



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210278048 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920956668.1

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 温州大学

地址 325000 浙江省温州市茶山高教园区  
温州大学

(72)发明人 赵云 周斯加

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 陈孝政

(51) Int. Cl.

A62C 27/00(2006.01)

A62C 37/00(2006.01)

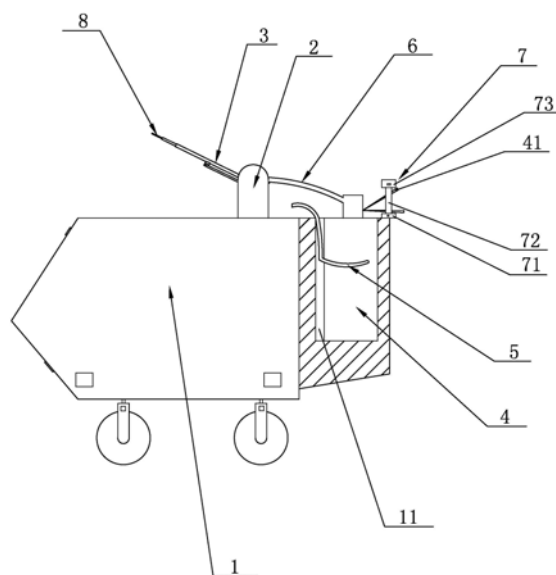
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人

### (57)摘要

本实用新型公开了一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,包括遥控电动车,所述遥控电动车上固定设置有炮管座,所述炮管座上设置有炮管,所述遥控电动车位于炮管后端位置设置有一个灭火器置物凹槽,所述灭火器置物凹槽内嵌入式设置有灭火器和弹性定位架,灭火器通过弹性定位架定位;所述灭火器的喷射口与炮管的后端口之间设置有连接管,所述灭火器的上端设置有用于启闭灭火器的灭火器把手,所述灭火器把手处设置有电磁控制装置,通过电磁控制装置控制灭火器启闭。上述技术方案,结构设计合理、结构简单、制作成本低、使用方便、安全可靠、灭火效果好且适用范围广,实用性好。



1. 一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,包括遥控电动车(1),其特征在于:所述遥控电动车(1)上固定设置有炮管座(2),所述炮管座(2)上设置有炮管(3),所述遥控电动车(1)位于炮管(3)后端位置设置有一个灭火器置物凹槽(11),所述灭火器置物凹槽(11)内嵌入式设置有灭火器(4)和弹性定位架(5),灭火器(4)通过弹性定位架(5)定位;所述灭火器(4)的喷射口与炮管(3)的后端口之间设置有连接管(6),所述灭火器(4)的上端设置有用于启闭灭火器(4)的灭火器把手(41),所述灭火器把手处设置有电磁控制装置(7),通过电磁控制装置(7)控制灭火器(4)启闭。

2. 根据权利要求1所述的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,其特征在于:所述电磁控制装置(7)包括定位铁块(71)、竖导轨(72)和电磁铁压块(73),所述定位铁块(71)固定设置在灭火器置物凹槽(11)的凹槽口,所述电磁铁压块(73)套设在竖导轨(72)上,且电磁铁压块(73)位于灭火器把手(41)上端;当电磁铁压块(73)通电后产生磁性向下往定位铁块(71)移动,电磁铁压块(73)向下移动过程中带动灭火器把手(41)打开灭火器(4),当电磁铁压块(73)断电后磁性消失,灭火器把手(41)复位,并使灭火器(4)停止工作。

3. 根据权利要求1所述的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,其特征在于:所述炮管座(2)内设置有铰链导向装置,通过铰链导向装置控制炮管(3)的发射角度。

4. 根据权利要求1所述的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,其特征在于:所述炮管(3)为固定式不锈钢炮管或伸缩式炮管,且所述炮管(3)的前端固定设置有温度传感器(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,其特征在于:所述遥控电动车(1)内设置有微处理器(9)和用于给微处理器(9)供电的充电电池(10),所述微处理器(9)与温度传感器(8)之间设置有第一连接导线(12),所述微处理器(9)与电磁铁压块(73)之间设置有自动控制开关(13),通过微处理器(9)控制自动控制开关(13)启闭,微处理器(9)与自动控制开关(13)之间设置有第二连接导线(14),自动控制开关(13)与电磁铁压块(73)之间设置有第三连接导线(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,其特征在于:所述充电电池(10)为锂电池或铅酸蓄电池,且充电电池(10)与遥控电动车(1)的壳体内壁面之间通过玻璃胶粘接固定。

## 一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,具体涉及一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人。

### 背景技术

[0002] 目前在高建筑内都会部署有消防栓,但是,当高层建筑火势较大时需要消防人员进入建筑物内进行灭火。当高层建筑的火势较大时,进而其内的消防人员的人身安全得不到保证,近年来由于高层建筑失火而引发人员受伤或者死亡的数量逐渐增加。

[0003] 因此,如何提供一种能够代替消防人员进入灭火区域灭火,是本领域技术人员所要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构设计合理、结构简单、制作成本低、使用方便、安全可靠、灭火效果好且适用范围广的通用灭火器型号自动灭火消防机器人。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,包括遥控电动车,所述遥控电动车上固定设置有炮管座,所述炮管座上设置有炮管,所述遥控电动车位于炮管后端位置设置有一个灭火器置物凹槽,所述灭火器置物凹槽内嵌入式设置有灭火器和弹性定位架,灭火器通过弹性定位架定位;所述灭火器的喷射口与炮管的后端口之间设置有连接管,所述灭火器的上端设置有用于启闭灭火器的灭火器把手,所述灭火器把手处设置有电磁控制装置,通过电磁控制装置控制灭火器启闭。

[0006] 通过采用上述技术方案,遥控电动车载着灭火器运动,能够代替消防人员进入灭火区域灭火,通过电磁控制装置控制灭火器启闭,能够实现远程操控或自动灭火;灭火器置物凹槽内能够放置各种型号的现有灭火器;结构设计合理、结构简单、制作成本低、使用方便、安全可靠、灭火效果好且适用范围广,实用性好。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述电磁控制装置包括定位铁块、竖导轨和电磁铁压块,所述定位铁块固定设置在灭火器置物凹槽的凹槽口,所述电磁铁压块套设在竖导轨上,且电磁铁压块位于灭火器把手上端;当电磁铁压块通电后产生磁性向下往定位铁块移动,电磁铁压块向下移动过程中带动灭火器把手打开灭火器,当电磁铁压块断电后磁性消失,灭火器把手复位,并使灭火器停止工作。通过本设置,电磁控制装置结构设计合理,结构简单,使用方便。

[0008] 本实用新型还进一步设置为:所述炮管座内设置有铰链导向装置,通过铰链导向装置控制炮管的发射角度。

[0009] 本实用新型还进一步设置为:所述炮管为固定式不锈钢炮管或伸缩式炮管,且所述炮管的前端固定设置有温度传感器。

[0010] 本实用新型还进一步设置为:所述遥控电动车内设置有微处理器和用于给微处理

器供电的充电电池,所述微处理器与温度传感器之间设置有第一连接导线,所述微处理器与电磁铁压块之间设置有自动控制开关,通过微处理器控制自动控制开关启闭,微处理器与自动控制开关之间设置有第二连接导线,自动控制开关与电磁铁压块之间设置有第三连接导线。

[0011] 本实用新型还进一步设置为:所述充电电池为锂电池或铅酸蓄电池,且充电电池与遥控电动车的壳体内壁面之间通过玻璃胶粘接固定。

[0012] 本实用新型的优点是:与现有技术相比,本实用新型结构设置更加合理,遥控电动车载着灭火器运动,能够代替消防人员进入灭火区域灭火,通过电磁控制装置控制灭火器启闭,能够实现远程操控或自动灭火;灭火器置物凹槽内能够放置各种型号的现有灭火器;结构设计合理、结构简单、制作成本低、使用方便、安全可靠、灭火效果好且适用范围广,实用性好。

[0013] 下面结合说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例局部的结构框图。

### 具体实施方式

[0016] 在本实施例的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”等,其所指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 参见图1和图2,本实用新型公开的一种通用灭火器型号自动灭火消防机器人,包括遥控电动车1,所述遥控电动车1上固定设置有炮管座2,所述炮管座2上设置有炮管3,所述遥控电动车1位于炮管3后端位置设置有一个灭火器置物凹槽11,所述灭火器置物凹槽11内嵌入式设置有灭火器4和弹性定位架5,灭火器4通过弹性定位架5定位;所述灭火器4的喷射口与炮管3的后端口之间设置有连接管6,所述灭火器4的上端设置有用于启闭灭火器4的灭火器把手41,所述灭火器把手处设置有电磁控制装置7,通过电磁控制装置7控制灭火器4启闭。

[0018] 作为优选的,所述炮管座2与遥控电动车1一体设置或通过现有的螺栓连接固定;炮管3与炮管座2通过现有的销轴构成铰接;弹性定位架5上端挂接在遥控电动车1的上端面上,弹性定位架5下端卡接在灭火器4与灭火器置物凹槽11内壁面之间的缝隙内,弹性定位架5下端一体设置有抱箍结构,通过抱箍结构与灭火器4的外表面连接,有效防止灭火器4晃动;电磁控制装置7与灭火器置物凹槽11的凹槽口粘接固定或通过现有的螺栓连接固定。

[0019] 为使本实用新型结构设置更加合理,作为优选的,本实施例所述电磁控制装置7包括定位铁块71、竖导轨72和电磁铁压块73,所述定位铁块71固定设置在灭火器置物凹槽11的凹槽口,所述电磁铁压块73套设在竖导轨72上,且电磁铁压块73位于灭火器把手41上端;

当电磁铁压块73通电后产生磁性向下往定位铁块71移动,电磁铁压块73向下移动过程中带动灭火器把手41打开灭火器4,当电磁铁压块73断电后磁性消失,灭火器把手41复位,并使灭火器4停止工作。作为优选的,所述竖导轨72下端与定位铁块71焊接固定。

[0020] 所述炮管座2内设置有铰链导向装置,通过铰链导向装置控制炮管的发射角度。铰链导向装置包括铰链电机、铰链座和缠绕在铰链座上的铰链,铰链一端与炮管3连接,铰链座套设在铰链电机上,通过铰链电机的电机轴旋转驱动铰链座旋转,使铰链拉动炮管3上下升降,从而调整炮管3的发射角度。

[0021] 所述炮管3为固定式不锈钢炮管或伸缩式炮管,且所述炮管3的前端固定设置有温度传感器8。作为优选的,所述温度传感器8与炮管3通过现有的螺钉连接固定。

[0022] 所述遥控电动车1内设置有微处理器9和用于给微处理器9供电的充电电池10,所述微处理器9与温度传感器8之间设置有第一连接导线12,所述微处理器9与电磁铁压块73之间设置有自动控制开关13,通过微处理器9控制自动控制开关13启闭,微处理器9与自动控制开关13之间设置有第二连接导线14,自动控制开关13与电磁铁压块73之间设置有第三连接导线15。作为优选的,温度传感器8将探测的温度信息传输给微处理器9,微处理器9控制自动控制开关13启闭,从而控制电磁铁压块73通电或停止通电。充电电池10与本实施例各用电部件或装置均采用现有的导线连接。

[0023] 所述充电电池10为锂电池或铅酸蓄电池,且充电电池10与遥控电动车1的壳体内壁面之间通过玻璃胶粘接固定。

[0024] 实际应用时,遥控电动车载着灭火器运动,能够代替消防人员进入灭火区域灭火,通过电磁控制装置控制灭火器启闭,能够实现远程操控或自动灭火;灭火器置物凹槽内能够放置各种型号的现有灭火器;结构设计合理、结构简单、制作成本低、使用方便、安全可靠、灭火效果好且适用范围广,实用性好。

[0025] 上述实施例对本实用新型的具体描述,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定,本领域的技术工程师根据上述实用新型的内容对本实用新型作出一些非本质的改进和调整均落入本实用新型的保护范围之内。

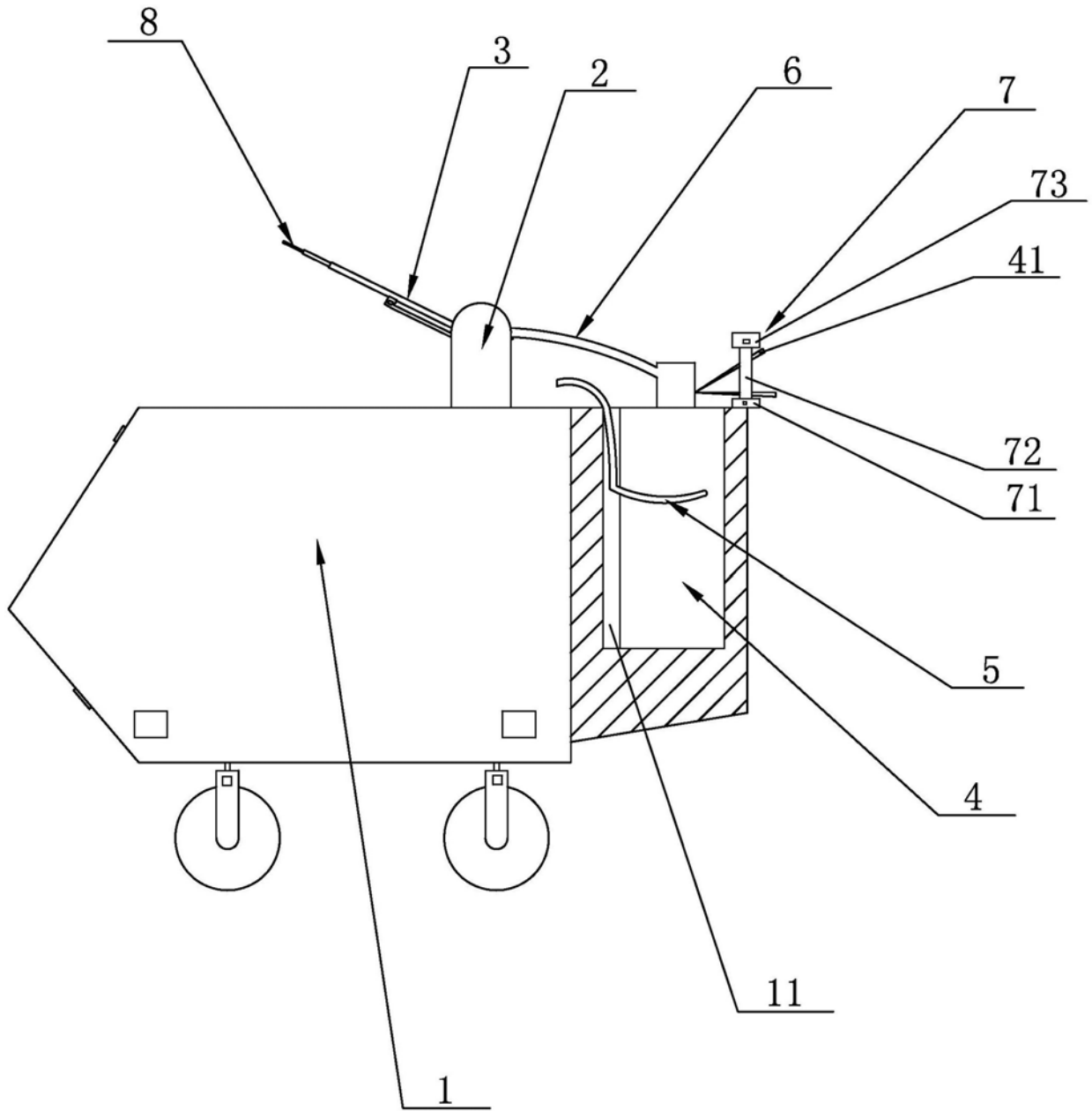


图1

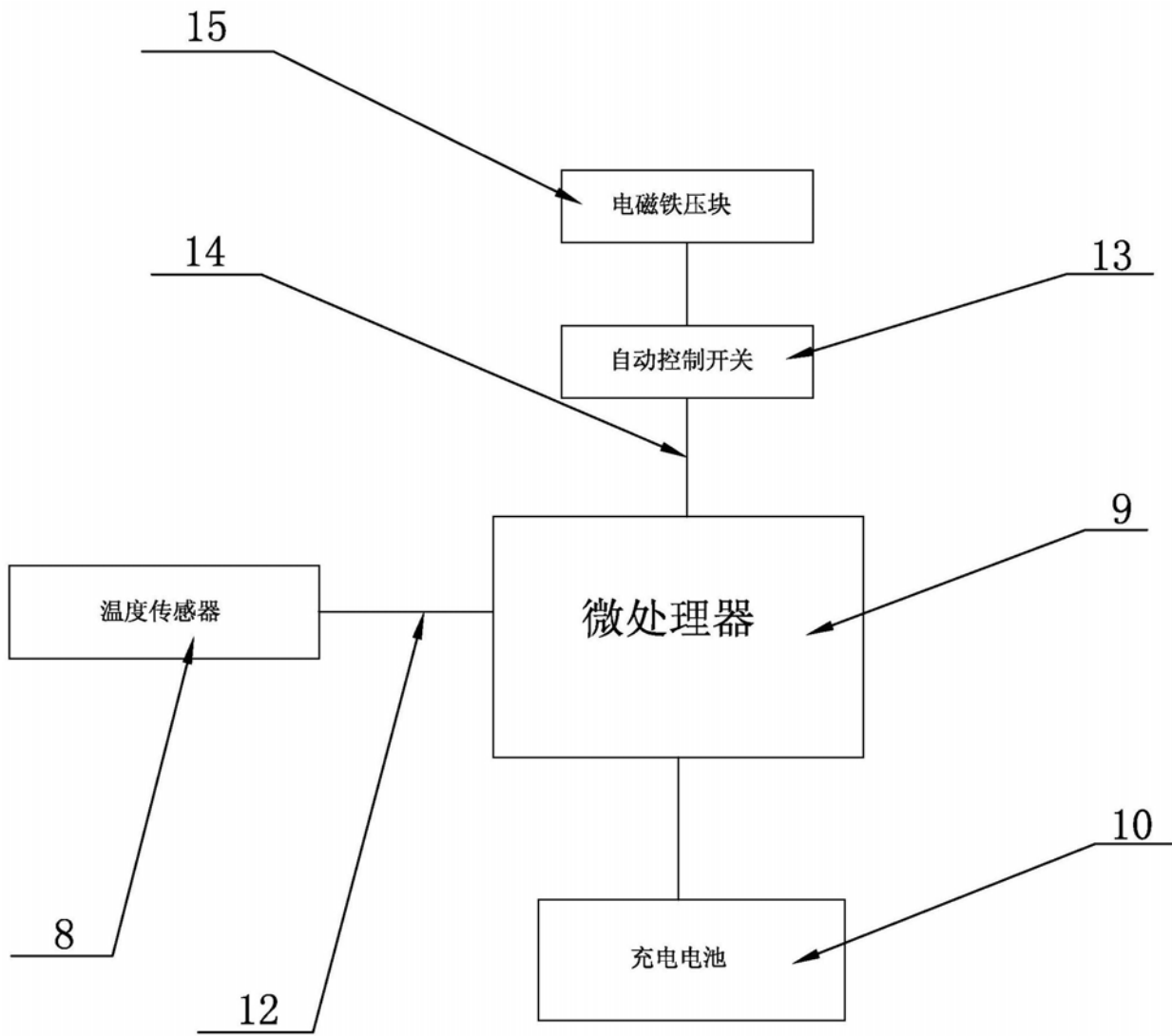


图2