



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110327570 B

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 201910434635.5

(22) 申请日 2019.05.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110327570 A

(43) 申请公布日 2019.10.15

(73) 专利权人 诸暨市秀珠建材有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市安华镇
安华村

(72) 发明人 林荣东

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242
代理人 陈为志

(51) Int.Cl.
A62C 31/00 (2006.01)
A62C 31/28 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 207640845 U, 2018.07.24
- CN 204234426 U, 2015.04.01
- CN 208799710 U, 2019.04.30
- KR 101666036 B1, 2016.10.14
- CN 208799710 U, 2019.04.30
- EP 3338863 A1, 2018.06.27
- CN 107320889 A, 2017.11.07
- CN 206334239 U, 2017.07.18
- CN 204932664 U, 2016.01.06
- CN 207368404 U, 2018.05.15
- CN 1769257 A, 2006.05.10
- CN 2197106 Y, 1995.05.17
- CN 201384811 Y, 2010.01.20

审查员 李艳阳

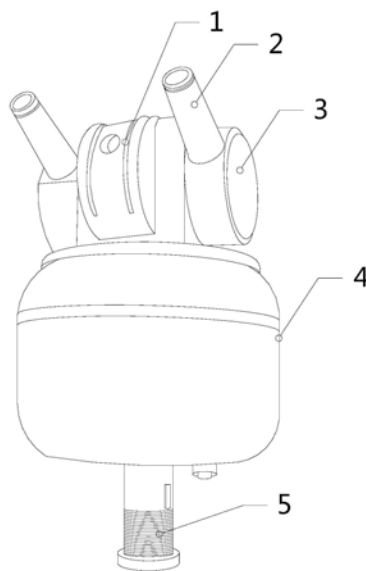
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种半自动式消防设备

(57) 摘要

本发明公开了一种半自动式消防设备,其结构包括转换底座、炮头、转换头、储液箱、进液管、消沫器,储液箱顶端面正中间安装有转换底座,转换底座两侧通过转换头设有炮头,两个炮头呈对称分布,炮头末端安装有消沫器,炮头末端的端口为出水口,消沫器主要有套架和偏心消沫刀组成,套架和炮头末端活动卡合,套架内部正中间安装偏心消沫刀,本发明主要通过套架、偏心消沫刀的灵活拆用,一方面扩散泡液状的灭火试剂使用范围,提高灭火效果,另一方面,在清洗时,刮除炮头处的泡沫,避免因泡沫的存在,导致清洗完毕后滴液不干净,在温度降低后结冰导致设备损坏。



1. 一种半自动式消防设备,其结构包括转换底座(1)、炮头(2)、转换头(3)、储液箱(4)、进液管(5)、泡沫器(6),所述储液箱(4)顶端面正中间安装有转换底座(1),所述转换底座(1)两侧通过转换头(3)设有炮头(2),两个炮头(2)呈对称分布,所述炮头(2)末端安装有泡沫器(6),所述炮头(2)末端的端口为出水口,其特征在于:

所述泡沫器(6)主要有套架(a)和偏心泡沫刀(b)组成,所述套架(a)和炮头(2)末端活动卡合,所述套架(a)内部正中间安装偏心泡沫刀(b);

所述套架(a)由环形凸起(7)、环形壳体(8)、桁架(9)、安装孔(10)、活动固定柱(11)组成,所述环形壳体(8)两端开口开放,所述环形壳体(8)其中一端正中间安装有一根桁架(9),所述桁架(9)正中心开有一个安装孔(10),安装孔(10)中配有一根活动固定柱(11),所述环形壳体(8)远离桁架(9)的另一端内壁设有一个环形凸起(7),所述环形凸起(7)和炮头(2)上的卡槽活动配合;

所述活动固定柱(11)由顶板(111)、节柱(112)、底盘(113)组成,所述底盘(113)底面正中间垂直焊接有节柱(112),所述节柱(112)末端设有顶板(111),所述节柱(112)上设有两个以上的卡口,卡口内宽外窄;

所述偏心泡沫刀(b)由刀环(b1)、圆孔(b2)、刀片(b3)组成,所述刀环(b1)外表面设有两个刀片(b3),所述刀片(b3)上设有两个以上的圆孔(b2),两个刀片(b3)的长度不同,宽度相同,所述刀片(b3)两侧的厚薄不同。

一种半自动式消防设备

技术领域

[0001] 本发明涉及消防装置领域,尤其是涉及到一种半自动式消防设备。

背景技术

[0002] 在消防灭火系统中包括消防炮、供水系统、控制阀、消防栓等设备,在易燃、易爆的化工企业、油罐区,港口码头、仓库等场所,需要安装远距离扑灭火灾和冷却的泡沫-水两用炮,可喷射水,3%和6%水成膜泡沫液(AFFF)又可喷射YE363%和6%的蛋白泡沫灭火剂(、YE)或氟蛋白泡沫灭火剂等,每次使用完毕后都需要通过清水清理炮体,因为消防炮在使用完毕后泡沫残留,因此在清洗炮体的时候总会因为有泡沫的存在导致水无法沥干净,在温度较低的地区,没有滴干净的水,就会因为水结冰被动坏。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种半自动式消防设备,其结构包括转换底座、炮头、转换头、储液箱、进液管、消沫器,所述储液箱顶端面正中间安装有转换底座,所述转换底座两侧通过转换头设有炮头,两个炮头呈对称分布,所述炮头末端安装有消沫器,所述炮头末端的端口为出水口。

[0004] 所述消沫器主要有套架和偏心消沫刀组成,所述套架和炮头末端活动卡合,所述套架内部正中间安装偏心消沫刀。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,所述套架由环形凸起、环形壳体、桁架、安装孔、活动固定柱组成,所述环形壳体两端开口开放,所述环形壳体其中一端正中间安装有一根桁架,所述桁架两端与环形壳体内壁水平相焊接,所述桁架长度与环形壳体的内直径等长,所述桁架正中心开有一个安装孔,安装孔中配有一根活动固定柱,所述环形壳体远离桁架的另一端内壁设有一个环形凸起,所述环形凸起和炮头上的卡槽活动配合。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述活动固定柱由顶板、节柱、底盘组成,所述底盘底面正中间垂直焊接有节柱,所述节柱末端螺纹连接有顶板,

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述节柱上设有两个以上的卡口,卡口内宽外窄,在偏心消沫刀安装后,节柱能够在桁架上下移动调节高度,不易发生相对滑动。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述偏心消沫刀由刀环、圆孔、刀片组成,所述刀环外表面设有两个刀片,两个刀片呈对称分布,所述刀片上设有两个以上的圆孔,这些圆孔成均匀等距分布,所述刀片为弧形结构。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,两个刀片的长度不同,宽度相同。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,所述刀片两侧的厚薄不同。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明一种半自动式消防设备与现有技术相比具有以下优点:

[0013] 1. 本发明通过未安装偏心消沫刀的套架时,泡液混合的灭火剂从炮头喷洒出来,被套架上的桁架分开成两股流体向四周散开,从而增加扩散范围,增强灭火效果。

[0014] 2. 本发明套架和偏心消沫刀共同配合,在用清水清洗炮头时,清洗完的水流冲击偏心消沫刀弧形凹口,让其不断旋转,利用来去除炮头出口处的泡沫。

[0015] 3. 本发明偏心消沫刀的两个刀片长度不同,质量不同,在排出洗涤水的时候,因为重力不同和受到水流的冲击强度不同,能够进行不断旋转,进一步地提高泡沫清除效果。

[0016] 4. 本发明的两个刀片两侧厚薄不同,较薄的那一侧与泡沫接触的时候,受到的阻力小,也更容易刺破泡沫,更进一步地提高泡沫的清除效果。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

[0018] 图1为本发明一种半自动式消防设备的结构示意图。

[0019] 图2为本发明消沫器的平面示意图。

[0020] 图3为本发明消沫器的局部平面示意图。

[0021] 图4为本发明套架的局部结构立体示意图。

[0022] 图5为本发明活动固定柱的立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明偏心消沫刀的立体结构示意图。

[0024] 图中:转换底座1、炮头2、转换头3、储液箱4、进液管5、消沫器6、套架a、偏心消沫刀b、环形凸起7、环形壳体8、桁架9、安装孔10、活动固定柱11、顶板111、节柱112、底盘113、刀环b1、圆孔b2、刀片b3。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式以及附图说明,进一步阐述本发明的优选实施方案。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图6,本发明提供一种半自动式消防设备,其结构包括转换底座1、炮头2、转换头3、储液箱4、进液管5、消沫器6,所述储液箱4顶端面正中间安装有转换底座1,所述转换底座1两侧通过转换头3设有炮头2,两个炮头2呈对称分布,所述炮头2末端安装有消沫器6,所述炮头2末端的端口为出水口。

[0028] 所述消沫器6主要有套架a和偏心消沫刀b组成,所述套架a和炮头2末端活动卡合,所述套架a内部正中间安装偏心消沫刀b。

[0029] 所述套架a由环形凸起7、环形壳体8、桁架9、安装孔10、活动固定柱11组成,所述环形壳体8两端开口开放,所述环形壳体8其中一端正中间安装有一根桁架9,所述桁架9两端与环形壳体8内壁水平相焊接,所述桁架9长度与环形壳体8的内直径等长,所述桁架9正中心开有一个安装孔10,安装孔10中配有一根活动固定柱11,所述环形壳体8远离桁架9的另一端内壁设有一个环形凸起7,所述环形凸起7和炮头2上的卡槽活动配合。

[0030] 所述活动固定柱11由顶板111、节柱112、底盘113组成,所述底盘113底面正中间垂直焊接有节柱112,所述节柱112末端螺纹连接有顶板111,

[0031] 所述节柱112上设有两个以上的卡口,卡口内宽外窄,在偏心消沫刀b安装后,节柱112能够在桁架9上下移动调节高度,不易发生相对滑动。

[0032] 所述偏心消沫刀b由刀环b1、圆孔b2、刀片b3组成,所述刀环b1外表面设有两个刀片b3,两个刀片b3呈对称分布,所述刀片b3上设有两个以上的圆孔b2,这些圆孔b2成均匀等距分布,所述刀片b3为弧形结构。

[0033] 两个刀片b3的长度不同,宽度相同,导致的二者的重量不同,其中重的那个刀片在没有水流的冲击下会自动下沉,刮除炮头2出水口的泡沫。

[0034] 所述刀片b3两侧的厚薄不同,一方面在刮除泡沫的时候,受到的阻力会比较小,能够轻松地刮除泡沫,另一方面,薄的那端也能更好地打碎泡沫,进一步提高泡沫刮除效果。

[0035] 将套架a套在炮头2末端,环形凸起7与炮头2活动卡合,混合后的泡液混合液体从炮头2的出口处喷射而出进行灭火时,这些液体被桁架9分开成两股流体向四周散开,从而增加扩散范围,从而增强灭火的效果,使用完毕后,注入清水清洗设备,洗涤后的液体也是从炮头2排出,炮头2中因为使用问题,内部含有泡沫,可将偏心消沫刀b套在节柱112上,让节柱112套在桁架9的安装孔10上,还通过卡口调节偏心消沫刀b的活动范围,而后采用顶板111进行螺纹固定,当洗涤水冲击偏心消沫刀b的弧形凹口,以水流为动力,让其不断地转动,上面设置的圆孔b2不断去除水中的泡沫,保证水流顺畅,且在这个过程中,两侧厚薄不同的刀片b3,在与泡沫接触的时候,受到的阻力小,也更容易刺破泡沫,更进一步地提高泡沫的清除效果,洗涤水的水流逐渐减小后,因为两个刀片b3长度不同,质量不同,也会因为重力的原因下沉转动半圈,保证炮头2出水处无泡沫,滴液干净。

[0036] 本发明解决的问题是每次使用完毕后都需要通过清水清理炮体,因为消防炮在使用完毕后泡沫残留,因此在清洗炮体的时候总会因为有泡沫的存在导致水无法沥干净,在温度较低的地区,没有滴干净的水,就会因为水结冰被动,本发明通过上述部件的互相组合,本发明主要通过套架a、偏心消沫刀b的灵活拆用,一方面扩散泡液状的灭火试剂使用范围,提高灭火效果,另一方面,在清洗时,刮除炮头2处的泡沫,避免因为泡沫的存在,导致清洗完毕后滴液不干净,在温度降低后结冰导致设备损坏。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神或基本特征的前提下,不仅能够以其他的具体形式实现本发明,还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围,因此本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定,而不是上述说明限定。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

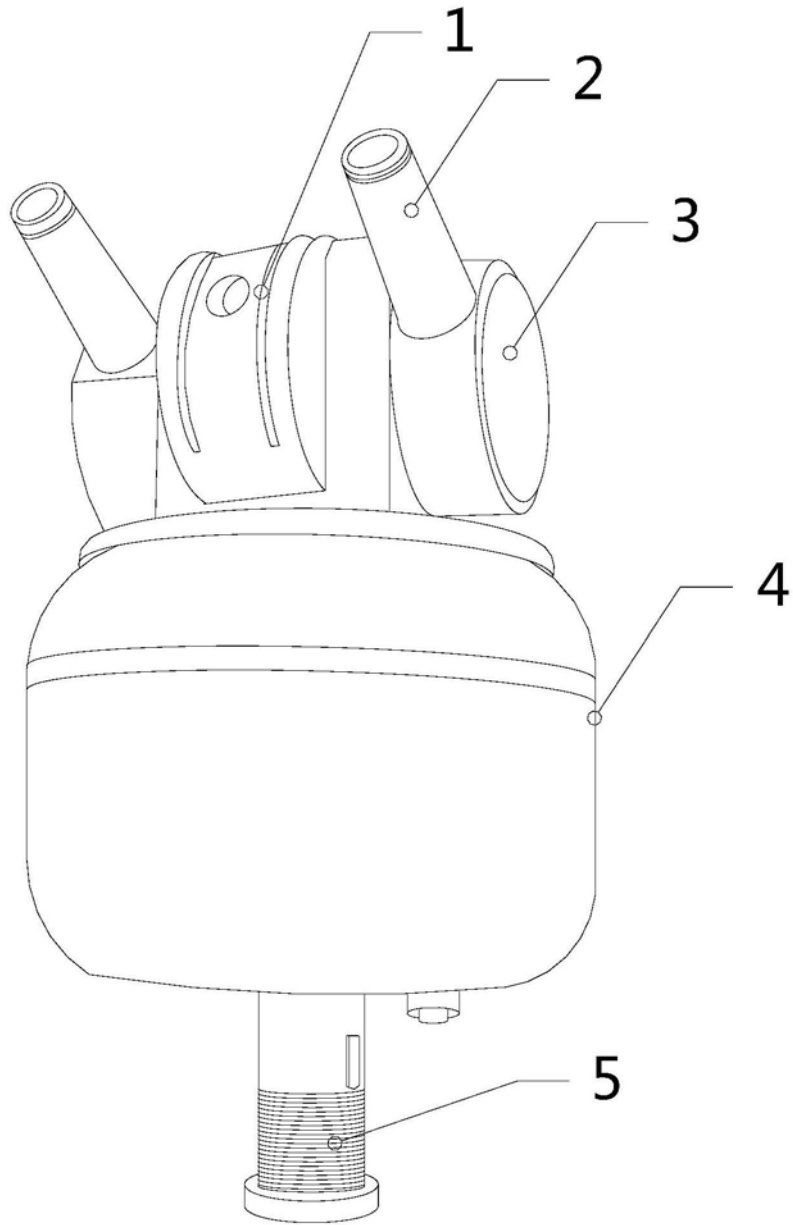


图1

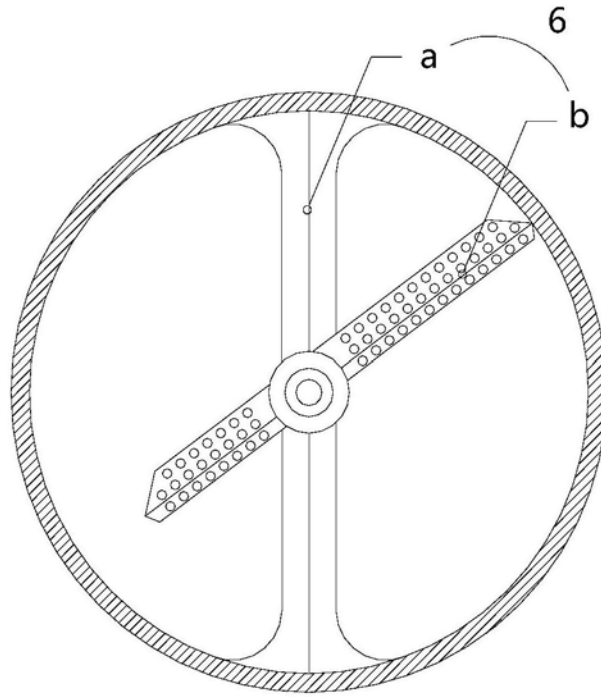


图2

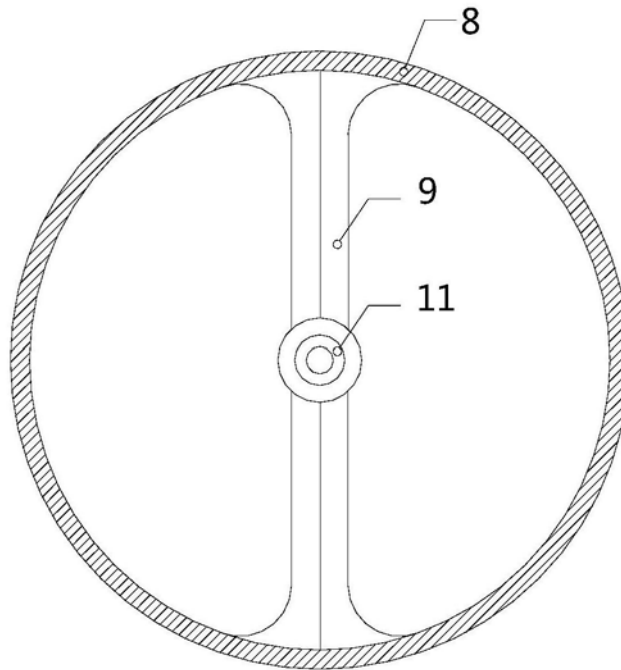


图3

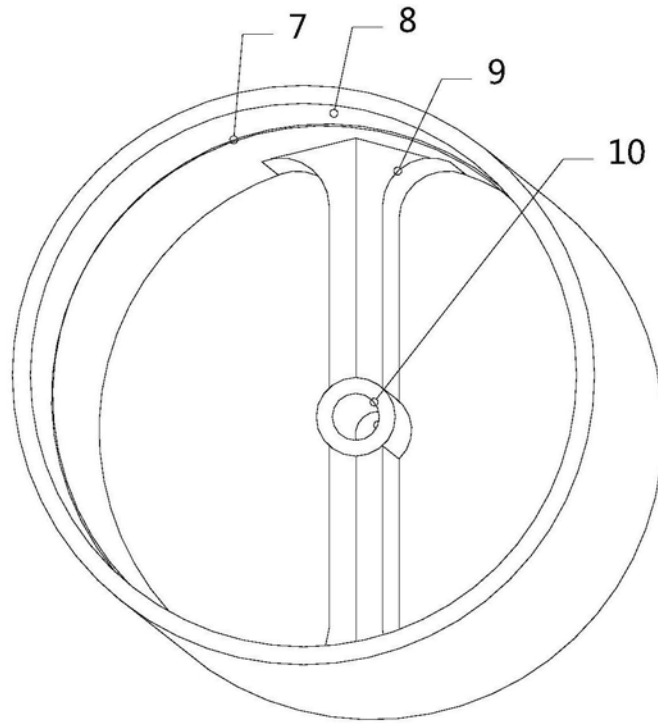


图4

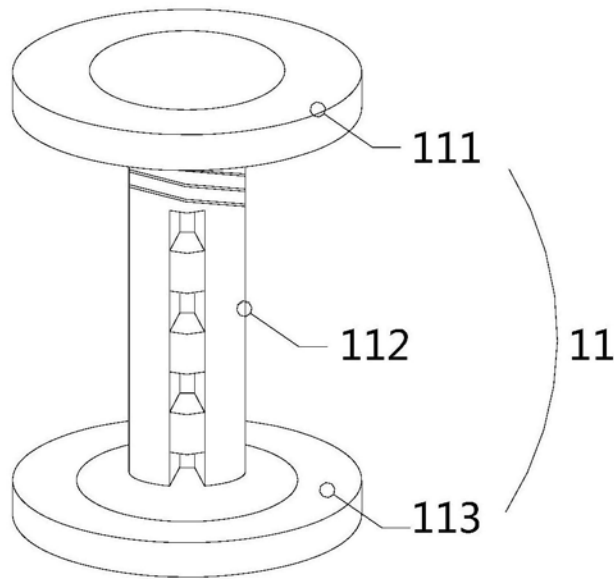


图5

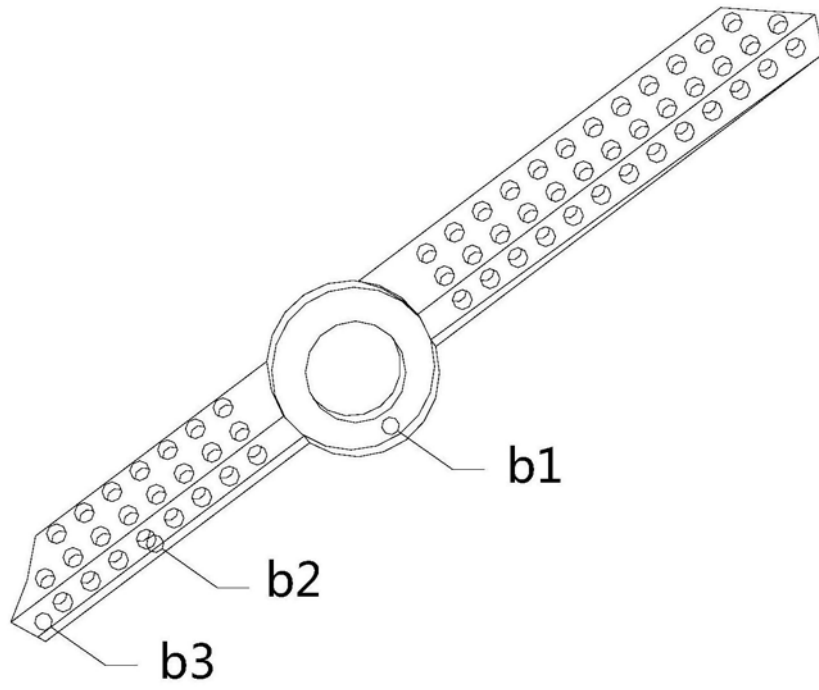


图6