



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207614229 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201720437791.3

(22)申请日 2017.04.25

(73)专利权人 井冈山市玉捷消防科技有限公司

地址 343600 江西省吉安市井冈山市厦坪  
工业园区

(72)发明人 林建云 魏俊涛 肖冬华

(74)专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

代理人 刘凌峰

(51)Int.Cl.

A62C 35/08(2006.01)

A62C 37/11(2006.01)

A62C 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

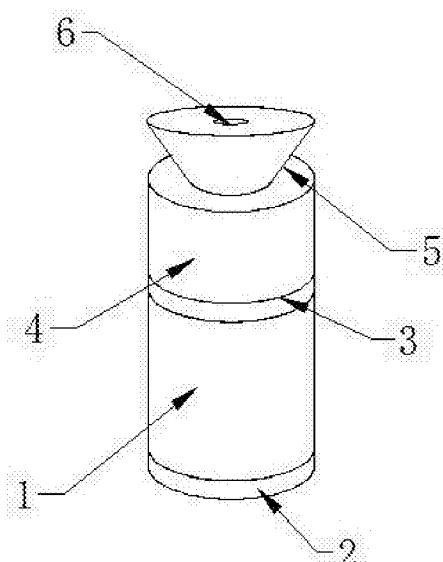
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能无压干粉灭火器

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能无压干粉灭火器，包括灭火器本体和灭火球，所述灭火器本体的底部设有灭火器底座，所述灭火器底座与灭火器本体紧密焊接，所述灭火器本体的顶部设有隔离器，且所述隔离器贯穿设置于灭火器本体中，所述隔离器的顶部设有保险腔，且所述保险腔嵌套设置于灭火器本体中，所述保险腔的顶部设有喷射器，且所述喷射器与保险腔紧密焊接，所述喷射器的顶部设有喷射口，且所述喷射口贯穿设置于喷射器中，该种智能无压干粉灭火器，在原有的灭火器进行改造，将灭火器整体进行封闭，制作成球体，在使用过程中直接炸裂，使灭火效果更明显，同时加入了智能自动化，在火灾发生的第一时间进行控制，避免损失的进一步扩大。



1. 一种智能无压干粉灭火器，包括灭火器本体(1)和灭火球(17)，其特征在于：所述灭火器本体(1)的底部设有灭火器底座(2)，所述灭火器底座(2)与灭火器本体(1)紧密焊接，所述灭火器本体(1)的顶部设有隔离器(3)，且所述隔离器(3)贯穿设置于灭火器本体(1)中，所述隔离器(3)的顶部设有保险腔(4)，且所述保险腔(4)嵌套设置于灭火器本体(1)中，所述保险腔(4)的顶部设有喷射器(5)，且所述喷射器(5)与保险腔(4)紧密焊接，所述喷射器(5)的顶部设有喷射口(6)，且所述喷射口(6)穿设置于喷射器(5)中，所述喷射口(6)的底部设有喷射管道(9)，且所述喷射管道(9)与喷射口(6)紧密焊接，所述喷射口(6)的一侧设有引爆器(8)，且所述引爆器(8)与喷射管道(9)通过胶水固定连接，所述保险腔(4)的内部设有电磁稳压器(10)，且所述电磁稳压器(10)与灭火器本体(1)电性连接，所述喷射管道(9)的一侧设有灭火球储存腔(11)，且所述灭火球储存腔(11)与灭火器本体(1)紧密焊接，所述灭火球储存腔(11)的底部设有温度传感器(13)，且所述温度传感器(13)嵌套设置于灭火器底座(2)中，所述温度传感器(13)的一侧设有热能转化器(16)，且所述热能转化器(16)与灭火器本体(1)电性连接，所述灭火球(17)的内部设有灭火球引爆器(18)，且所述灭火球引爆器(18)与灭火球(17)通过胶水固定连接，所述灭火球引爆器(18)的内部设有灭火球外壳(19)，且所述灭火球外壳(19)与灭火球引爆器(18)紧密粘合，所述灭火球外壳(19)的内部设有干粉灭火剂(20)，且所述干粉灭火剂(20)均匀分布在灭火球(17)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种智能无压干粉灭火器，其特征在于：所述温度传感器(13)的一侧设有人体红外感应器(14)，且所述人体红外感应器(14)与喷射器(5)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能无压干粉灭火器，其特征在于：所述灭火球储存腔(11)的底部设有蜂鸣报警器(15)，且所述蜂鸣报警器(15)与温度传感器(13)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能无压干粉灭火器，其特征在于：所述灭火球储存腔(11)的内部设有灭火球(17)，且所述灭火球(17)嵌套设置于灭火球储存腔(11)中。

5. 根据权利要求1所述的一种智能无压干粉灭火器，其特征在于：所述喷射管道(9)的内部设有管道卡口(12)，且所述管道卡口(12)与喷射管道(9)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能无压干粉灭火器，其特征在于：所述喷射口(6)的一侧设有烟雾感应器(7)，且所述烟雾感应器(7)与灭火器本体(1)电性连接。

## 一种智能无压干粉灭火器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,具体为一种智能无压干粉灭火器。

### 背景技术

[0002] 干粉灭火器是利用二氧化碳气体或氮气气体作动力,将干粉灭火剂喷出灭火。干粉灭火剂是一种干燥的、易于流动的微细固体粉末,由能灭火的基料和防潮剂、流动促进剂、结块防止剂等添加剂组成,主要有磷酸铵盐、碳酸氢钠、氯化钠、氯化钾干粉灭火剂等。可用于扑救石油、有机溶剂等易燃液体、可燃气体和电气设备的初起火灾。干粉灭火器按移动方式分为手提式、背负式和推车式三种。广泛用于油田、油库、炼油厂、化工厂、化工仓库、船舶、飞机场以及工矿企业等。

[0003] 但现有的干粉灭火器生产过程中封闭性不够好,使干粉灭火剂的斥水效果差,容易吸潮。干粉粉末的粒径大小及分布对灭火效果有很大的影响粒径大,普通干粉灭火剂的粉剂中多有大于0.25mm的粉粒。这些喷粉在管中运动速度慢,会导致喷粉不连续,也是的全淹没效果差,对灭火效能有严重影响。

[0004] 所以,如何设计一种智能无压干粉灭火器,成为我们当前要解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能无压干粉灭火器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能无压干粉灭火器,包括灭火器本体和灭火球,所述灭火器本体的底部设有灭火器底座,所述灭火器底座与灭火器本体紧密焊接,所述灭火器本体的顶部设有隔离器,且所述隔离器贯穿设置于灭火器本体中,所述隔离器的顶部设有保险腔,且所述保险腔嵌套设置于灭火器本体中,所述保险腔的顶部设有喷射器,且所述喷射器与保险腔紧密焊接,所述喷射器的顶部设有喷射口,且所述喷射口贯穿设置于喷射器中,所述喷射口的底部设有喷射管道,且所述喷射管道与喷射口紧密焊接,所述喷射口的一侧设有引爆器,且所述引爆器与喷射管道通过胶水固定连接,所述保险腔的内部设有电磁稳压器,且所述电磁稳压器与灭火器本体电性连接,所述喷射管道的一侧设有灭火球储存腔,且所述灭火球储存腔与灭火器本体紧密焊接,所述灭火球储存腔的底部设有温度传感器,且所述温度传感器嵌套设置于灭火器底座中,所述温度传感器的一侧设有热能转化器,且所述热能转化器与灭火器本体电性连接,所述灭火球的内部设有灭火球引爆器,且所述灭火球引爆器与灭火球通过胶水固定连接,所述灭火球引爆器的内部设有灭火球外壳,且所述灭火球外壳与灭火球引爆器紧密粘合,所述灭火球外壳的内部设有干粉灭火剂,且所述干粉灭火剂均匀分布在灭火球内部。

[0007] 进一步的,所述温度传感器的一侧设有人体红外感应器,且所述人体红外感应器与喷射器电性连接。

[0008] 进一步的,所述灭火球储存腔的底部设有蜂鸣报警器,且所述蜂鸣报警器与温度

传感器电性连接。

[0009] 进一步的，所述灭火球储存腔的内部设有灭火球，且所述灭火球嵌套设置于灭火球储存腔中。

[0010] 进一步的，所述喷射管道的内部设有管道卡口，且所述管道卡口与喷射管道活动连接。

[0011] 进一步的，所述喷射口的一侧设有烟雾感应器，且所述烟雾感应器与灭火器本体电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种智能无压干粉灭火器，在原有的灭火器进行改造，将灭火器整体进行封闭，制作成球体，在使用过程中直接炸裂，使灭火效果更明显，同时加入了智能自动化，在火灾发生的第一时间进行控制，避免损失的进一步扩大，同时温度传感器和烟雾感应器协同配合可以对现场的情况进行更好的控制，方便人们对解决当前的火灾规划最好的解决方案，在灭火器上设置的人体红外感应器在当有人经过或者救援人员到来时，灭火器会停止工作，避免灭火球的爆炸对人们造成伤害。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的灭火器本体内部局部结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的灭火球局部结构示意图；

[0016] 图中：1-灭火器本体；2-灭火器底座；3-隔离器；4-保险腔；5-喷射器；6-喷射口；7-烟雾感应器；8-引爆器；9-喷射管道；10-电磁稳压器；11-灭火球储存腔；12-管道卡口；13-温度感应器；14-人体红外感应器；15-蜂鸣报警器；16-热能转化器；17-灭火球；18-灭火球引爆器；19-灭火球外壳；20-干粉灭火剂。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种智能无压干粉灭火器，包括灭火器本体1和灭火球17，所述灭火器本体1的底部设有灭火器底座2，所述灭火器底座2与灭火器本体1紧密焊接，所述灭火器本体1的顶部设有隔离器3，且所述隔离器3贯穿设置于灭火器本体1中，所述隔离器3的顶部设有保险腔4，且所述保险腔4嵌套设置于灭火器本体1中，所述保险腔4的顶部设有喷射器5，且所述喷射器5与保险腔4紧密焊接，所述喷射器5的顶部设有喷射口6，且所述喷射口6穿设置于喷射器5中，所述喷射口6的底部设有喷射管道9，且所述喷射管道9与喷射口6紧密焊接，所述喷射口6的一侧设有引爆器8，且所述引爆器8与喷射管道9通过胶水固定连接，所述保险腔4的内部设有电磁稳压器10，且所述电磁稳压器10与灭火器本体1电性连接，所述喷射管道9的一侧设有灭火球储存腔11，且所述灭火球储存腔11与灭火器本体1紧密焊接，所述灭火球储存腔11的底部设有温度传感器13，且所述温度传感器13嵌套设置于灭火器底座2中，所述温度传感器13的一侧设有热能转化器16，且

所述热能转化器16与灭火器本体1电性连接,所述灭火球17的内部设有灭火球引爆器18,且所述灭火球引爆器18与灭火球17通过胶水固定连接,所述灭火球引爆器18的内部设有灭火球外壳19,且所述灭火球外壳19与灭火球引爆器18紧密粘合,所述灭火球外壳19的内部设有干粉灭火剂20,且所述干粉灭火剂20均匀分布在灭火球17内部。

[0019] 进一步的,所述温度传感器13的一侧设有人体红外感应器14,且所述人体红外感应器14与喷射器5电性连接,当人体红外感应器14检测到周边有人时,将会对喷射器5进行抑制,防止灭火器爆炸上到人或灭火人员。

[0020] 进一步的,所述灭火球储存腔11的底部设有蜂鸣报警器15,且所述蜂鸣报警器15与温度传感器13电性连接,当灭火器周围温度上升到界限值时,所述蜂鸣报警器15就会发出警报,提醒周围没有意识到火宅的人们。

[0021] 进一步的,所述灭火球储存腔11的内部设有灭火球17,且所述灭火球 17嵌套设置于灭火球储存腔11中,所述灭火球17在火势较大时连续喷射,抑制火情,当温度下降到界限时,停止喷射灭火球17,节省所耗资源。

[0022] 进一步的,所述喷射管道9的内部设有管道卡口12,且所述管道卡口12 与喷射管道9活动连接,所述卡口12在正常情况下控制灭火球17的移动,保证灭火球17不会随意喷洒。

[0023] 进一步的,所述喷射口6的一侧设有烟雾感应器7,且所述烟雾感应器7 与灭火器本体1电性连接,所述烟雾感应器配合温度传感器可以对火情进行更好地控制,最大限度的发挥灭火器的作用。

[0024] 工作原理:首先,在正常情况下电磁稳压器10与管道卡口12共同作用,使装置内部始终处于一个相对稳定的状态,当火灾发生时,烟雾感应器7首先受到刺激,解开电磁稳压器10对装置的压制,使装置处在一个预备状态,同时蜂鸣报警器15发出警报,当灭火器周边的温度上升到界限值时,温度传感器13受到刺激,解开管道卡口对灭火球的压制,喷射器5激活,将处在喷射管道9的灭火球通过喷射管道9喷射出去,当灭火球经过喷射口6时,灭火球引爆器18被引爆器激活,使灭火球17在被喷射出去时立即爆炸,将内部的干粉灭火剂喷洒出来,实施灭火,当人们或者救援人员经过灭火器周围时,人体红外感应器感受到来自人体的红外辐射,立即抑制灭火器工作,防止灭火球的爆炸对人们造成伤害。

[0025] 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。

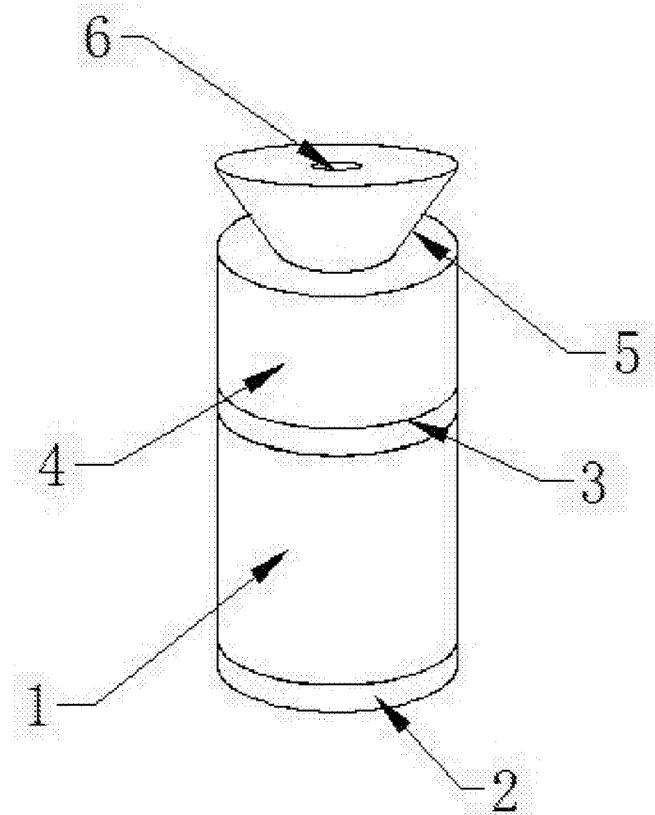


图 1

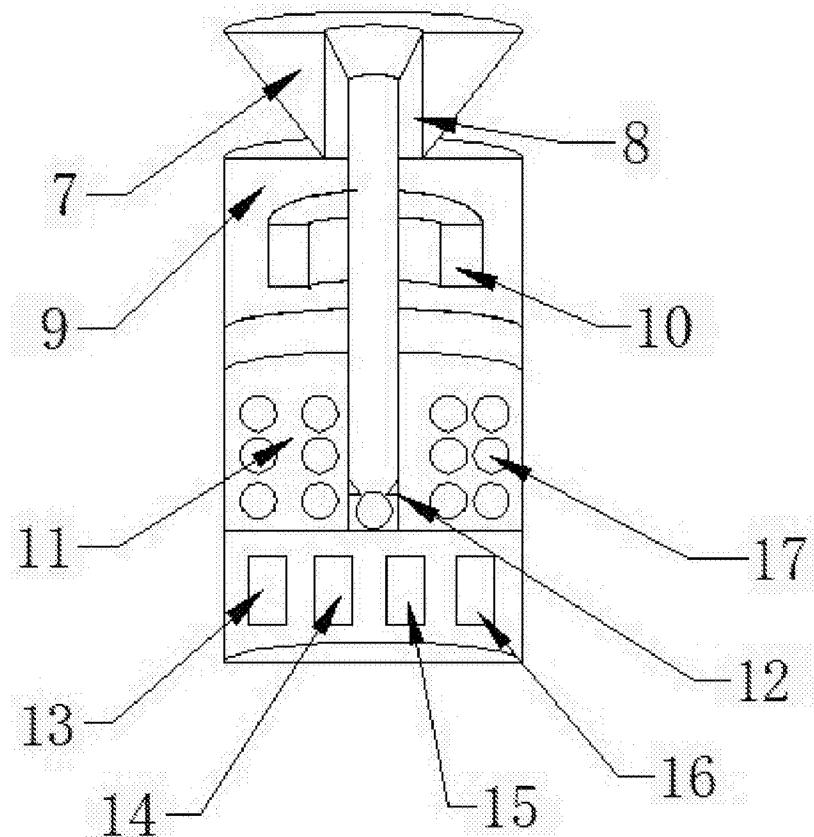


图 2

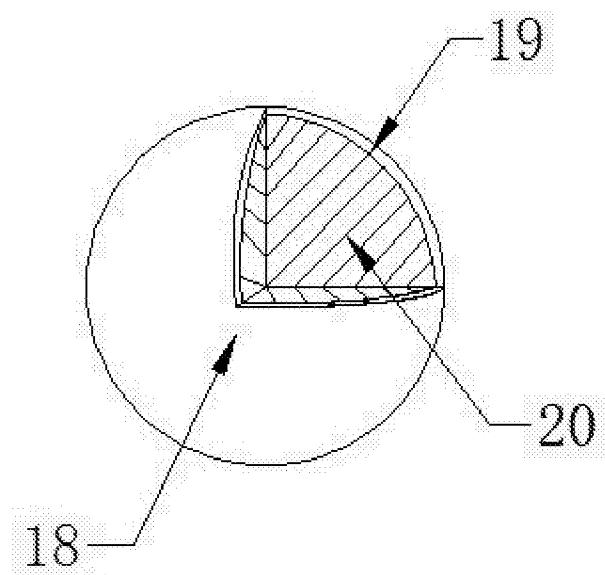


图 3