



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202982997 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220690973. 9

(22) 申请日 2012. 12. 14

(73) 专利权人 四川森田消防装备制造有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区海峡两岸
科技产业园新华大道一段 8 号

(72) 发明人 胡勇 杨晓果 杨柳青 张爱平
何海燕 吴东

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 王芸 刘雪莲

(51) Int. Cl.

A62C 5/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

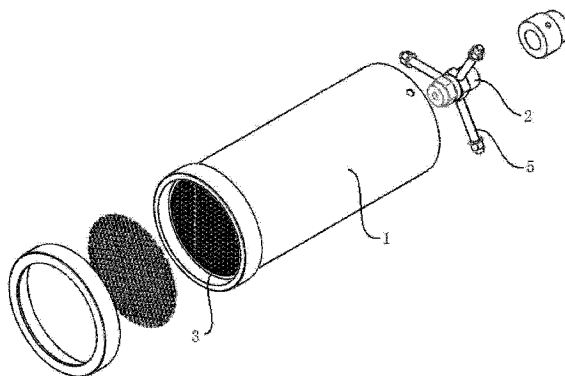
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种中倍泡沫发生器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中倍泡沫发生器,包括筒体和发生器阀芯,所述发生器阀芯的一端连通至筒体内部,所述发生器阀芯的另一端能够外接输入管道,所述筒体内设置有晒网,采用这样的结构,通过外接输入管道的发生器阀芯导入泡沫混合液,并在设置有晒网的筒体发泡射出,发泡倍数高。



1. 一种中倍泡沫发生器,其特征在于:包括筒体和发生器阀芯,所述发生器阀芯的一端连通至筒体内部,所述发生器阀芯的另一端能够外接输入管道,所述筒体内设置有晒网。
2. 根据权利要求1所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述筒体的内部沿轴向设置有两个晒网,所述两个晒网均设置于筒体的出射端。
3. 根据权利要求2所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述晒网的网孔为矩形孔,所述两个晒网的矩形孔沿筒体的轴向交错设置。
4. 根据权利要求3所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述筒体上设置有支撑杆,所述支撑杆由筒体的内侧延伸至筒体中部,所述发生器阀芯通过支撑杆固定于筒体上。
5. 根据权利要求4所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述发生器阀芯由黄铜制成。
6. 根据权利要求5所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述晒网的目数为20目。
7. 根据权利要求1至6中任一所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述发生器阀芯由阀芯本体、螺旋体和喷嘴依次连接而成,所述阀芯本体和喷嘴螺纹旋合连接,所述阀芯本体和喷嘴之间形成容纳腔,所述螺旋体设置于该容纳腔内,所述阀芯本体上设置有能够将容纳腔内部与外部管道相连通的输入孔,所述喷嘴靠近晒网的一端设置有喷射孔,所述输入孔孔径大于喷射孔的孔径。
8. 根据权利要求7所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述喷射孔在靠近容纳腔的一端、以及远离容纳腔的一端均呈锥形孔,所述喷射孔两端的锥形孔的小径端相邻。
9. 根据权利要求8所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述螺旋体由两个交错设置的半圆形瓣体组合而成,所述半圆形瓣体靠近输入孔的一侧朝向筒体的中心,所述两个半圆形瓣体上各设置有一个流通孔。
10. 根据权利要求9所述的中倍泡沫发生器,其特征在于:所述两个半圆形瓣体在靠近晒网的一侧设置有连接导板,所述连接导板连接于两个半圆形瓣体的断面。

一种中倍泡沫发生器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泡沫发生器,特别涉及一种中倍泡沫发生器。

背景技术

[0002] 泡沫灭火系统是如今首选的消防灭火系统之一,通过泡沫发生器产生泡沫,将燃烧体与空气隔绝,使火源因缺氧而窒息,并伴随泡沫破损带走热量,起到降温的效果,根据泡沫液发泡倍数,分为低、中、高倍三种,其中,中倍泡沫发生器泡沫的体积是混合液体积的 21 ~ 2000 倍,泡沫发生器的输入端外接比例混合器,通过比例混合器将清水与泡沫罐中的泡沫原液按比例混合后,输入泡沫发生器中形成泡沫并喷出,现有的泡沫发生器主要存在以下不足之处:由于泡沫需要以较快的速度喷出,通常的泡沫发生器只能适用于低倍发泡,泡沫喷出速度、与发泡倍数之间难以协调,尤其是对于直接输入泡沫混合液的泡沫发生器,难以充分发散形成泡沫。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的上述不足,提供一种发泡倍数高、泡沫喷出速度快的中倍泡沫发生器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 一种中倍泡沫发生器,包括筒体和发生器阀芯,所述发生器阀芯的一端连通至筒体内部,所述发生器阀芯的另一端能够外接输入管道,所述筒体内设置有晒网。

[0006] 采用这样的结构,通过外接输入管道的发生器阀芯导入泡沫混合液,并在设置有晒网的筒体发泡射出,发泡倍数高。

[0007] 优选的,所述筒体的内部沿轴向设置有两个晒网,所述两个晒网均设置于筒体的出射端。采用这样的结构,通过双层的晒网结构,使得泡沫更容易打散发泡,产生大量的泡沫。

[0008] 优选的,所述晒网的网孔为矩形孔,所述两个晒网的矩形孔沿筒体的轴向交错设置。采用这样的结构,有益于产生更多的泡沫。

[0009] 优选的,所述筒体上设置有支撑杆,所述支撑杆由筒体的内侧延伸至筒体中部,所述发生器阀芯通过支撑杆固定于筒体上。采用这样的结构,连接结构简单、拆装方便。

[0010] 优选的,所述发生器阀芯由黄铜制成。采用黄铜材料制作发生器阀芯,能够有效杜绝泡沫腐蚀。

[0011] 优选的,所述晒网的目数为 20 目。采用这样的结构,泡沫的发散效果更优。

[0012] 优选的,所述发生器阀芯由阀芯本体、螺旋体和喷嘴依次连接而成,所述阀芯本体和喷嘴螺纹旋合连接,所述阀芯本体和喷嘴之间形成容纳腔,所述螺旋体设置于该容纳腔内,所述阀芯本体上设置有能够将容纳腔内部与外部管道相连通的输入孔,所述喷嘴靠近晒网的一端设置有喷射孔,所述输入孔孔径大于喷射孔的孔径。采用这样的结构,泡沫混合液通过发生器阀芯内部的螺旋体扰流搅拌、并通过喷射孔加压喷出,能够产生大量泡沫和

雾状水,并且,采用这样的结构拆卸方便,易于清洗。

[0013] 优选的,所述喷射孔在靠近容纳腔的一端、以及远离容纳腔的一端均呈锥形孔,所述喷射孔两端的锥形孔的小径端相邻。采用这样的结构,泡沫喷出的速度更快、且发散效果更佳。

[0014] 优选的,所述螺旋体由两个交错设置的半圆形瓣体组合而成,所述半圆形瓣体靠近输入孔的一侧朝向筒体的中心,所述两个半圆形瓣体上各设置有一个流通孔。采用这样的结构,泡沫混合液产生大量泡沫,且喷射速度快。

[0015] 优选的,所述两个半圆形瓣体在靠近晒网的一侧设置有连接导板,所述连接导板连接于两个半圆形瓣体的断面。采用这样的结构,强度高,结构稳定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过外接输入管道的发生器阀芯导入泡沫混合液,并在设置有晒网的筒体发泡射出,发泡倍数高,泡沫出射速度快。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 的分解结构示意图;

[0019] 图 3 为图 1 的侧视图;

[0020] 图 4 为图 1 另一端的侧视图;

[0021] 图 5 为发生器芯阀的分解结构示意图;

[0022] 图 6 为图 5 的半剖示意图;

[0023] 图 7 为图 6 的主视图;

[0024] 图 8 为螺旋体从筒体的入射端看的侧视图;

[0025] 图 9 为螺旋体的平面示意图;

[0026] 图 10 为螺旋体从筒体的出射端看的侧视图。

[0027] 图中标记:筒体—1;发生器阀芯—2;晒网—3;矩形孔—4;支撑杆—5;阀芯本体—6;螺旋体—7;喷嘴—8;容纳腔—9;输入孔—10;喷射孔—11;锥形孔—12;半圆形瓣体—13;流通孔—14;连接导板—15。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0029] 本实用新型的实施方式不限于以下实施例,在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出的各种变化均属于本实用新型的保护范围之内。

[0030] 实施例 1

[0031] 如图 1 至图 4 所示,本实施例一种中倍泡沫发生器,包括筒体 1 和发生器阀芯 2,该发生器阀芯 2 由黄铜制成,采用黄铜材料制作发生器阀芯 2,能够有效杜绝泡沫腐蚀,发生器阀芯 2 的一端连通至筒体 1 内部,发生器阀芯 2 的另一端能够外接输入管道,输入管道将经过比例混合器充分混合后的泡沫原液和水导入,筒体 1 内设置有晒网 3,筒体 1 的内部沿轴向设置有两个晒网 3,两个晒网 3 均设置于筒体 1 的出射端,通过双层的晒网 3 结构,使得泡沫更容易打散发泡,产生大量的泡沫,本实施例中,每个晒网 3 的目数均为 20 目,即每平方英寸的晒网 3 有 20 个孔,经无数次实验,采用这样的结构泡沫的发散效果最优,晒网 3

的网孔为矩形孔 4,两个晒网 3 的矩形孔 4 沿筒体 1 的轴向交错设置,有益于产生更多的泡沫,本实施例中,筒体 1 上设置有支撑杆 5,支撑杆 5 由筒体 1 的内侧延伸至筒体 1 中部,发生器阀芯 2 通过支撑杆 5 固定于筒体 1 上,采用这样的结构,连接结构简单、拆装方便。本实施例中倍泡沫发生器通过外接输入管道的发生器阀芯 2 导入泡沫混合液,并在设置有晒网 3 的筒体 1 发泡射出,发泡倍数高,泡沫喷射速度快。

[0032] 如图 5 至图 7 所示,本实施例中,为了提高发泡倍数、同时保证泡沫射出的速度,发生器阀芯 2 由阀芯本体 6、螺旋体 7 和喷嘴 8 依次连接而成,阀芯本体 6 和喷嘴 8 螺纹旋合连接,阀芯本体 6 和喷嘴 8 之间形成容纳腔 9,螺旋体 7 设置于该容纳腔 9 内,阀芯本体 6 上设置有能够将容纳腔 9 内部与外部管道相连通的输入孔 10,喷嘴 8 靠近晒网 3 的一端设置有喷射孔 11,输入孔 10 孔径大于喷射孔 11 的孔径,喷射孔 11 在靠近容纳腔 9 的一端、以及远离容纳腔 9 的一端均呈锥形孔 12,喷射孔 11 两端的锥形孔 12 的小径端相邻,螺旋体 7 由两个交错设置的半圆形瓣体 13 组合而成,半圆形瓣体 13 靠近输入孔 10 的一侧朝向筒体 1 的中心,两个半圆形瓣体 13 上各设置有一个流通孔 14,两个半圆形瓣体 13 在靠近晒网 3 的一侧设置有连接导板 15,连接导板 15 连接于两个半圆形瓣体 13 的断面,采用这样的结构,泡沫混合液通过发生器阀芯 2 内部的螺旋体 7 扰流搅拌、并通过喷射孔 11 加压喷出,能够产生大量泡沫和雾状水,并且,采用这样的结构拆卸方便,易于清洗,一定比例的泡沫混合液,通过最上面的接口约 0.8Map 的压力进入发生器当中,压力 0.5-0.7Mpa 的时候,流量 0.16L/S。

[0033] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

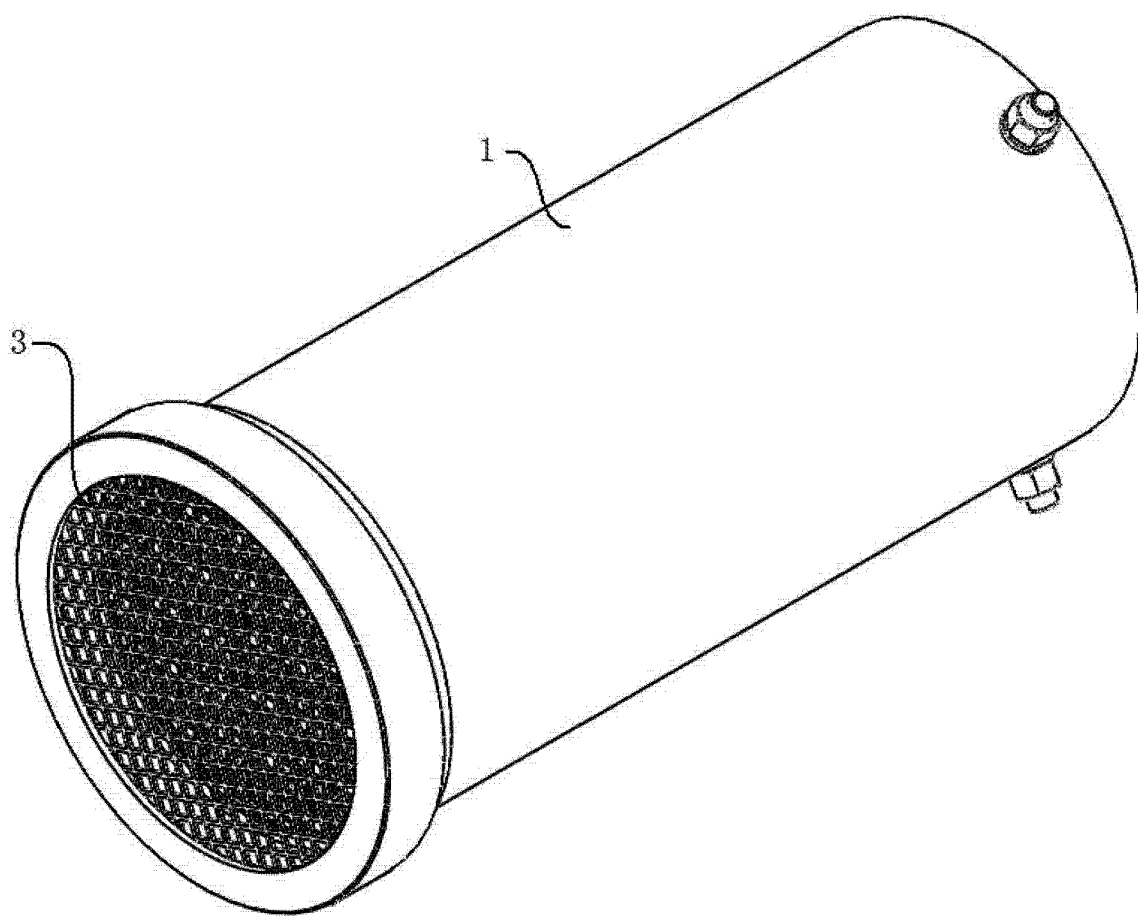


图 1

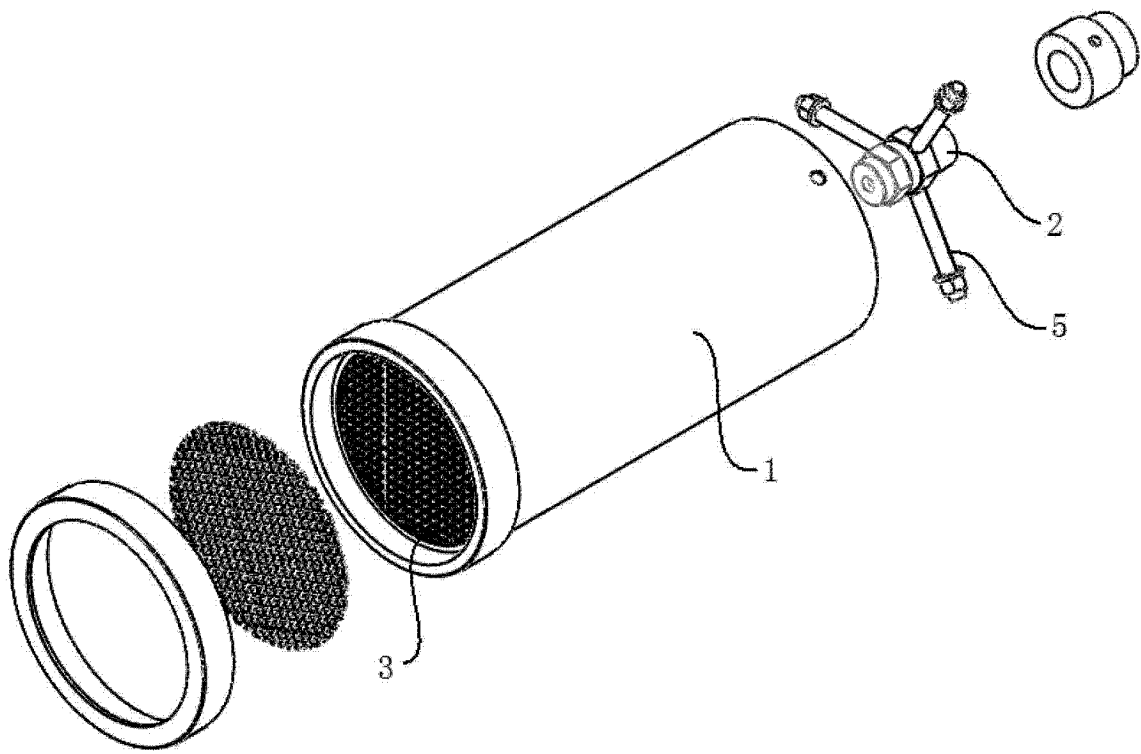


图 2

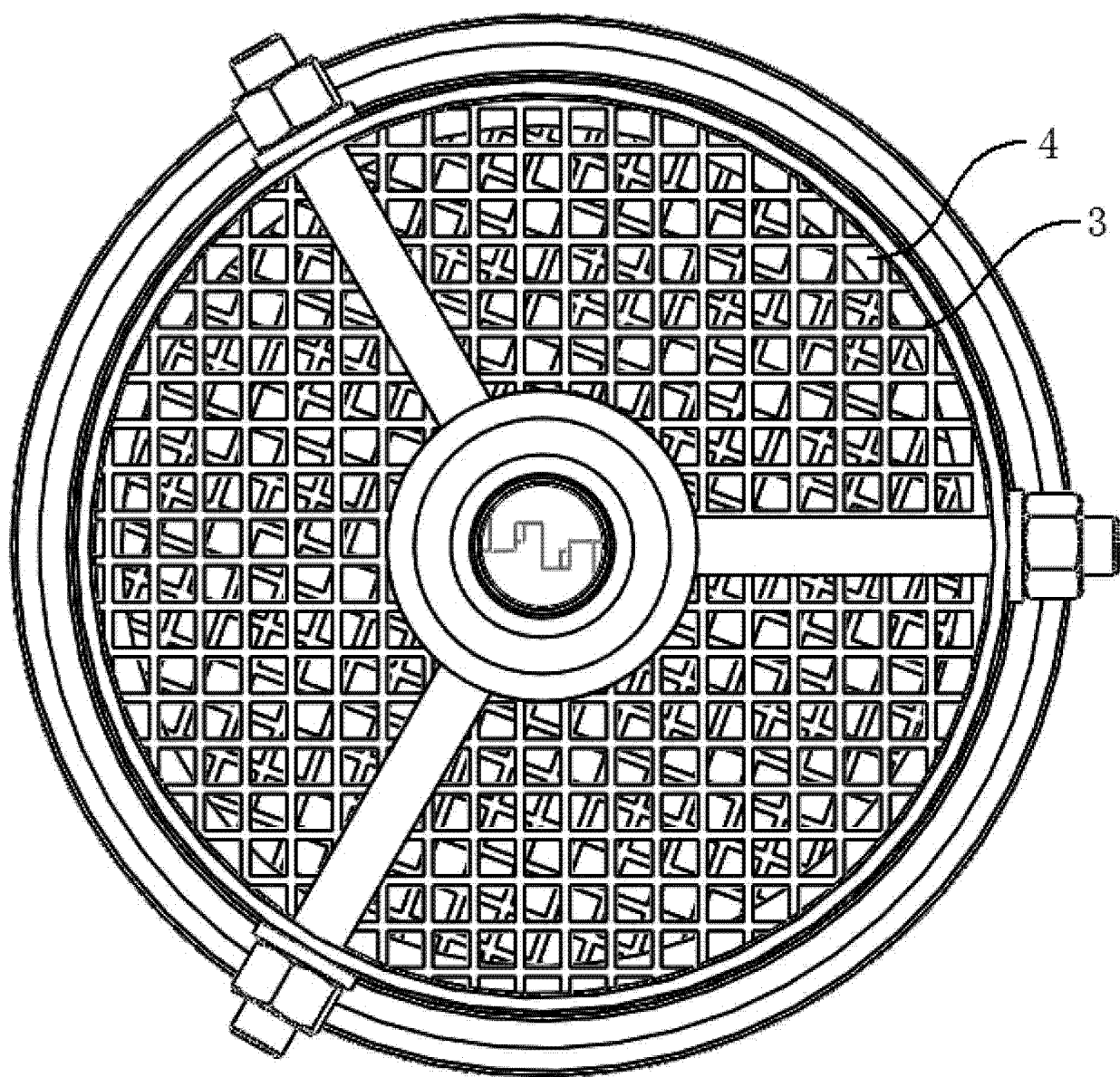


图 3

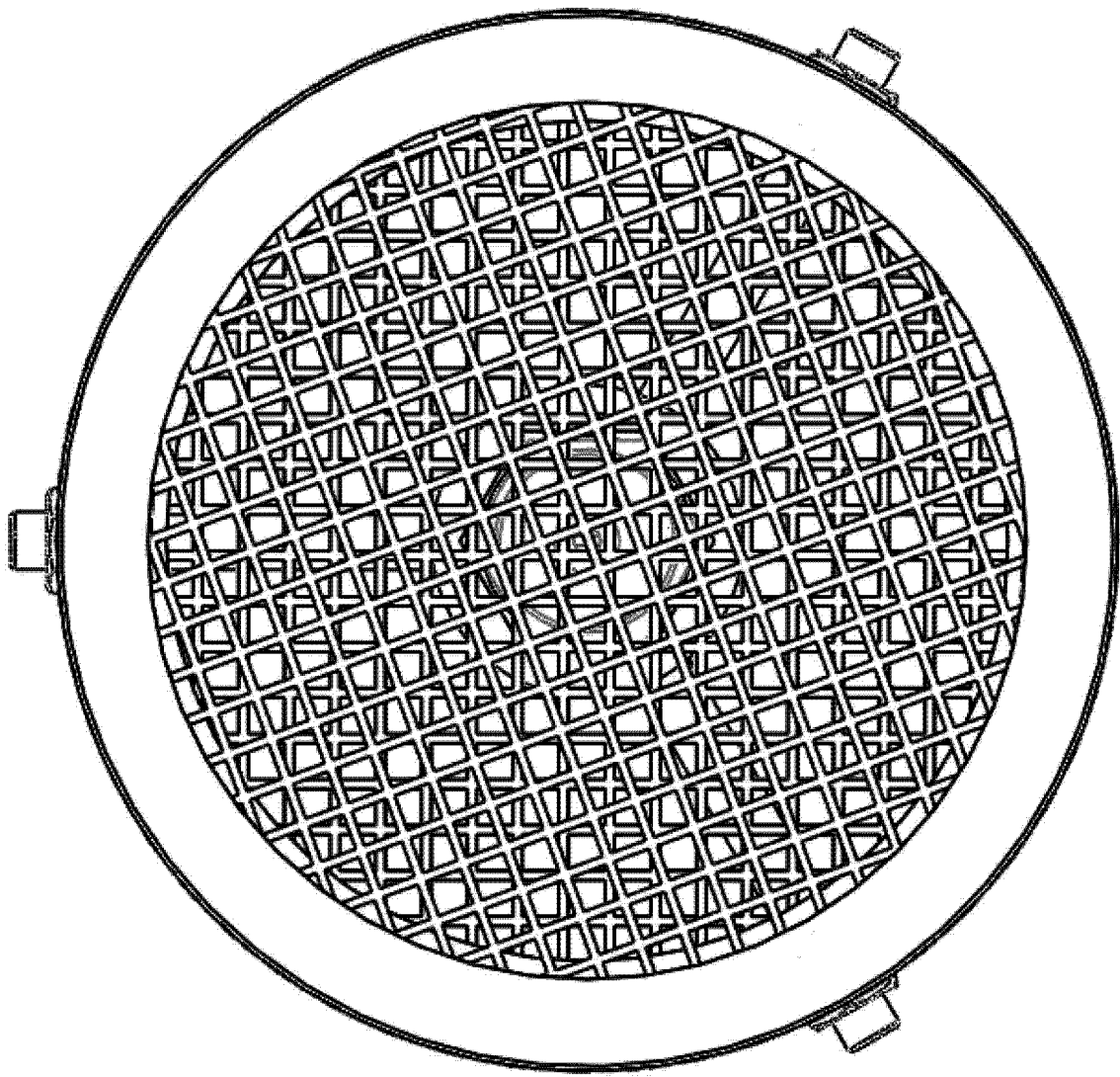


图 4

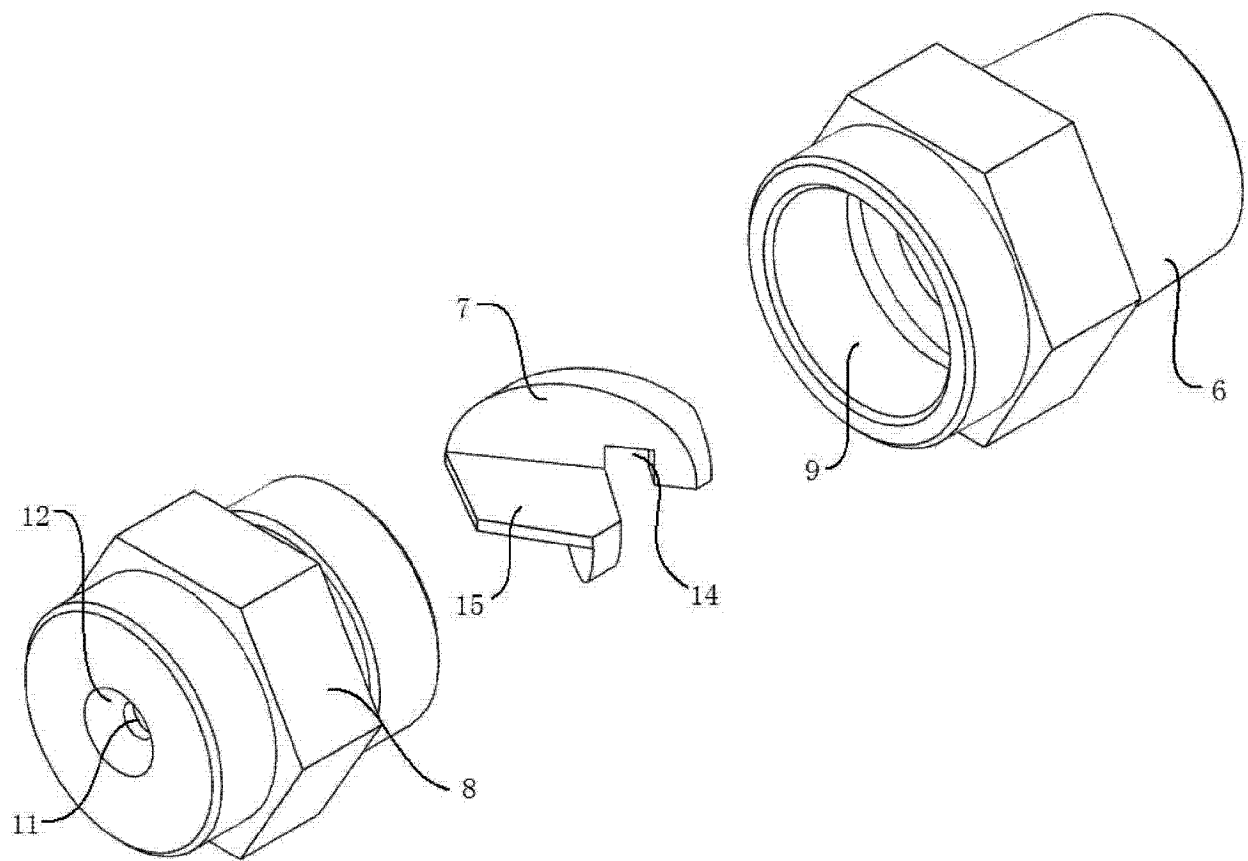


图 5

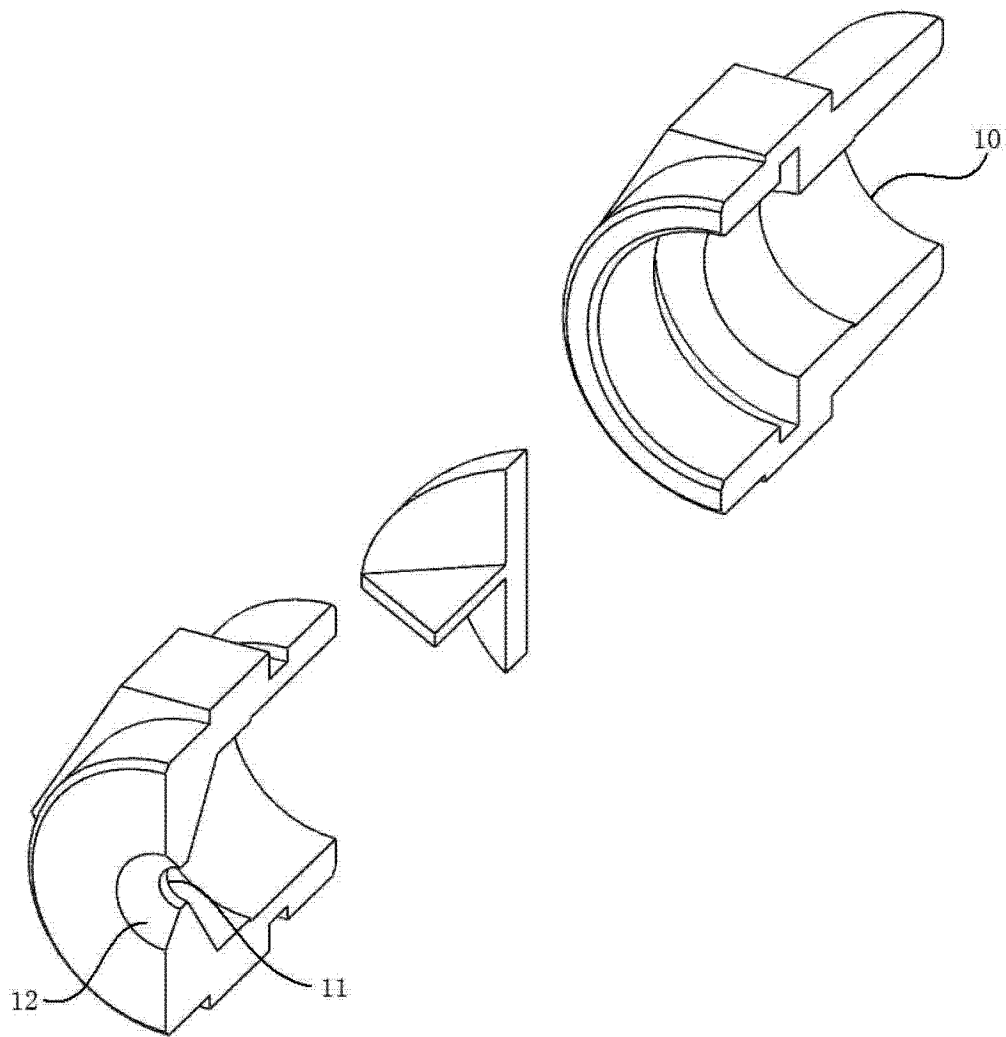


图 6

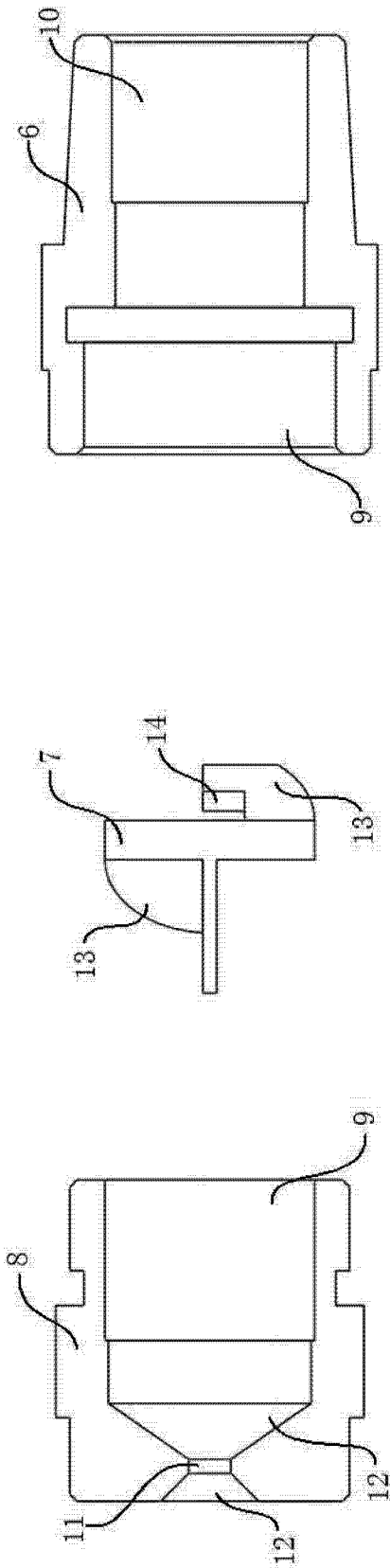


图 7

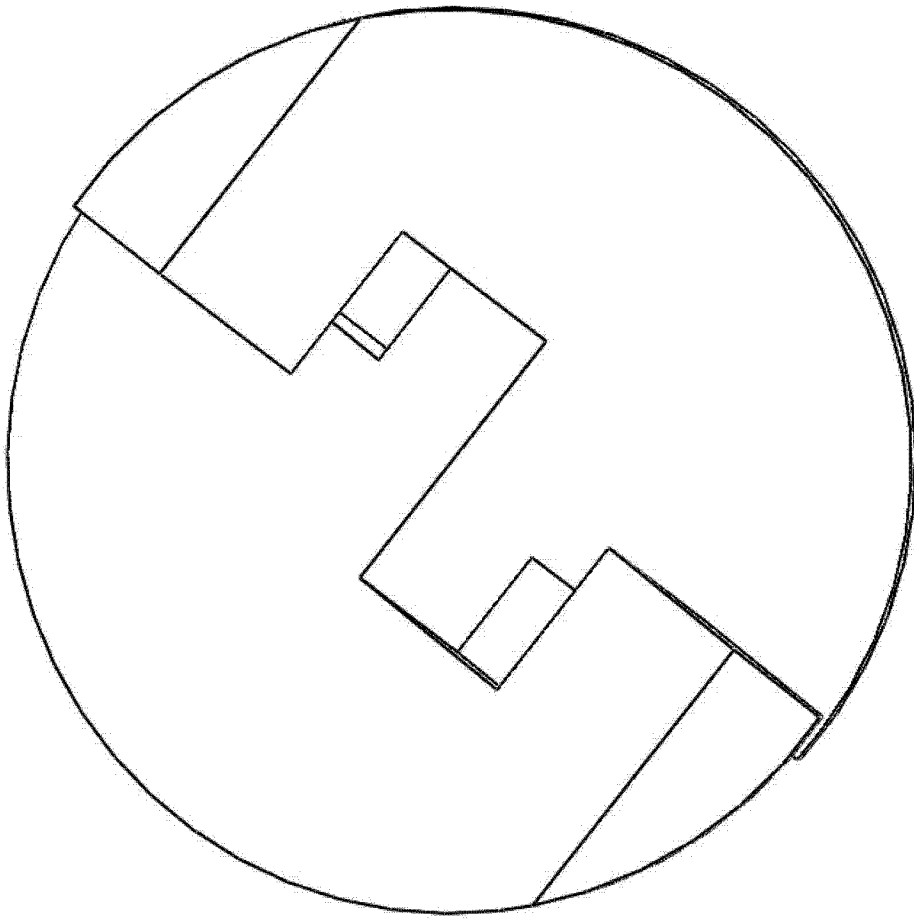


图 8

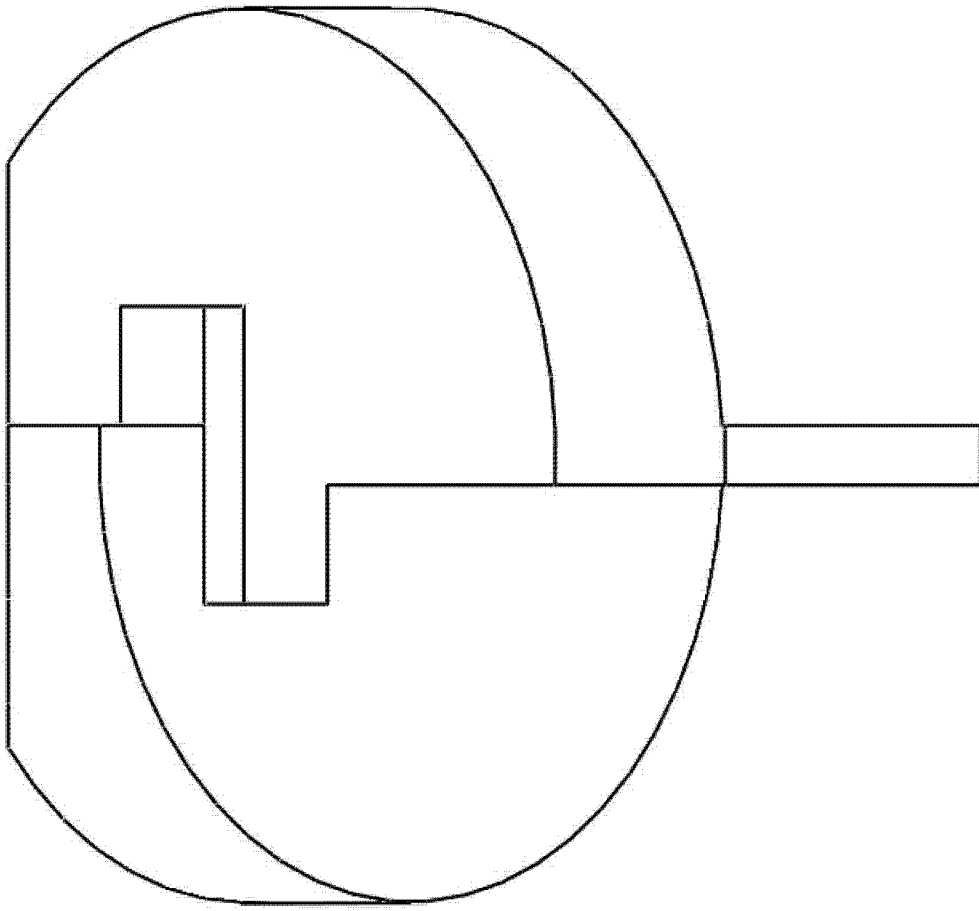


图 9

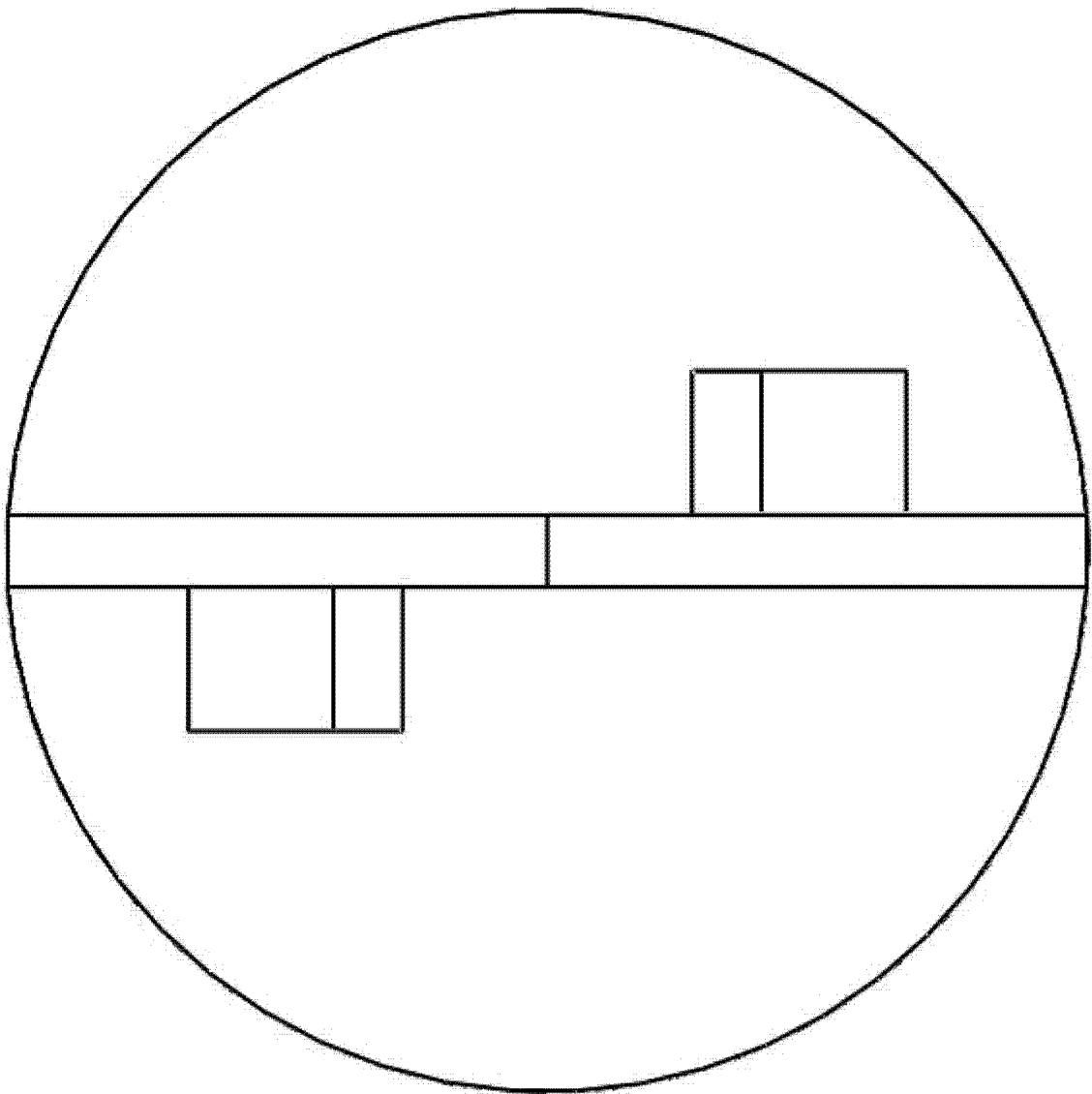


图 10