



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212259697 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020799590.X

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 深圳华泓物联技术有限公司
地址 518126 广东省深圳市宝安区西乡街道固兴社区骏翔U8智造产业园U5栋507

(72) 发明人 甲玛

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 李浩

(51) Int. Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

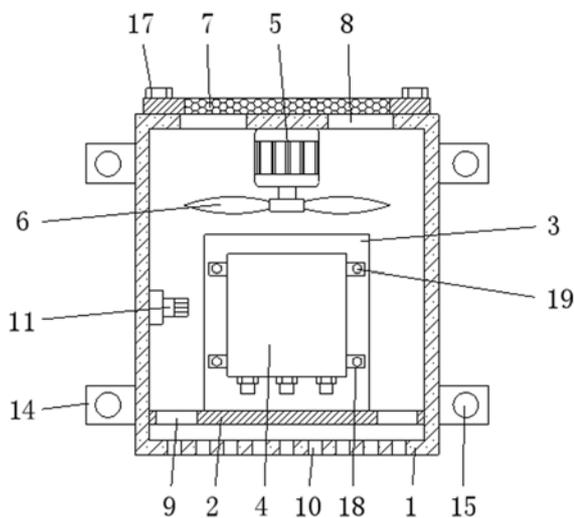
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于通信设备的信号抗干扰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于通信设备的信号抗干扰装置,包括壳体,所述壳体内腔两侧的底部固定连接支撑板,所述支撑板顶部的后侧固定连接竖板,所述竖板的前侧固定连接信号滤波器,所述壳体内腔的顶部固定连接微型电机,所述微型电机的转轴固定连接扇叶,所述壳体的顶部固定连接过滤板,所述壳体顶部的两侧均开设有第一方孔。本实用新型具备高效散热及具有防尘结构的优点,解决了现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,且不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置适用性的问题。



1. 一种用于通信设备的信号抗干扰装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔两侧的底部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部的后侧固定连接有竖板(3),所述竖板(3)的前侧固定连接有信号滤波器(4),所述壳体(1)内腔的顶部固定连接有微型电机(5),所述微型电机(5)的转轴固定连接有扇叶(6),所述壳体(1)的顶部固定连接有过滤板(7),所述壳体(1)顶部的两侧均开设有第一方孔(8),所述支撑板(2)顶部的两侧均开设有第二方孔(9),所述壳体(1)的底部开设有散热孔(10),所述壳体(1)内腔的左侧固定连接温度传感器(11),所述壳体(1)的前侧固定连接密封板(12),所述密封板(12)前侧的底部开设有通孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于通信设备的信号抗干扰装置,其特征在于:所述壳体(1)两侧后侧的顶部和底部均固定连接安装板(14),所述安装板(14)的前侧开设有安装孔(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于通信设备的信号抗干扰装置,其特征在于:所述密封板(12)前侧的四角均贯穿设置有第一螺栓(16),所述第一螺栓(16)的后端依次贯穿密封板(12)和壳体(1)并与壳体(1)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于通信设备的信号抗干扰装置,其特征在于:所述过滤板(7)顶部的四角均贯穿设置有第二螺栓(17),所述第二螺栓(17)的底端依次贯穿过滤板(7)和壳体(1)并与壳体(1)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于通信设备的信号抗干扰装置,其特征在于:所述信号滤波器(4)两侧的顶部和底部均固定连接固定板(18),所述固定板(18)的前侧贯穿设置有第三螺栓(19),所述第三螺栓(19)的后端依次贯穿固定板(18)和竖板(3)并与竖板(3)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于通信设备的信号抗干扰装置,其特征在于:所述壳体(1)前侧的顶部固定连接控制器(20),所述控制器(20)分别与信号滤波器(4)、微型电机(5)和温度传感器(11)电性连接。

一种用于通信设备的信号抗干扰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信设备技术领域,具体为一种用于通信设备的信号抗干扰装置。

背景技术

[0002] 通信设备,用于工控环境的有线通讯设备和无线通讯设备,有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯,专业总线型的通讯,工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备,无线通讯设备主要是无线AP,无线网桥,无线网卡,无线避雷器,天线等设备。

[0003] 现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置的适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于通信设备的信号抗干扰装置,具备高效散热及具有防尘结构的优点,解决了现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置适用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于通信设备的信号抗干扰装置,包括壳体,所述壳体内腔两侧的底部固定连接支撑板,所述支撑板顶部的后侧固定连接竖板,所述竖板的前侧固定连接信号滤波器,所述壳体内腔的顶部固定连接微型电机,所述微型电机的转轴固定连接扇叶,所述壳体的顶部固定连接过滤板,所述壳体顶部的两侧均开设有第一方孔,所述支撑板顶部的两侧均开设有第二方孔,所述壳体的底部开设有散热孔,所述壳体内腔的左侧固定连接温度传感器,所述壳体的前侧固定连接密封板,所述密封板前侧的底部开设有通孔。

[0006] 优选的,所述壳体两侧后侧的顶部和底部均固定连接安装板,所述安装板的前侧开设有安装孔。

[0007] 优选的,所述密封板前侧的四角均贯穿设置有第一螺栓,所述第一螺栓的后端依次贯穿密封板和壳体并与壳体螺纹连接。

[0008] 优选的,所述过滤板顶部的四角均贯穿设置有第二螺栓,所述第二螺栓的底端依次贯穿过滤板和壳体并与壳体螺纹连接。

[0009] 优选的,所述信号滤波器两侧的顶部和底部均固定连接固定板,所述固定板的前侧贯穿设置有第三螺栓,所述第三螺栓的后端依次贯穿固定板和竖板并与竖板螺纹连接。

[0010] 优选的,所述壳体前侧的顶部固定连接控制器,所述控制器分别与信号滤波器、微型电机和温度传感器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过壳体、支撑板、竖板、信号滤波器、微型电机、扇叶、过滤板、第一方孔、第二方孔、散热孔和温度传感器的配合,具备高效散热及具有防尘结构的优点,解决了现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置适用性的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置支撑板和竖板,可以对信号滤波器进行稳定的固定,通过设置微型电机和扇叶,可以对壳体内部的抗干扰元件进行高效散热,从而增加使用寿命,通过设置过滤板,可以有效阻止外界杂质进入到壳体的内腔,通过设置第一方孔、第二方孔和散热孔,使壳体内部的空气可以高效流通,从而加快散热效率,通过设置温度传感器,便于对壳体内腔的温度进行检测,通过设置安装板和安装孔,便于对壳体进行安装,通过设置第一螺栓,便于对密封板进行拆卸,通过设置第二螺栓,便于对过滤板进行拆卸清洗,通过设置固定板和第三螺栓,便于对信号滤波器进行拆卸及安装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部结构俯视示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构正视示意图。

[0017] 图中:1壳体、2支撑板、3竖板、4信号滤波器、5微型电机、6扇叶、7过滤板、8第一方孔、9第二方孔、10散热孔、11温度传感器、12密封板、13通孔、14安装板、15安装孔、16第一螺栓、17第二螺栓、18固定板、19第三螺栓、20控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的壳体1、支撑板2、竖板3、信号滤波器4、微型电机5、扇叶6、过滤板7、第一方孔8、第二方孔9、散热孔10、温度传感器11、密封板12、通孔13、安装板14、安装孔15、

第一螺栓16、第二螺栓17、固定板18、第三螺栓19和控制器20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-3,一种用于通信设备的信号抗干扰装置,包括壳体1,壳体1两侧后侧的顶部和底部均固定连接安装有安装板14,安装板14的前侧开设有安装孔15,通过设置安装板14和安装孔15,便于对壳体1进行安装,壳体1前侧的顶部固定连接安装有控制器20,控制器20分别与信号滤波器4、微型电机5和温度传感器11电性连接,壳体1内腔两侧的底部固定连接安装有支撑板2,支撑板2顶部的后侧固定连接安装有竖板3,通过设置支撑板2和竖板3,可以对信号滤波器4进行稳定的固定,竖板3的前侧固定连接安装有信号滤波器4,信号滤波器4两侧的顶部和底部均固定连接安装有固定板18,固定板18的前侧贯穿设置有第三螺栓19,第三螺栓19的后端依次贯穿固定板18和竖板3并与竖板3螺纹连接,通过设置固定板18和第三螺栓19,便于对信号滤波器4进行拆卸及安装,壳体1内腔的顶部固定连接安装有微型电机5,微型电机5的转轴固定连接安装有扇叶6,通过设置微型电机5和扇叶6,可以对壳体1内部的抗干扰元件进行高效散热,从而增加使用寿命,壳体1的顶部固定连接安装有过滤板7,通过设置过滤板7,可以有效阻止外界杂质进入到壳体1的内腔,过滤板7顶部的四角均贯穿设置有第二螺栓17,第二螺栓17的底端依次贯穿过滤板7和壳体1并与壳体1螺纹连接,通过设置第二螺栓17,便于对过滤板7进行拆卸清洗,壳体1顶部的两侧均开设有第一方孔8,支撑板2顶部的两侧均开设有第二方孔9,壳体1的底部开设有散热孔10,通过设置第一方孔8、第二方孔9和散热孔10,使壳体1内部的空气可以高效流通,从而加快散热效率,壳体1内腔的左侧固定连接安装有温度传感器11,通过设置温度传感器11,便于对壳体1内腔的温度进行检测,壳体1的前侧固定连接安装有密封板12,密封板12前侧的四角均贯穿设置有第一螺栓16,第一螺栓16的后端依次贯穿密封板12和壳体1并与壳体1螺纹连接,通过设置第一螺栓16,便于对密封板12进行拆卸,密封板12前侧的底部开设有通孔13,通过壳体1、支撑板2、竖板3、信号滤波器4、微型电机5、扇叶6、过滤板7、第一方孔8、第二方孔9、散热孔10和温度传感器11的配合,具备高效散热及具有防尘结构的优点,解决了现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,且不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置适用性的问题。

[0023] 使用时,通过安装板14和安装孔15,对壳体1进行固定,然后接入电源,当温度传感器11检测到壳体1内腔的温度达到一定的高度时,温度传感器11向控制器20传输信号,控制器20控制微型电机5运转,微型电机5转轴带动扇叶6旋转,扇叶6对壳体1内腔的防干扰元件进行高效散热,过滤板7对空气含有的杂质进行过滤,阻止杂质进入壳体1的内腔。

[0024] 综上所述:该用于通信设备的信号抗干扰装置,通过壳体1、支撑板2、竖板3、信号滤波器4、微型电机5、扇叶6、过滤板7、第一方孔8、第二方孔9、散热孔10和温度传感器11的配合,解决了现有的用于通信设备的信号抗干扰装置,在使用过程中,由于结构单一,无法对抗干扰元件进行高效散热,导致元件表面温度过高,从而影响使用寿命,且不具有防尘结构,降低了信号抗干扰装置适用性的问题。

[0025] 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。

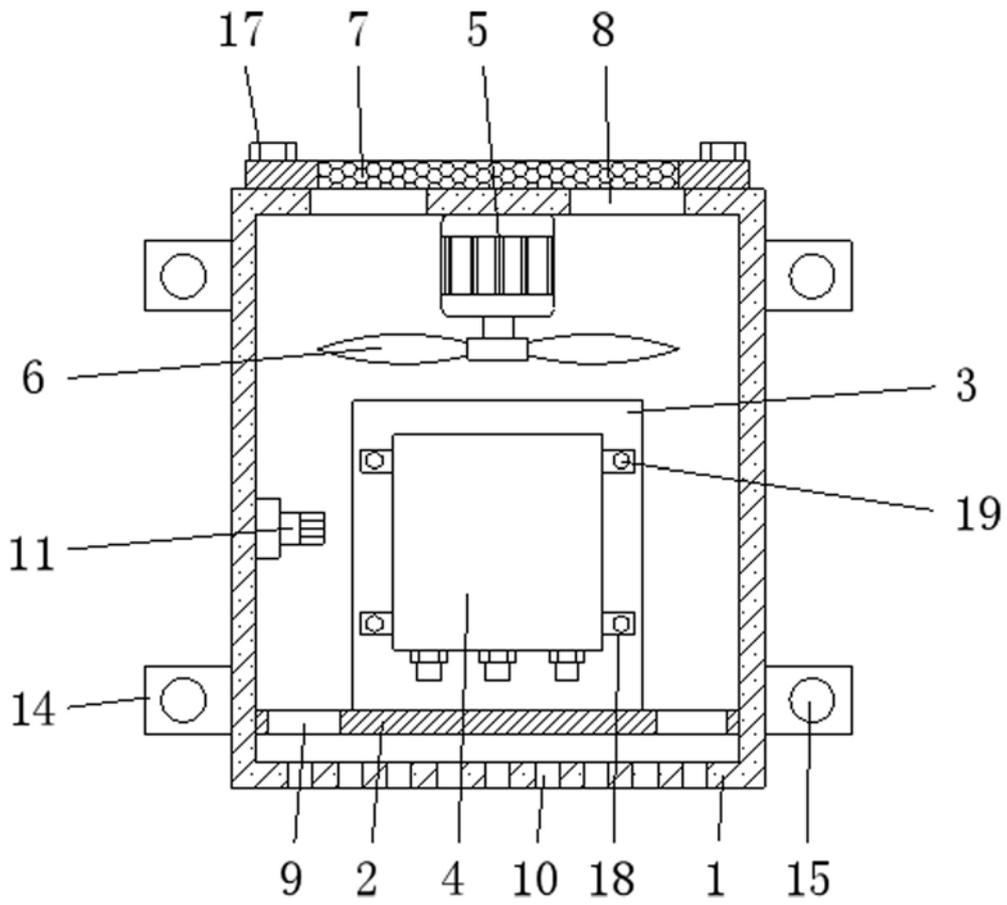


图1

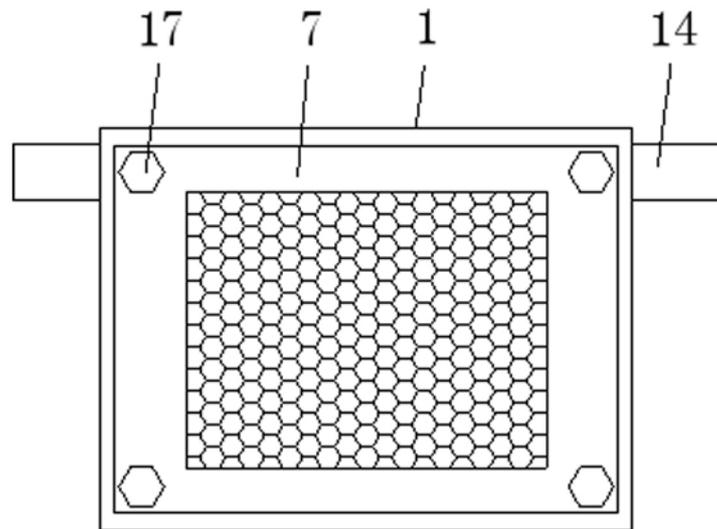


图2

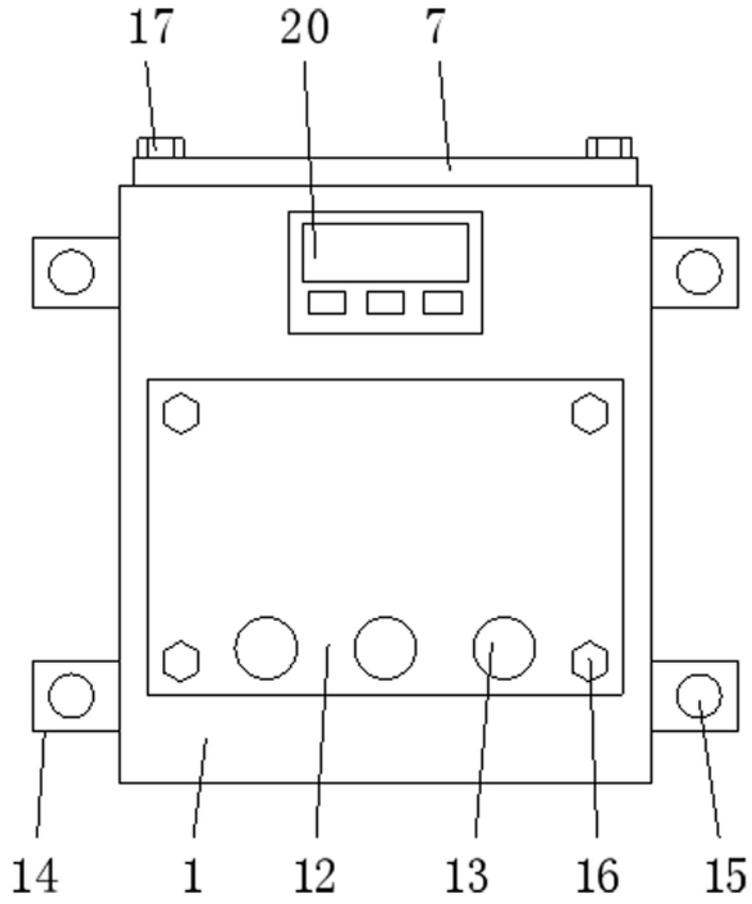


图3