



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217694189 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220162470.8

A62C 31/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.21

(73) 专利权人 无锡市立达屏蔽机房成套有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区钱胡路
88号勤新工业园S-7

(72) 发明人 张瑞君 肖黎洪

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

专利代理师 邵娟

(51) Int.Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/74 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

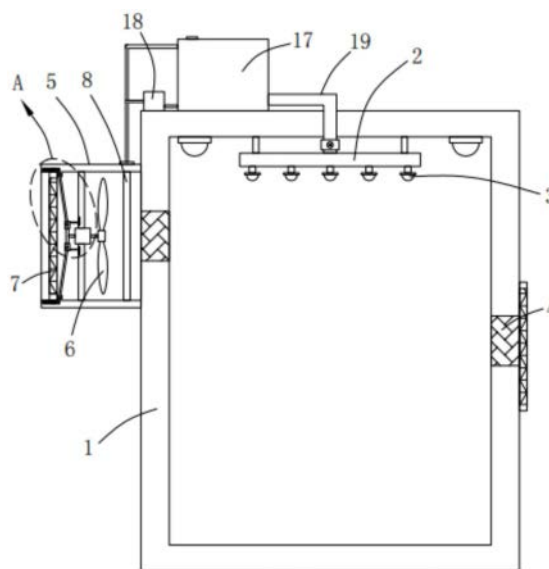
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的电子产品屏蔽室

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有防护功能的电子产品屏蔽室。所述具有防护功能的电子产品屏蔽室包括屏蔽室壳体；固定管，所述固定管固定安装在所述屏蔽室壳体的顶部内壁上；多个喷头，多个所述喷头均设置在所述固定管上；两个波导窗，两个所述波导窗开设在所述屏蔽室壳体上；安装筒，所述安装筒固定安装在所述屏蔽室壳体的一侧，且所述安装筒与一个所述波导窗相连通；扇叶，所述扇叶转动安装在所述安装筒内；第一过滤板，所述第一过滤板密封滑动安装在所述安装筒内。本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室具有防尘散热效果好、避免电子产品损坏、且具有自动灭火功能的优点。



1. 一种具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,包括:
屏蔽室壳体;
固定管,所述固定管固定安装在所述屏蔽室壳体的顶部内壁上;
多个喷头,多个所述喷头均设置在所述固定管上;
两个波导窗,两个所述波导窗开设在所述屏蔽室壳体上;
安装筒,所述安装筒固定安装在所述屏蔽室壳体的一侧,且所述安装筒与一个所述波导窗相连通;
扇叶,所述扇叶转动安装在所述安装筒内;
第一过滤板,所述第一过滤板密封滑动安装在所述安装筒内;
循环冷却管,所述循环冷却管固定安装在所述安装筒内。
2. 根据权利要求1所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述安装筒内固定安装有支架,所述支架上固定安装有双轴电机,所述双轴电机的一个输出轴与所述扇叶固定连接,所述双轴电机的另一个输出轴上固定安装有椭圆轮。
3. 根据权利要求2所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述支架上对称滑动安装有两个滑块,所述椭圆轮与两个滑块相接触,所述滑块上转动安装有铰接杆,所述铰接杆的一端与所述第一过滤板转动连接。
4. 根据权利要求3所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述安装筒的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑动槽,所述滑动槽内固定安装有固定杆,所述第一过滤板与所述固定杆滑动连接,所述固定杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述第一过滤板和所述滑动槽的内壁固定连接。
5. 根据权利要求1所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述屏蔽室壳体的顶部固定安装有水箱,所述循环冷却管的一端与所述水箱相连通,所述屏蔽室壳体的顶部固定安装有水泵,所述水泵的吸水口与所述水箱相连通,所述水泵的出水口与所述循环冷却管的另一端相连通。
6. 根据权利要求5所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述水箱的一侧固定安装有连接管,所述连接管的一端贯穿所述屏蔽室壳体并与所述固定管相连通,且所述连接管上设有电磁阀。
7. 根据权利要求6所述的具有防护功能的电子产品屏蔽室,其特征在于,所述屏蔽室壳体的一侧固定安装有第二过滤板,所述第二过滤板与另一个所述波导窗相适配。

一种具有防护功能的电子产品屏蔽室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏蔽室技术领域,尤其涉及一种具有防护功能的电子产品屏蔽室。

背景技术

[0002] 屏蔽室是为防止雷达微波辐射对人体伤害而专门设计建造的现代化防护装置。壳体采用优质冷轧镀锌钢板模块拼装组成,安装了防电磁泄漏屏蔽门、专用通风波导窗、传输及消防波导管。观察窗采用进口超细镀银铜质丝布与铯钾防火玻璃相结合特制而成,具有良好的透视效果。

[0003] 然而传统的电子产品屏蔽室虽然可以进行通风,但是散热效果较差,且不具有防尘结构,导致粉尘容易进入屏蔽室,造成电子产品的损坏。

[0004] 因此,有必要提供一种新的具有防护功能的电子产品屏蔽室解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种防尘散热效果好、避免电子产品损坏、且具有自动灭火功能的具有防护功能的电子产品屏蔽室。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室包括:屏蔽室壳体;固定管,所述固定管固定安装在所述屏蔽室壳体的顶部内壁上;多个喷头,多个所述喷头均设置在所述固定管上;两个波导窗,两个所述波导窗开设在所述屏蔽室壳体上;安装筒,所述安装筒固定安装在所述屏蔽室壳体的一侧,且所述安装筒与一个所述波导窗相连通;扇叶,所述扇叶转动安装在所述安装筒内;第一过滤板,所述第一过滤板密封滑动安装在所述安装筒内;循环冷却管,所述循环冷却管固定安装在所述安装筒内。

[0007] 优选的,所述安装筒内固定安装有支架,所述支架上固定安装有双轴电机,所述双轴电机的一个输出轴与所述扇叶固定连接,所述双轴电机的另一个输出轴上固定安装有椭圆轮。

[0008] 优选的,所述支架上对称滑动安装有两个滑块,所述椭圆轮与两个滑块相接触,所述滑块上转动安装有铰接杆,所述铰接杆的一端与所述第一过滤板转动连接。

[0009] 优选的,所述安装筒的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑动槽,所述滑动槽内固定安装有固定杆,所述第一过滤板与所述固定杆滑动连接,所述固定杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述第一过滤板和所述滑动槽的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述屏蔽室壳体的顶部固定安装有水箱,所述循环冷却管的一端与所述水箱相连通,所述屏蔽室壳体的顶部固定安装有水泵,所述水泵的吸水口与所述水箱相连通,所述水泵的出水口与所述循环冷却管的另一端相连通。

[0011] 优选的,所述水箱的一侧固定安装有连接管,所述连接管的一端贯穿所述屏蔽室壳体并与所述固定管相连通,且所述连接管上设有电磁阀。

[0012] 优选的,所述屏蔽室壳体的一侧固定安装有第二过滤板,所述第二过滤板与另一

个所述波导窗相适配。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种具有防护功能的电子产品屏蔽室,多个所述喷头均设置在所述固定管上,所述连接管的一端贯穿所述屏蔽室壳体并与所述固定管相连通,可以自动对屏蔽室壳体进灭火,避免出现火灾;两个所述波导窗开设在所述屏蔽室壳体上,所述扇叶转动安装在所述安装筒内,所述循环冷却管固定安装在所述安装筒内,通过风冷和水循环冷却便于对屏蔽室壳体内进行散热,散热效果好;所述第一过滤板密封滑动安装在所述安装筒内,所述椭圆轮与两个滑块相接触,所述滑块上转动安装有铰接杆,所述铰接杆的一端与所述第一过滤板转动连接,便于带动第一过滤板往复运动,可以将灰尘抖落,避免堵塞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0017] 图3为图1所示的局部侧视剖视结构示意图;

[0018] 图4为图2所示的椭圆轮的结构示意图。

[0019] 图中标号:1、屏蔽室壳体;2、固定管;3、喷头;4、波导窗;5、安装筒;6、扇叶;7、第一过滤板;8、循环冷却管;9、支架;10、双轴电机;11、椭圆轮;12、滑块;13、铰接杆;14、滑动槽;15、固定杆;16、弹簧;17、水箱;18、水泵;19、连接管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,具有防护功能的电子产品屏蔽室包括:屏蔽室壳体1;固定管2,所述固定管2固定安装在所述屏蔽室壳体1的顶部内壁上;多个喷头3,多个所述喷头3均设置在所述固定管2上,用于喷水灭火;两个波导窗4,两个所述波导窗4开设在所述屏蔽室壳体1上;安装筒5,所述安装筒5固定安装在所述屏蔽室壳体1的一侧,且所述安装筒5与一个所述波导窗4相连通;扇叶6,所述扇叶6转动安装在所述安装筒5内;第一过滤板7,所述第一过滤板7密封滑动安装在所述安装筒5内,便于对空气进行过滤;循环冷却管8,所述循环冷却管8固定安装在所述安装筒5内,可以实现水循环冷却。

[0022] 所述安装筒5内固定安装有支架9,所述支架9上固定安装有双轴电机10,所述双轴电机10的一个输出轴与所述扇叶6固定连接,所述双轴电机10的另一个输出轴上固定安装有椭圆轮11,通过双轴电机10实现扇叶6和椭圆轮11同步转动。

[0023] 所述支架9上对称滑动安装有两个滑块12,滑块12上固定安装有连接杆,支架9的一侧开设有两个凹槽,凹槽内固定安装有支撑杆,连接杆与支撑杆滑动连接,对滑块12起到限位作用,所述椭圆轮11与两个滑块12相接触,所述滑块12上转动安装有铰接杆13,所述铰接杆13的一端与所述第一过滤板7转动连接,椭圆轮11转动便于带动滑块12和铰接杆13运动,从而带动第一过滤板7运动。

[0024] 所述安装筒5的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑动槽14,所述滑动槽14内固定

安装有固定杆15,所述第一过滤板7与所述固定杆15滑动连接,所述固定杆15上套设有弹簧16,所述弹簧16的两端分别与所述第一过滤板7和所述滑动槽14的内壁固定连接,弹簧16便于带动第一过滤板7复位。

[0025] 所述屏蔽室壳体1的顶部固定安装有水箱17,水箱17的一侧设有进水管,便于自动补水,所述循环冷却管8的一端与所述水箱17相连通,所述屏蔽室壳体1的顶部固定安装有水泵18,所述水泵18的吸水口与所述水箱17相连通,所述水泵18的出水口与所述循环冷却管8的另一端相连通,便于向循环冷却管8内通入水。

[0026] 所述水箱17的一侧固定安装有连接管19,所述连接管19的一端贯穿所述屏蔽室壳体1并与所述固定管2相连通,且所述连接管19上设有电磁阀,水通过连接管19、固定管2,最后由喷头3喷出,实现自动灭火。

[0027] 所述屏蔽室壳体1的一侧固定安装有第二过滤板,第二过滤板起到防尘的作用,所述第二过滤板与另一个所述波导窗4相适配。

[0028] 本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室的工作原理如下:

[0029] 屏蔽室壳体1内设有烟雾传感器和温度传感器,使用时,温度传感器可以检测屏蔽室壳体1内的温度,当温度过高时,双轴电机10和水泵18启动,双轴电机10的一个输出轴带动扇叶6转动,第一过滤板7可以对空气进行过滤,然后在扇叶6的作用下,将过滤后的空气吹入屏蔽室壳体1内,通过另一个波导窗4排出,实现空气流通,有利于散热;

[0030] 同时双轴电机10的另一个输出轴带动椭圆轮11转动,椭圆轮11转动时带动两个滑块12向相互远离的方向运动,滑块12带动铰接杆13运动,铰接杆13推动第一过滤板7在固定杆15上滑动,此时弹簧16被压缩,当椭圆轮11持续转动时,在弹簧16的弹性作用下将带动第一过滤板7复位,从而使得第一过滤板7可以往复运动,可以将第一过滤板7上的灰尘进行抖落,避免堵塞,提高通风效率;

[0031] 同时水泵18将水箱17内的水抽出,然后通过循环冷却管8在流回至水箱17内,可以对空气进行冷却,可以加快冷却速率,通风散热效果好,且可以防尘,有效的保护了电子产品;

[0032] 当烟雾传感器检测到屏蔽室壳体1内的烟雾到达指定值时,将使得连接管19上的电磁阀打开,从而水箱17内的水通过连接管19进入固定管2内,最后通过多个喷头3喷出,可以自动进行灭火。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有防护功能的电子产品屏蔽室具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型提供一种具有防护功能的电子产品屏蔽室,多个所述喷头3均设置在所述固定管2上,所述连接管19的一端贯穿所述屏蔽室壳体1并与所述固定管2相连通,可以自动对屏蔽室壳体1进灭火,避免出现火灾;两个所述波导窗4开设在所述屏蔽室壳体1上,所述扇叶6转动安装在所述安装筒5内,所述循环冷却管8固定安装在所述安装筒5内,通过风冷和水循环冷却便于对屏蔽室壳体1内进行散热,散热效果好;所述第一过滤板7密封滑动安装在所述安装筒5内,所述椭圆轮11与两个滑块12相接触,所述滑块12上转动安装有铰接杆13,所述铰接杆13的一端与所述第一过滤板7转动连接,便于带动第一过滤板7往复运动,可以将灰尘抖落,避免堵塞。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是

利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

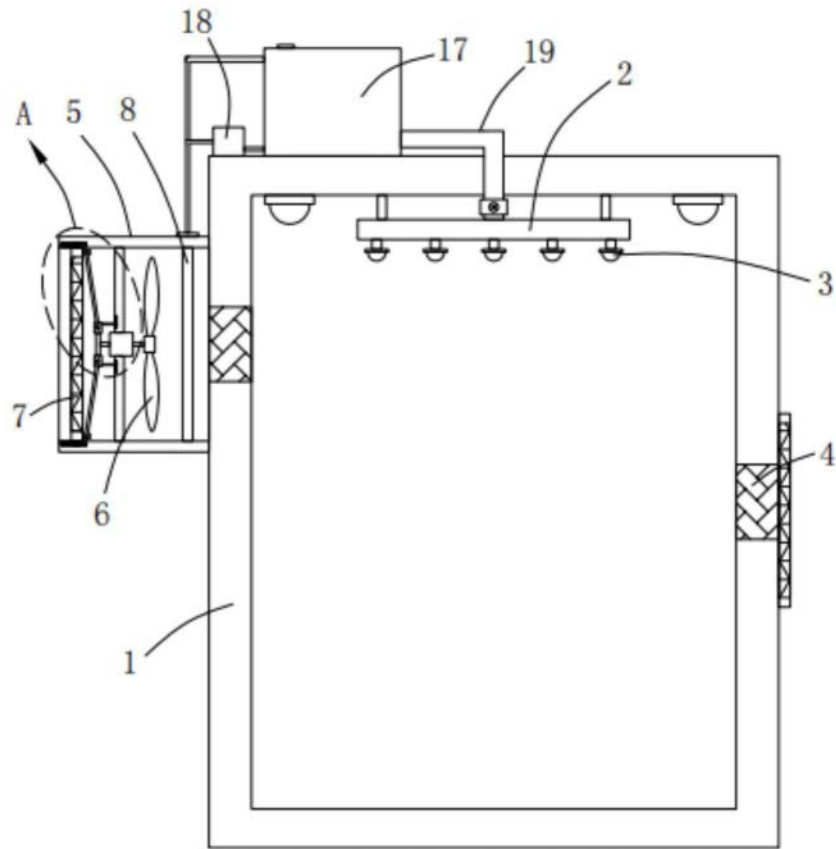


图1

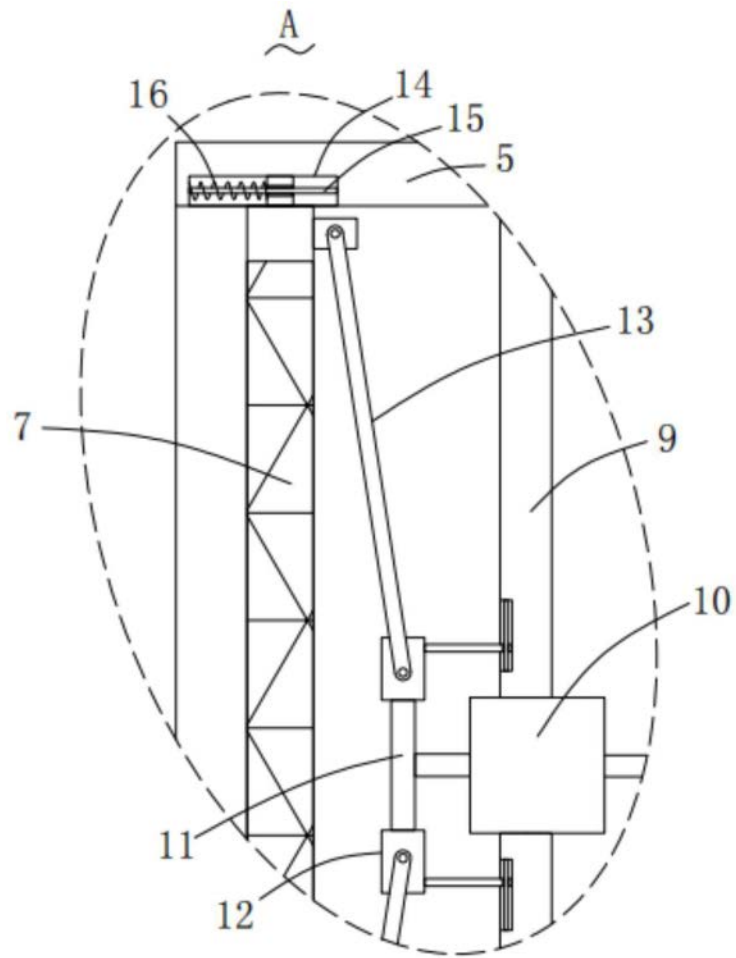


图2

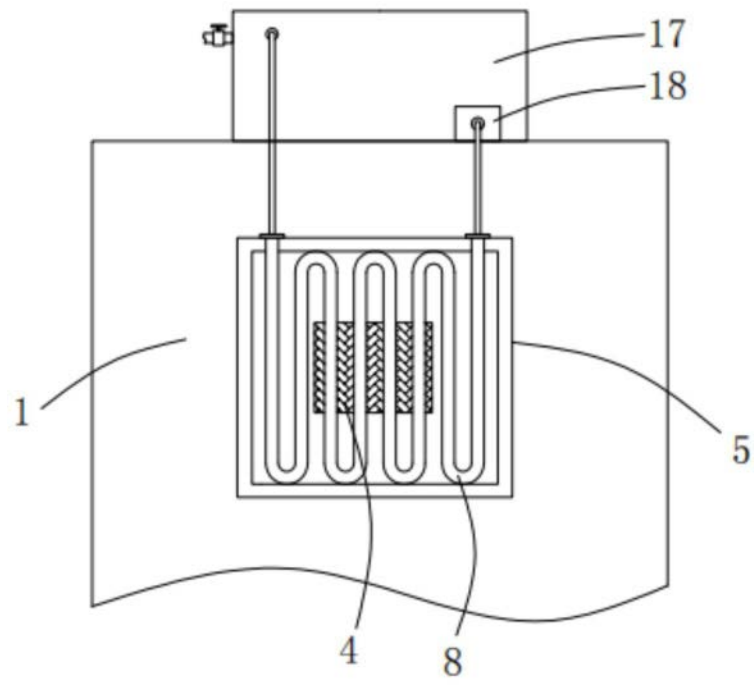


图3

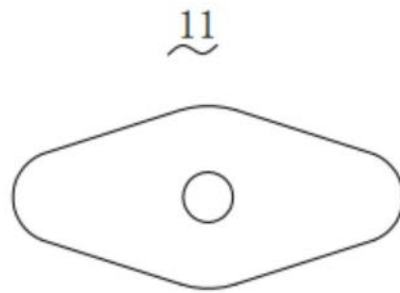


图4