



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212235718 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 201922406602.8

(22) 申请日 2019.12.28

(73) 专利权人 云南晖鸿消安工程器材有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区顺通大道玉缘路浩鸿商业广场3栋21楼

(72) 发明人 罗杨

(51) Int. Cl.

A62C 31/00 (2006.01)

A62C 37/38 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

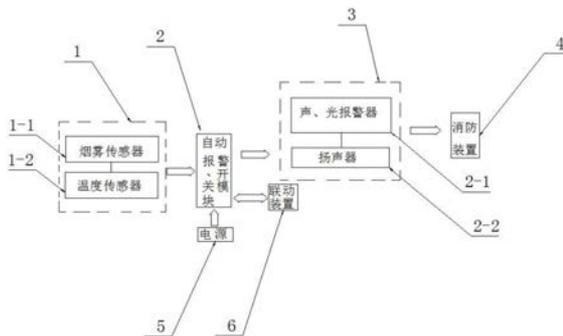
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,包括火灾感应区、自动报警模块、火灾报警区、消防装置、电源和联动装置,所述火灾感应区包括烟雾传感器和温度传感器,所述火灾报警区包括声、光报警器和扬声器,所述消防装置包括储料罐、容器阀、释放管、火探管和电磁阀,所述火探管的一端设有电磁阀另一端固定连接于容器阀上,所述容器阀上端设有释放管,所述容器阀下端设有储料罐,所述电磁阀与温度传感器电性连接,本实用新型结构简单易于操作,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。



1. 一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,包括火灾感应区(1)、自动报警模块(2)、火灾报警区(3)、消防装置(4)、电源(5)和联动装置(6),其特征在于,所述火灾感应区(1)设有烟雾传感器(1-1)和温度传感器(1-2),所述烟雾传感器(1-1)和温度传感器(1-2)均电性连接于电源(5)和自动报警模块(2),所述火灾报警区(3)设有声、光报警器(3-1)和扬声器(3-2),所述声、光报警器(3-1)和扬声器(3-2)均电性连接于自动报警模块(2),所述消防装置(4)包括储料罐(7)、容器阀(8)、释放管(9)、火探管(10)和电磁阀(11),所述火探管(10)的一端设有电磁阀(11)另一端固定连接于容器阀(8)上,所述容器阀(8)上端设有释放管(9),所述容器阀(8)下端设有储料罐(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,其特征在于,所述电磁阀(11)还与温度传感器(1-2)电性连接,所述储料罐(7)用于储存灭火剂。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,其特征在于,所述的火探管(10)为可燃气体火焰探测器。

4. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,其特征在于,所述温度传感器(1-2)的型号为NHR-8100/8700。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,其特征在于,所述烟雾传感器(1-1)为GQQ0.1烟雾传感器。

一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种火灾消防装置,尤其是涉及一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置。

背景技术

[0002] 随着经济社会的迅速发展,人们对火灾的防护意识更加强烈,目前我国的各类建筑和公共场所都已安装了火灾报警系统等消防措施,现有的气体消防灭火报警系统主要基于火灾警报装置以及具有其它辅助功能的装置组成,一般情况探测部分为感烟火灾探测器、感温火灾探测器,通过燃烧阶段产生的烟雾及火灾引起的温度上升触发报警装置,从而探测出火灾的发生,常用的感烟火灾探测器在实际应用中,会因潮湿环境的湿度较大或尘埃的集聚经常引起误报,严重降低了用户对探测系统工作稳定性的信任程度,其中在某些工业被保护空间场合,误报会导致生产的中断,严重降低了生产的连续性和生产的效率,除此以外,火探管式自动探火灭火系统装置是近年来发展的一种简单、低成本且高度可靠的新型独立自动灭火系统,把传统的对较大封闭房间作为气体灭火系统的保护区,转换为直接对房间内各种较小封闭设备进行保护,无需任何电源或者专门的烟、温感探测器或者复杂的设备及管线,利用自身储压,依靠一根经充压的火探管及一套火探瓶组,在160℃左右就能快速、准确、有效地探测及扑灭火源,将火患扑灭在最初阶段,火探管式自动探火灭火系统对设备保护针对性强,探测方式简单可靠,但与感温火灾探测器类似,不能因不同的工况具体设定其报警温度及探测逻辑,难以对相关场景进行全面防护和监控。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,包括火灾感应区、自动报警模块、火灾报警区、消防装置、电源和联动装置,所述火灾感应区设有烟雾传感器和温度传感器,所述烟雾传感器和温度传感器均电性连接于电源和自动报警模块,所述火灾报警区设有声、光报警器和扬声器,所述声、光报警器-和扬声器-均电性连接于自动报警模块,所述消防装置包括储料罐、容器阀、释放管、火探管和电磁阀,所述火探管的一端设有电磁阀另一端固定连接于容器阀上,所述容器阀上端设有释放管,所述容器阀下端设有储料罐。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电磁阀还与温度传感器电性连接,所述储料罐用于储存灭火剂。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的火探管为可燃气体火焰探测器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述温度传感器的型号为 NHR-8100/8700。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述烟雾传感器为GQQ0.1 烟雾传感器。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,通过设置控制的温度传感器实现温控防护,既可使被保护空间尽可能地正常工作,同时也对可能发生的火情进行警报或者启动消防装置进行灭火,在消防装置中引入火探管,当在极端的情况下温控器无法正常工作,可通过火探管的物理探测形式开启消防装置,起到双重保护作用,通过探测器对被保护空间进行探测,及时探测出异常情形,并且将数据通过无线通讯装置或者通信接口上传至服务器,发出报警,或者再推送至手机端,向手机端用户发出报警,本实用新型结构简单易于操作,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型所述一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置连接结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型所述一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置部分结构示意图。

[0013] 图中:1、火灾感应区;1-1、烟雾传感器;1-2、温度传感器;2、自动报警模块;3、火灾报警区;3-1、声、光报警器;3-2、扬声器;4、消防装置;5、电源;6、联动装置;7、储料罐;8、容器阀;9、释放管;10、火探管;11、电磁阀。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,包括火灾感应区1、自动报警模块2、火灾报警区3、消防装置4、电源5和联动装置6,所述火灾感应区1设有烟雾传感器1-1和温度传感器1-2,所述烟雾传感器1-1和温度传感器1-2均电性连接于电源5和自动报警模块2,所述火灾报警区3设有声、光报警器3-1和扬声器3-2,所述声、光报警器3-1和扬声器3-2均电性连接于自动报警模块2,所述消防装置4包括储料罐7、容器阀8、释放管9、火探管10和电磁阀11,所述火探管10的一端设有电磁阀11另一端固定连接于容器阀8上,所述容器阀8上端设有释放管9,所述容器阀8下端设有储料罐7。

[0016] 本实用新型,优选的,所述电磁阀11还与温度传感器1-2电性连接,所述储料罐7用于储存灭火剂。

[0017] 本实用新型,优选的,所述的火探管10为可燃气体火焰探测器。

[0018] 本实用新型,优选的,所述温度传感器1-2的型号为NHR-8100/8700。

[0019] 本实用新型,优选的,所述烟雾传感器1-1为GQQ0.1烟雾传感器。

[0020] 具体原理:如图1、2所示的一种种基于物联网的具有火灾报警功能的消防装置,所

述消防装置4包括释放管9、储料罐7、电磁阀 8、火探管10和容器阀8,所述容器阀8安装在储料罐7的开口上,容器阀8还分别与释放管9和火探管10连通,所述电磁阀11安装在火探管10的末端,所述电磁阀11还与温度传感器1-2电性连接,所述储料罐7用于储存灭火剂,其中,释放管9和火探管10均设于被监测的被保护空间区域,所述被监测的被保护空间区域设有温度传感器1-2和烟雾传感器1-1,通过温度传感器1-2进行温度探测,当发生火灾时,需要控制消防装置4开始工作,此时温度传感器1-2控制容磁阀8打开,导致火探管10中的压力下降,容器阀8的内腔下部压力大于上部压力,储料罐7中的压力大于火探管10内的压力,灭火剂推动打开容器阀8,从释放管9中喷出,达到灭火的目的,当遇到极端的情况,例如温度传感器1-2无法正常工作,此时以火探管 10的物理探测实现灭火,例如,当火探管10的温度达到150-170度时,火探管10会融化爆裂,从而火探管10中的压力下降,导致容器阀8打开,使储料罐7中的灭火剂从释放管9中喷出达到灭火的作用,除了对除尘设备的内部进行温度探测,还通过温度传感器1-2和烟雾传感1-1器对被保护空间区域进行探测,并且向自动报警模块2发送报警信号,同时自动报警模块2发送关闭信号,使自动报警模块2执行关闭动作,起到双重保护、监控被保护空间的作用,当遇到大型火灾时,可通过联动装置6联合外部设备寻求帮助,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助,最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

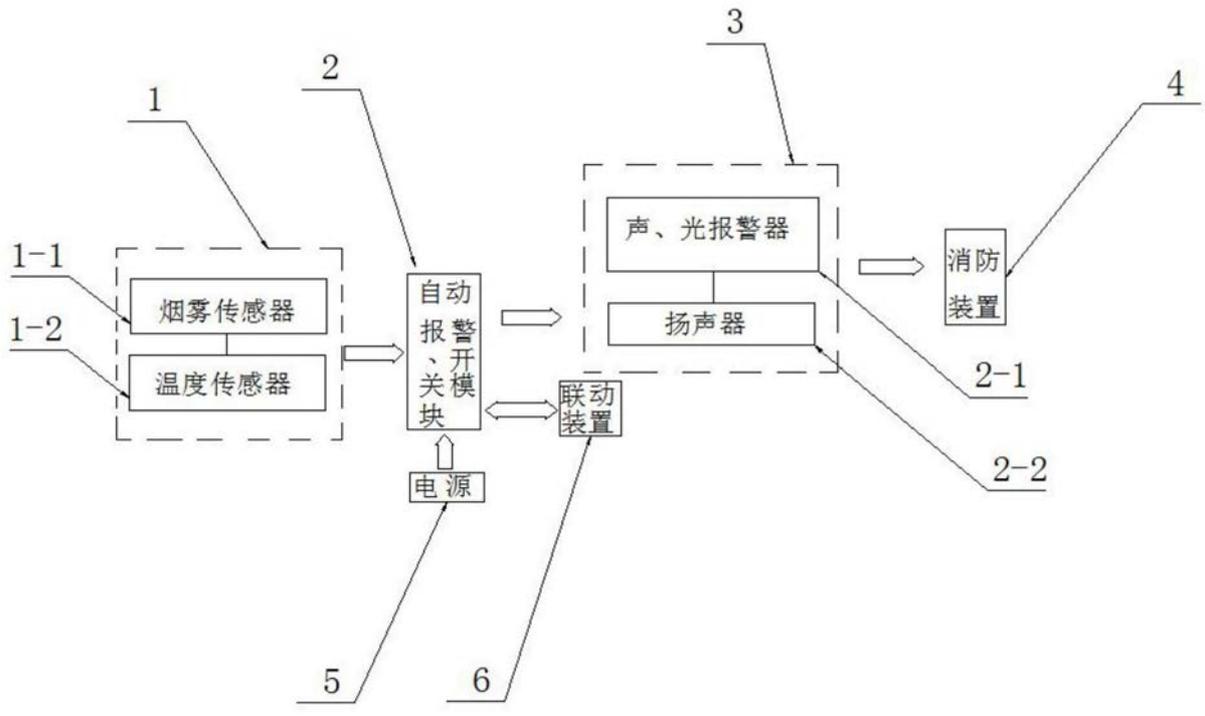


图1

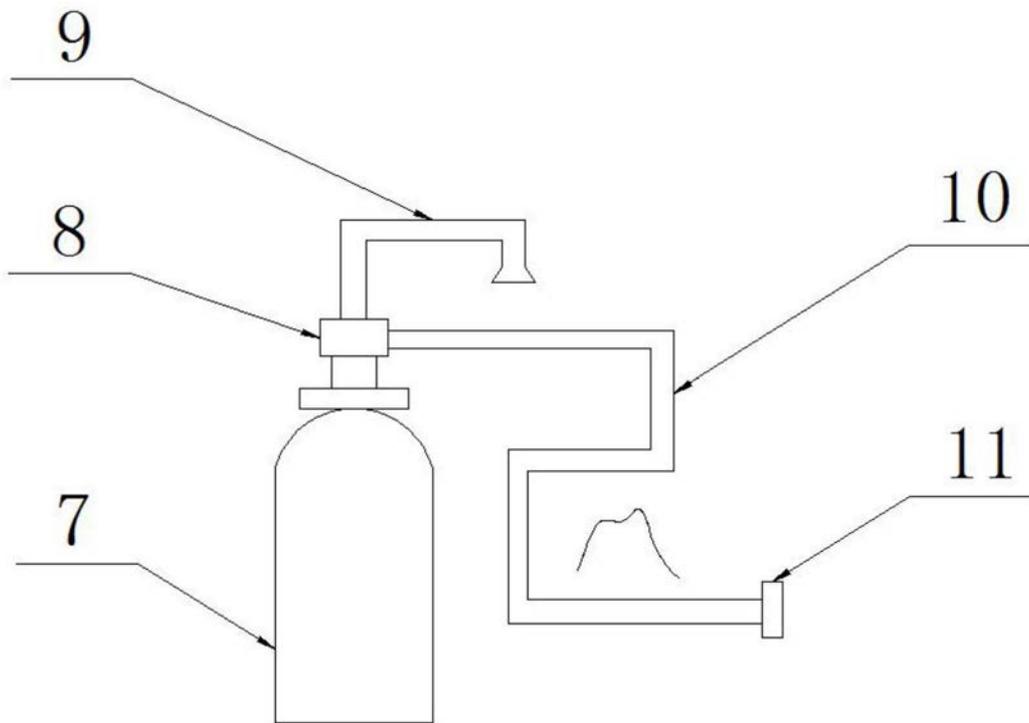


图2