



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110753485 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911216952.6

(22)申请日 2019.12.03

(71)申请人 太仓德纳森机电工程有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市开发区  
北京东路88号中A幢

(72)发明人 倪晔波 冯广周

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32312

代理人 周雅卿

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

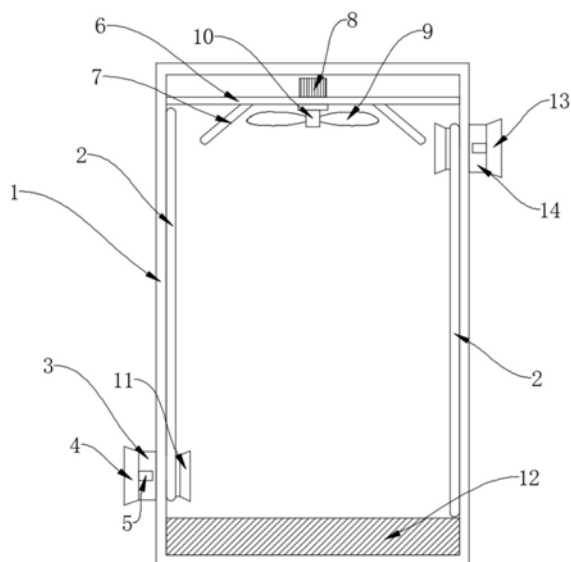
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种散热功能好的电气控制柜

### (57)摘要

本发明公开了一种散热功能好的电气控制柜,涉及电气控制柜技术领域,为解决现有的电气控制柜使用起来散热性能不够好,柜体内部温度过高,会影响内部电气器具的使用效果的问题。所述电气控制柜箱体内部的两侧均安装有蛇形通风散热管道,所述电气控制柜箱体一侧的下方安装有第一安装座,所述第一安装座的另一侧安装有热风出口过滤罩,所述热风出口过滤罩的内部安装有卡块,所述电气控制柜箱体内部的上方安装有固定板,所述固定板的上方安装有电机,所述电机的下方安装有旋转轴。



1. 一种散热功能好的电气控制柜,包括电气控制柜箱体(1),其特征在于:所述电气控制柜箱体(1)内部的两侧均安装有蛇形通风散热管道(2),所述电气控制柜箱体(1)一侧的下方安装有第一安装座(3),所述第一安装座(3)的另一侧安装有热风出口过滤罩(4),所述热风出口过滤罩(4)的内部安装有卡块(5),所述电气控制柜箱体(1)内部的上方安装有固定板(6),所述固定板(6)的上方安装有电机(8),所述电机(8)的下方安装有旋转轴(10),所述旋转轴(10)的外部安装有扇叶(9),所述扇叶(9)的两侧均安装有导风板(7),所述蛇形通风散热管道(2)的一端设置有排风口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热功能好的电气控制柜,其特征在于:所述排风口(11)的内部安装有精密过滤网(15),所述蛇形通风散热管道(2)的外部安装有吸尘棉(16),所述吸尘棉(16)和蛇形通风散热管道(2)粘贴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种散热功能好的电气控制柜,其特征在于:所述电气控制柜箱体(1)内部的下方安装有吸音块(12),所述电气控制柜箱体(1)一侧的上方安装有第二安装座(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种散热功能好的电气控制柜,其特征在于:所述第二安装座(14)的另一侧安装有冷风进口过滤罩(13),所述第二安装座(14)和冷风进口过滤罩(13)卡扣连接,所述冷风进口过滤罩(13)的内部安装有高效过滤罩(21),所述第二安装座(14)的内部设置有卡槽(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种散热功能好的电气控制柜,其特征在于:所述第二安装座(14)内部的中间位置处安装有马达(19),所述马达(19)的外部安装有散热导风扇(18),所述散热导风扇(18)的外部安装有固定架(20),所述马达(19)和固定架(20)通过螺钉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种散热功能好的电气控制柜,其特征在于:所述电机(8)的输出端与旋转轴(10)传动连接。

## 一种散热功能好的电气控制柜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电气控制柜技术领域,具体为一种散热功能好的电气控制柜。

### 背景技术

[0002] 电气控制柜顾名思义就是作为电气控制作用的电柜,电气控制柜有传统的继电器,电气控制柜根据不同的需要,采用不同的控制,根据被控制设备的多少,大小选择不同的电气元件组合成一个柜,控制柜主要用于高层建筑无塔供水,消防深井泵恒压供水等根据实时用水工况需要闭环调节水泵转速的场合,采用知名品牌的变频器、智能控制器、压力传感器及水泵组成闭环控制系统,多泵控制,管网压力稳定,提高供水质量,减少二次污染,节电效率高,可实现无人值守的无塔供水自动控制系统,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] 但是,现有的电气控制柜使用起来散热性能不够好,柜体内部温度过高,会影响内部电气器具的使用效果;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种散热功能好的电气控制柜。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种散热功能好的电气控制柜,以解决上述背景技术中提出的现有的电气控制柜使用起来散热性能不够好,柜体内部温度过高,会影响内部电气器具的使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种散热功能好的电气控制柜,包括电气控制柜箱体,所述电气控制柜箱体内部的两侧均安装有蛇形通风散热管道,所述电气控制柜箱体一侧的下方安装有第一安装座,所述第一安装座的另一侧安装有热风出口过滤罩,所述热风出口过滤罩的内部安装有卡块,所述电气控制柜箱体内部的上方安装有固定板,所述固定板的上方安装有电机,所述电机的下方安装有旋转轴,所述旋转轴的外部安装有扇叶,所述扇叶的两侧均安装有导风板,所述蛇形通风散热管道的一端设置有排风口。

[0006] 优选的,所述排风口的内部安装有精密过滤网,所述蛇形通风散热管道的外部安装有吸尘棉,所述吸尘棉和蛇形通风散热管道粘贴连接。

[0007] 优选的,所述电气控制柜箱体内部的下方安装有吸音块,所述电气控制柜箱体一侧的上方安装有第二安装座。

[0008] 优选的,所述第二安装座的另一侧安装有冷风进口过滤罩,所述第二安装座和冷风进口过滤罩卡扣连接,所述冷风进口过滤罩的内部安装有高效过滤罩,所述第二安装座的内部设置有卡槽。

[0009] 优选的,所述第二安装座内部的中间位置处安装有马达,所述马达的外部安装有散热导风扇,所述散热导风扇的外部安装有固定架,所述马达和固定架通过螺钉连接。

[0010] 优选的,所述电机的输出端与旋转轴传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明通过设置了蛇形通风散热管道、排风口、冷风进口过滤罩和散热导风扇，使用时，散热导风扇工作转动吸风，可以将室外的新鲜空气吸入蛇形通风散热管道内，冷风进口过滤罩可以过滤掉空气中的杂质，便于吸风，也可通过排风口排出电气控制柜内的热气，操作简便，加速空气的流通速度，将热量快速带走，实用方便；

[0013] 2、本发明通过设置了精密过滤网、高效过滤罩、吸尘棉和吸音块，使用时，精密过滤网和高效过滤罩可以过滤掉空气中的杂质，尘埃，且便于拆卸，方便更换，吸尘棉可以吸取电气控制柜的内的灰尘，吸音块可以吸取电气控制柜内的噪音。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明一种散热功能好的电气控制柜的剖视图；

[0015] 图2为本发明蛇形通风散热管道的结构示意图；

[0016] 图3为本发明第二安装座的结构示意图；

[0017] 图4为本发明冷风进口过滤罩的结构示意图。

[0018] 图中：1、电气控制柜箱体；2、蛇形通风散热管道；3、第一安装座；4、热风出口过滤罩；5、卡块；6、固定板；7、导风板；8、电机；9、扇叶；10、旋转轴；11、排风口；12、吸音块；13、冷风进口过滤罩；14、第二安装座；15、精密过滤网；16、吸尘棉；17、卡槽；18、散热导风扇；19、马达；20、固定架；21、高效过滤罩。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1-4，本发明提供一种实施例：一种散热功能好的电气控制柜，包括电气控制柜箱体1，电气控制柜箱体1内部的两侧均安装有蛇形通风散热管道2，电气控制柜箱体1一侧的下方安装有第一安装座3，第一安装座3的另一侧安装有热风出口过滤罩4，可以过滤空气中的杂质，热风出口过滤罩4的内部安装有卡块5，电气控制柜箱体1内部的上方安装有固定板6，固定板6的上方安装有电机8，电机8的下方安装有旋转轴10，旋转轴10的外部安装有扇叶9，扇叶9的两侧均安装有导风板7，有一个导风的作用，蛇形通风散热管道2的一端设置有排风口11。

[0021] 进一步，排风口11的内部安装有精密过滤网15，蛇形通风散热管道2的外部安装有吸尘棉16，吸尘棉16和蛇形通风散热管道2粘贴连接，连接方便，结构简单。

[0022] 进一步，电气控制柜箱体1内部的下方安装有吸音块12，电气控制柜箱体1一侧的上方安装有第二安装座14，方便操作，实用性强。

[0023] 进一步，第二安装座14的另一侧安装有冷风进口过滤罩13，第二安装座14和冷风进口过滤罩13卡扣连接，冷风进口过滤罩13的内部安装有高效过滤罩21，第二安装座14的内部设置有卡槽17，便于装卸，方便更换。

[0024] 进一步，第二安装座14内部的中间位置处安装有马达19，马达19的外部安装有散热导风扇18，散热导风扇18的外部安装有固定架20，马达19和固定架20通过螺钉连接，利于检修，装卸方便，稳定性强。

[0025] 进一步，电机8的输出端与旋转轴10传动连接，整体结构更加的稳定。

[0026] 工作原理：使用时，启动电机8，电机8的输出端与旋转轴10传动连接，从而带动扇叶9转动，进行散热，导风板7有一个导风的作用，再启动马达19，马达19的输出端与散热导风扇18传动连接，散热导风扇18开始工作，转动吸风，室外的新鲜空气通过冷风进口过滤罩13，高效过滤罩21可以过滤掉室外空气中的灰尘、污物，避免污物堵塞住第二安装座14，冷风进口过滤罩13通过卡块5与卡槽17卡扣连接，便于拆卸，进行更换，室外的新鲜空气吸入蛇形通风散热管道2内，从排风口11排入电气控制柜箱体1内，加速空气的流通，进行散热，精密过滤网15进一步过滤了空气中的杂质，吸尘棉16可以吸取蛇形通风散热管道2外部的灰尘，避免灰尘覆盖蛇形通风散热管道2外部，降低散热的效果，再启动第一安装座3内的散热导风扇18，散热导风扇18工作开始吸风，电气柜内的热风通过排风口11吸入蛇形通风散热管道2内，从热风出口过滤罩4内排出，加速空气的流通，将热量带走，实现快速换热，吸音块12有一个吸取噪音的作用。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

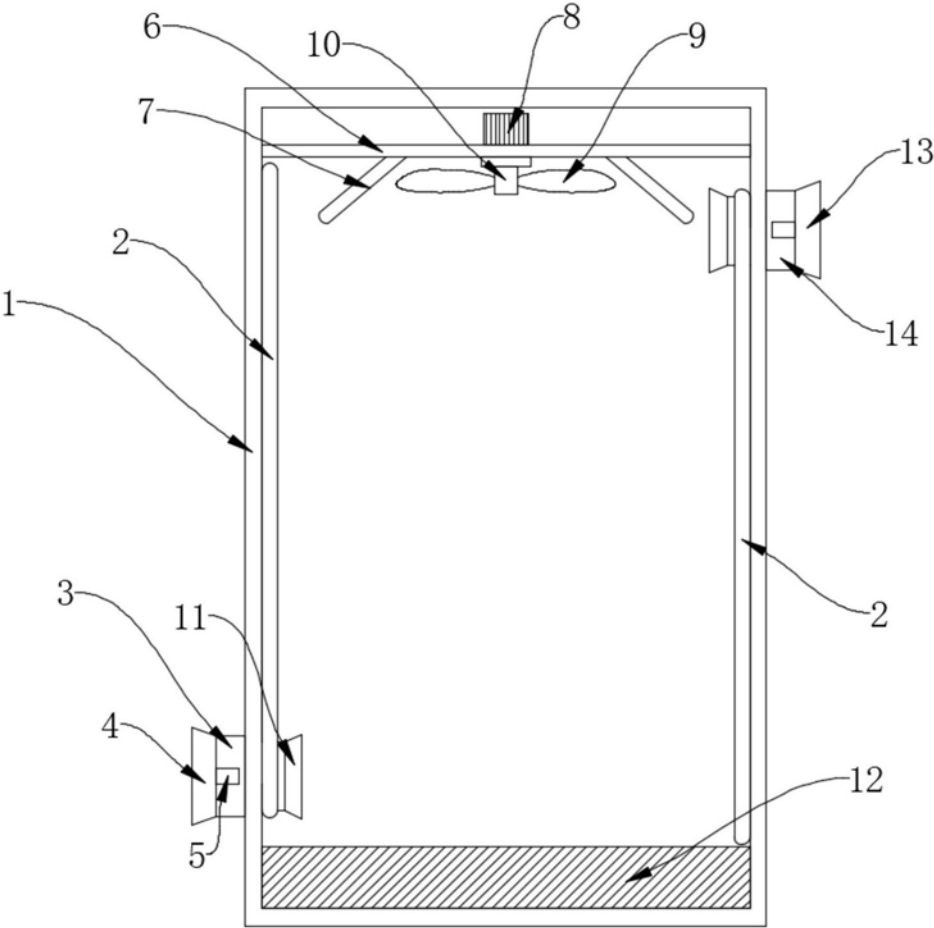


图1

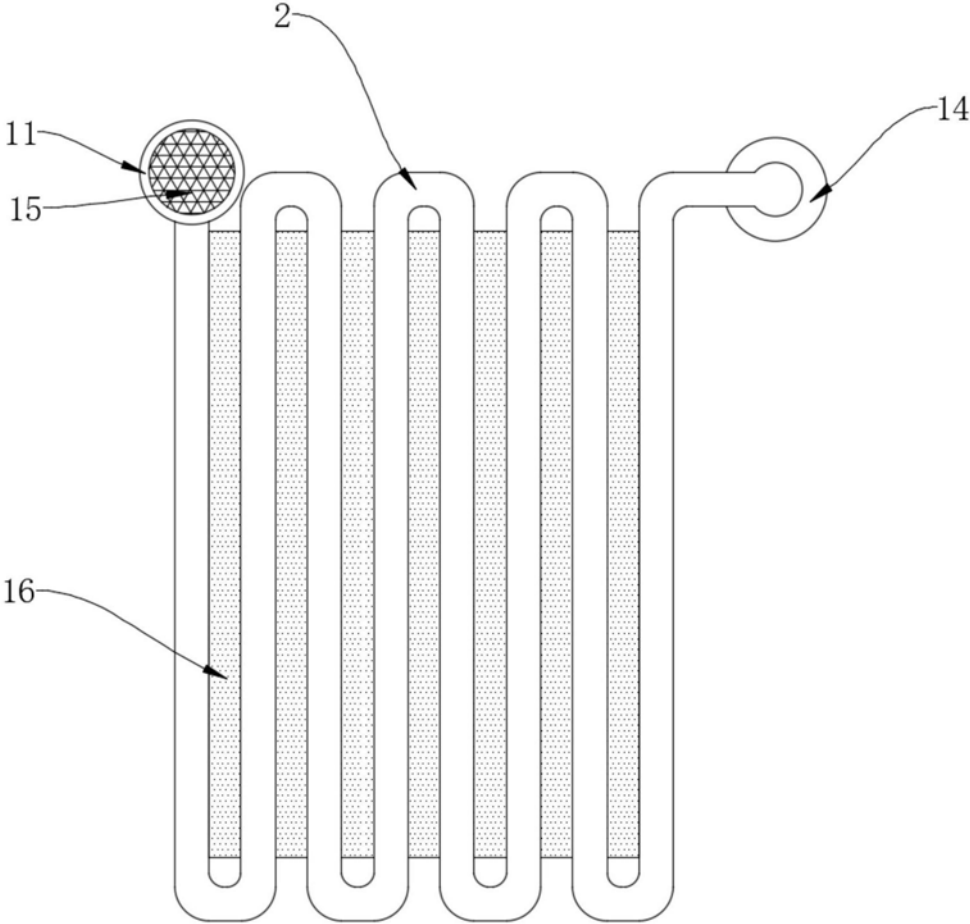


图2

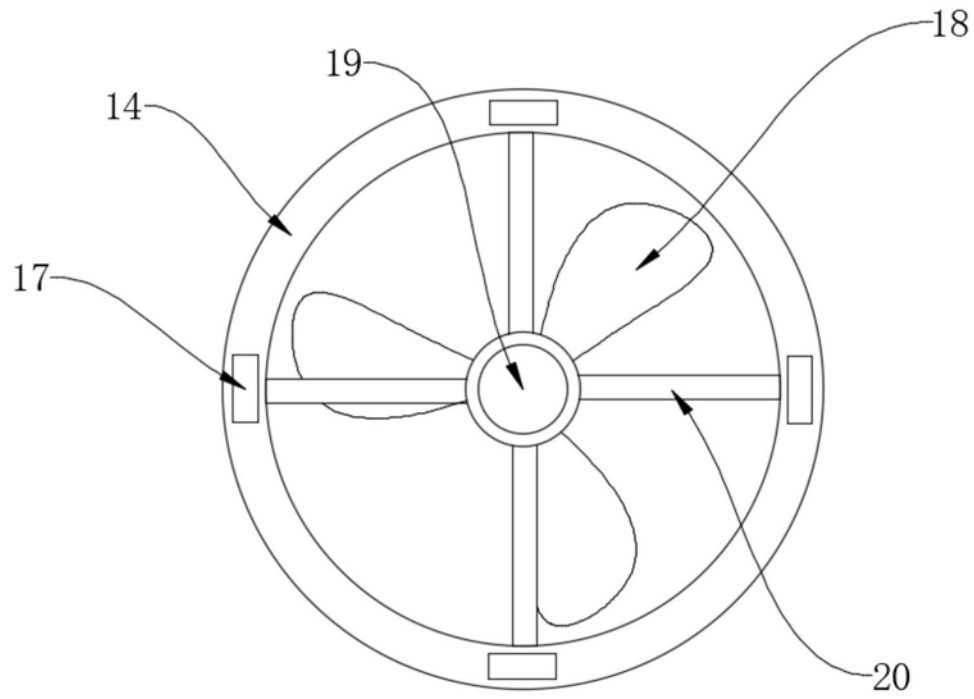


图3

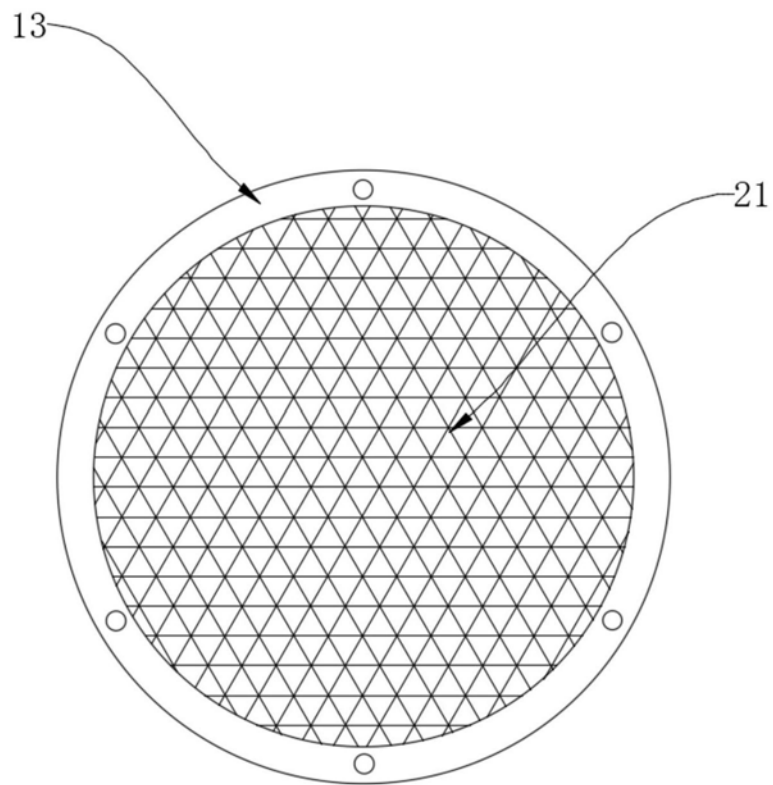


图4