(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 211294110 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922396550.0

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 安徽美诺克智能科技有限公司
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区潜山路888号百利商务中心办公部分2-办709

(72)发明人 朱家俊 汪海舰 汪红燕

(74)专利代理机构 合肥律通专利代理事务所（普通合伙）34140
代理人 吴奇

(51)Int.Cl.
*G08B 17/00*(2006.01)
*G08B 25/08*(2006.01)

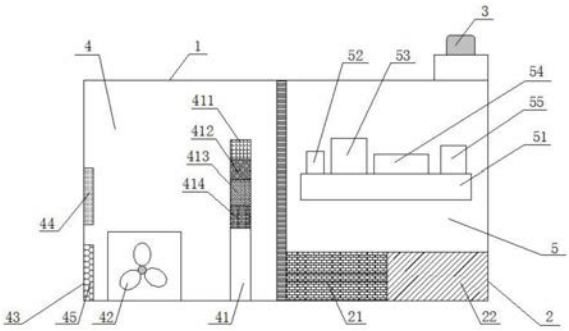
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机房消防报警器

(57)摘要

本实用新型公开了一种机房消防报警器，包括箱体、电池仓、声光报警器、探测仓和控制仓，探测仓包括消防探测器、抽气泵、进气口和排气口，控制仓包括单片机、电源模块、数据处理模块、报警模块，声光报警器通过报警模块与单片机电性连接，消防探测器包括温度传感器、湿度传感器、浸水传感器和烟雾传感器，控制仓内的单片机上还连接有GSM通信模块。本实用新型包括多种传感器，采集和分析数据多样化，探测仓内包括抽气泵、进气口和排气口，主动抽气排气探测可以提高数据探测精度，GSM通信模块可发送GSM短信给指定人员，一旦工作人员临时离开或忽视，减少错过报警信息的概率，从而保证机房的安全运行。




CN 211294110 U

1.一种机房消防报警器,包括箱体(1)、电池仓(2)、声光报警器(3),其特征在于:所述机房消防报警器还包括探测仓(4)和控制仓(5),所述探测仓(4)包括消防探测器(41)、抽气泵(42)、进气口(43)和排气口(44),所述控制仓(5)包括单片机(51)、电源模块(52)、数据处理模块(53)、报警模块(54),所述电池仓(2)设置于控制仓(5)底部,通过电源模块(52)与单片机(51)电性连接,给所述机房消防报警器内各部件供电,所述声光报警器(3)通过报警模块(54)与单片机(51)电性连接,所述声光报警器(3)置于控制仓(5)顶部。

2.根据权利要求1所述的机房消防报警器,其特征在于:所述消防探测器(41)包括温度传感器(411)、湿度传感器(412)、浸水传感器(413)和烟雾传感器(414)。

3.根据权利要求2所述的机房消防报警器,其特征在于:所述数据处理模块(53)设置对温度传感器(411)、湿度传感器(412)、浸水传感器(413)和烟雾传感器(414)报警阈值和采集周期。

4.根据权利要求1所述的一种机房消防报警器,其特征在于:所述探测仓(4)的进气口(43)设置有过滤网(45),用于过滤空气中的杂物。

5.根据权利要求2或3所述的机房消防报警器,其特征在于:所述控制仓(5)内的单片机(51)上还连接有GSM通信模块(55),所述GSM通信模块(55)设置指定手机号码,遇到消防险情时,可发送GSM短信给指定人员。

6.根据权利要求1所述的机房消防报警器,其特征在于:所述箱体(1)为耐高温材料制成的长方体形状。

7.根据权利要求1所述的机房消防报警器,其特征在于:所述电池仓(2)内包括可充电电池(21)和备用电池(22)。

# 一种机房消防报警器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防报警装置技术领域，特别涉及一种机房消防报警器。

## 背景技术

[0002] 随着现代通信网络的逐步普及，企事业单位对机房监控的依赖越来越明显，机房的消防安全也越来越受到重视。目前机房的消防监控主要依靠机房内布设的烟感探头和温感探头实现，当烟感探头或温感探头探测到温度或烟雾浓度超过设定值时，发出报警，提醒运维人员注意。但是在机房环境中的各项参数(粉尘、烟雾等)发生变化时，烟感和温感探头容易出现误报。另外，如果机房内漏水或者空气湿度增加，会导致机房电气柜内各电气元件浸水或老化，不能正常工作，引起设备故障，影响机房设备的正常运转。另外，传统机房监控采用声光报警，一旦工作人员临时离开或忽视，容易错过报警信息，耽误对已发生故障的处理。为了解决上述问题，我们设计了一种新型的机房消防报警器。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种机房消防报警器，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] 一种机房消防报警器，包括箱体、电池仓、声光报警器、探测仓和控制仓，所述探测仓包括消防探测器、抽气泵、进气口和排气口，所述控制仓包括单片机、电源模块、数据处理模块、报警模块，所述电池仓设置于控制仓底部，通过电源模块与单片机电性连接，给所述机房消防报警器内各部件供电，所述声光报警器通过报警模块与单片机电性连接，所述声光报警器置于控制仓顶部。

[0006] 优选的，所述机房消防报警器消防探测器包括温度传感器、湿度传感器、浸水传感器和烟雾传感器。

[0007] 优选的，所述机房消防报警器数据处理模块设置对温度传感器、湿度传感器、浸水传感器和烟雾传感器报警阈值和采集周期。

[0008] 优选的，所述机房消防报警器的所述探测仓的进气口设置有过滤网，用于过滤空气中的杂物。

[0009] 优选的，所述机房消防报警器的所述控制仓内的单片机上还连接有 GSM通信模块，所述GSM通信模块设置指定手机号码，遇到消防险情时，可发送GSM短信给指定人员。

[0010] 优选的，所述机房消防报警器箱体为耐高温材料制成的长方体形状。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：探测器包括温度传感器、湿度传感器、浸水传感器和烟雾传感器等多种传感器，采集和分析数据多样化，避免机房设备浸水或老化等导致设备故障的情况发生，提升设备的实用性；探测仓内包括抽气泵、进气口和排气口，主动抽气排气探测可以提高数据探测精度；除了传统声光报警之外，还增加 GSM通信模块，可设置指定手机号码，遇到消防险情时，可发送GSM短信给指定人员，一旦工作人员临

时离开或忽视，减少错过报警信息的概率，从而保证机房的安全运行。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种机房消防报警器的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种机房消防报警器的原理结构图；

[0014] 图中：1、箱体；2、电池仓；21、可充电电池；22、备用电池；3、声光报警器；4、探测仓；41、消防探测器；411、温度传感器；412、湿度传感器；413、浸水传感器；414、烟雾传感器；42、抽气泵；43、进气口；44、排气口；45、过滤网；5、控制仓；51、单片机；52、电源模块；53、数据处理模块；54、报警模块；55、GSM通信模块。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案；

[0017] 一种机房消防报警器，包括箱体1、电池仓2、声光报警器3、探测仓4和控制仓5，所述探测仓4包括消防探测器41、抽气泵42、进气口 43和排气口44，所述控制仓5包括单片机51、电源模块52、数据处理模块53、报警模块54，所述电池仓2设置于控制仓5底部，通过电源模块52与单片机51电性连接，给所述机房消防报警器内各部件供电，所述声光报警器3通过报警模块54与单片机51电性连接，所述声光报警器3置于控制仓5顶部。

[0018] 进一步的，在上述技术方案中，所述消防探测器41包括温度传感器411、湿度传感器412、浸水传感器413和烟雾传感器414；所述数据处理模块53设置对温度传感器411、湿度传感器412、浸水传感器413 和烟雾传感器414报警阈值和采集周期；所述探测仓4的进气口43设置有过滤网45，用于过滤空气中的杂物；所述控制仓5内的单片机51 上还连接有GSM通信模块55，所述GSM通信模块55设置指定手机号码，遇到消防险情时，可发送GSM短信给指定人员；所述箱体1为耐高温材料制成的长方体形状；所述电池仓2内包括可充电电池21和备用电池 22。

[0019] 本实用新型的工作原理是：

[0020] 参照图1-2，使用本实用新型一种机房消防报警器时，电池仓2内可充电电池21和备用电池22通过电源模块52与单片机51电性连接，给所述机房消防报警器内各部件供电，抽气泵42抽取机房内气体样本，气体从进气口43进入探测仓4内部，并从排气口44排出，形成探测仓 4内气体循环，消防探测器41内温度传感器411、湿度传感器412、浸水传感器413和烟雾传感器414采集气体样本数据，传送给控制仓5内单片机51上的数据处理模块53，数据处理模块53根据预先设置的报警阈值和采集周期进行分析处理，如果温度、湿度、浸水情况以及烟雾数据高于报警阈值，报警模块54指示声光报警器3工作，发出声光报警信号，同时单片机51上GSM通信模块55通过预先设置指定手机号码，报警信息可发送GSM短信给指定人员，从而避免险情漏报；探测仓4的进气口43设置有过滤网45，用于过滤空气中的杂物，防止机房内空气杂质进入探测仓4，导致报警器部件故障。

[0021] 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。

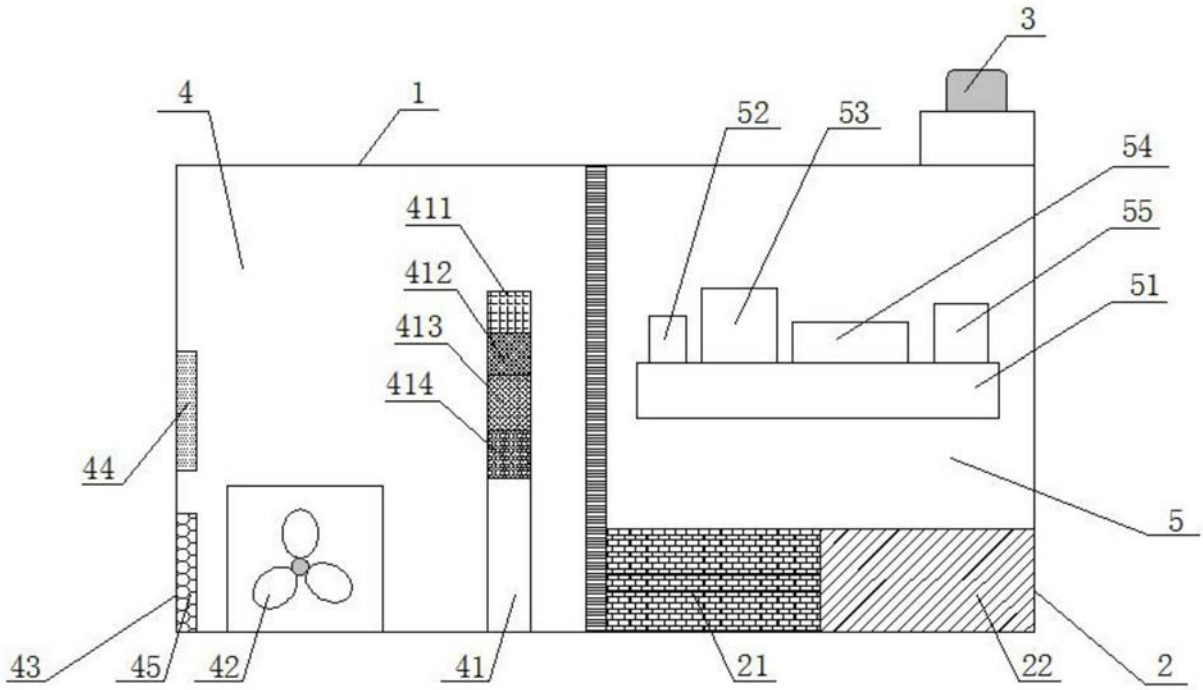

3
4
1
52
53
54
411
55
412
51
413
414
44
5
43
45
42
41
21
22
2

图1

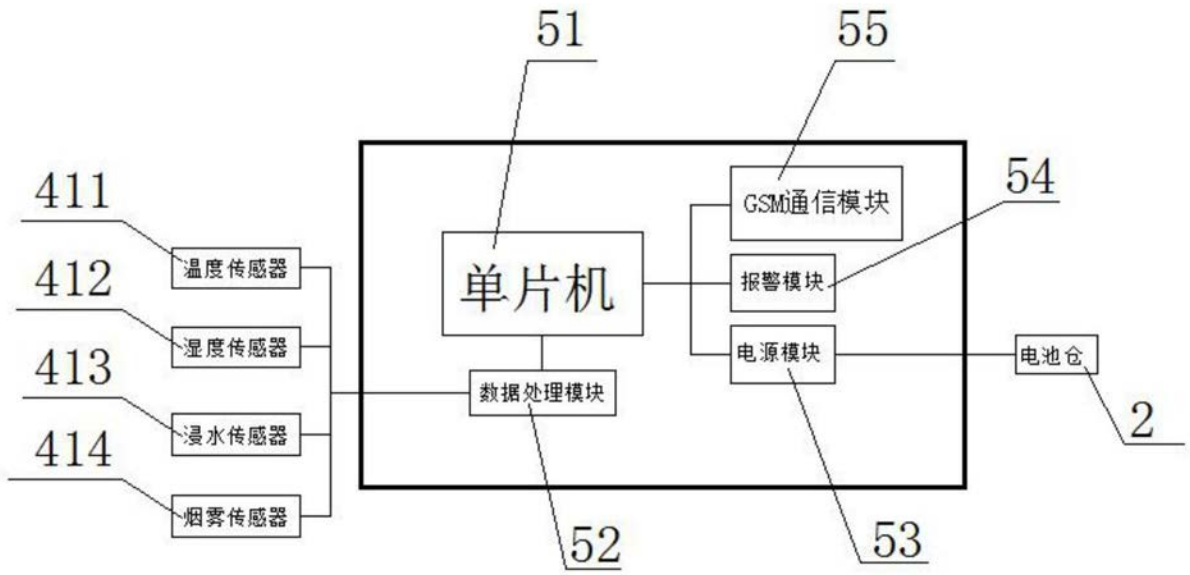

51
55
411
温度传感器
412
湿度传感器
413
浸水传感器
414
烟雾传感器
单片机
数据处理模块
GSM通信模块
报警模块
电源模块
54
电池仓
2
52
53

图2