



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208873257 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821797485.1

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 苏州朗捷通智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区邓尉路
109号1幢狮山街道办公楼211室

(72)发明人 郭同攀 江兴 张洪洲 杨成栋
余以兰 姚亮 朱阳 孔德琦
王雪刚

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 李思睿

(51)Int.Cl.

G08B 17/103(2006.01)

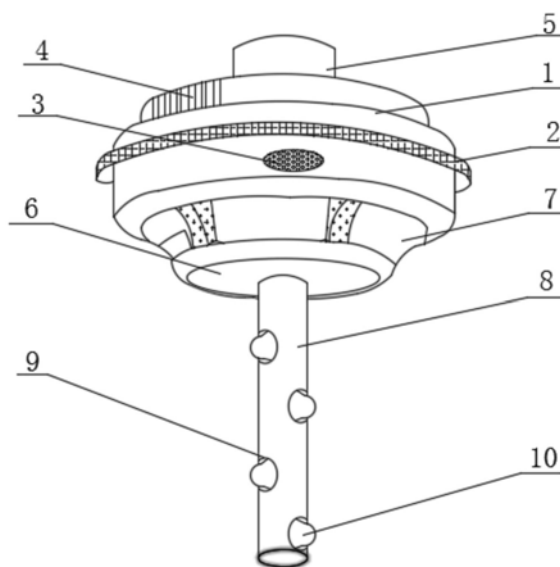
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安防监控系统的烟雾感应装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种安防监控系统的烟雾感应装置,包括装置外壳,所述装置外壳的外侧一周套设有安装套,所述装置外壳的表面靠近安装套的下方开设有喇叭口,所述装置外壳的上端部开设有散热口,所述装置外壳的上端面中间位置处螺纹连接有排烟管。本实用新型所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,设有烟雾探杆、红外发射管、遮光板和排气扇,通过在烟雾探杆上安装四组离子式烟雾传感器,从上到下排布,扩大监测范围,保证检测到烟气的及时性,首先利用光线折射原理能够精确的检测到产生烟气的浓度,确定是否在安全范围内,同时及时并快速的将危险的烟气排出,保证监测环境的安全性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。



1. 一种安防监控系统的烟雾感应装置,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)的外侧一周套设有安装套(2),所述装置外壳(1)的表面靠近安装套(2)的下方开设有喇叭口(3),所述装置外壳(1)的上端部开设有散热口(4),所述装置外壳(1)的上端面中间位置处螺纹连接有排烟管(5),所述装置外壳(1)的下端面焊接有底盘(6),所述装置外壳(1)的下端部靠近底盘(6)的位置处开设有五组进烟口(7),所述底盘(6)的下端面中间位置处胶接有烟雾探杆(8),所述烟雾探杆(8)的表面开设有四组安装槽(9),所述安装槽(9)的内部镶嵌有离子式烟雾传感器(10);

所述离子式烟雾传感器(10)的内部设置有电离室(101),所述电离室(101)的外表面均匀开设有若干组小孔(102),所述离子式烟雾传感器(10)的外侧一周套设有卡壳(103),所述离子式烟雾传感器(10)远离电离室(101)的一端固定安装有金属杆(104),所述金属杆(104)的一端连接有数据传感线(105);

所述装置外壳(1)的内部靠近进烟口(7)的上方固定安装有排气扇(11),所述装置外壳(1)的内部中间位置处靠近排气扇(11)的上方设置有遮光板(12),所述遮光板(12)的侧面对称焊接有连接架(13),所述遮光板(12)的上下方位置处均设置有光通道(14),所述装置外壳(1)的内壁靠近遮光板(12)一侧等距固定安装有五组红外发射管(15),所述装置外壳(1)的内壁远离红外发射管(15)的一侧固定安装有红外接收板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的外表面涂有防锈层,所述安装套(2)上开设有若干组螺钉孔。

3. 根据权利要求1所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,其特征在于:所述排烟管(5)与外界的长管道进行连接,所述四组安装槽(9)从上向下呈不对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,其特征在于:所述离子式烟雾传感器(10)利用卡壳(103)与安装槽(9)的槽口卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,其特征在于:所述遮光板(12)利用连接架(13)和装置外壳(1)的侧壁固定连接,所述红外接收板(16)的内部设置有若干组红外接收元件。

6. 根据权利要求1所述的一种安防监控系统的烟雾感应装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的内部靠近散热口(4)的位置处设置有控制单元。

一种安防监控系统的烟雾感应装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安防监控系统的烟雾感应装置。

背景技术

[0002] 烟雾感应装置就是通过监测烟雾的浓度来实现火灾防范或者环境安全的,一般会利用到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,随着科技的发展,烟雾感应装置更多搭配安防监控系统,利用视频探测技术代替恶劣的环境下人工监视;现有的安防监控系统的烟雾感应装置在使用时存在一定的弊端,只能监测和报警,不能及时将产生烟气排出,传感器被安装在局部位置,可能不能及时检测到烟气的产生,同时缺乏有效的手段解决在烟雾浓度大小以及波及范围的监测问题,在使用过程中带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种安防监控系统的烟雾感应装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种安防监控系统的烟雾感应装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种安防监控系统的烟雾感应装置,包括装置外壳,所述装置外壳的外侧一周套设有安装套,所述装置外壳的表面靠近安装套的下方开设有喇叭口,所述装置外壳的上端部开设有散热口,所述装置外壳的上端面中间位置处螺纹连接有排烟管,所述装置外壳的下端面焊接有底盘,所述装置外壳的下端部靠近底盘的位置处开设有五组进烟口,所述底盘的下端面中间位置处胶接有烟雾探杆,所述烟雾探杆的表面开设有四组安装槽,所述安装槽的内部镶嵌有离子式烟雾传感器;

[0006] 所述离子式烟雾传感器的内部设置有电离室,所述电离室的外表面均匀开设有若干组小孔,所述离子式烟雾传感器的外侧一周套设有卡壳,所述离子式烟雾传感器远离电离室的一端固定安装有金属杆,所述金属杆的一端连接有数据传感线;

[0007] 所述装置外壳的内部靠近进烟口的上方固定安装有排气扇,所述装置外壳的内部中间位置处靠近排气扇的上方设置有遮光板,所述遮光板的侧面对称焊接有连接架,所述遮光板的上下方位置处均设置有光通道,所述装置外壳的内壁靠近遮光板一侧等距固定安装有五组红外发射管,所述装置外壳的内壁远离红外发射管的一侧固定安装有红外接收板。

[0008] 优选的,所述装置外壳的外表面涂有防锈层,所述安装套上开设有若干组螺钉孔。

[0009] 优选的,所述排烟管与外界的长管道进行连接,所述四组安装槽从上向下呈不对称分布。

[0010] 优选的,所述离子式烟雾传感器利用卡壳与安装槽的槽口卡接。

[0011] 优选的,所述遮光板利用连接架和装置外壳的侧壁固定连接,所述红外接收板的内部设置有若干组红外接收元件。

[0012] 优选的,所述装置外壳的内部靠近散热口的位置处设置有控制单元。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该安防监控系统的烟雾感应装置,通过设置烟雾探杆,通过在烟雾探杆上安装四组离子式烟雾传感器,灵敏性高,从上到下排布,扩大监测范围,保证检测到烟气的及时性,通过设置红外发射管、遮光板和排气扇,首先利用光线折射的原理能够精确的检测到产生烟气的浓度,确定是否在安全范围内,同时及时并快速的将危险的烟气排出,保证监测环境的安全性,整个装置简单,操作方便,适用于工厂环境,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种安防监控系统的烟雾感应装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种安防监控系统的烟雾感应装置离子式烟雾传感器的结构图;

[0016] 图3为本实用新型一种安防监控系统的烟雾感应装置的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种安防监控系统的烟雾感应装置遮光板的结构图;

[0018] 图5为本实用新型一种安防监控系统的烟雾感应装置的控制原理图。

[0019] 图中:1、装置外壳;2、安装套;3、喇叭口;4、散热口;5、排烟管;6、底盘;7、进烟口;8、烟雾探杆;9、安装槽;10、离子式烟雾传感器;101、电离室;102、小孔;103、连接架;104、金属杆;105、数据传感线;11、排气扇;12、遮光板;13、连接架;14、光通道;15、红外发射管;16、红外接收板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-5所示,一种安防监控系统的烟雾感应装置,包括装置外壳1,装置外壳1的外侧一周套设有安装套2,装置外壳1的表面靠近安装套2的下方开设有喇叭口3,装置外壳1的上端部开设有散热口4,起到为内部的电路元件通风散热的作用,装置外壳1的上端面中间位置处螺纹连接有排烟管5,装置外壳1的下端面焊接有底盘6,装置外壳1的下端部靠近底盘6的位置处开设有五组进烟口7,底盘6的下端面中间位置处胶接有烟雾探杆8,烟雾探杆8的表面开设有四组安装槽9,安装槽9的内部镶嵌有离子式烟雾传感器10;

[0022] 离子式烟雾传感器10的内部设置有电离室101,电离室101的外表面均匀开设有若干组小孔102,离子式烟雾传感器10的外侧一周套设有卡壳103,离子式烟雾传感器10远离电离室101的一端固定安装有金属杆104,金属杆104的一端连接有数据传感线105;

[0023] 装置外壳1的内部靠近进烟口7的上方固定安装有排气扇11,装置外壳1的内部中间位置处靠近排气扇11的上方设置有遮光板12,遮光板12的侧面对称焊接有连接架13,遮光板12的上下方位置处均设置有光通道14,装置外壳1的内壁靠近遮光板12一侧等距固定安装有五组红外发射管15,装置外壳1的内壁远离红外发射管15的一侧固定安装有红外接收板16;

[0024] 装置外壳1的外表面涂有防锈层,安装套2上开设有若干组螺钉孔,供螺钉穿过;排烟管5与外界的长管道进行连接,四组安装槽9从上向下呈不对称分布;离子式烟雾传感器

10利用卡壳103与安装槽9的槽口卡接;遮光板12利用连接架13和装置外壳1的侧壁固定连接,红外接收板16的内部设置有若干组红外接收元件;装置外壳1的内部靠近散热口4的位置处设置有控制单元。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种安防监控系统的烟雾感应装置,烟雾感应装置利用装置外壳1上的安装套2固定安装在待监测的地点,在使用时,利用烟雾探杆8上的四组离子式烟雾传感器10有层次的对附近环境的空气进行监测,当有烟气分子接触到烟雾探杆8上并通过小孔102进入到电离室101中,电离产生的正、负离子原本在在电场的作用下各自向正负电极真正移动,但烟气分子进入干扰了带电粒子的正常运动,电流、电压就会改变,破坏了内外电离室101之间的平衡,在导电的金属杆104位置处电流信号变弱,并通过数据传感线105将该信号传递至控制单元,控制单元指令排气扇11启动,将烟气通过进烟口7吸入,同时指令红外发射管15发射红外光线,正常情况下,光线直线照射,被遮光板12挡住,但当烟气经过时,光线会通过折射、反射,部分光线经过光通道14被遮光板12一侧红外接收板16接收,通过光线的接收量确定烟气的浓度,如果未超过阈值40%obs/m,证明在环境的承载范围内,关闭排气扇11,如果超过阈值40%obs/m,利用喇叭通过喇叭口3发出警报,并让排气扇11继续工作,通过排烟管5排出烟气,较为实用。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

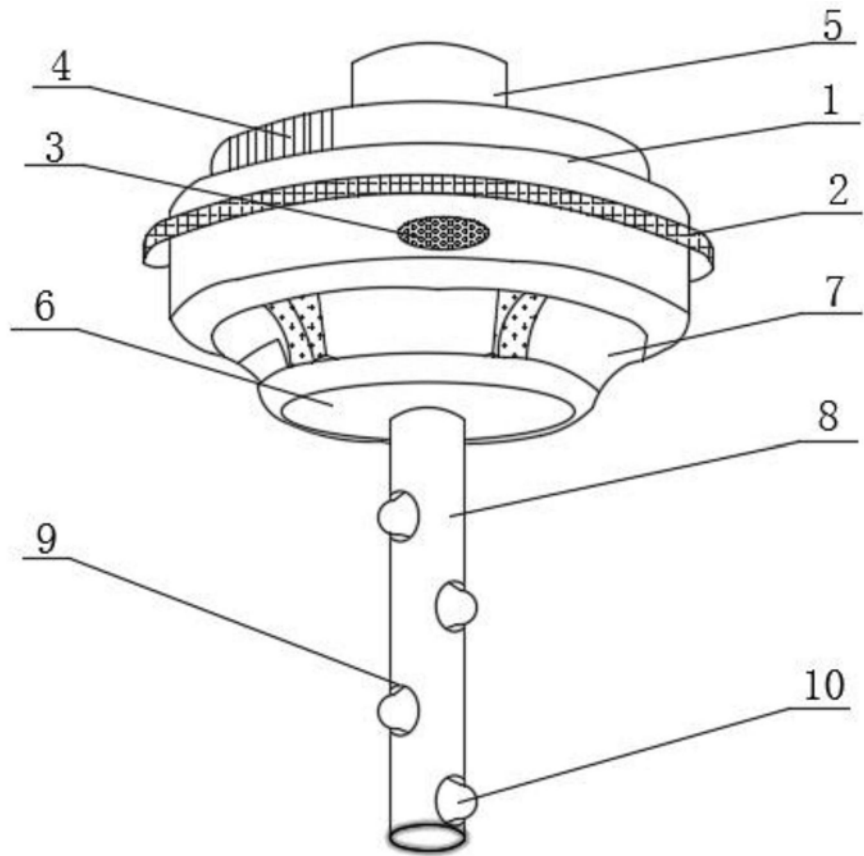


图1

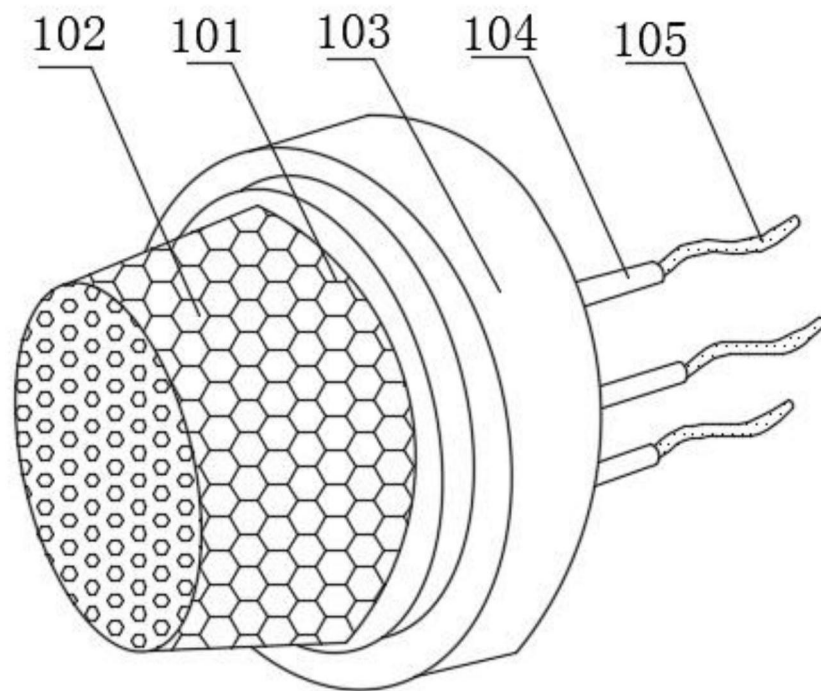


图2

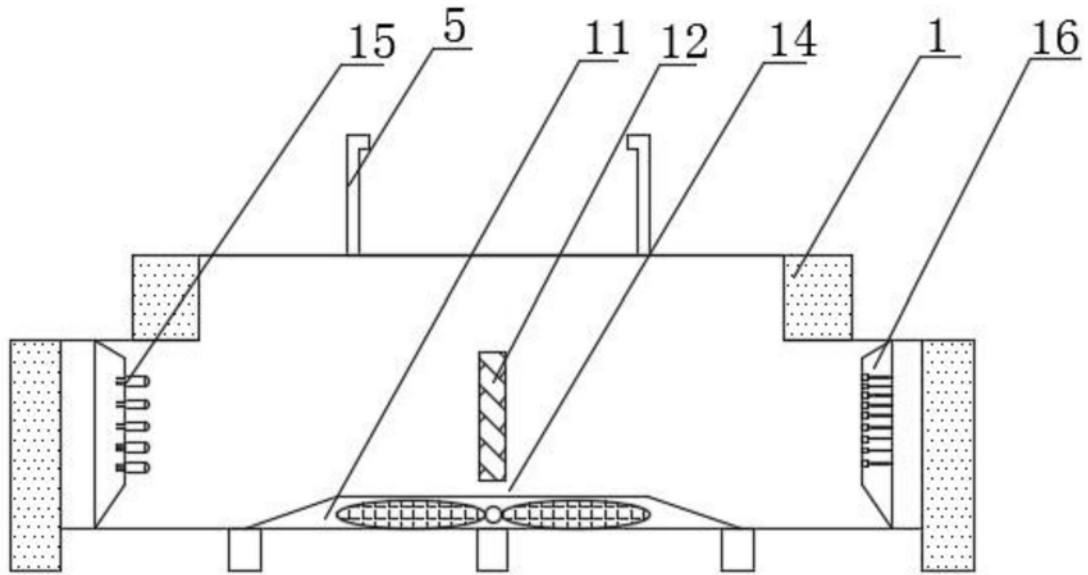


图3

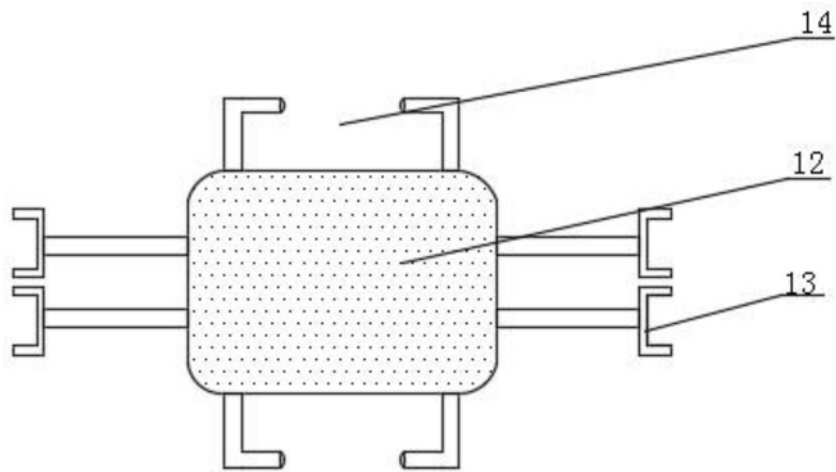


图4

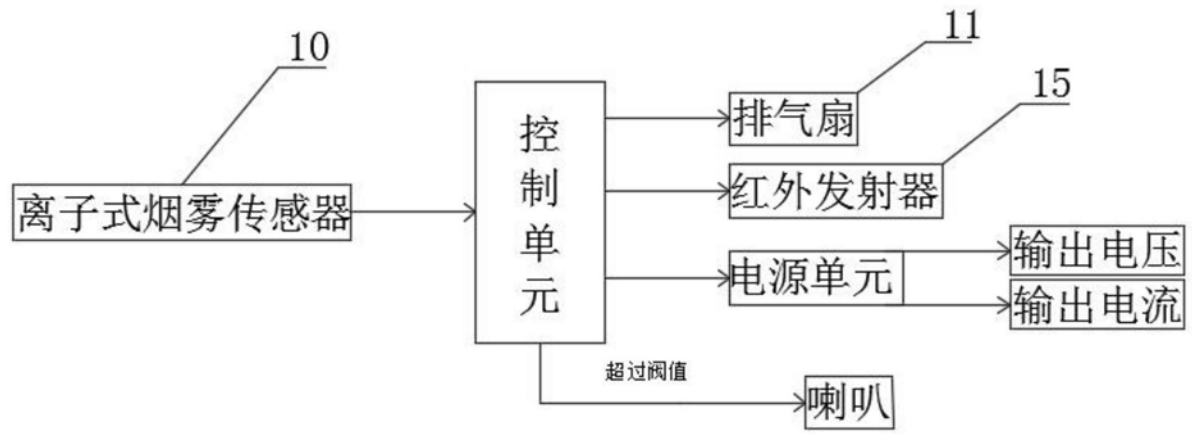


图5