(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210630113 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921036914.8

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 大庆市圣坤林仪表制造有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市萨尔图区东风新村万峰路动迁商服(一)大33号

(72)发明人 黄祥豹 王立平 邢峰

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

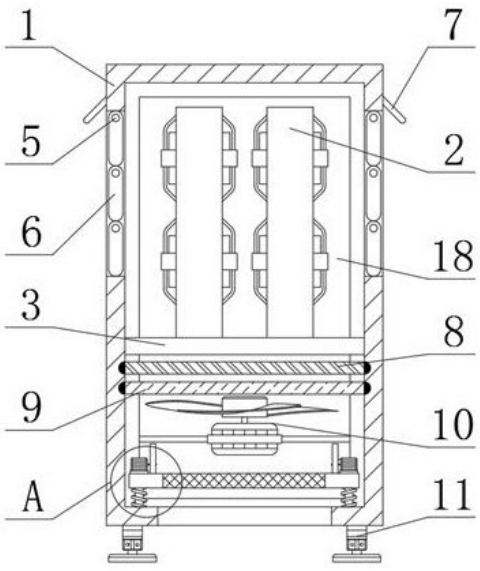
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有防尘功能的智能控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及智能控制装置技术领域，尤其为一种具有防尘功能的智能控制装置，包括柜体和电控设备，所述柜体的内侧固定连接有底架，所述底架的顶端面固定连接有电控设备，所述柜体的侧壁上开设有通风孔，所述柜体的内侧通过固定架固定连接有风机，所述柜体的底端固定连接有支撑脚，所述柜体的底端开设有进气孔，所述进气孔的上侧设有过滤网，所述柜体的后端面设有门板，所述过滤网的外侧固定连接有固定框，本实用新型中，通过设置的过滤网、电机、偏心轮和复位弹簧，不仅可以对空气进行初步过滤，而且可以在长时间使用时，自动对过滤网进行一定的清理，既延长了空滤板的使用寿命，又可以保证较好的散热效果。



CN 210630113 U

1.一种具有防尘功能的智能控制装置,包括柜体(1)和电控设备(2),其特征在于:所述柜体(1)的内侧固定连接有底架(3),所述底架(3)的顶端面固定连接有电控设备(2),所述柜体(1)的侧壁上开设有通风孔,所述柜体(1)的内侧通过固定架固定连接有风机(10),所述柜体(1)的底端固定连接有支撑脚(11),所述柜体(1)的底端开设有进气孔,所述进气孔的上侧设有过滤网(12),所述柜体(1)的后端面设有门板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的智能控制装置,其特征在于:所述通风孔的内侧固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的外侧固定转动连接有挡板(6),且挡板(6)嵌设在转轴(5)的内侧上端。

3.根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的智能控制装置,其特征在于:所述通风孔的上侧设有遮雨板(7),且遮雨板(7)与柜体(1)固定连接,所述遮雨板(7)呈倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的智能控制装置,其特征在于:所述柜体(1)的内侧滑动连接有呈上下设置的干燥剂板(8)和空滤板(9)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的智能控制装置,其特征在于:所述过滤网(12)的外侧固定连接有固定框(13),所述固定框(13)的内侧滑动连接有导向杆(14),所述导向杆(14)的外侧底端套接有复位弹簧(15),所述导向杆(14)的顶端固定连接有限位板(16),所述限位板(16)的顶端固定连接有电机(17),所述电机(17)的主轴末端固定连接有偏心轮(4),且偏心轮(4)的外侧与固定框(13)滑动连接。

一种具有防尘功能的智能控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能控制装置技术领域，具体为一种具有防尘功能的智能控制装置。

背景技术

[0002] 智能控制装置是具有智能信息处理、智能信息反馈和智能控制决策的控制装置，是控制理论发展的高级阶段，主要用来解决那些用传统方法难以解决的复杂系统的控制问题。智能控制研究对象的主要特点是具有不确定性的数学模型、高度的非线性和复杂的任务要求，而智能控制装置在使用时，会产生较多的热量，而这些热量会影响设备的运行，而一般风冷降低会有一些尘土进入到设备内部，因此，对一种具有防尘功能的智能控制装置的需求日益增长。

[0003] 目前市场上存在的大部分智能控制装置在对其内部进行处理时，没有考虑对空气的过滤或者对空气的过滤不够，导致智能控制装置内部的环境较差，容易引发故障，缩短该装置的使用寿命，一些智能控制装置没有对过滤装置进行自动清洁的效果，需要人员定时清洁，浪费劳动力等，因此，针对上述问题提出一种具有防尘功能的智能控制装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘功能的智能控制装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种具有防尘功能的智能控制装置，包括柜体和电控设备，所述柜体的内侧固定连接有底架，所述底架的顶端面固定连接有电控设备，所述柜体的侧壁上开设有通风孔，所述柜体的内侧通过固定架固定连接有风机，所述柜体的底端固定连接有支撑脚，所述柜体的底端开设有进气孔，所述进气孔的上侧设有过滤网，所述柜体的后端面设有门板。

[0007] 优选的，所述通风孔的内侧固定连接有转轴，所述转轴的外侧固定转动连接有挡板，且挡板嵌设在转轴的内侧上端。

[0008] 优选的，所述通风孔的上侧设有遮雨板，且遮雨板与柜体固定连接，所述遮雨板呈倾斜设置。

[0009] 优选的，所述柜体的内侧滑动连接有呈上下设置的干燥剂板和空滤板。

[0010] 优选的，所述过滤网的外侧固定连接有固定框，所述固定框的内侧滑动连接有导向杆，所述导向杆的外侧底端套接有复位弹簧，所述导向杆的顶端固定连接有限位板，所述限位板的顶端固定连接有电机，所述电机的主轴末端固定连接有偏心轮，且偏心轮的外侧与固定框滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的干燥剂板、空滤板、过滤网、转轴和挡板，既可以设备工作时，依靠风力自动打开挡板，实现空气的流动，便于散热，又可以对进入的空气进行过

滤和干燥，延长了电控设备的使用寿命；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的过滤网、电机、偏心轮和复位弹簧，不仅可以对空气进行初步过滤，而且可以在长时间使用时，自动对过滤网进行一定的清理，既延长了空滤板的使用寿命，又可以保证较好的散热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图。

[0016] 图中：1-柜体、2-电控设备、3-底架、4-偏心轮、5-转轴、6-挡板、7-遮雨板、8-干燥剂板、9-空滤板、10-风机、11-支撑脚、12-过滤网、13-固定框、14-导向杆、15-复位弹簧、16-限位板、17-电机、18-门板。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种具有防尘功能的智能控制装置，包括柜体1和电控设备2，所述柜体1的内侧固定连接有底架3，所述底架3的顶端面固定连接有电控设备2，所述柜体1的侧壁上开设有通风孔，所述柜体1的内侧通过固定架固定连接有风机10，所述柜体1的底端固定连接有支撑脚11，所述柜体1的底端开设有进气孔，所述进气孔的上侧设有过滤网12，所述柜体1的后端面设有门板18。

[0020] 所述通风孔的内侧固定连接有转轴5，所述转轴5的外侧固定转动连接有挡板6，且挡板6嵌设在转轴5的内侧上端，这种设置可以电控设备2不使用时，关闭通风孔，有效的避免了灰尘杂物进入到柜体1内，所述通风孔的上侧设有遮雨板7，且遮雨板7与柜体1固定连接，所述遮雨板7呈倾斜设置，这种设置可以避免雨水进入到柜体1中，所述柜体1的内侧滑动连接有呈上下设置的干燥剂板8和空滤板9，这种设置可以可以对进入柜体1内的空气进行除湿和除杂，降低了风冷对设备的损坏，所述过滤网12的外侧固定连接有固定框13，所述固定框13的内侧滑动连接有导向杆14，所述导向杆14的外侧底端套接有复位弹簧15，所述导向杆14的顶端固定连接有限位板16，所述限位板16的顶端固定连接有电机17，所述电机17的主轴末端固定连接有偏心轮4，且偏心轮4的外侧与固定框13滑动连接，这种设置可以自动进行去除过滤网12上的灰尘杂物。

[0021] 风机10的型号为防爆轴流风机BFAG-300，电机17的型号为为Risym775电机。

[0022] 工作流程：该装置使用前接通电源，电控设备2启动时，风机10也进行启动，从而通过风机10进行散热，风机10将底部的空气向上吹动，空气经过过滤网12进行初过滤和防护、空滤板9对空气进行二次过滤，防止空气中的细小灰尘和杂质进入设备，和干燥剂板8对空气中的水分进行有效的祛除，从而可以有效的避免使其对其内部结构的损坏，然后对电控设备2进行散热，然后空气挤压挡板6，迫使挡板6围绕转轴5转动，发生倾斜，从而便于热风

的排出，当使用一段时间后，，风机10进行反转，电机17通电转动，从而带动偏心轮4转动，在偏心轮4和复位弹簧15的共同作用下驱使固定框13带动过滤网12上下滑动，从而有效的震荡掉过滤网12上附落的一些灰尘杂物，既可以有效的保证该装置有效的过滤效果，又可以保证散热效果。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

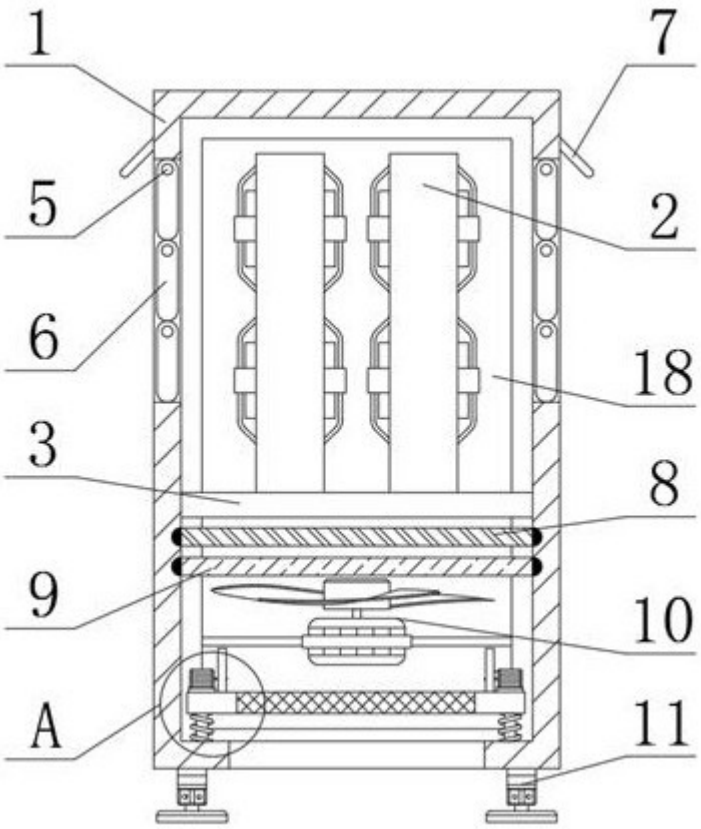


图1

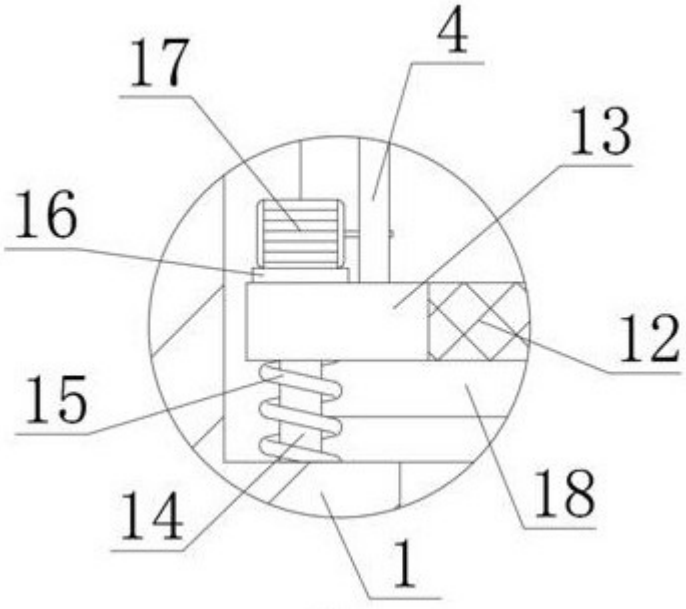


图2