



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206194069 U

(45)授权公告日 2017. 05. 24

(21)申请号 201621310199.9

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 许昌市建设路小学

地址 461000 河南省许昌市魏都区建设路
64号

(72)发明人 周毅诚

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G08B 17/00(2006.01)

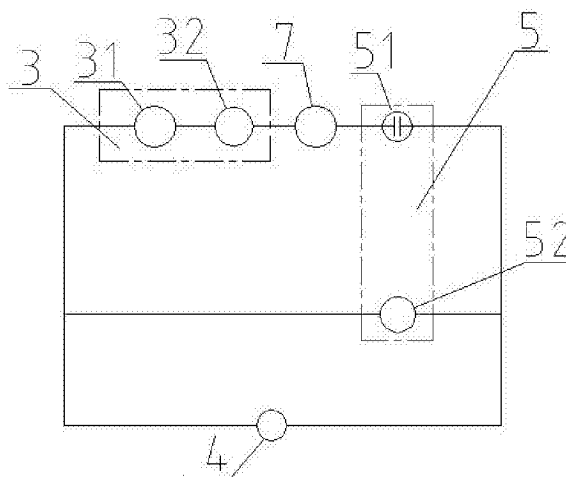
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种火灾报警器

(57)摘要

本实用新型涉及一种火灾报警器,包括火灾检测装置,报警装置,壳体和底座,通过利用烟雾感应装置中红外接收管所接收到的红外光,超过设定判值时,发出报警信号,以及利用温度感应装置中金属片预热膨胀且具有导电性,遇到火灾时,温度升高,金属片a与金属片b膨胀连接,电路联通,蜂鸣器和发光管开始工作,起到双重提醒作用,本实用新型安全可靠、实用性高,可推广使用。



1. 一种火灾报警器,包括火灾检测装置,报警装置,电池组,壳体和底座,其特征在于:所述火灾检测装置和所述报警装置均设置在所述底座上;所述火灾检测装置包括温度感应装置和烟雾感应装置;所述报警装置包括蜂鸣器和发光管,所述蜂鸣器、所述发光管、所述电池组与所述温度感应装置通过导线依次连接,所述烟雾感应装置与所述电池组单独连接,形成两个并联回路;所述温度感应装置包括金属片a和金属片b,所述金属片a和所述金属片b分别固定设置在所述壳体的下部凹槽的两侧,金属片a和金属片b分别连接导线的两端,所述金属片a和金属片b相对设置,彼此互相不接触;所述烟雾感应装置为集成模块,设有声光提醒装置,与所述电池组单独连接;所述蜂鸣器、所述发光管、所述电池组、所述烟雾感应装置和连接所使用的导线均设置在所述壳体内,所述壳体与所述底座卡扣式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种火灾报警器,其特征在于:所述金属片a与所述金属片b具有热胀冷缩的效果及导电性。

3. 根据权利要求1所述的一种火灾报警器,其特征在于:所述壳体内还设置有一个小风扇,与所述温度感应装置连接。

4. 根据权利要求1所述的一种火灾报警器,其特征在于:所述壳体上设置有一个小孔,所述的发光管套设在所述小孔内。

一种火灾报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报警器领域,具体涉及一种火灾报警器。

背景技术

[0002] 随着社会和经济的发展,财富日益增加,火灾给人类、社会和自然造成的危害范围不断扩大,它不仅毁坏物质财产,造成社会秩序的混乱,还直接威胁生命安全,给人们的心灵造成极大的伤害;火灾一旦发生,很容易出现扑救不及时、灭火器材缺乏及在场人惊慌失措、逃生迟缓等不利因素,最终导致重大生命财产损失;而良好的监控系统和及时的报警机制可以大大降低人员的伤亡,火灾报警器就是为了满足这一需求而研制出的,火灾报警器可以为火灾作出有效的报警,减少人员的伤亡和财产损失,是防止火灾的重要手段之一;但是目前的火灾报警器内部结构复杂,成本较高不利于推广使用,并且一旦发生火灾,切断现场电源之后,火灾报警器即停止工作,失去了相应的报警功能,严重威胁到人民的生命安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了一种安全可靠、实用性高、可断电使用的火灾报警器。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种火灾报警器,包括火灾检测装置,报警装置,电池组,壳体和底座,所述火灾检测装置和所述报警装置均设置在所述底座上;所述火灾检测装置包括温度感应装置和烟雾感应装置;所述报警装置包括蜂鸣器和发光管,所述蜂鸣器、所述发光管、所述电池组与所述温度感应装置通过导线依次连接,所述烟雾感应装置与所述电池组单独连接,形成两个并联回路;所述温度感应装置包括金属片a和金属片b,所述金属片a和所述金属片b分别固定设置在所述壳体的下部凹槽的两侧,金属片a和金属片b分别连接导线的两端,所述金属片a和金属片b相对设置,彼此互不接触;所述烟雾感应装置为集成模块,设有声光提醒装置,与所述电池组单独连接;所述蜂鸣器、所述发光管、所述电池组、所述烟雾感应装置和连接所使用的导线均设置在所述壳体内,所述壳体与所述底座卡扣式连接。

[0005] 所述金属片a与所述金属片b具有热胀冷缩的效果及导电性。

[0006] 所述壳体内还设置有一个小风扇,与所述温度感应装置连接。

[0007] 所述壳体上设置有一个小孔,所述的发光管套设在所述小孔内。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下特点和优点:

[0009] 1. 本实用新型利用金属片热胀冷缩的原理,发生火灾时,两个金属片受热膨胀,彼此接触,使电路联通,蜂鸣器及发光管工作,此方式简单方便,易于实现,且有利于推广使用。

[0010] 2. 本实用新型采用电池组作为供电装置,杜绝了因发生火灾切断电源使火灾报警器停止工作的事情发生。

[0011] 3. 本实用新型使用温度感应装置和烟雾感应装置的双重保护,更加大了该火灾报

警器的安全性。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型的内部电路图。

[0013] 附图2为本实用新型结构图。

[0014] 其中:1底座,2壳体,3报警装置,31蜂鸣器,32发光管,4电池组,5火灾检测装置,51温度感应装置,511金属片a,512金属片b,52烟雾感应装置,6小孔,7小风扇。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作出简要说明。

[0016] 如图1、图2所示一种火灾报警器,包括火灾检测装置5,报警装置3,电池组4,壳体2和底座1,其特征在于:所述火灾检测装置5和所述报警装置3均设置在所述底座1上;所述火灾检测装置5包括温度感应装置51和烟雾感应装置52;所述报警装置3包括蜂鸣器31和发光管32,所述蜂鸣器31、所述发光管32、所述电池组4与所述温度感应装置51通过导线依次连接,所述烟雾感应装置52与所述电池组4单独连接,形成两个并联回路;所述温度感应装置51包括金属片a511和金属片b512,所述金属片a511和所述金属片b512分别固定设置在所述壳体2的下部凹槽的两侧,金属片a511和金属片b512分别连接导线的两端,所述金属片a511和金属片b512相对设置,彼此互相不接触;所述烟雾感应装置52为集成模块,设有声光提醒装置,与所述电池组4单独连接;所述蜂鸣器31、所述发光管32、所述电池组4、所述烟雾感应装置52和连接所使用的导线均设置在所述壳体2内,所述壳体2与所述底座1卡扣式连接;所述金属片a511与所述金属片b512具有热胀冷缩的效果及导电性;所述壳体2内还设置有一个小风扇7,与所述温度感应装置51连接;所述壳体上设置有一个小孔6,所述的发光管32套设在所述小孔6内。

[0017] 在正常情况下,烟雾感应装置52中红外接受管只能接收到微弱的红外发射管所发出的红外光,温度感应装置51中金属片a511与金属片b512相互分离,电路处于断开的情况;当火灾发生时,首先产生烟雾,烟雾进入火灾报警器中的烟雾感应装置52,烟雾通过折射、反射,使烟雾感应装置52中的红外接收管接收到红外发射管所发出的红外光,当接收的红外光超过设定判值时,发出报警信息,带动其集成模块上的声光提醒装置发出提醒。

[0018] 火灾发生温度升高,温度感应装置51上的金属片a511与金属片b512具有热胀冷缩且导电的特点,因此金属片a511与金属片b512受温度影响向外侧膨胀,互相接触,使电路联通,电池组4供电使蜂鸣器31与发光管32工作,蜂鸣器31、发光管32会鸣叫与闪烁,起到提醒作用,给人们争取更多的疏散时间;为避免壳体2内部因火灾导致温度过高损伤部件,在壳体2内部设置有一个小风扇7,电路联通,小风扇7开始工作,具有散热的功能;壳体2和底座1采用耐热绝缘的材料,提高火灾报警器的使用寿命;壳体2上还设置有一个小孔6,发光管32套接在小孔6内,便于清晰的看到发光管32的提醒作用。

[0019] 本实用新型使用电池组4供电,杜绝了因发生火灾切断电源使火灾报警器停止工作的事情发生;又采用了烟雾感应装置52和温度感应装置51的双重保护、双重报警,提高了火灾报警器的安全性、可靠性,双重报警更能引起人们的注意,使人们尽快撤离。

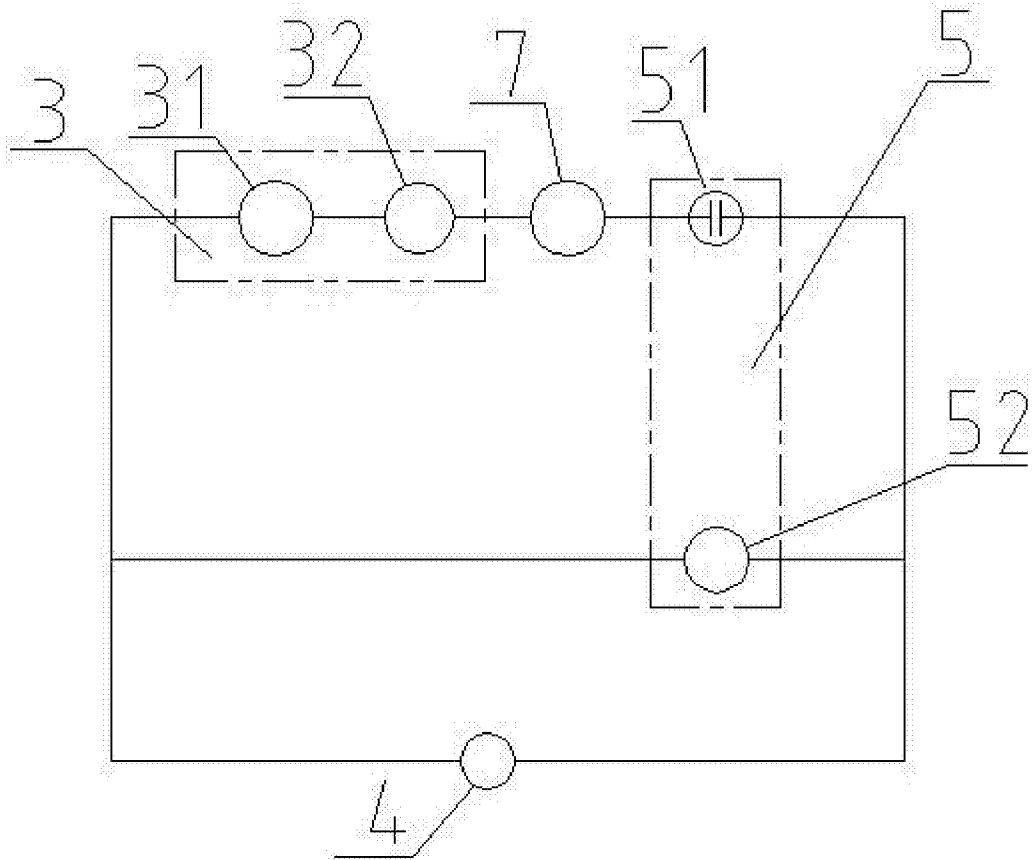


图1

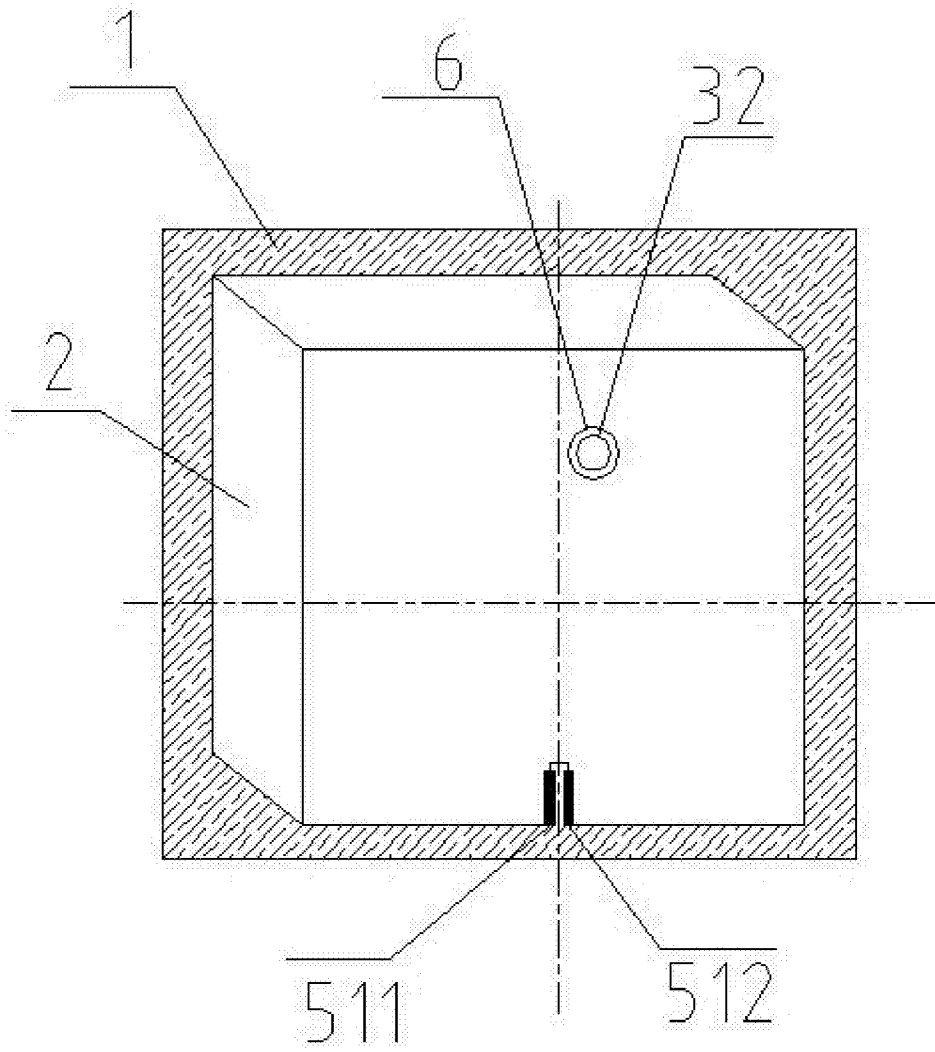


图2