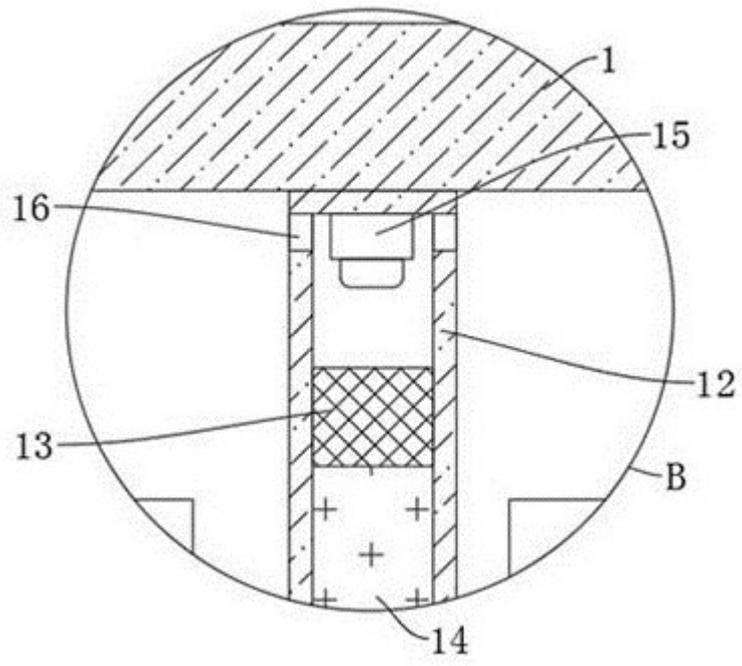


图 3