



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103816635 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201310617370. 5

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 闫宏

地址 030600 山西省晋中市榆次区龙湖街安居小区 3-3-1 户

(72) 发明人 闫宏

(51) Int. Cl.

A62C 31/05 (2006. 01)

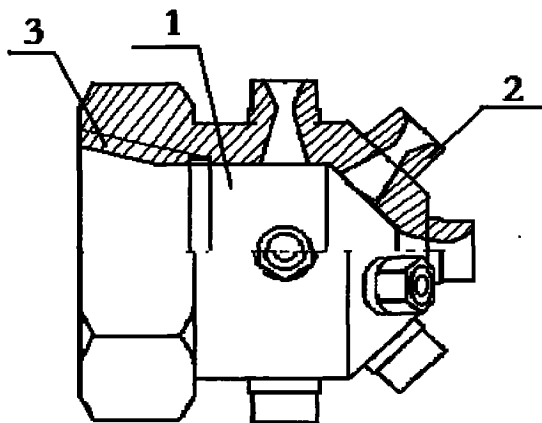
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头

(57) 摘要

本发明涉及一种超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,该超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头包括:储压本体室、拉瓦尔喷管、输送管道;拉瓦尔喷管设置在储压本体室上,输送管道连接储压本体室一端。本发明通过在储压本体室的外延圆柱或圆台侧面及另一端面设置多个拉瓦尔喷管,采用先进的拉瓦尔管技术,使得超细干粉灭火剂在喷口部位的释放速度急剧加快,提高了超细干粉灭火剂全淹没灭火的弥散性能和灭火效能,突破了现有超细干粉灭火系统采用单孔及普通多孔喷头的设计理念,喷头和灭火剂相互协效作用。本发明结构简单,操作方便,提高了超细干粉灭火系统的喷射性能和灭火性能。



1. 一种超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,该超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头包括:储压本体室、拉瓦尔喷管、输送管道;

拉瓦尔喷管设置在储压本体室上,输送管道连接储压本体室。

2. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,输送管道通过内螺纹或外螺纹连接储压本体室。

3. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,储压本体室设置为圆柱形、圆台形或圆柱形和圆台形的组合形。

4. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,采用金属或高强度非金属材料制作储压本体室。

5. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的另一端面,数量为3~7个。

6. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的圆台形侧面,数量为3~6个。

7. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的圆柱形侧面,数量为3~6个。

8. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆柱形侧面和另一端面,数量为3~9个。

9. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆台形侧面和另一端面,数量为3~9个。

10. 如权利要求1所述的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,其特征在于,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆柱形侧面、圆台形侧面和另一端面,数量为7~13个。

一种超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头

技术领域

[0001] 本发明属于灭火系统或装置技术领域,特别是涉及一种超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头。

背景技术

[0002] 超细干粉灭火剂属于目前应用较为广泛的冷气溶胶类灭火剂之一;因其具有能够扑灭A、B、C和E类火灾的多功能灭火效能以及具有对环境友好、灭火速度快、灭火效能高等优势,而成为Halon类灭火剂的最佳替代品之一,由于超细干粉灭火系统急速发展,我国超细干粉灭火系统的规范仍然采用干粉灭火系统规范,导致大部分生产企业在系统设计上仍然采用干粉系统的单孔喷头或其它气体灭火系统的普通多孔喷头,导致超细干粉灭火剂在释放喷射时存在弥散性能不好问题,严重影响到超细干粉灭火剂的灭火性能。

[0003] 在灭火系统喷头方面:申请号200620078102.6,题目为“低压二氧化碳灭火系统专用喷头”的专利公开了一种低压二氧化碳灭火系统专用喷头的结构改进,该喷头包括制有锥孔的喷头体,所述锥孔的大端为进口,小端为出口,所述出口端固连有分流挡板,当喷头释放时,二氧化碳形成射流从出口喷出,被分流挡板阻挡后改向从两侧喷出……,申请号为CN99234745.9,题目为“自动灭火喷头”的专利公开了一种可反复使用的自动灭火喷头,采用了形状记忆合金弹簧及其组合机构,可感温而自动开启,不受冲击、潮湿等其它因素的影响和干扰,安全可靠;能自动感温、启动与执行,不需电机等有源器件,结构简单,驱动力大;在较大的温度范围内,可控、可调,该机构不仅可用于干粉灭火器,也可适用于各类灭火器的自动喷头,还可广泛应用于各类恒温疏水阀及各种温度控制与报警系统,虽然可以应用于干粉灭火器。申请号为200820040179,题目为“气体灭火系统的喷头”,公开了一种气体灭火系统的喷头,其由喷嘴本体、压紧环和防护雾化罩组成,防护雾化罩由圆环体和圆环体边缘延伸的弯弧体组成,所述的喷嘴本体的外表面由直径最大的螺母段、圆锥台和位于螺母段、圆锥台之间的圆柱段组成,喷嘴本体的圆柱段靠近螺母段具有与压紧环相配合的外螺纹,喷嘴本体具有喷头空腔,喷嘴本体的圆柱段上设置有三个以上均布的喷孔,圆锥台的侧壁设置有四个以上均布的斜向喷孔,所述的喷头空腔位于喷孔的上方设置有与集流管配合的内螺纹,当气体灭火系统在保护区安装体上装有本发明气体灭火系统的喷头时,可使灭火剂流量、流速的可调范围增大;使安装外形更美观,提高了灭火剂雾化率,增强了灭火效果,此专利属于普通多孔气体灭火喷头,喷口为均布的喷孔(直孔),与本专利无关。申请号为201120240455,题目为:用于悬挂式干粉灭火装置上的灭火喷嘴,公开了一种悬挂式干粉灭火装置上的灭火喷嘴,喷嘴上腔为上小下大的上锥形孔;喷嘴下腔上部为与上锥形孔对应相接的上大下小的下锥形孔,下腔下部为与下锥形孔底部相交的垂直孔;在喷嘴的上腔四周,等距离地排列有三维喷孔,三维喷孔均为由外至内向下倾斜的斜孔,将喷嘴的上腔和压力罐内腔相连通,本发明的三维喷嘴对干粉灭火剂颗粒进行扰动、冲击、震荡、切割、研磨,在喷嘴内腔中被细化形成超细干粉,最后由喷射孔喷射出来,更有效、快速地扑灭火焰,本发明设计简单,方便实用,是一较理想的简单实用的灭火设备,该专利应用于悬挂式干粉

灭火装置上,此外还有专利号:201120173063,题目为“喷头”;专利号:200980122584,题目为“灭火喷嘴主体”、专利号:201110114894,题目为“断续式清水灭火器喷嘴”和专利号:201020527194,题目为“一种自旋转喷头”等,它们属于细水雾喷头。

[0004] 目前,现有超细干粉灭火系统(装置)的喷头组成结构简单,喷射性能差,喷头多采用单孔或普通多孔喷射,影响超细干粉灭火剂的灭火性能,喷头在释放过程中的弥散性能差,不利于超细干粉灭火剂的全淹没灭火,灭火效果差。

发明内容

[0005] 本发明为解决现有超细干粉灭火系统的喷头存在的结构简单,喷射性能差,喷头多采用单孔或普通多孔喷射,影响超细干粉灭火剂的灭火性能,喷头在释放过程中的弥散性能差,不利于超细干粉灭火剂的全淹没灭火,灭火效果差技术问题而提供一种结构简单、安装使用方便、提高工作效率的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头。

[0006] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0007] 本发明实施例的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头,该超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头包括:储压本体室、拉瓦尔喷管、输送管道;

[0008] 拉瓦尔喷管设置在储压本体室上,输送管道连接储压本体室。

[0009] 本发明还可以采用如下技术措施:

[0010] 进一步,输送管道通过内螺纹或外螺纹连接储压本体室。

[0011] 进一步,储压本体室设置为圆柱形、圆台形或圆柱形和圆台形的组合形。

[0012] 进一步,采用金属或高强度非金属材料制作储压本体室。

[0013] 进一步,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的另一端面,数量为3~7个。

[0014] 进一步,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的圆台形侧面,数量为3~6个。

[0015] 进一步,拉瓦尔喷管可以单独设置在储压本体室的圆柱形侧面,数量为3~6个。

[0016] 进一步,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆柱形侧面和另一端面,数量为3~9个。

[0017] 进一步,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆台形侧面和另一端面,数量为3~9个。

[0018] 进一步,拉瓦尔喷管可以组合设置在储压本体室的圆柱形侧面、圆台形侧面和另一端面,数量为7~13个。

[0019] 由于本发明在储压本体室的外延圆柱或圆台侧面及另一端面设置多个拉瓦尔喷管即小喷头,采用先进的拉瓦尔管技术,使得超细干粉灭火剂在喷口部位的释放速度急剧加快,提高了超细干粉灭火剂全淹没灭火的弥散性能和灭火效能,突破了现有超细干粉灭火系统采用单孔及普通多孔喷头的设计理念,喷头和灭火剂相互协效作用。本发明结构简单,操作方便,提高了超细干粉灭火系统的喷射性能和灭火性能。

附图说明

[0020] 图1是本发明实施例提供的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头结构示意图;

[0021] 图中:1、储压本体室;2、拉瓦尔喷管;3、输送管道。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0023] 请参阅图 1:

[0024] 如图 1 所示,本发明实施例的超细干粉及冷气溶胶灭火系统的多孔喷头主要由储压本体室 1、拉瓦尔喷管 2、输送管道 3 组成;

[0025] 拉瓦尔喷管 2 设置在储压本体室 1 上,输送管道 3 通过内螺纹或外螺纹连接储压本体室 1;储压本体室 1 可以成圆柱形或圆柱和圆台的组合形,可以采用各种金属或高强度非金属,拉瓦尔喷管 2 的数量可以在 3~13 个之间,拉瓦尔喷管 2 可以设置在储压本体室 1 的圆柱形侧面,也可以设置在圆台形侧面;还有储压本体室 1 的另一端面;

[0026] 本发明还可以采用以下措施:

[0027] 拉瓦尔喷管 2 可以单独设置在储压本体室 1 的另一端面,数量一般在 3~7 个、可以单独设置在储压本体室 1 的圆台形侧面,数量一般在 3~6 个、可以单独设置在储压本体室 1 的圆柱形侧面,数量一般在 3~6 个;可以组合设置在储压本体室 1 的圆柱形侧面和另一端面,数量一般在 3~9 个;可以组合设置在储压本体室 1 的圆台形侧面和另一端面,数量一般在 3~9 个;可以组合设置在储压本体室 1 的圆柱形侧面、圆台形侧面和另一端面,数量一般在 7~13 个。

[0028] 本发明的喷射性能可以把超细干粉灭火剂的释放速度提高到超音速喷射,充分体现出了超细干粉灭火剂的高效灭火性能。

[0029] 以上所述仅是对本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

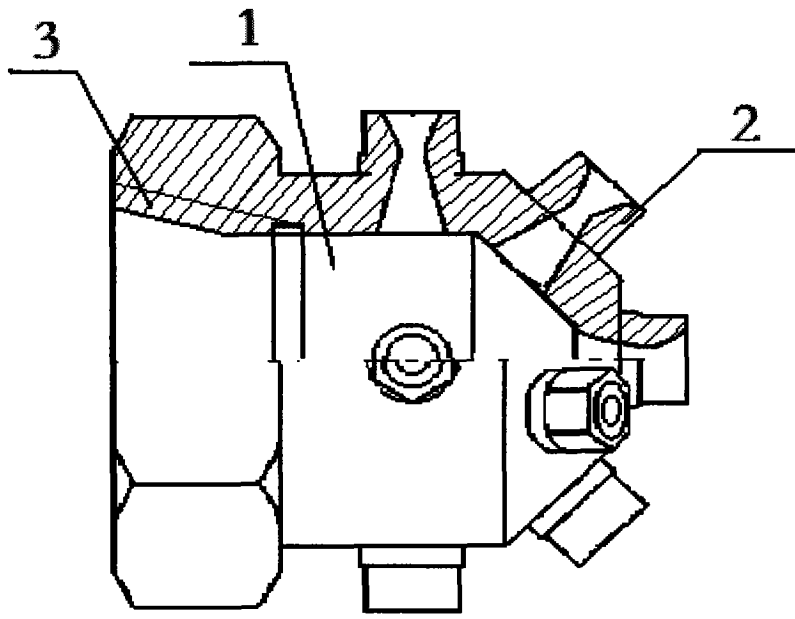


图 1