(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214912854 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120166642.4

(22)申请日 2021.01.21

(73)专利权人 中汽客汽车零部件(厦门)有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇后山头路39号之三

(72)发明人 洪清泉 谢水生 苏财源 李才 熊孝新 柯再旺 林信文

(51)Int.Cl.

A62C 3/07(2006.01)

A62C 5/00(2006.01)

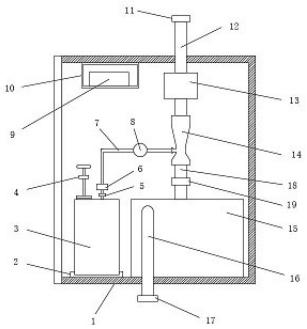
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统，包括箱体，所述箱体的内部固定有凹槽和水箱，所述凹槽内放置有灭火剂储罐，所述灭火剂储罐通过固定装置固定在凹槽内，所述水箱的出口连通有出水管，所述出水管连通有文丘里混合器的入口，所述文丘里混合器的出口连通有混合管，所述混合管的管段上安装有抽液泵，所述灭火剂储罐的出口通过第一快速接头连接有灭火剂导流管，所述灭火剂导流管与文丘里混合器的引射口连接，所述灭火剂导流管的管段上安装有电动调节阀。本实用新型灭火剂原液和水分开存储，能大幅提高灭火剂质保期，减少售后成本，同时质保期到后只需更换灭火剂原液即可，操作简单。



CN 214912854 U

1.一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部固定有凹槽(2)和水箱(15),所述凹槽(2)内放置有灭火剂储罐(3),所述灭火剂储罐(3)通过固定装置(4)固定在凹槽(2)内,所述水箱(15)的出口连通有出水管(18),所述出水管(18)连通有文丘里混合器(14)的入口,所述文丘里混合器(14)的出口连通有混合管(12),所述混合管(12)的管段上安装有抽液泵(13),所述灭火剂储罐(3)的出口通过第一快速接头(5)连接有灭火剂导流管(7),所述灭火剂导流管(7)与文丘里混合器(14)的引射口连接,所述灭火剂导流管(7)的管段上安装有电动调节阀(8)。

2.根据权利要求1所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述固定装置(4)包括固定板(41)、手轮(42)、螺杆(43)、压板(44)、橡胶垫(45),所述固定板(41)固定在箱体(1)的内壁上,所述固定板(41)上贯穿有螺杆(43),且固定板(41)与螺杆(43)通过螺纹连接,所述螺杆(43)的底端固定有压板(44)。

3.根据权利要求2所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述螺杆(43)的顶端固定有手轮(42),所述压板(44)的底部固定有橡胶垫(45)。

4.根据权利要求1所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述混合管(12)远离文丘里混合器(14)的一端贯穿箱体(1)并安装有第二快速接头(11)。

5.根据权利要求1所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述灭火剂导流管(7)的管段上安装有第一电磁阀(6),所述出水管(18)的管段上安装有第二电磁阀(19)。

6.根据权利要求1所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述箱体(1)的内部安装有电池盒(10),所述电池盒(10)内安装有蓄电池(9)。

7.根据权利要求1所述的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统,其特征在于,所述水箱(15)的侧边连通有加注管(16),所述加注管(16)贯穿箱体(1)并安装有第三快速接头(17)。

一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防安全技术领域，尤其涉及一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统。

背景技术

[0002] 公共交通工具乘客舱固定灭火系统主机由泵组、灭火剂存储箱、控制器、灭火剂等几大部件组成。灭火剂存储箱内添加的灭火剂为厂内混合生产后，运输至主机安装处灌装入主机水箱内。实际运行多年来，及售后市场反馈来看，该作业方式存在以下问题：该灭火剂在添加过程中容易产生泡沫，灭火剂实际填充容积达不到指定标准；该灭火剂中90%以上均为水，该原料在安装当地即可获得，从厂内生产混合再运输至安装地，造成运输成本浪费。预先混合好的灭火剂保质期限较短，不利于售后维护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统，包括箱体，所述箱体的内部固定有凹槽和水箱，所述凹槽内放置有灭火剂储罐，所述灭火剂储罐通过固定装置固定在凹槽内，所述水箱的出口连通有出水管，所述出水管连通有文丘里混合器的入口，所述文丘里混合器的出口连通有混合管，所述混合管的管段上安装有抽液泵，所述灭火剂储罐的出口通过第一快速接头连接有灭火剂导流管，所述灭火剂导流管与文丘里混合器的引射口连接，所述灭火剂导流管的管段上安装有电动调节阀。

[0006] 优选的，所述固定装置包括固定板、手轮、螺杆、压板、橡胶垫，所述固定板固定在箱体的内壁上，所述固定板上贯穿有螺杆，且固定板与螺杆通过螺纹连接，所述螺杆的底端固定有压板。

[0007] 优选的，所述螺杆的顶端固定有手轮，所述压板的底部固定有橡胶垫。

[0008] 优选的，所述混合管远离文丘里混合器的一端贯穿箱体并安装有第二快速接头。

[0009] 优选的，所述灭火剂导流管的管段上安装有第一电磁阀，所述出水管的管段上安装有第二电磁阀。

[0010] 优选的，所述箱体的内部安装有电池盒，所述电池盒内安装有蓄电池。

[0011] 优选的，所述水箱的侧边连通有加注管，所述加注管贯穿箱体并安装有第三快速接头。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，灭火剂储罐内填充有灭火剂原液，水箱内填充有水和防冻液的混合液，这样灭火剂原液和水分开存储，能大幅提高灭火剂质保期，减少售后成本，同时质保期到后只需更换灭火剂原液即可，操作简单，混合管通过第二快速接头与公共交通工具

舱内的喷淋管路连接。

[0014] 2、本实用新型中，通过第一快速接头可方便的将灭火剂储罐与灭火剂导流管分开或者组装，从而方便灭火剂储罐的拆装更换，手轮可带动螺杆转动，通过螺杆与固定板之间的螺纹传动可将压板紧压在灭火剂储罐上或者撤去压力，从而方便固定或者拆卸灭火剂储罐，从而保证在下次灭火时灭火剂储罐内存储有足够的灭火剂。

[0015] 3、本实用新型中，设置的第三快速接头和加注管可方便添加水和防冻液；设置的蓄电池可保证在客车内部断电的情况下本装置还可以正常操作；在灭火时，第一电磁阀、第二电磁阀打开，抽液泵启动，水通过出水管被抽入文丘里混合器，根据文丘里混合器的使用原理，灭火剂原液会通过灭火剂导流管被吸入文丘里混合器并与水混合，最后通过混合管进入消防喷淋管路实现灭火。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统的固定装置的结构示意图。

[0018] 图中：1箱体、2凹槽、3灭火剂储罐、4固定装置、41固定板、42手轮、43螺杆、44压板、45橡胶垫、5第一快递接头、6第一电磁阀、7灭火剂导流管、8电动调节阀、9蓄电池、10电池盒、11第二快速接头、12混合管、13抽液泵、14文丘里混合器、15水箱、16加注管、17第三快速接头、18出水管、19第二电磁阀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种公共交通工具乘客舱固定灭火系统，包括箱体1，箱体1的内部固定有凹槽2和水箱15，凹槽2内放置有灭火剂储罐3，灭火剂储罐3通过固定装置4固定在凹槽2内，水箱15的出口连通有出水管18，出水管18连通有文丘里混合器14的入口，文丘里混合器14的出口连通有混合管12，混合管12的管段上安装有抽液泵13，灭火剂储罐3的出口通过第一快速接头5连接有灭火剂导流管7，灭火剂导流管7与文丘里混合器14的引射口连接，灭火剂导流管7的管段上安装有电动调节阀8。

[0021] 固定装置4包括固定板41、手轮42、螺杆43、压板44、橡胶垫45，固定板41固定在箱体1的内壁上，固定板41上贯穿有螺杆43，且固定板41与螺杆43通过螺纹连接，螺杆43的底端固定有压板44。

[0022] 螺杆43的顶端固定有手轮42，压板44的底部固定有橡胶垫45。

[0023] 混合管12远离文丘里混合器14的一端贯穿箱体1并安装有第二快速接头11。

[0024] 灭火剂导流管7的管段上安装有第一电磁阀6，出水管18的管段上安装有第二电磁阀19。

[0025] 箱体1的内部安装有电池盒10，电池盒10内安装有蓄电池9。

[0026] 水箱15的侧边连通有加注管16，加注管16贯穿箱体1并安装有第三快速接头17。

[0027] 工作原理：

[0028] 本实用新型中，灭火剂储罐3内填充有灭火剂原液，水箱15内填充有水和防冻液的混合液，这样灭火剂原液和水分开存储，能大幅提高灭火剂质保期，减少售后成本，同时质保期到后只需更换灭火剂原液即可，操作简单，混合管12通过第二快速接头11与公共交通工具舱内的喷淋管路连接；

[0029] 本实用新型中，通过第一快速接头5可方便的将灭火剂储罐3与灭火剂导流管7分开或者组装，从而方便灭火剂储罐3的拆装更换，手轮42可带动螺杆43转动，通过螺杆43与固定板41之间的螺纹传动可将压板44紧压在灭火剂储罐3上或者撤去压力，从而方便固定或者拆卸灭火剂储罐3，从而保证在下次灭火时灭火剂储罐3内存储有足够的灭火剂；

[0030] 本实用新型中，设置的第三快速接头17和加注管16可方便添加水和防冻液；设置的蓄电池9可保证在客车内部断电的情况下本装置还可以正常操作；在灭火时，第一电磁阀6、第二电磁阀19打开，抽液泵13启动，水通过出水管18被抽入文丘里混合器14，根据文丘里混合器14的使用原理，灭火剂原液会通过灭火剂导流管7被吸入文丘里混合器14并与水混合，最后通过混合管12进入消防喷淋管路实现灭火。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

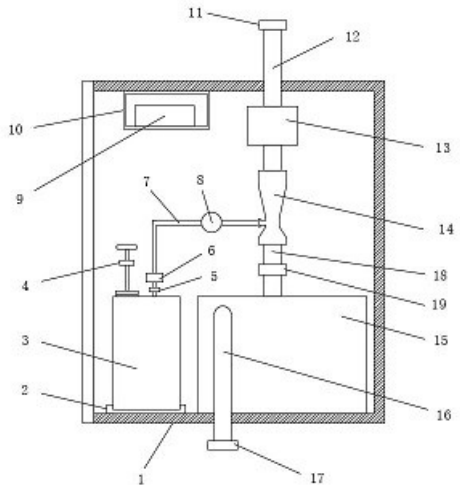


图1

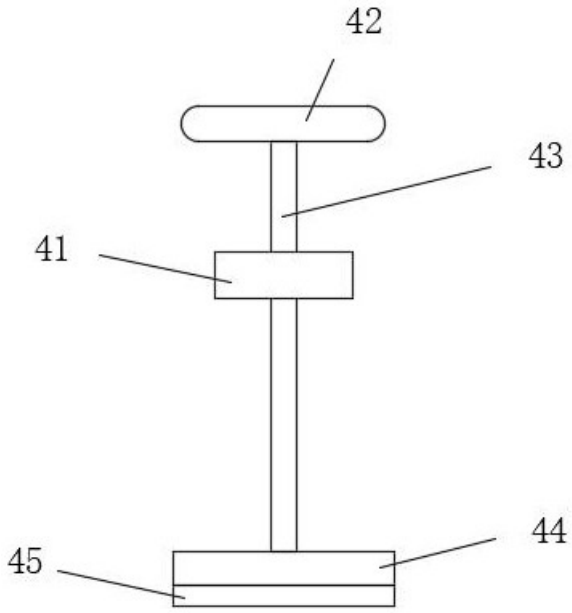


图2