



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203694458 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320790508. 7

(22) 申请日 2013. 12. 05

(73) 专利权人 徐鹏

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口天祥
路 1 号

专利权人 薛炳强
王精堂

(72) 发明人 徐鹏 薛炳强 王精堂

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有
限公司 44247

代理人 胡朝阳 孙洁敏

(51) Int. Cl.

A62C 3/07(2006. 01)

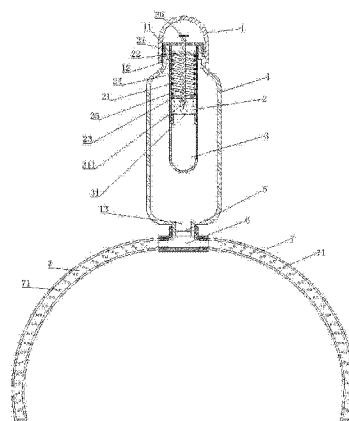
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车自燃灭火装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车自燃灭火装置，包括：内部空腔填充干粉且顶端设有开口的外壳、设于所述外壳空腔内且填充高压气体的高压气瓶、分别与所述开口和高压气瓶固定连接的破爆器，所述外壳底端设有出口，所述出口与一三通阀的进口端固定连接，所述出口与三通阀之间密封设有一膜片，所述三通阀两出口端分别与一尾端封闭的金属软管连接，所述金属软管管壁上设有均匀排列的通孔。本实用新型灭火装置底端出口设有金属软管，按下破爆器引爆高压气瓶，高压气快速进入外壳内，压迫外壳内的干粉冲破膜片，沿金属软管向外喷射，从而对发生火灾位置进行灭火，发生火灾时无需打开前机盖即能对起火位置迅速灭火。



1. 一种汽车自燃灭火装置,包括: 内部空腔填充干粉且顶端设有开口(11)的外壳(1)、设于所述外壳(1)空腔内且填充高压气体的高压气瓶(3)、分别与所述开口(11)和高压气瓶(3)固定连接的爆破器(2),其特征在于,所述外壳底端设有出口(13),所述出口(13)与三通阀(6)的进口端固定连接,所述出口(13)与三通阀(6)之间密封设有一膜片(5),所述三通阀(6)两出口端分别与一尾端封闭的金属软管(7)连接,所述金属软管(7)管壁上设有均匀排列的通孔(71)。

2. 如权利要求1所述的汽车自燃灭火装置,其特征在于,所述爆破器(2)上端设有一圈与所述外壳开口(11)上端外圈配合的围边(27),所述外壳开口(11)外圈与所述围边(27)内圈设有相互配合的螺纹,所述外壳(1)与爆破器(2)通过螺纹进行可拆卸固定连接。

3. 如权利要求1所述的汽车自燃灭火装置,其特征在于,所述三通阀(6)进口端内圈与外壳出口(13)外圈设有相互配合的螺纹,所述三通阀(6)与外壳出口(13)通过螺纹可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的汽车自燃灭火装置,其特征在于,所述三通阀(6)两出口端内圈与金属软管(7)前端外圈设有相互配合的螺纹,所述三通阀(6)与金属软管通过螺纹可拆卸连接。

5. 如权利要求1所述的汽车自燃灭火装置,其特征在于,所述金属软管(7)采用铝管制作。

6. 如权利要求1所述的汽车自燃灭火装置,其特征在于:所述外壳开口(11)外圈设有与其可拆卸固定连接的压帽(4)。

一种汽车自燃灭火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灭火器材,尤其是涉及一种汽车自燃灭火装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的逐渐提高,汽车越来越融入到我们的日常生活中,给人们的生活带来诸多便利和情趣,但有时也会成为危险的潜在杀手,如汽车自燃或撞车后起火,主要是机头的发动机部分容易发火。按目前汽车的设计,当汽车发生自燃查看火情进行灭火时,必须伸手打开前机盖,再用灭火器进行扑救,这种实施灭火的方式,是非常不方便且不安全的,比如:第一、汽车发生火灾时,灭火人员可能无法顺利打开前机盖及时实施灭火;第二、发生火灾时不能快速打开前机盖,一旦猛地打开前机盖,氧气会迅速进入,汽车火焰将突然变大,容易烧伤灭火人员;第三、若汽车自燃是由撞车引起的,由于车体变形,容易引起爆炸,需及时灭火,以有效的快速控制火灾避免车内乘员的生命受到威胁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述提供了一种使用安全、能迅速对汽车自燃实施灭火、成本较低的汽车自燃灭火装置。

[0004] 本实用新型提出的技术方案是,设计一种汽车自燃灭火装置,包括:内部空腔填充干粉且顶端设有开口的外壳、设于所述外壳空腔内且填充高压气体的高压气瓶、分别与所述开口和高压气瓶固定连接的破爆器,所述外壳底端设有出口,所述出口与一三通阀的进口端固定连接,所述出口与三通阀之间密封设有一膜片,所述三通阀两出口端分别与一尾端封闭的金属软管连接,所述金属软管管壁上设有均匀排列的通孔。

[0005] 在本实用新型一实施例中,所述爆破器上端设有一圈与所述外壳开口上端外圈配合的围边,所述外壳开口外圈与所述围边内圈设有相互配合的螺纹,所述外壳与爆破器通过螺纹进行可拆卸固定连接。

[0006] 所述三通阀进口端内圈与外壳出口外圈设有相互配合的螺纹,所述三通阀与外壳出口通过螺纹可拆卸连接。

[0007] 所述三通阀两出口端内圈与金属软管前端外圈设有相互配合的螺纹,所述三通阀与金属软管通过螺纹可拆卸连接。

[0008] 所述金属软管采用铝管制作。

[0009] 外壳开口外圈设有与其可拆卸固定连接的压帽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型灭火装置底端出口设有金属软管,安装时,将金属软管从车内助力间内的开孔中伸入前机箱,环绕引擎设置,将灭火装置外壳与破爆器放置在车内,当前盖箱内发生火灾时,按下破爆器引爆高压气瓶,高压气快速进入外壳内,压迫外壳内的干粉冲破膜片,沿金属软管向外喷射,从而快速对发生火灾位置进行灭火,由于金属软管的导向作用,保证喷射出的干粉迅速对起火位置进行灭火,发生火灾时无需打开前机盖即能对起火位置迅速灭火,既保证了灭火人员的人身安全,又避免了火灾的进一步扩大。

附图说明

[0011] 下面,对照附图和较佳实施例对本实用新型进行详细说明,其中:

[0012] 图 1 是本实用新型的结构剖面图;

[0013] 图 2 是本实用新型的破爆器剖面图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,本实用新型提出的汽车自燃灭火装置包括:内部空腔填充干粉且顶端设有开口 11 的外壳 1、设于外壳 1 空腔内且填充高压气体的高压气瓶 3、分别与开口 11 和高压气瓶 3 固定连接的破爆器 2,外壳底端设有出口 13,出口 13 与一三通阀 6 的进口端固定连接,出口 13 与三通阀 6 之间密封设有一膜片 5,膜片 5 与出口 13 内壁固定密封连接,三通阀 6 两出口端分别与一尾端封闭的金属软管 7 连接,金属软管 7 管壁上设有均匀排列的通孔 71,通孔 71 的设置原则是对着需要灭火的部位,无需四周布设,否则浪费气压动力和有限的灭火剂。金属软管 7 可采用自身尾端封闭的单一构件,也可以在金属软管 7 尾端固定连接一端帽,利用端帽封闭金属软管尾端,金属软管 7 可采用铝管制作,金属软管 7 长度可按实际需要设置,如果安装需要,还可一在出口 13 与所述三通阀 6 之间,加装一条耐压软管,延长三通阀 6 的位置,方便所述软管 7 能布置在最需要的位置。

[0015] 外壳 1 为圆柱形且顶端向上延伸设有开口 11,高压气瓶 3 为圆柱形;高压气瓶 3 内填充高压气体,高压气体可为压缩空气或二氧化碳等;高压气瓶 3 内储存的高压气,可根据外壳 1、金属软管 7 及高压气瓶 3 的体积计算,确保高压气瓶 3 内的高压气足以使外壳 1 内的干粉冲破膜片 5,充满整个金属软管 7,沿金属软管通孔 71 急速喷射。

[0016] 如图 2 所示,破爆器 2 包括:上端固定于外壳开口 11 处且下端伸入壳体空腔内的引爆筒 21,密封固定于引爆筒 21 顶端内壁的上压盖 22,密封固定于引爆筒 21 底端内壁的下压盖 23,穿过上压盖 22 和下压盖 23 的撞针 25,上压盖 22 与下压盖 23 中心均设有圆孔,孔径略大于撞针 25 的直径,便于撞针 25 的上下移动,上压盖 22 和下压盖 23 之间还设有弹簧 24,撞针 25 与弹簧 24 固定连接,通过弹簧 24 的弹力保持撞针 25 底端位于工作膜片 31 上方;撞针 25 下端设有凸台 251,下压盖 23 底面设有与凸台 251 配合的凹部 231,当撞针 25 刺破工作膜片 31 时,在高压气的顶推力和弹簧 24 的收紧力作用下,撞针 25 下端的凸台 251 被紧紧抵压在下压盖凹部 231,形成良好的密封;引爆筒 21 内壁均匀设有位于下压盖 23 下方的通气孔 211,由于撞针 25 与下压盖 23 被密封,从高压气瓶 3 泄漏的高压气从通气孔 211 进入外壳 1 内腔。本实施例中,上压盖 22、下压盖 23 外圆周设有螺纹,上压盖 22 与下压盖 23 通过螺纹与引爆筒 21 固定密封连接,实际应用中,上压盖 22 和下压盖 23 可采用其他方式与引爆筒 21 固定密封连接。

[0017] 较优的,引爆筒 21 上端设有一圈与外壳开口 11 顶端外圈配合的围边 27,外壳开口 11 顶端外圈与围边 27 内圈设有相互配合的螺纹,外壳 1 与爆破器 2 通过螺纹进行可拆卸固定连接。引爆筒 21 底端内圈与高压气瓶 3 上端外圈设有相互配合的螺纹,引爆筒 21 与高压气瓶 3 通过螺纹固定连接。安装时,将高压气瓶 3 与引爆筒 21 固定,握住围边 27 将引爆筒 21 旋入外壳 1 中,围边 27 内圈包裹外壳开口 11,安装快捷,并且,方便检验,可定期更换外壳防止老化,高压气瓶 3 只要没出现泄漏就可不更换,检验时可按具体损坏部件进行配

置更换。

[0018] 撞针 25 顶端固定连接一撞针帽 26, 针帽 26 的顶部受力面积较大, 通过针帽 26 将撞针 25 进行按压时, 非常方便, 撞针 25 外圈与针帽 26 内圈设有相互配合的螺纹, 撞针 25 与针帽 26 通过螺纹可拆卸连接, 针帽 26 可采用塑料制作, 降低成本, 节约资源。本实用新型除高压气瓶 3 和撞针 25 外, 其他部件都可以采用塑料制作, 既节约资源, 又降低成本。外壳 1 顶端外圈设有与其可拆卸固定连接的压帽 4, 压帽 4 主要用来保护破爆器 2 中的撞针 25, 防止运输、携带或操作不当引起的意外引爆, 提高本实用新型的安全性。本实施例中, 外壳 1 上端向开口处 11 下方设有一向外凸出的台阶 12, 外壳 1 外形呈阶梯状向开口处逐渐缩小, 台阶 12 外圈与所述压帽 4 内圈底端设有相互配合的螺纹, 外壳 1 与压帽 4 通过螺纹固定连接, 实际应用中, 可根据需要采用其他的方式进行可拆卸连接。

[0019] 具体使用过程如下, 安装时, 如汽车前盖内的封闭空间, 将金属软管 7 从车内助力间内的开孔中伸入前机箱, 环绕引擎设置, 也可以将金属软管 7 沿前机箱内线路密集的地方排布, 针对不同车型, 可在出口 13 与三通阀 6 之间加装一耐压软管, 使得金属软管 7 全部布置在前机箱内; 将灭火装置外壳 1 与破爆器 2 放置在车内, 当前机箱内发生火灾时, 旋开压帽 4, 按下撞针 25, 撞针 25 刺破高压气瓶 3, 此时, 高压气由高压气瓶 3 急剧泄出进入外壳 1, 外壳 1 内不断升压, 外壳内干粉压破膜片 5, 充满整个金属软管 7, 沿金属软管通孔 71 急速喷射, 由于金属软管 7 的导向作用, 保证喷射出的干粉迅速对起火位置进行灭火, 发生火灾时无需打开前机盖即能对起火位置迅速灭火, 既保证了灭火人员的人身安全, 又避免了火灾的进一步扩大。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

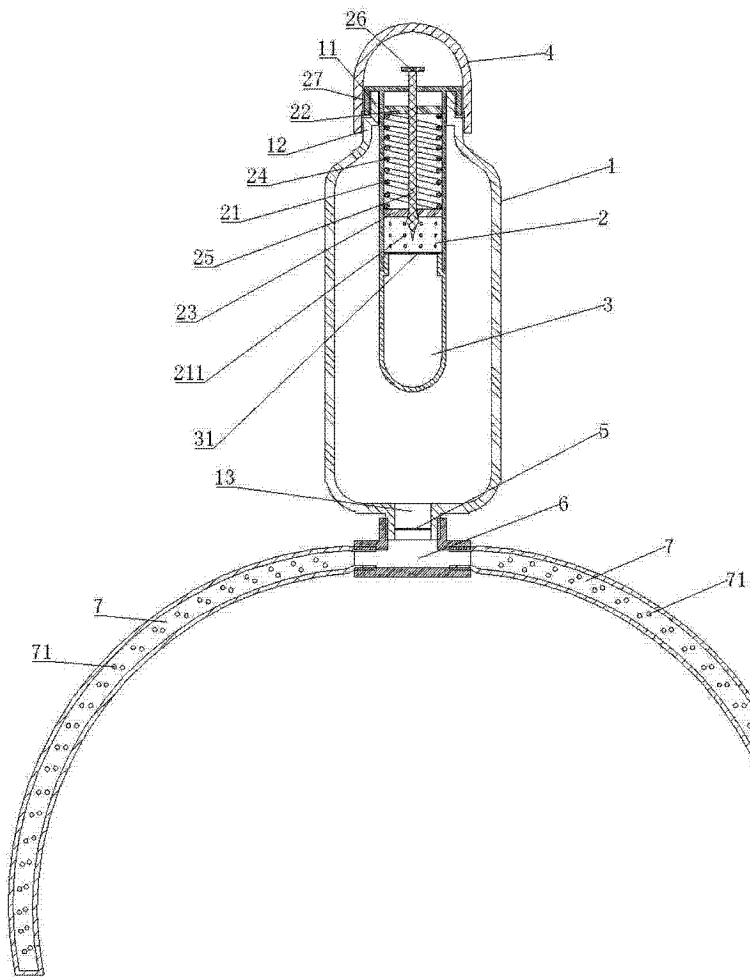


图 1

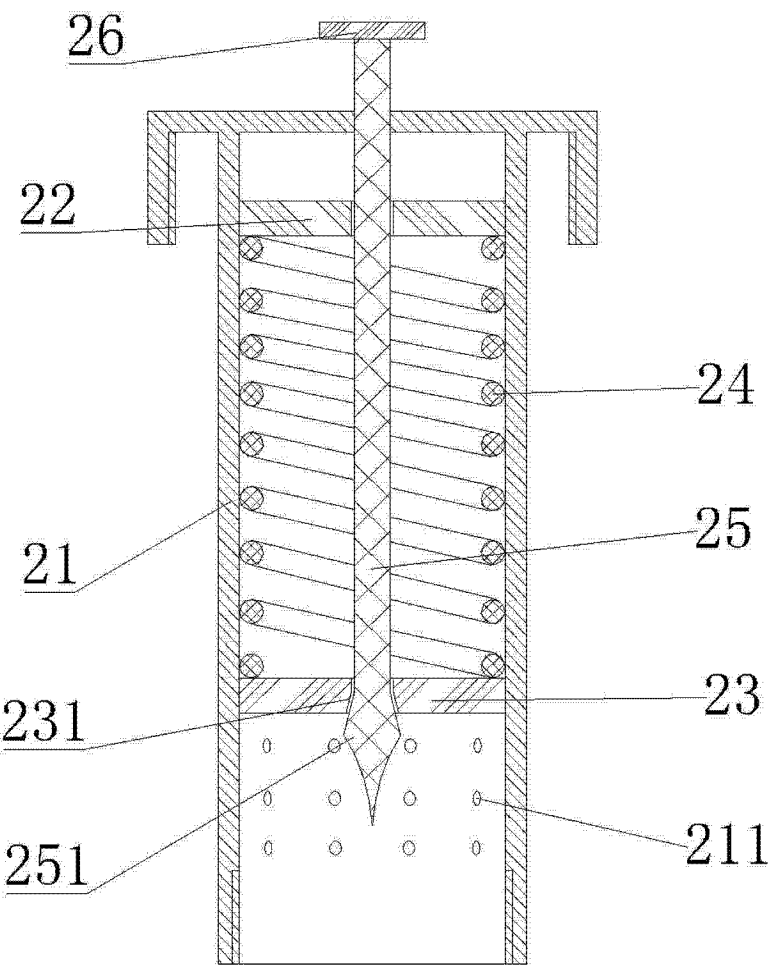


图 2