



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212675670 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202021591079.7

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 漳州职业技术学院

地址 363000 福建省漳州市芗城区大学路2号

(72) 发明人 洪长平

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王丹

(51) Int. Cl.

G08B 17/06 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

H04W 4/38 (2018.01)

G08B 3/10 (2006.01)

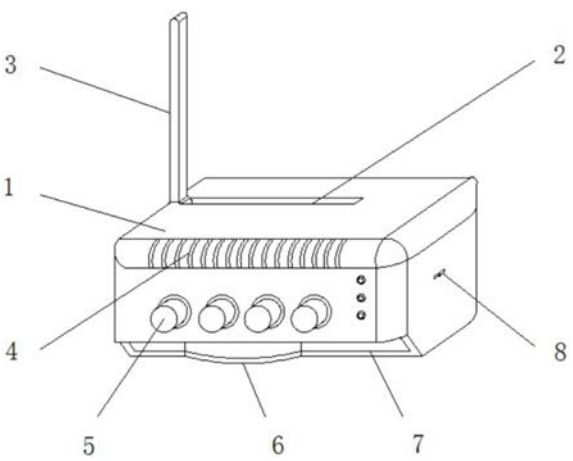
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

建筑消防用智能监控和报警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了建筑消防用智能监控和报警装置,包括检测端壳、长槽、天线杆、防水护壳、内通道、烟雾传感器、风道风扇、热敏传感器、电源,所述检测端壳的上表面设开设有长槽,且长槽的左侧连接有天线杆,所述检测端壳的前侧顶端设置有传声孔,且检测端壳的前侧表面安置有指令按钮,所述检测端壳的底侧设置有测烟道,且测烟道的左右两侧均安置有测烟端口,所述测烟道的内部安装有风道风扇,且烟雾传感器的正下方设置有热敏传感器,所述蜂鸣器的后侧固定有电源。设置有防水护壳与单片机,能够通过内置保护壳保护内部电子元件,以避免在潮湿环境使用时因受潮而出现失灵的情况,降低因环境因素引起的安全隐患,降低使用条件的要求。



CN 212675670 U

1. 建筑消防用智能监控和报警装置,包括检测端壳(1)和无线模块天线(9),其特征在于:所述检测端壳(1)的上表面设开设有长槽(2),且长槽(2)的左侧连接有天线杆(3),所述检测端壳(1)的前侧顶端设置有传声孔(4),且检测端壳(1)的前侧表面安置有指令按钮(5),所述检测端壳(1)的底侧设置有测烟道(6),且测烟道(6)的左右两侧均安置有测烟端口(7),所述检测端壳(1)的右侧表面固定有卡槽(8),所述无线模块天线(9)安装于天线杆(3)的内部,所述传声孔(4)的内侧安置有蜂鸣器(10),且蜂鸣器(10)的下侧固定有单片机(11),所述单片机(11)的右端连接有GSM模块(12),且GSM模块(12)的底端安装有防水护壳(13),所述防水护壳(13)的下侧设置有内通道(14),且内通道(14)的左右两端均安置有烟雾传感器(15),所述测烟道(6)的内部安装有风道风扇(16),且烟雾传感器(15)的正下方设置有热敏传感器(17),所述蜂鸣器(10)的后侧固定有电源(18)。

2. 根据权利要求1所述的建筑消防用智能监控和报警装置,其特征在于:所述测烟道(6)与内通道(14)之间构成连通结构,且内通道(14)与测烟端口(7)之间构成连通结构。

3. 根据权利要求1所述的建筑消防用智能监控和报警装置,其特征在于:所述卡槽(8)与GSM模块(12)之间为固定连接,且无线模块天线(9)通过导线与GSM模块(12)之间为电性连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑消防用智能监控和报警装置,其特征在于:所述蜂鸣器(10)通过导线与单片机(11)之间为电性连接,且防水护壳(13)与单片机(11)之间为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的建筑消防用智能监控和报警装置,其特征在于:所述风道风扇(16)与测烟道(6)之间为固定连接,且烟雾传感器(15)与单片机(11)之间为焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑消防用智能监控和报警装置,其特征在于:所述热敏传感器(17)贯穿于检测端壳(1)的内部,且热敏传感器(17)关于测烟道(6)的数值中心线对称。

建筑消防用智能监控和报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防报警装置技术领域,具体为建筑消防用智能监控和报警装置。

背景技术

[0002] 烟感报警器其实是烟感或烟雾报警器的别称,烟感报警器就是通过监控烟雾的浓度来实现火灾防范的,内部采用离子式烟雾传感器,离子式烟雾传感器是一种技术先进,工作稳定可靠的传感器,被广泛运用到各种消防报警系统中,性能远优于气敏电阻类的火灾报警器,但在使用中依然还存在一些问题,该实用针对这些问题根据使用的方向进行了改进和提升使其具有更好的实用性。

[0003] 市场上的报警装置使用过程中,在潮湿环境中使用内部元件容易受潮导致失灵,单一检测条件容易出现判断错误警报的情况,不便于对室内情况进行实时的监控,烟雾浓度较低时不容易触发,使用效果受到安装位置的影响较大,不便于使用者了解并使用的问题,为此,我们提出一种实用性更高的报警装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供建筑消防用智能监控和报警装置,以解决上述背景技术中提出的在潮湿环境中使用内部元件容易受潮导致失灵,单一检测条件容易出现判断错误警报的情况,不便于对室内情况进行实时的监控,烟雾浓度较低时不容易触发,使用效果受到安装位置的影响较大,不便于使用者了解并使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:建筑消防用智能监控和报警装置,包括检测端壳、长槽、天线杆、传声孔、指令按钮、测烟道、测烟端口、卡槽、无线模块天线、蜂鸣器、单片机、GSM模块、防水护壳、内通道、烟雾传感器、风道风扇、热敏传感器、电源,所述检测端壳的上表面设开设有长槽,且长槽的左侧连接有天线杆,所述检测端壳的前侧顶端设置有传声孔,且检测端壳的前侧表面安置有指令按钮,所述检测端壳的底侧设置有测烟道,且测烟道的左右两侧均安置有测烟端口,所述检测端壳的右侧表面固定有卡槽,所述无线模块天线安装于天线杆的内部,所述传声孔的内侧安置有蜂鸣器,且蜂鸣器的下侧固定有单片机,所述单片机的右端连接有GSM模块,且GSM模块的底端安装有防水护壳,所述防水护壳的下侧设置有内通道,且内通道的左右两端均安置有烟雾传感器,所述测烟道的内部安装有风道风扇,且烟雾传感器的正下方设置有热敏传感器,所述蜂鸣器的后侧固定有电源。

[0006] 优选的,所述测烟道与内通道之间构成连通结构,且内通道与测烟端口之间构成连通结构。

[0007] 优选的,所述卡槽与GSM模块之间为固定连接,且无线模块天线通过导线与GSM模块之间为电性连接。

[0008] 优选的,所述蜂鸣器通过导线与单片机之间为电性连接,且防水护壳与单片机之

间为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述风道风扇与测烟道之间为固定连接,且烟雾传感器与单片机之间为焊接连接。

[0010] 优选的,所述热敏传感器贯穿于检测端壳的内部,且热敏传感器关于测烟道的数值中心线对称。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该建筑消防用智能监控和报警装置设置有测烟道与内通道,能够通过测烟道与内通道,让其通过侧面与底面的开口与内部通道进行连接便于对空气中的烟雾进行收集,且能够提升烟雾的收集效率以加快触发警报的时间以便及时提醒用户注意,能够通过卡槽与GSM模块,让其通过无线型号传输将检测到的有效信息发送至移动终端,且传输信息不受无线局域网限制,使用户可随时随地了解住宅内情况以便进行实时监控提升安全性;

[0013] 该建筑消防用智能监控和报警装置设置有蜂鸣器通过导线与单片机,能够通过蜂鸣器通过导线与单片机,让其通过指令一键操作向对应终端发送信息,且能够作为应急信息传递进行使用,以便通知用户及时拨打救援热线进行处理,设置有防水护壳与单片机,能够通过内置保护壳保护内部电子元件,以避免在潮湿环境使用时因受潮而出现失灵的情况,降低因环境因素引起的安全隐患,降低使用条件的要求;

[0014] 该建筑消防用智能监控和报警装置设置有风道风扇与测烟道,能够通过风道风扇与测烟道,让其通过传感器监控到温度较高时,使控制组件控制其转动抽取空气,其能够通过此种方式增加整体监控烟雾的效率以便提早发现险情及时处理,能够通过热敏传感器与烟雾传感器,让其在测定周围环境温度的同时对空气中的其他指标进行检测提升触发概率,且能够通过多种检测方式提升触发信息的准确性,以降低电子元件出现错误判断的概率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正面剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧面剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、检测端壳;2、长槽;3、天线杆;4、传声孔;5、指令按钮;6、测烟道;7、测烟端口;8、卡槽;9、无线模块天线;10、蜂鸣器;11、单片机;12、GSM模块;13、防水护壳;14、内通道;15、烟雾传感器;16、风道风扇;17、热敏传感器;18、电源。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:建筑消防用智能监控和报警装置,包括检测端壳1、长槽2、天线杆3、传声孔4、指令按钮5、测烟道6、测烟端口7、卡槽8、无线模块天线9、蜂鸣器10、单片机11、GSM模块12、防水护壳13、内通道14、烟雾传感器15、风道风扇16、

热敏传感器17、电源18,检测端壳1的上表面设开设有长槽2,且长槽2的左侧连接有天线杆3,检测端壳1的前侧顶端设置有传声孔4,且检测端壳1的前侧表面安置有指令按钮5,测烟道6与内通道14之间构成连通结构,且内通道14与测烟端口7之间构成连通结构,设置有测烟道6与内通道14,能够通过测烟道6与内通道14,让其通过侧面与底面的开口与内部通道进行连接便于对空气中的烟雾进行收集,且能够提升烟雾的收集效率以加快触发警报的时间以便及时提醒用户注意;

[0021] 检测端壳1的底侧设置有测烟道6,且测烟道6的左右两侧均安置有测烟端口7,检测端壳1的右侧表面固定有卡槽8,无线模块天线9安装于天线杆3的内部,卡槽8与GSM模块12之间为固定连接,且无线模块天线9通过导线与GSM模块12之间为电性连接,设置有卡槽8与GSM模块12,能够通过卡槽8与GSM模块12,让其通过无线型号传输将检测到的有效信息发送至移动终端,且传输信息不受无线局域网限制,使用户可随时随地了解住宅内情况以便进行实时监控提升安全性;传声孔4的内侧安置有蜂鸣器10,且蜂鸣器10的下侧固定有单片机11,蜂鸣器10通过导线与单片机11之间为电性连接,且防水护壳13与单片机11之间为螺纹连接,设置有蜂鸣器10通过导线与单片机11,能够通过蜂鸣器10通过导线与单片机11,让其通过指令一键操作向对应终端发送信息,且能够作为应急信息传递进行使用,以便通知用户及时拨打救援热线进行处理,设置有防水护壳13与单片机11,能够通过内置保护壳保护内部电子元件,以避免在潮湿环境使用时因受潮而出现失灵的情况,降低因环境因素引起的安全隐患,降低使用条件的要求;

[0022] 单片机11的右端连接有GSM模块12,且GSM模块12的底端安装有防水护壳13,防水护壳13的下侧设置有内通道14,且内通道14的左右两端均安置有烟雾传感器15,风道风扇16与测烟道6之间为固定连接,且烟雾传感器15与单片机11之间为焊接连接,设置有风道风扇16与测烟道6,能够通过风道风扇16与测烟道6,让其通过传感器监控到温度较高时,使控制组件控制其转动抽取空气,其能够通过此种方式增加整体监控烟雾的效率以便提早发现险情及时处理;测烟道6的内部安装有风道风扇16,且烟雾传感器15的正下方设置有热敏传感器17,蜂鸣器10的后侧固定有电源18,热敏传感器17贯穿于检测端壳1的内部,且热敏传感器17关于测烟道6的数值中心线对称,设置有热敏传感器17与烟雾传感器15,能够通过热敏传感器17与烟雾传感器15,让其在测定周围环境温度的同时对空气中的其他指标进行检测提升触发概率,且能够通过多种检测方式提升触发信息的准确性,以降低电子元件出现错误判断的概率。

[0023] 工作原理:对于这类的报警装置,首先,将后端固定板固定到指定位置,通过后侧进行卡合固定,将天线杆3从长槽2内转动立起,检测端壳1内部由电源18对单片机11和风道风扇16进行供电,通过卡槽8向GSM模块12内部插入通信用卡,按动对应指令按钮5,使整体开始工作进行监控,当有烟雾产生时,烟雾从测烟道6或测烟端口7进入到内通道14内部,由烟雾传感器15进行监控,并反馈给单片机11,单片机11控制测烟道6内的风道风扇16转动,增加空气的流动速度,如监控到的数值增大,或热敏传感器17有温度变换,通过GSM模块12连接的无线模块天线9,向对应移动终端发送短信提示,使天线杆3发射无线信号进行信息传递,同时控制蜂鸣器10从传声孔4鸣响,提醒室内住户,防水护壳13用于保护内部元件防止受潮,就这样完成整个报警装置的使用过程。

[0024] 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。

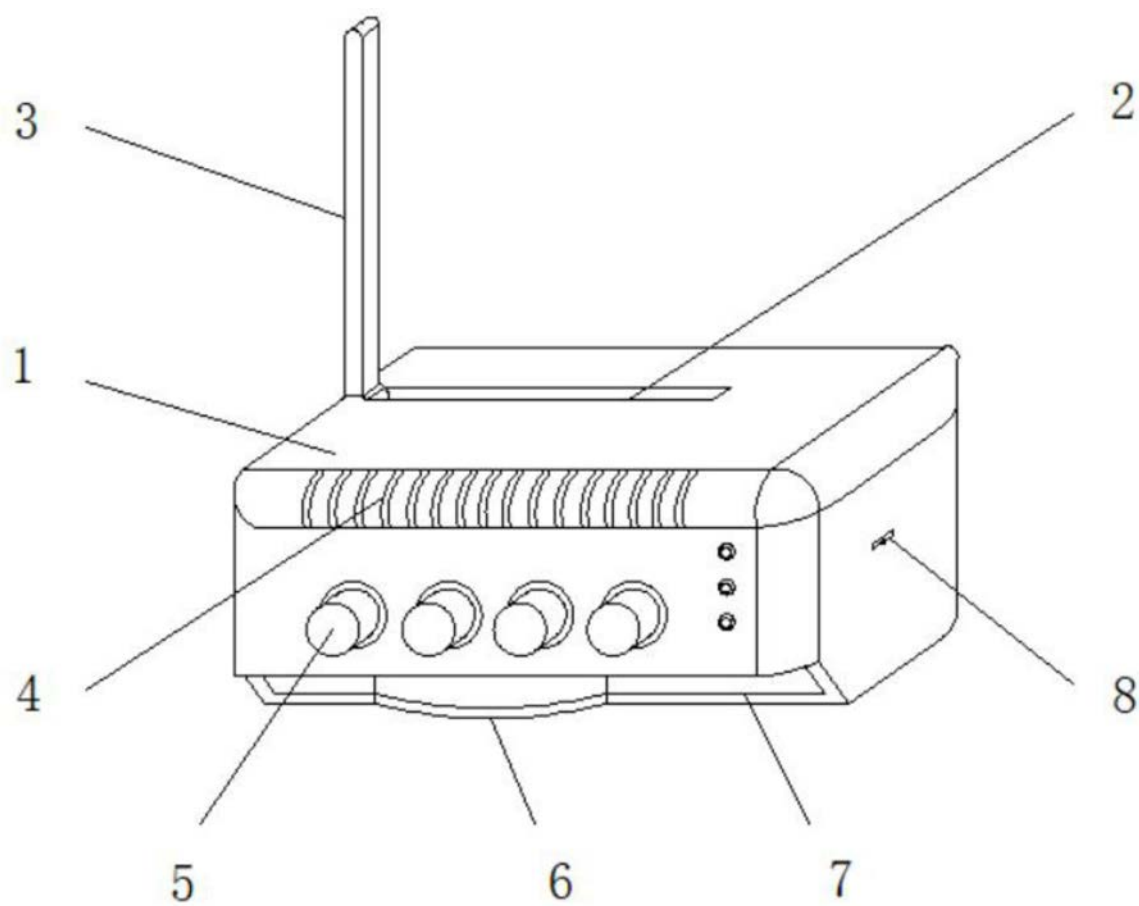


图1

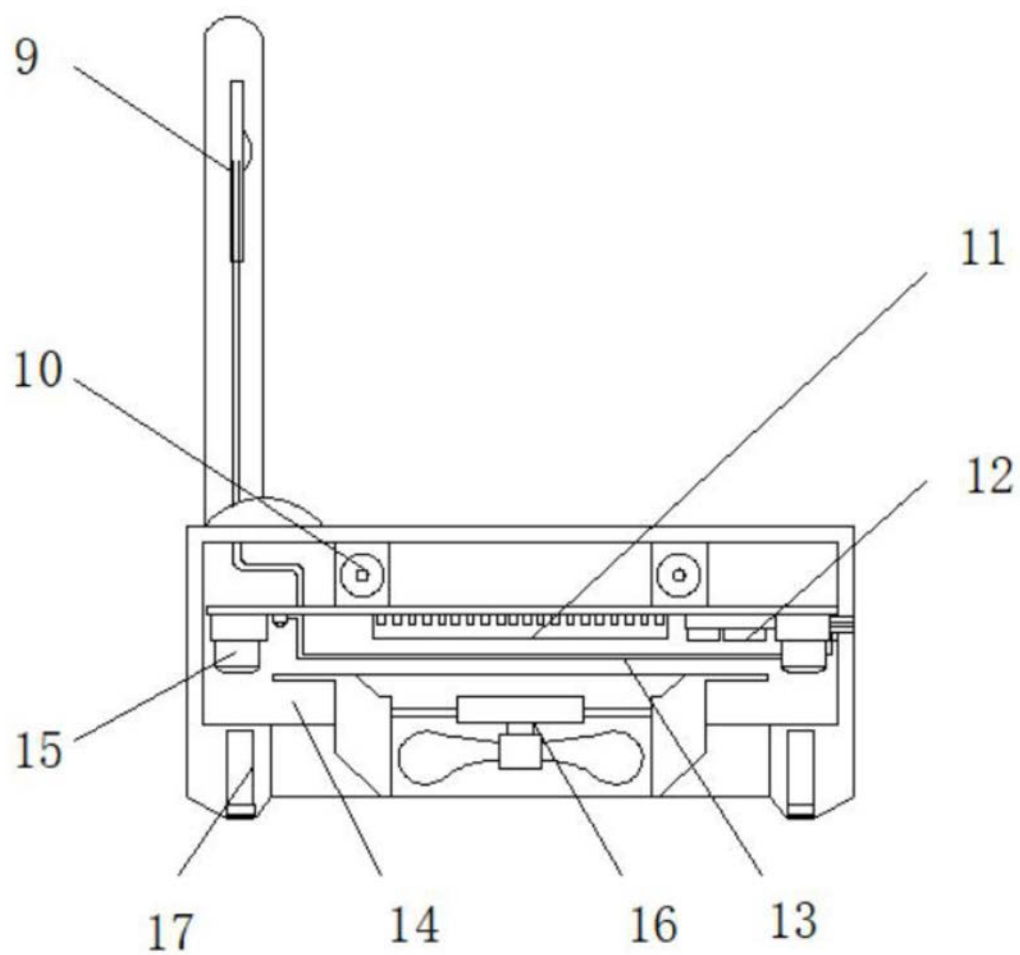


图2

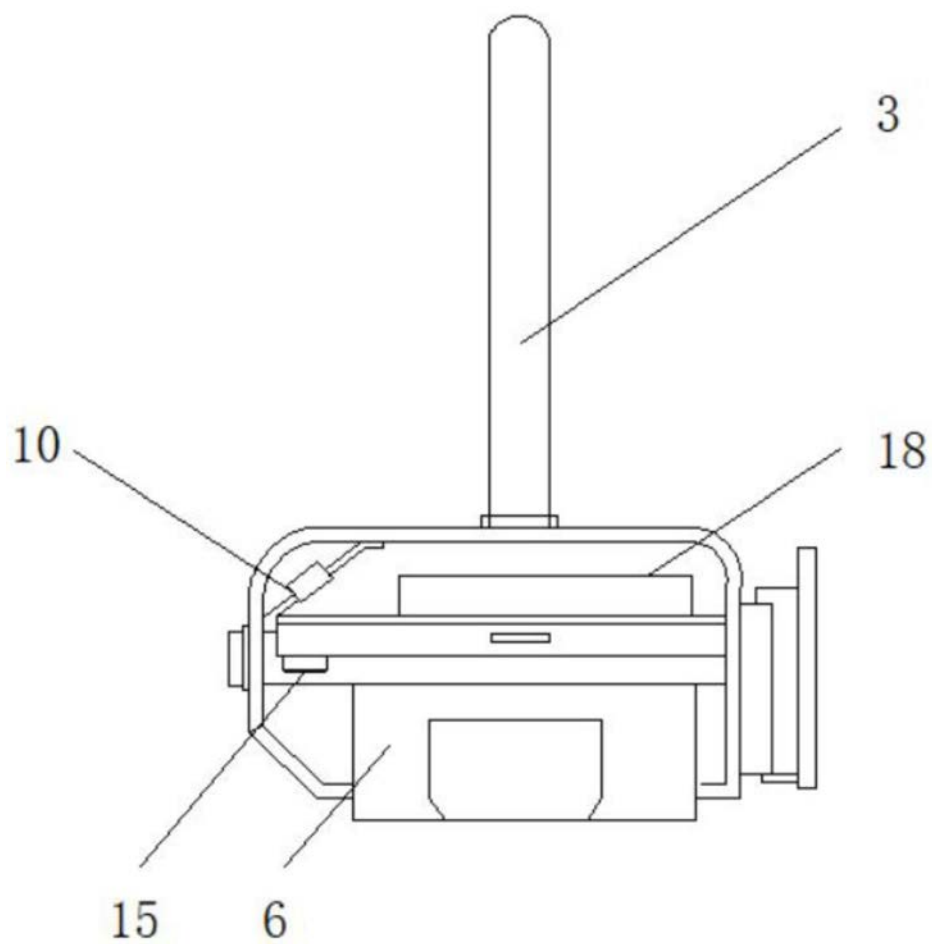


图3