



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 11319953 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110680259.5

A62C 37/40 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.18

(71) 申请人 深圳市景蓝时代新能源科技有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区宜德行工业厂区宿舍楼1层(梦丽园工业区八栋)

(72) 发明人 谭俊锋 杨俊花

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有限公司 44477

代理人 赵英杰

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/60 (2019.01)

A62C 3/16 (2006.01)

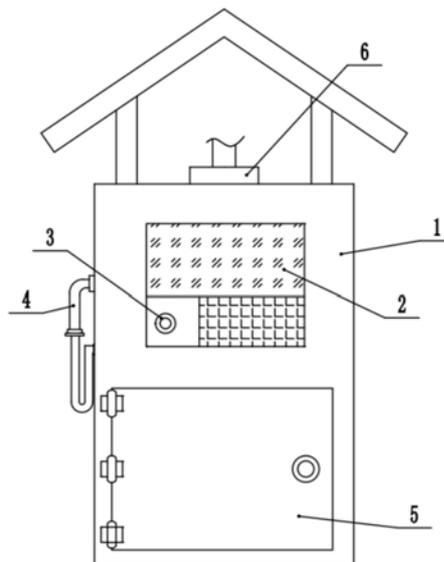
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种自动灭火的新能源汽车充电桩及安全使用方法

(57) 摘要

本发明涉及新能源汽车技术领域,具体涉及一种自动灭火的新能源汽车充电桩及安全使用方法,包括壳体,所述壳体前端外壁上部通过镶嵌的方式固定有控制面板,所述壳体左侧端外壁固定有充电枪,所述壳体后端内壁上上部设有控制组件,所述控制组件与控制面板配合使用,所述控制组件下方设有充电组件,所述壳体顶端内壁固定连接有一储存装置,所述储存装置内设有储气罐,所述储气罐两侧端固定有输气管,所述输气管另一端穿过储存装置外侧端壁与壳体两侧端内壁连接,通过上述方式可知本发明能在充电桩刚才出现火灾时能自动对火灾进行灭火,从而能避免充电桩处的火灾进一步扩延,而且还能避免充电桩因为火灾而报废,能有效降低充电桩受到的损失。



1. 一种自动灭火的新能源汽车充电桩,包括壳体(1),所述壳体(1)前端外壁上部通过镶嵌的方式固定有控制面板(2),所述壳体(1)左侧端外壁固定有充电枪(4),所述壳体(1)后端内壁上部设有控制组件(8),所述控制组件(8)与控制面板(2)配合使用,所述控制组件(8)下方设有充电组件(9),其特征在于:所述壳体(1)顶端内壁固定连接有储存装置(7),所述储存装置(7)内设有储气罐(7-1),所述储气罐(7-1)两侧端固定有输气管(7-3),所述输气管(7-3)另一端穿过储存装置(7)外侧端壁与壳体(1)两侧端内壁连接,所述输气管(7-3)内侧端壁固定连接有喷气嘴(7-4),所述充电组件(9)上方设有干粉储存气囊(1-1),所述干粉储存气囊(1-1)后端部固定连接有触发装置(1-3),所述触发装置(1-3)另一端与壳体(1)后端内壁固定连接,所述触发装置(1-3)包括支撑壳(1-3-1),所述支撑壳(1-3-1)内设有固定板(1-3-3),所述支撑壳(1-3-1)后端内壁固定有高压喷头(1-3-7),所述高压喷头(1-3-7)另一端通过管道与输气管(7-3)连接,所述固定板(1-3-3)远离高压喷头(1-3-7)的一端通过焊接的方式固定有插钉(1-3-4)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述壳体(1)两侧端内壁在与控制组件(8)和充电组件(9)对应位置处固定有感应装置(1-2),所述感应装置(1-2)包括温度感应器和烟雾感应器,所述壳体(1)顶端外壁上部固定有报警装置(6),所述感应装置(1-2)与报警装置(6)电性连接,所述报警装置(6)另一端通过无线连接的方式与消防中心连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述储气罐(7-1)内储存有二氧化碳液体,所述储气罐(7-1)上下端外壁通过卡接的方式固定有卡接座(7-2),所述卡接座(7-2)另一端与储存装置(7)上下端内壁固定连接,所述输气管(7-3)上通过套接方式固定有电磁阀,电磁阀与感应装置(1-2)配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述壳体(1)两侧端外壁在与充电组件(9)对应位置处设有散热口(1-4),所述散热口(1-4)内固定连接有电控百叶窗(1-5),所述电控百叶窗(1-5)与散热口(1-4)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述控制组件(8)后端部通过铆钉连接的方式固定有固定板座(8-1),所述固定板座(8-1)另一端与壳体(1)后端内壁上部固定连接,所述充电组件(9)两侧端设有小型干粉储存气囊(1-6),所述小型干粉储存气囊(1-6)另一端通过触发装置(1-3)与壳体(1)两侧端内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述支撑壳(1-3-1)上下端内壁固定连接有有限位条(1-3-2),所述限位条(1-3-2)另一端通过铰接连接的方式固定有限位挡块(1-3-5),所述限位挡块(1-3-5)在与限位条(1-3-2)连接处设有复位曲簧,所述限位挡块(1-3-5)与固定板(1-3-3)配合使用,所述固定板(1-3-3)后端外壁固定有弹簧(1-3-6),所述弹簧(1-3-6)另一端与支撑壳(1-3-1)后端内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述输气管(7-3)外侧端壁通过套接的方式固定连接有管道固定器(7-5),所述管道固定器(7-5)另一端与壳体(1)内侧端壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述控制面板(2)前端外壁底部设有火灾触发按钮(3),所述火灾触发按钮(3)与控制组件(8)电性连接,所述火灾触发按钮(3)与感应装置(1-2)配合使用,所述壳体(1)前端外壁底部通过活页连

接的方式固定有箱门(5)。

9.根据权利要求1所述的一种自动灭火的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述壳体(1)后端部设有灭火器储存箱(10),所述灭火器储存箱(10)内设有灭火器(10-1),所述灭火器(10-1)底端部设有放置底座(10-2),所述放置底座(10-2)底端部与灭火器储存箱(10)底端内壁固定连接,所述灭火器(10-1)侧端固定有曲型夹块(10-3),所述曲型夹块(10-3)另一端与灭火器储存箱(10)后端内壁固定连接。

10.一种自动灭火的新能源汽车充电桩安全使用方法,其特征在于:具体操作步骤如下:

S1:当充电组件(9)处出现着火现象时,设置的感应装置(1-2)可通过温度感应器与烟雾感应器会感应到充电组件(9)处出现着火的情况,设置的电控百叶窗(1-5)会自动收缩,使散热口(1-4)处无法再进行换气,同时控制组件(8)会控制整个充电桩进行断电,避免火势进一步增大;

S2:设置的感应装置(1-2)会使得报警装置(6)向消防中心发出报警信号,消防人员可通过报警装置(6)对发生火灾的充电桩进行定位;

S3:设置的感应装置(1-2)会使得输气管(7-3)两侧端的电磁阀打开,储存装置(7)内储存的二氧化碳液体会随着压强降低进行汽化并流入输气管(7-3)内,设置的输气管(7-3)可通过喷气嘴(7-4)将二氧化碳向壳体(1)内部喷出,壳体(1)内由于充满二氧化碳气体,使得充电组件(9)上的火焰无法持续燃烧,充电组件(9)处的火势会持续减弱;

S4:输气管(7-3)内输送的气体还会通过管道进入到高压喷头(1-3-7)处,高压喷头(1-3-7)会将二氧化碳气体急速喷出,设置的固定板(1-3-3)在高压喷头(1-3-7)喷出的二氧化碳作用下会使得插钉(1-3-4)将干粉储存气囊(1-1)与小型干粉储存气囊(1-6)扎破,干粉储存气囊(1-1)和小型干粉储存气囊(1-6)处储存的干粉会喷出,喷出的干粉会使得充电组件(9)处火势进行降低,通过二氧化碳气体与干粉之间的配合作用会使得火势逐渐消失;

S5:在充电桩内部自动灭火的过程中,周围的人员可从灭火器储存箱(10)中取出灭火器(10-1)进行辅助灭火,使得灭火的效果能进一步提高;

S6:若火势过小而感应装置(1-2)并未触发时,周围人员可通过按下火灾触发按钮(3)直接触发灭火机制,从而能避免火势进一步增大。

一种自动灭火的新能源汽车充电桩及安全使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体涉及一种自动灭火的新能源汽车充电桩及安全使用方法。

背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,由于其对环境影响相对传统汽车较小,其前景被广泛看好,截至2021年5月底,城市累计推广节能与新能源汽车超过100多万辆。其中,公共服务领域70万辆,建成充(换)电站座50万座,充电桩134万个。

[0003] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0004] 现有的充电桩在使用时,由于长时间工作加上环境温度过高,因此充电桩内的充电组件会出现着火的情况,而现有的充电桩大多不具备自动灭火的功能,只能依靠周围的充电人员和服务人员采用灭火器进行灭火,但是,充电桩内部着火时,使用灭火器进行灭火的效率较低,因此,每年我国依然存在诸多充电桩因为着火而报废,且经过相关人员研究,若充电桩能在刚发生火灾时就能进行灭火,其造成的损失能进一步降低。

[0005] 因此,发明一种自动灭火的新能源汽车充电桩及安全使用方法很有必要。

发明内容

[0006] 为此,本发明提供一种自动灭火的新能源汽车充电桩,通过设置的感应装置可通过温度感应器与烟雾感应器会感应到充电组件处出现着火的情况,设置的电控百叶窗会自动收缩,使散热口处无法再进行换气,设置的感应装置会使得输气管两侧端的电磁阀打开,储存装置内储存的二氧化碳液体会随着压强降低进行汽化并流入输气管内,设置的输气管可通过喷气嘴将二氧化碳向壳体内部喷出,壳体内由于充满二氧化碳气体,使得充电组件上的火焰无法持续燃烧充电组件处的火势会持续减弱,同时输气管内输送的气体还会通过管道进入到高压喷头处,高压喷头会将二氧化碳气体急速喷出,设置的固定板在高压喷头喷出的二氧化碳作用下会使得插钉将干粉储存气囊与小型干粉储存气囊扎破,干粉储存气囊和小型干粉储存气囊处储存的干粉会喷出,喷出的干粉会使得充电组件处火势进行降低,以解决现有技术中现有的充电桩大多不具备自动灭火的功能,只能依靠周围的充电人员和服务人员采用灭火器进行灭火,但是,充电桩内部着火时,使用灭火器进行灭火的效率较低的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自动灭火的新能源汽车充电桩,包括壳体,所述壳体前端外壁上部通过镶嵌的方式固定有控制面板,所述壳体左侧端外

壁固定有充电枪,所述壳体后端内壁上部设有控制组件,所述控制组件与控制面板配合使用,所述控制组件下方设有充电组件,所述壳体顶端内壁固定连接有储存装置,所述储存装置内设有储气罐,所述储气罐两侧端固定有输气管,所述输气管另一端穿过储存装置外侧端壁与壳体两侧端内壁连接,所述输气管内侧端壁固定连接有喷气嘴,所述充电组件上方设有干粉储存气囊,所述干粉储存气囊后端部固定连接有触发装置,所述触发装置另一端与壳体后端内壁固定连接,所述触发装置包括支撑壳,所述支撑壳内设有固定板,所述支撑壳后端内壁固定有高压喷头,所述高压喷头另一端通过管道与输气管连接,所述固定板远离高压喷头的一端通过焊接的方式固定有插钉。

[0008] 优选的,所述壳体两侧端内壁在与控制组件和充电组件对应位置处固定有感应装置,所述感应装置包括温度感应器和烟雾感应器,所述壳体顶端外壁上固定有报警装置,所述感应装置与报警装置电性连接,所述报警装置另一端通过无线连接的方式与消防中心连接。

[0009] 优选的,所述储气罐内储存有二氧化碳液体,所述储气罐上下端外壁通过卡接的方式固定有卡接座,所述卡接座另一端与储存装置上下端内壁固定连接,所述输气管上通过套接方式固定有电磁阀,电磁阀与感应装置配合使用。

[0010] 优选的,所述壳体两侧端外壁在与充电组件对应位置处设有散热口,所述散热口内固定连接有电控百叶窗,所述电控百叶窗与散热口配合使用。

[0011] 优选的,所述控制组件后端部通过铆钉连接的方式固定有固定板座,所述固定板座另一端与壳体后端内壁上固定连接,所述充电组件两侧端设有小型干粉储存气囊,所述小型干粉储存气囊另一端通过触发装置与壳体两侧端内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述支撑壳上下端内壁固定连接有有限位条,所述限位条另一端通过铰接连接的方式固定有限位挡块,所述限位挡块在与限位条连接处设有复位曲簧,所述限位挡块与固定板配合使用,所述固定板后端外壁固定有弹簧,所述弹簧另一端与支撑壳后端内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述输气管外侧端壁通过套接的方式固定连接有管道固定器,所述管道固定器另一端与壳体内侧端壁固定连接。

[0014] 优选的,所述控制面板前端外壁底部设有火灾触发按钮,所述火灾触发按钮与控制组件电性连接,所述火灾触发按钮与感应装置配合使用,所述壳体前端外壁底部通过活页连接的方式固定有箱门。

[0015] 优选的,所述壳体后端部设有灭火器储存箱,所述灭火器储存箱内设有灭火器,所述灭火器底端部设有放置底座,所述放置底座底端部与灭火器储存箱底端内壁固定连接,所述灭火器侧端固定有曲型夹块,所述曲型夹块另一端与灭火器储存箱后端内壁固定连接。

[0016] 一种自动灭火的新能源汽车充电桩安全使用方法,具体操作步骤如下:

[0017] S1:当充电组件9出现着火现象时,设置的感应装置可通过温度感应器与烟雾感应器会感应到充电组件出现着火的情况,设置的电控百叶窗会自动收缩,使散热口处无法再进行换气,同时控制组件会控制整个充电桩进行断电,避免火势进一步增大;

[0018] S2:设置的感应装置会使得报警装置向消防中心发出报警信号,消防人员可通过报警装置对发生火灾的充电桩进行定位:

[0019] S3:设置的感应装置会使得输气管两侧端的电磁阀打开,储存装置内储存的二氧化碳液体会随着压强降低进行汽化并流入输气管内,设置的输气管可通过喷气嘴将二氧化碳向壳体内部喷出,壳体内由于充满二氧化碳气体,使得充电组件上的火焰无法持续燃烧,充电组件处的火势会持续减弱;

[0020] S4:输气管内输送的气体还会通过管道进入到高压喷头处,高压喷头会将二氧化碳气体急速喷出,设置的固定板在高压喷头喷出的二氧化碳作用下会使得插钉将干粉储存气囊与小型干粉储存气囊扎破,干粉储存气囊和小型干粉储存气囊处储存的干粉会喷出,喷出的干粉会使得充电组件处火势进行降低,通过二氧化碳气体与干粉之间的配合作用会使得火势逐渐消失;

[0021] S5:在充电桩内部自动灭火的过程中,周围的人员可从灭火器储存箱中取出灭火器进行辅助灭火,使得灭火的效果能进一步提高;

[0022] S6:若火势过小而感应装置并未触发时,周围人员可通过按下火灾触发按钮直接触发灭火机制,从而能避免火势进一步增大。

[0023] 本发明的有益效果是:

[0024] 本发明中,当充电组件处着火现象时,设置的感应装置可通过温度感应器与烟雾感应器会感应到充电组件处出现着火的情况,设置的电控百叶窗会自动收缩,使散热口处无法再进行换气,同时控制组件会控制整个充电桩进行断电,避免火势进一步增大,设置的感应装置会使得报警装置向消防中心发出报警信号,消防人员可通过报警装置对发生火灾的充电桩进行定位,设置的感应装置会使得输气管两侧端的电磁阀打开,储存装置内储存的二氧化碳液体会随着压强降低进行汽化并流入输气管内,设置的输气管可通过喷气嘴将二氧化碳向壳体内部喷出,壳体内由于充满二氧化碳气体,使得充电组件上的火焰无法持续燃烧充电组件处的火势会持续减弱;

[0025] 同时输气管内输送的气体还会通过管道进入到高压喷头处,高压喷头会将二氧化碳气体急速喷出,设置的固定板在高压喷头喷出的二氧化碳作用下会使得插钉将干粉储存气囊与小型干粉储存气囊扎破,干粉储存气囊和小型干粉储存气囊处储存的干粉会喷出,喷出的干粉会使得充电组件处火势进行降低,通过二氧化碳气体与干粉之间的配合作用会使得火势逐渐消失,通过上述方式可知本发明能在充电桩刚才出现火灾时能自动对火灾进行灭火,从而能避免充电桩处的火灾进一步扩延,而且还能避免充电桩因为火灾而报废,能有效降低充电桩受到的损失。

附图说明

[0026] 图1为本发明正视方向的外部结构示意图;

[0027] 图2为本发明中壳体正视方向的剖视结构示意图;

[0028] 图3为本发明中图2A处放大的结构示意图;

[0029] 图4为本发明中壳体侧视方向的部分剖视结构示意图;

[0030] 图5为本发明中储存装置正视方向的剖视结构示意图;

[0031] 图6为本发明中触发装置侧视方向的剖视结构示意图;

[0032] 图7为本发明中管道固定器的立体结构示意图;

[0033] 图8为本发明中灭火器储存箱正视方向的剖视结构示意图。

[0034] 图中:1、壳体;1-1、干粉储存气囊;1-2、感应装置;1-3、触发装置;1-3-1、支撑壳;1-3-2、限位条;1-3-3、固定板;1-3-4、插钉;1-3-5、限位挡块;1-3-6、弹簧;1-3-7、高压喷头;1-4、散热口;1-5、电控百叶窗;1-6、小型干粉储存气囊;2、控制面板;3、火灾触发按钮;4、充电枪;5、箱门;6、报警装置;7、储存装置;7-1、储气罐;7-2、卡接座;7-3、输气管;7-4、喷气嘴;7-5、管道固定器;8、控制组件;8-1、固定板座;9、充电组件;10、灭火器储存箱;10-1、灭火器;10-2、放置底座;10-3、曲型夹块。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0036] 参照附图1-8,本发明提供一种自动灭火的新能源汽车充电桩,包括壳体1,壳体1前端外壁上部通过镶嵌的方式固定有控制面板2,壳体1左侧端外壁固定有充电枪4,壳体1后端内壁上部设有控制组件8,控制组件8与控制面板2配合使用,控制组件8下方设有充电组件9,壳体1顶端内壁固定连接存储存装置7,储存装置7内设有储气罐7-1,储气罐7-1两侧端固定有输气管7-3,输气管7-3另一端穿过储存装置7外侧端壁与壳体1两侧端内壁连接,输气管7-3内侧端壁固定连接喷气嘴7-4,充电组件9上方设有干粉储存气囊1-1,干粉储存气囊1-1后端部固定连接触发装置1-3,触发装置1-3另一端与壳体1后端内壁固定连接,触发装置1-3包括支撑壳1-3-1,支撑壳1-3-1内设有固定板1-3-3,支撑壳1-3-1后端内壁固定有高压喷头1-3-7,高压喷头1-3-7另一端通过管道与输气管7-3连接,固定板1-3-3远离高压喷头1-3-7的一端通过焊接的方式固定有插钉1-3-4,具体的,设置的控制面板2为触控操作面板,其可以方便用户进行充电操作,设置的控制组件8为充电桩的控制组件,其可配合控制面板2对充电桩内部的元件的工作状态进行控制,设置的充电组件9是为了对电动汽车充电提供电量,设置的干粉储存气囊1-1为内部储存有干粉的充气气囊,干粉是用于灭火的干燥且易于流动的微细粉末,由具有灭火效能的无机盐和少量的添加剂经干燥、粉碎、混合而成微细固体粉末组成,设置的触发装置1-3一是对干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6进行固定,二是可作为干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6爆开将干粉喷洒在充电组件9上的触发装置,设置的储存装置7为储存箱,设置它是为了对储气罐7-1进行储存,设置的储气罐7-1为二氧化碳气体的储存罐,当出现火灾时,设置在输气管7-3上电磁阀打开,储气罐7-1内储存的二氧化碳液体由于储气罐7-1内的压强降低而汽化并通过储气罐7-1的两端进入到输气管7-3内,设置的输气管7-3会对二氧化碳气体进行输送,并通过设置的喷气嘴7-4将二氧化碳气体喷出,使得壳体1内部充满二氧化碳气体,从而使得充电组件9处的火焰无法继续燃烧,使得充电组件9处的火势逐渐降低。

[0037] 进一步地,壳体1两侧端内壁在与控制组件8和充电组件9对应位置处固定有感应装置1-2,感应装置1-2包括温度感应器和烟雾感应器,壳体1顶端外壁上部固定有报警装置6,感应装置1-2与报警装置6电性连接,报警装置6另一端通过无线连接的方式与消防中心连接,具体的,当充电组件9出现火灾时,充电组件9处的温度会迅速升高,且会伴随大量的烟雾,而设置的感应装置1-2可通过温度感应器和烟雾感应器两方面来判断充电组件9处是否发生火灾,设置的报警装置6是为了向消防中心进行报警,使得消防人员能快速赶到着火的充电桩位置处,避免火势扩大对周围造成损伤;

[0038] 进一步地,储气罐7-1内储存有二氧化碳液体,储气罐7-1上下端外壁通过卡接的方式固定有卡接座7-2,卡接座7-2另一端与储存装置7上下端内壁固定连接,输气管7-3上通过套接方式固定有电磁阀,电磁阀与感应装置1-2配合使用,具体的,设置的卡接座7-2材质为缓冲橡胶,设置的卡接座7-2是为了对储气罐7-1进行支撑固定,并防止充电桩出现晃动情况时储气罐7-1在储存装置7内部出现晃动的情况,设置的输气管7-3是为了将储气罐7-1内储存的二氧化碳气体输送至壳体1内,使壳体1内部充满二氧化碳气体,从而能使得壳体1内部的火势能逐渐降低;

[0039] 进一步地,壳体1两侧端外壁在与充电组件9对应位置处设有散热口1-4,散热口1-4内固定连接有电控百叶窗1-5,电控百叶窗1-5与散热口1-4配合使用,具体的,设置的散热口1-4是为了在充电组件9工作时使充电组件9处风流动加快,从而能使得充电组件9快速降温,设置的电控百叶窗1-5设置的电控百叶窗1-5是为了当壳体1内出现火灾时,将散热口1-4进行关闭,使得壳体1内部成为密封的空间,这样一可防止火势蔓延到周围的环境中,二是使得二氧化碳气体与干粉灭火的效果更好;

[0040] 进一步地,控制组件8后端部通过铆钉连接的方式固定有固定板座8-1,固定板座8-1另一端与壳体1后端内壁上部固定连接,充电组件9两侧端设有小型干粉储存气囊1-6,小型干粉储存气囊1-6另一端通过触发装置1-3与壳体1两侧端内壁固定连接,具体的,设置的固定板座8-1是为了对控制组件8进行固定,设置的小型干粉储存气囊1-6是起到辅助灭火的作用,其触发机制与干粉储存气囊1-1相同;

[0041] 进一步地,支撑壳1-3-1上下端内壁固定连接有限位条1-3-2,限位条1-3-2另一端通过铰接连接的方式固定有限位挡块1-3-5,限位挡块1-3-5在与限位条1-3-2连接处设有复位曲簧,限位挡块1-3-5与固定板1-3-3配合使用,固定板1-3-3后端外壁固定有弹簧1-3-6,弹簧1-3-6另一端与支撑壳1-3-1后端内壁固定连接,具体的,当输气管7-3在输送二氧化碳气体时,一部分二氧化碳气体会通过管道进入到高压喷头1-3-7内,高压喷头1-3-7会将二氧化碳气体高速喷出,在高压喷头1-3-7喷出的二氧化碳气体气压的作用下,设置的限位挡块1-3-5无法在对固定板1-3-3进行限位,设置的固定板1-3-3会早起弹簧1-3-6的作用下将插钉1-3-4向前顶出,插钉1-3-4会使得干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6破开,从而干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6内储存的干粉直接喷出对充电组件9进行灭火,使得充电组件9处的火势直至消失,设置的限位条1-3-2是起到限制固定板1-3-3移动方向的作用,设置的复位曲簧与限位挡块1-3-5是为了充电桩正常工作下固定板1-3-3与插钉1-3-4不能对干粉储存气囊1-1与小型干粉储存气囊1-6破开,设置的弹簧1-3-6是为了配合高压喷头1-3-7喷出的气压使得固定板1-3-3冲破限位挡块1-3-5的阻挡,使得插钉1-3-4对干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6进行破开;

[0042] 进一步地,输气管7-3外侧端壁通过套接的方式固定连接管道固定器7-5,管道固定器7-5另一端与壳体1内侧端壁固定连接,具体的,设置的管道固定器7-5是为了对输气管7-3进行固定,防止输气管7-3在喷出二氧化碳气体时出现晃动的情况,避免对壳体1内部进行灭火时造成影响;

[0043] 进一步地,控制面板2前端外壁底部设有火灾触发按钮3,火灾触发按钮3与控制组件8电性连接,火灾触发按钮3与感应装置1-2配合使用,所壳体1前端外壁底部通过活页连接的方式固定有箱门5,设置的火灾触发按钮3是为了在火势过小使得感应装置1-2并未触

发时,周围人员可通过按下火灾触发按钮3直接触发灭火机制,从而能避免火势进一步增大;

[0044] 进一步地,壳体1后端部设有灭火器储存箱10,灭火器储存箱10内设有灭火器10-1,灭火器10-1底端部设有放置底座10-2,放置底座10-2底端部与灭火器储存箱10底端内壁固定连接,灭火器10-1侧端固定有曲型夹块10-3,曲型夹块10-3另一端与灭火器储存箱10后端内壁固定连接,具体的,设置的灭火器储存箱10是为了储存灭火器10-1,设置的灭火器10-1可为二氧化碳灭火器,也可为干粉灭火器,设置的灭火器10-1是为了使周围人员能对充电桩外部进行灭火,使得灭火的效果能进一步提高,设置放置底座10-2与曲型夹块10-3是为了对灭火器10-1进行固定,避免灭火器10-1在灭火器储存箱10中出现晃动的情况;

[0045] 本发明的使用过程如下:首先,当充电组件9处着火现象时,设置的感应装置1-2可通过温度感应器与烟雾感应器会感应到充电组件9处出现着火的情况,设置的电控百叶窗1-5会自动收缩,使散热口1-4处无法再进行换气,同时控制组件8会控制整个充电桩进行断电,避免火势进一步增大,设置的感应装置1-2会使得报警装置6向消防中心发出报警信号,消防人员可通过报警装置6对发生火灾的充电桩进行定位,设置的感应装置1-2会使得输气管7-3两侧端的电磁阀打开,储存装置7内储存的二氧化碳液体会随着压强降低进行汽化并流入输气管7-3内,设置的输气管7-3可通过喷气嘴7-4将二氧化碳向壳体1内部喷出,壳体1内由于充满二氧化碳气体,使得充电组件9上的火焰无法持续燃烧,充电组件9处的火势会持续减弱,输气管7-3内输送的气体还会通过管道进入到高压喷头1-3-7处,高压喷头1-3-7会将二氧化碳气体急速喷出,设置的固定板1-3-3在高压喷头1-3-7喷出的二氧化碳作用下会使得插钉1-3-4将干粉储存气囊1-1与小型干粉储存气囊1-6扎破,干粉储存气囊1-1和小型干粉储存气囊1-6处储存的干粉会喷出,喷出的干粉会使得充电组件9处火势进行降低,通过二氧化碳气体与干粉之间的配合作用会使得火势逐渐消失,在充电桩内部自动灭火的过程中,周围的人员可从灭火器储存箱10中取出灭火器10-1进行辅助灭火,使得灭火的效果能进一步提高,若火势过小而感应装置1-2并未触发时,周围人员可通过按下火灾触发按钮3直接触发灭火机制,从而能避免火势进一步增大。

[0046] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围内。

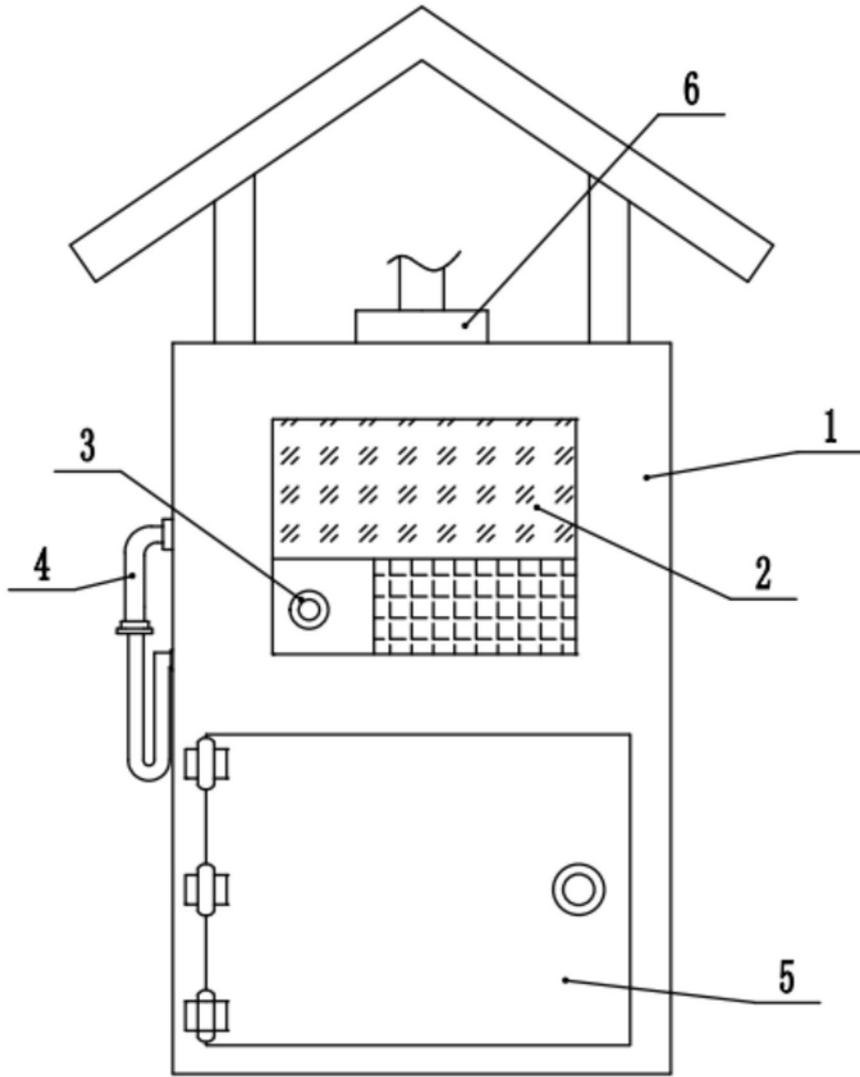


图1

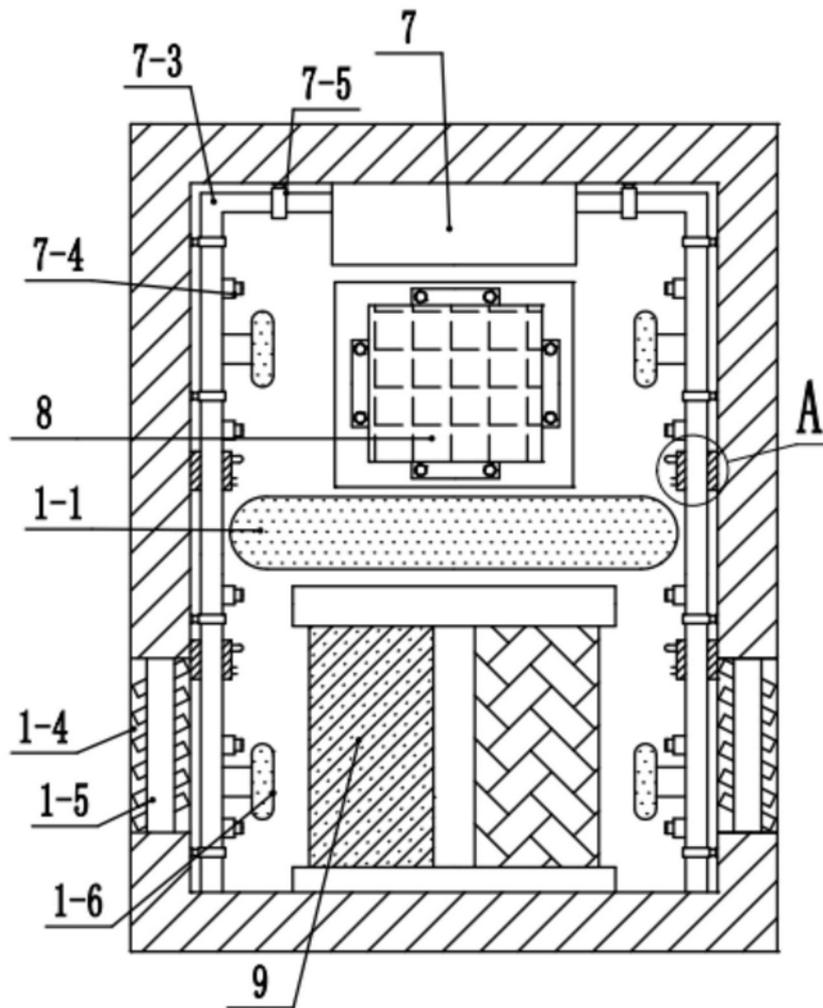


图2

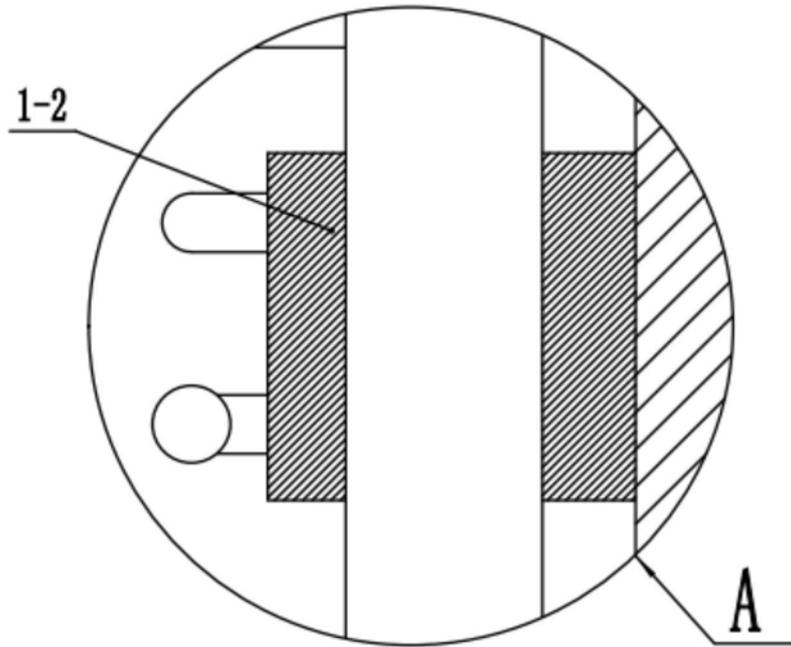


图3

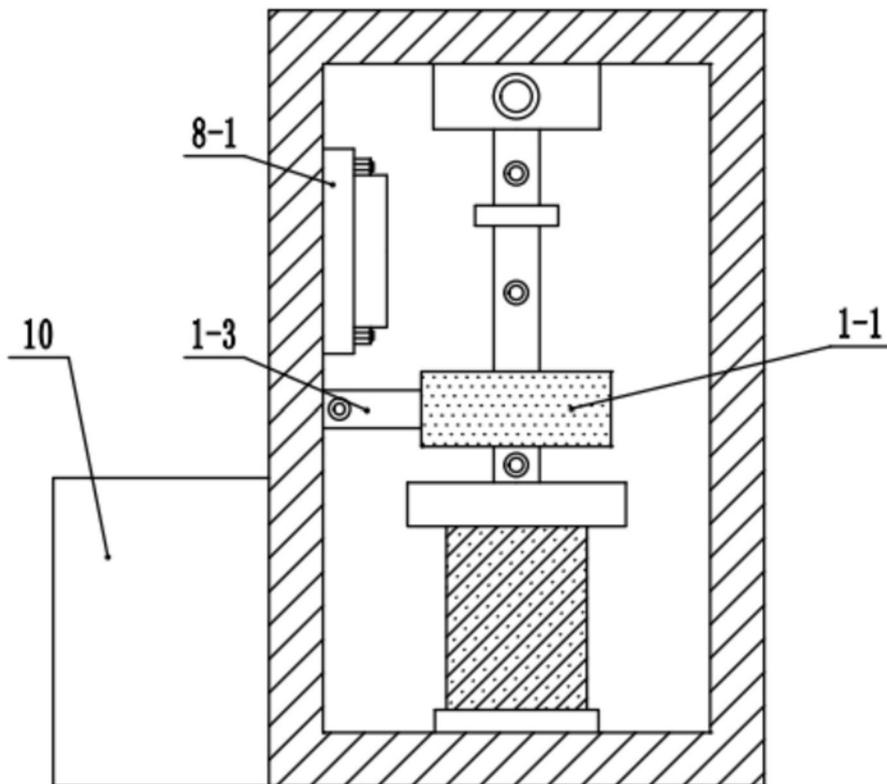


图4

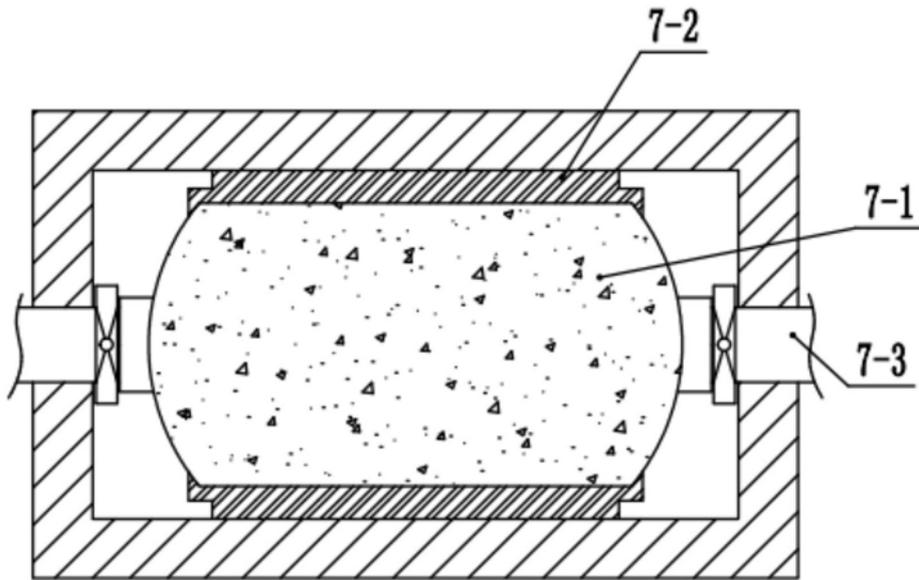


图5

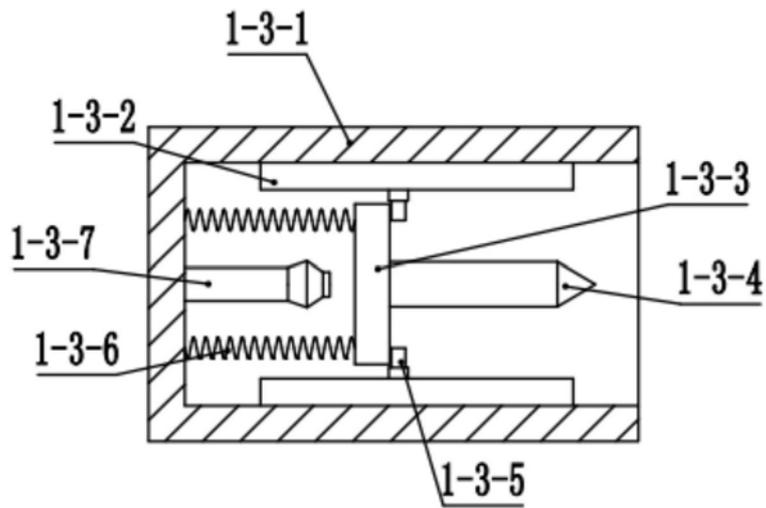


图6

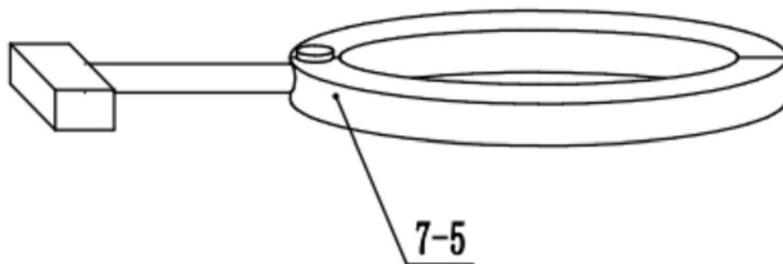


图7

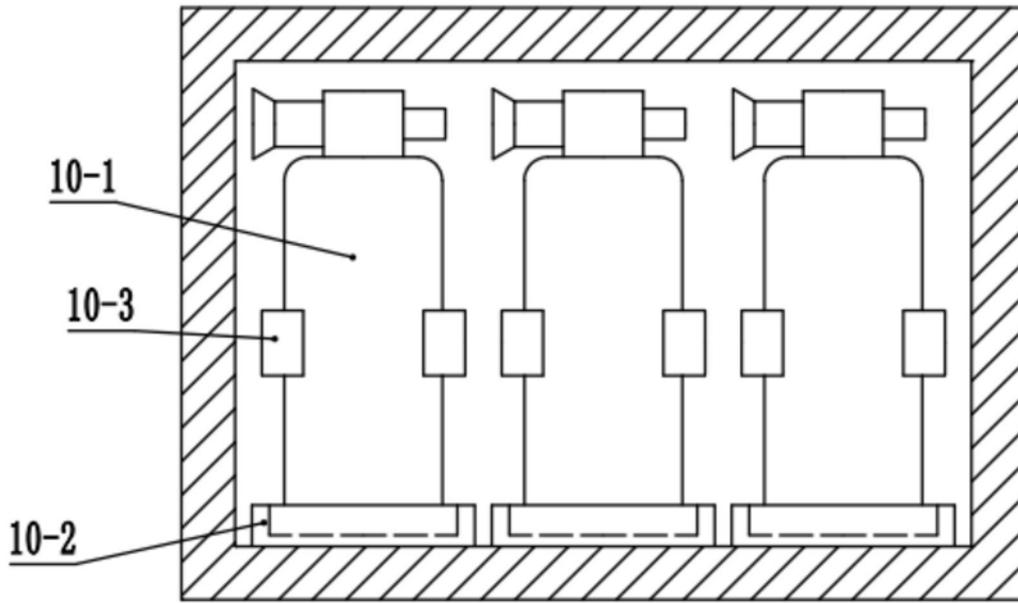


图8