



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206996889 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720594978.4

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 福建西河卫浴科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市仑苍镇
高新技术园

(72)发明人 林孝发 林孝山 刘启乔 邓小清
洪海波

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通
合伙) 35207

代理人 郑晓荃

(51)Int.Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 1/34(2006.01)

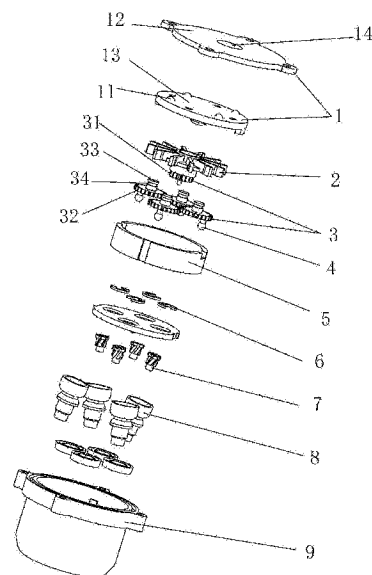
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种旋转颗粒水出水结构及花洒

(57)摘要

本实用新型公开一种旋转颗粒水出水结构,包括壳体、上盖,壳体上设有出水孔,上盖倾斜设置有射水口,壳体与上盖之间形成容纳腔;容纳腔内设有叶轮、齿轮传动机构、偏心机构、旋转出水套和出水芯;叶轮通过齿轮传动机构连接偏心机构,偏心机构置入旋转出水套内;旋转出水套装设于壳体的出水孔内;出水芯内置在旋转出水套,且出水芯外周开设斜流道;水流经上盖的射水口冲击容纳腔内的叶轮,叶轮旋转带动齿轮传动机构及偏心机构动作,联动与偏心机构配合的旋转出水套做圆周摆动;水流经旋转出水套内出水芯的斜流道甩出形成旋转颗粒水。还公开一种配置上述装置的花洒。本装置能够形成旋转颗粒水,按摩效果好,视觉冲击强,水型漂亮,用户体验效果好。



1. 一种旋转颗粒水出水结构,包括壳体、上盖,所述的壳体上设有出水孔,所述的上盖倾斜设置有射水口,壳体与上盖之间形成容纳腔;其特征在于:所述的容纳腔内设有叶轮、齿轮传动机构、偏心机构、旋转出水套和出水芯;所述的叶轮通过齿轮传动机构连接偏心机构,所述的偏心机构置入旋转出水套内;所述的旋转出水套装设于壳体的出水孔内;所述的出水芯内置在旋转出水套,且该出水芯外周开设斜流道;

水流经上盖的射水口冲击容纳腔内的叶轮,叶轮旋转带动齿轮传动机构及偏心机构动作,联动与偏心机构配合的旋转出水套做圆周摆动;水流经旋转出水套内出水芯的斜流道甩出形成旋转颗粒水。

2. 如权利要求1所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:所述的齿轮传动机构包括主动齿轮和从动齿轮,所述的主动齿轮固接或一体成型于所述叶轮,所述的从动齿轮一端与偏心机构固接或一体成型,另一端设有连接柱。

3. 如权利要求2所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:还包括卡环和固定板,所述的固定板设有主动齿轮安装孔、从动齿轮安装孔及过水孔;所述的从动齿轮的连接柱穿设固定板的从动齿轮安装孔,与卡环配合形成卡接;主动齿轮穿设固定板的主动齿轮安装孔,并与从动齿轮啮合形成齿轮传动配合。

4. 如权利要求2或3所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:所述的从动齿轮个数为两个以上。

5. 如权利要求4所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:所述的从动齿轮个数为四个。

6. 如权利要求1、2或3所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:所述的旋转出水套设有过水通道,所述的过水通道设有第一阶梯孔和第二阶梯孔,第一阶梯孔宽度宽于第二阶梯孔;偏心机构抵靠在第一阶梯孔内侧壁;第二阶梯孔用于置放出水芯。

7. 如权利要求6所述的一种旋转颗粒水出水结构,其特征是:所述的出水芯设有挂台,所述的挂台与旋转出水套的第二阶梯配合,使出水芯固定在旋转出水套内。

8. 一种花洒,包括花洒进水口、花洒本体和花洒盖,其特征是:还包括权利要求1至7任一项所述的旋转颗粒水出水结构,所述的旋转颗粒水出水结构设于花洒本体内,所述的射水口与花洒进水口连接,所述的壳体出水孔与花洒盖上的出水孔连接。

一种旋转颗粒水出水结构及花洒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴行业,尤其是与一种旋转颗粒水出水结构及花洒有关。

背景技术

[0002] 现有卫浴市场中为了在淋浴、洗漱过程中增加按摩功能,缓解肌肉疲劳,增强用户使用的体验感,将简单的柱状水出水结构进行改造,不同的结构可以产生不同的出水效果,使其能够产生气泡水,喷雾水、颗粒水等,其中颗粒水对于按摩功能有较为明显的作用。例如现有技术中,公开号为:CN203018240U、专利名称为一种按摩颗粒水出水结构,通过挡片周期性地阻挡水流,形成脉冲式出水达到按摩效果,该结构虽然可以实现颗粒水,但无法形成连续不断的颗粒水,出水量较小,按摩效果不明显,且出水口不会转动,视觉效果一般。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中的问题,提供一种旋转颗粒水出水结构,通过叶轮旋转带动齿轮传动机构及偏心机构动作,联动与偏心机构配合的旋转出水套做圆周摆动,水流经旋转出水套内出水芯的斜流道甩出形成旋转颗粒水。本实用新型实现旋转颗粒水出水,淋浴时水流的按摩效果好,视觉冲击强,水型漂亮,用户体验效果好。为达成上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0004] 一种旋转颗粒水出水结构,包括壳体、上盖,所述的壳体上设有出水孔,所述的上盖倾斜设置有射水口,壳体与上盖之间形成容纳腔;所述的容纳腔内设有叶轮、齿轮传动机构、偏心机构、旋转出水套和出水芯;所述的叶轮通过齿轮传动机构连接偏心机构,所述的偏心机构置入旋转出水套内;所述的旋转出水套装设于壳体的出水孔内;所述的出水芯内置在旋转出水套,且该出水芯外周开设斜流道;水流经上盖的射水口冲击容纳腔内的叶轮,叶轮旋转带动齿轮传动机构及偏心机构动作,联动与偏心机构配合的旋转出水套做圆周摆动;水流经旋转出水套内出水芯的斜流道甩出形成旋转颗粒水。进一步地,所述的机座还设有压板,所述的取胶台还设有台阶,所述的压板覆盖在腔室边缘与取胶台台阶上,用于限制取胶台在腔室内上下运动的范围。

[0005] 进一步地,所述的齿轮传动机构包括主动齿轮和从动齿轮,所述的主动齿轮固接或一体成型于所述叶轮,所述的从动齿轮一端与偏心机构固接或一体成型,另一端设有连接柱。

[0006] 进一步地,还包括卡环和固定板,所述的固定板设有主动齿轮安装孔、从动齿轮安装孔及过水孔;所述的从动齿轮的连接柱穿设固定板的从动齿轮安装孔,与卡环配合形成卡接;主动齿轮穿设固定板的主动齿轮安装孔,并与从动齿轮啮合形成齿轮传动配合。

[0007] 进一步地,所述的从动齿轮个数为两个以上。

[0008] 进一步地,所述的从动齿轮个数为四个。

[0009] 进一步地,所述的旋转出水套设有过水通道,所述的过水通道设有第一阶梯孔和第二阶梯孔,第一阶梯孔宽度宽于第二阶梯孔;偏心机构抵靠在第一阶梯孔内侧壁;第二阶

梯孔用于置放出水芯。

[0010] 进一步地,所述的出水芯设有挂台,所述的挂台与旋转出水套的第二阶梯配合,使出水芯固定在旋转出水套内。

[0011] 进一步地,本实用新型提供一种花洒,包括花洒进水口、花洒本体和花洒盖,还包括上面所述的任一种旋转颗粒水出水结构,所述的旋转颗粒水出水结构设于花洒本体内,所述的射水口与花洒进水口连接,所述的壳体出水孔与花洒盖上的出水孔连接。

[0012] 本实用新型所述的技术方案相对于现有技术,取得的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型的旋转颗粒水出水结构通过齿轮传动机构连接叶轮与偏心机构,并由偏心机构带动旋转出水套绕出水孔做圆周摆动。零件少,结构简单,可适用多种不同的卫浴产品的颗粒水出水;形成的颗粒水可旋转,且按摩效果明显,旋转颗粒水的覆盖面积随着旋转出水套的圆周摆动而产生扩散或聚拢变化,按摩面积有大有小,当旋转颗粒水的按摩面积小时水流冲击面积叠加,按摩效果强;当旋转颗粒水的按摩面积大时,水流冲击面积部分叠加,按摩效果弱,但淋浴面积大,整体而言,按摩效果加倍,视觉效果强;

[0014] (2) 主动齿轮与从动齿轮形成齿轮传动,动作可靠,主动齿轮与从动齿轮分别与叶轮和偏心机构固接或一体成型,安装结构紧凑实用,节省装配空间;

[0015] (3) 主动齿轮与从动齿轮分别从固定板5两侧进行安装,结构简单,配合巧妙;

[0016] (4) 从动齿轮的个数不同,偏心机构与旋转出水套的数量也随之变化,旋转颗粒水的按摩辐射面积和水流强弱也随着变化,可以产生不同的水型和按摩效果,可选性大。

[0017] (5) 旋转出水套的过水通道设为多级阶梯状,使颗粒水在过水通道中产生附壁作用,实现水流的聚拢,加强水流冲击力度,且通过第一阶梯孔和第二阶梯孔分别与偏心机构和出水芯配合,安装可靠,结构简单,装设方便。

[0018] (6) 本实用新型的花洒能够形成按摩面积可变化的旋转颗粒水,旋转出水套绕出水孔圆周摆动,从而达到按摩面积变化,且视觉效果好,增强淋浴体验。

附图说明

[0019] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型所述旋转颗粒水出水结构的立体分解结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型所述旋转颗粒水出水结构的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型所述齿轮传动机构与固定板安装配合的俯视图;

[0023] 图4为本实用新型所述旋转出水套的剖视图;

[0024] 图5为本实用新型所述出水芯的立体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型所述花洒的剖视图;

[0026] 图7为本实用新型所述花洒的俯视图。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实

施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 如图1-图5所示,本实用新型实施例中,旋转颗粒水出水结构,包括上盖1、叶轮2、齿轮传动机构3、偏心机构4、固定板5、卡环6、出水芯7、旋转出水套8和壳体9。

[0029] 上盖1倾斜设置有射水口11;齿轮传动机构3包括主动齿轮31和从动齿轮32,从动齿一端设有连接柱33,连接柱33上设有凹槽34;从动齿轮32的个数为两个以上,最佳为四个。固定板5设有主动齿轮安装孔51、从动齿轮安装孔52及过水孔53;出水芯7外周开设斜流道71,出水芯还设有挂台72;旋转出水套8设有过水通道81,过水通道81设有第一阶梯孔82和第二阶梯孔83,第一阶梯孔82宽度宽于第二阶梯孔83;壳体9设有出水孔91。偏心机构4、固定板5的从动齿轮安装孔52、卡环6、出水芯7、旋转出水套8的个数与从动齿轮32的个数相同,随着从动齿轮32个数的变化而变化。

[0030] 其中,上盖1可以分体设置,形成上盖本体12和上盖下板13,上盖本体12设有进水口14,上盖下板13倾斜设置有射水口11。上盖本体12与上盖下板13之间形成进水腔15。

[0031] 叶轮2通过齿轮传动机构3连接偏心机构4,主动齿轮31固接或一体成型于叶轮2,从动齿轮31一端与偏心机构4固接或一体成型,从动齿轮32的连接柱33穿设固定板5的从动齿轮安装孔52,连接柱33上的凹槽34与卡环6配合形成卡接配合;主动齿轮31穿设固定板5的主动齿轮安装孔51,并与从动齿轮32啮合形成齿轮传动配合;偏心机构4置入旋转出水套8内,偏心机构4抵靠在第一阶梯孔82内侧壁;出水芯7的挂台72与旋转出水套8的第二阶梯孔83配合,使出水芯7固定在旋转出水套8内;旋转出水套8装设于壳体9的出水孔91内,上盖1与壳体9配合形成容纳腔12。

[0032] 工作原理:水流经上盖1的射水口11冲击容纳腔12内的叶轮2,叶轮2旋转带动齿轮传动机构3及偏心机构4动作,联动与偏心机构4配合的旋转出水套8做圆周摆动;水流经旋转出水套8内出水芯7的斜流道71甩出形成旋转颗粒水。

[0033] 每个旋转出水套8甩出一股旋转颗粒水,当旋转出水套8做圆周运动至远离壳体9中心轴线位置时,每股旋转颗粒水之间重叠的面积最小,整体覆盖面积最大,旋转颗粒水的水流冲击力最小,按摩效果最弱;旋转出水套8做圆周运动至靠近壳体9中心轴线位置时,每股旋转颗粒水之间重叠的面积最大,整体覆盖面积最小,旋转颗粒水的水流冲击力最大,按摩效果最强。通过偏心机构4转动带动旋转出水套8不断得做圆周运动,形成规出水覆盖面积规律变化的旋转颗粒水,达到在同种出水状态下的按摩效果可以产生变化,用户的按摩体验感更加明显,且旋转出水套的旋转视觉效果强。

[0034] 更进一步的,如图6-图7所示,本实用新型实施例中,一种装设有旋转颗粒水出水结构的花洒10,包括花洒进水口101、花洒本体102和花洒盖103,旋转颗粒水出水结构设于花洒本体102内,旋转颗粒水出水结构的射水口11与花洒进水口101连接,壳体9的出水孔91与花洒盖103上的出水孔104连接。

[0035] 本实用新型的旋转颗粒水出水结构通过齿轮传动机构3连接叶轮2与偏心机构4,并由偏心机构4带动旋转出水套8绕出水孔91做圆周摆动;零件少,结构简单,适用性强,按摩效果明显,视觉效果强,淋浴体验好。主动齿轮31与从动齿轮32形成齿轮传动,动作可靠,主动齿轮31与从动齿轮32分别与叶轮2和偏心机构4固接或一体成型,安装结构紧凑实用,节省装配空间。主动齿轮31与从动齿轮32分别从固定板5两侧进行安装,结构简单,配合巧妙;可通过选择从动齿轮32的个数,来选择偏心机构4与旋转出水套8的数量,从而决定旋转

颗粒水的按摩辐射面积和水流强弱,可以产生不同的水型和按摩效果,可选性大。旋转出水套8的过水通道81设为多级阶梯状,可使颗粒水在过水通道81末端形成附壁作用可以实现水流的聚拢,加强旋转颗粒水的水流冲击力度。且通过第一阶梯孔82和第二阶梯孔83分别与偏心机构4和出水芯7配合,安装可靠,结构简单,装设方便。

[0036] 上述说明描述了本实用新型的优选实施例,但应当理解本实用新型并非局限于上述实施例,且不应看作对其他实施例的排除。通过本实用新型的启示,本领域技术人员结合公知或现有技术、知识所进行的改动也应视为在本实用新型的保护范围内。

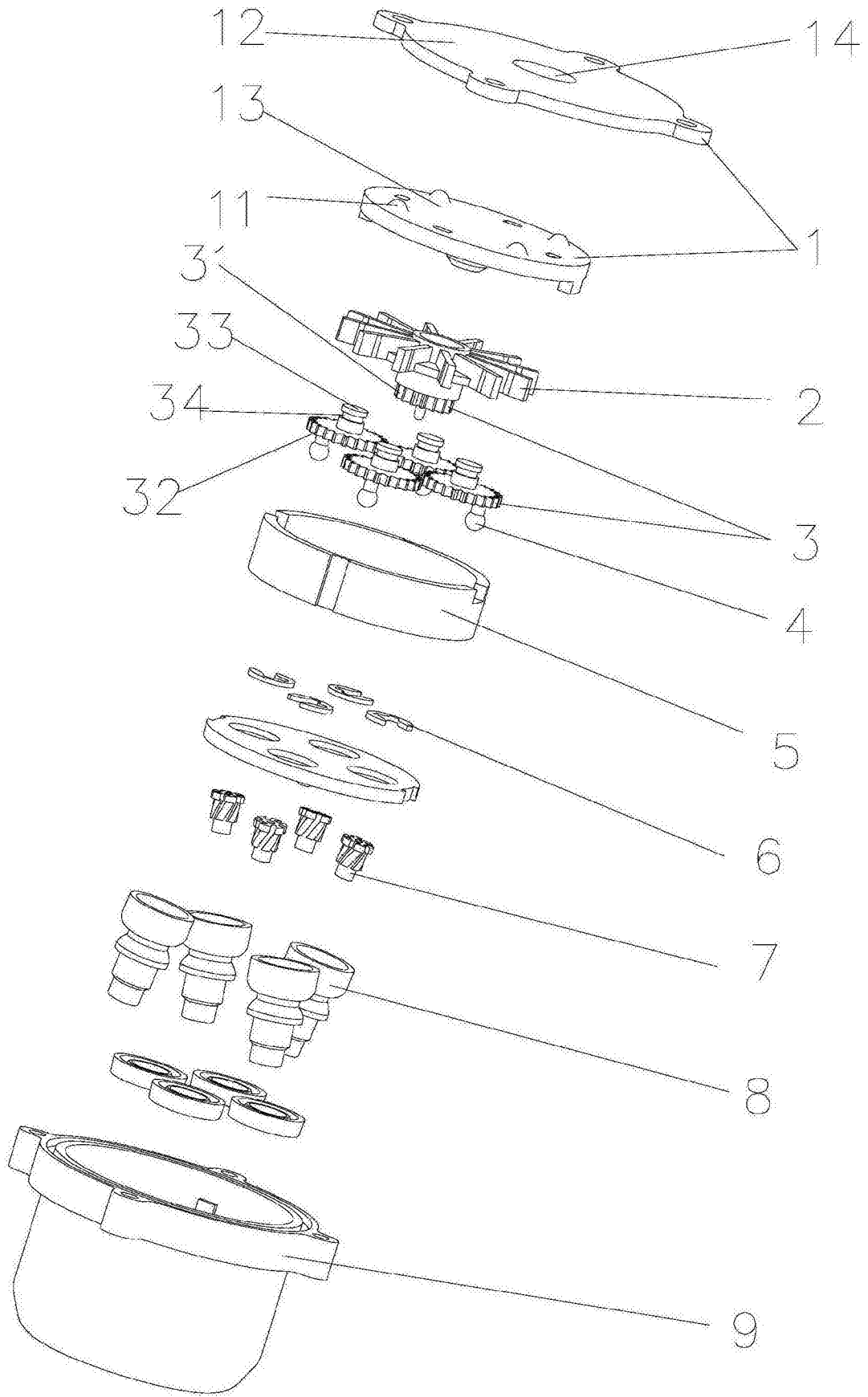


图1

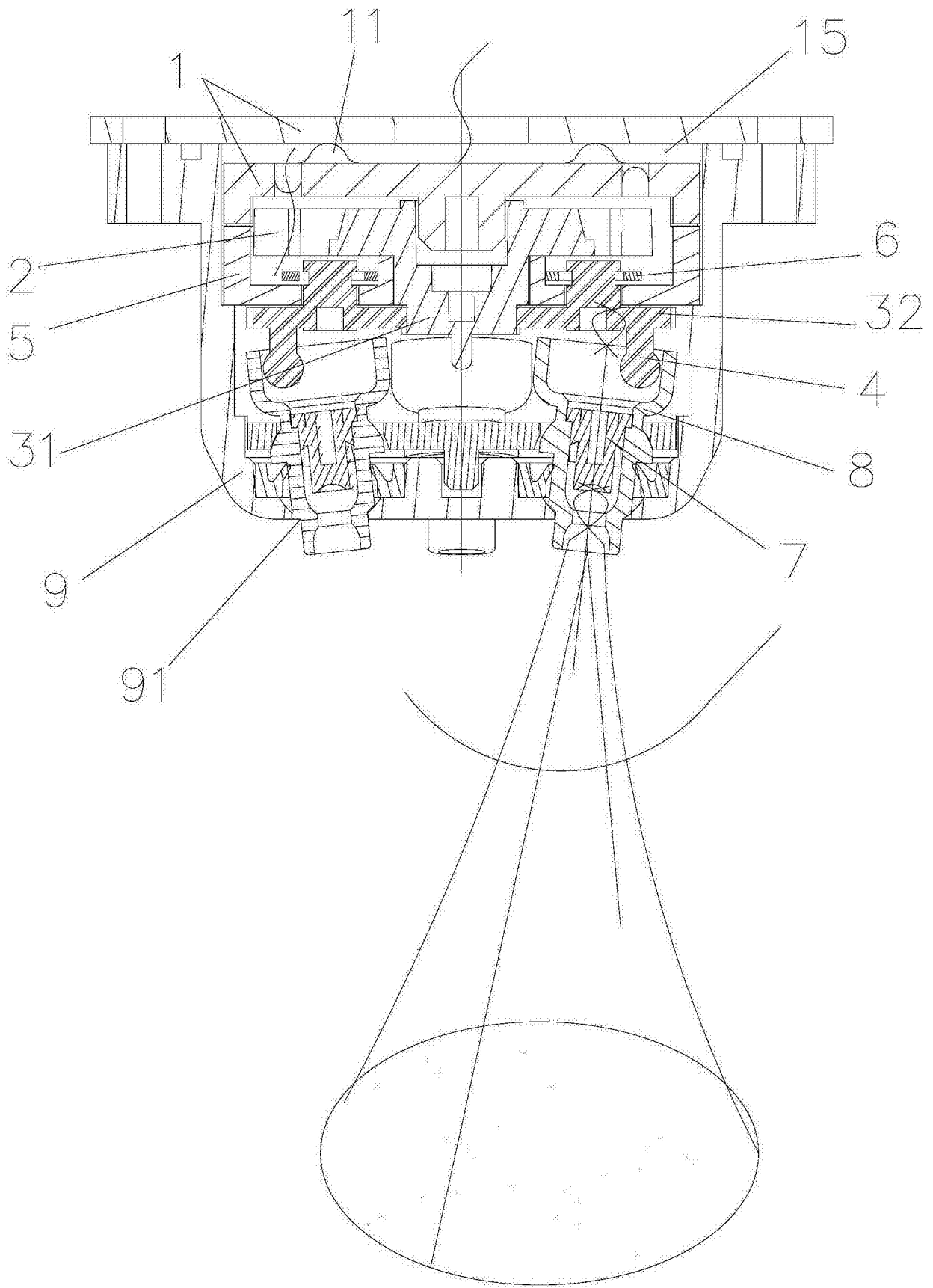


图2

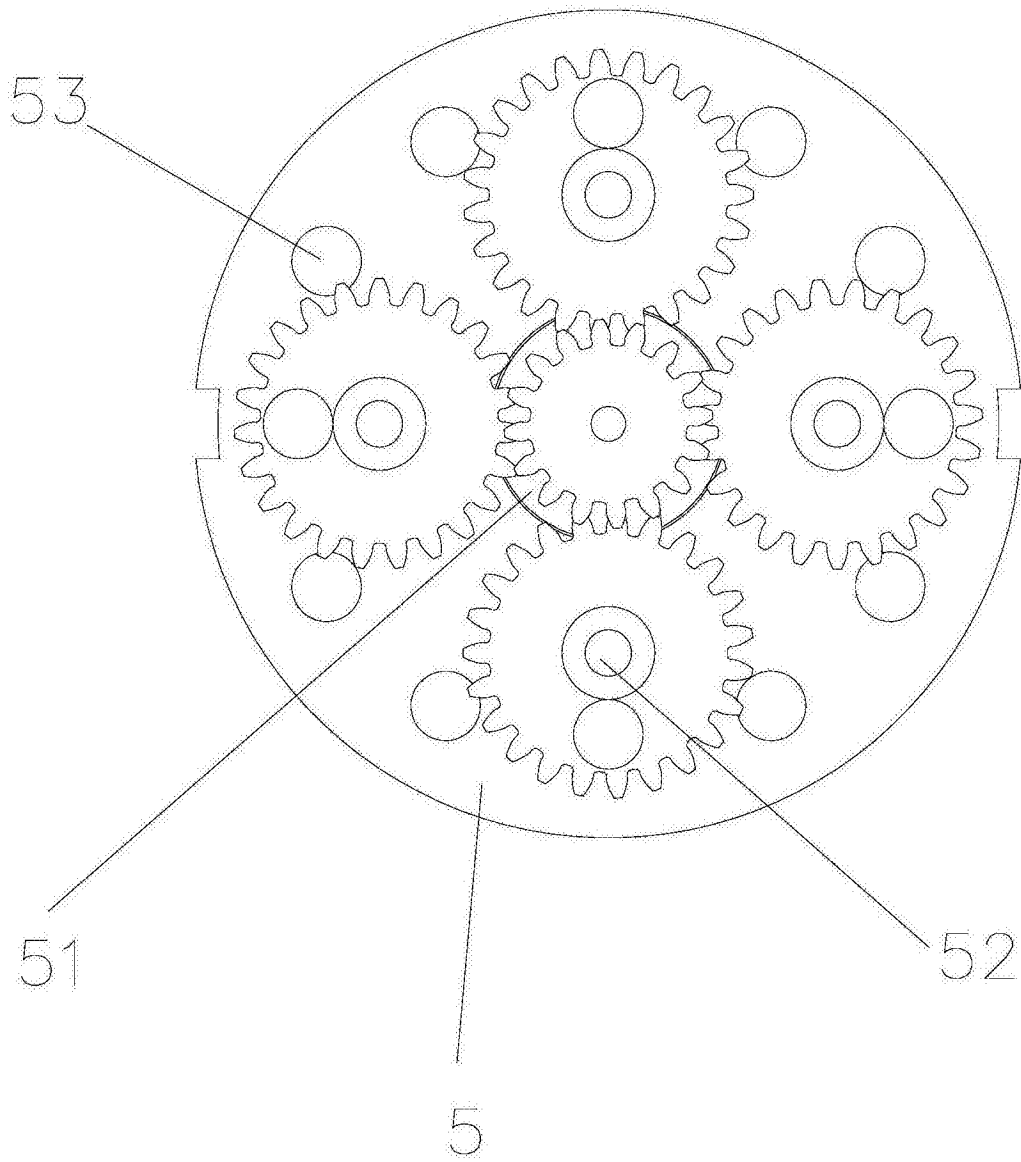


图3

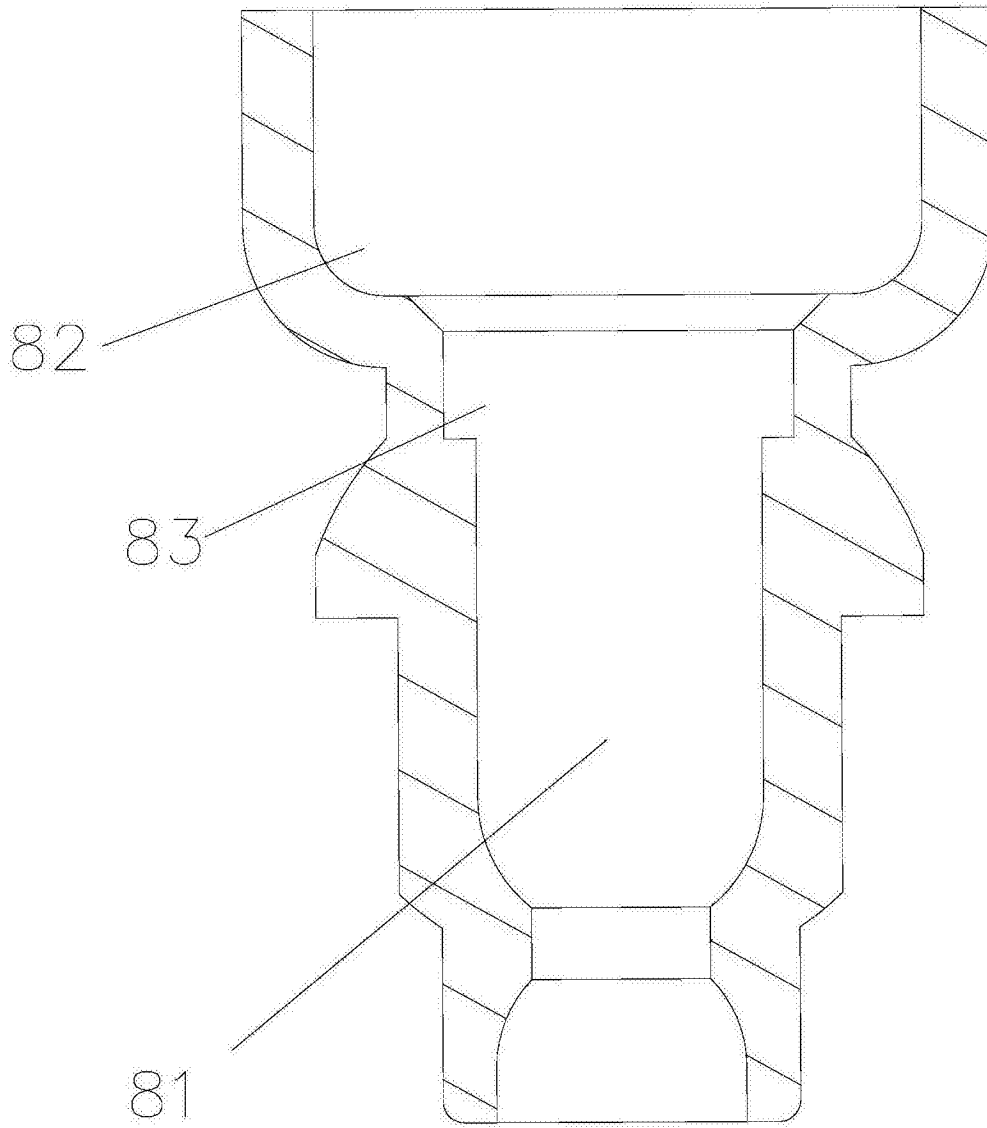


图4

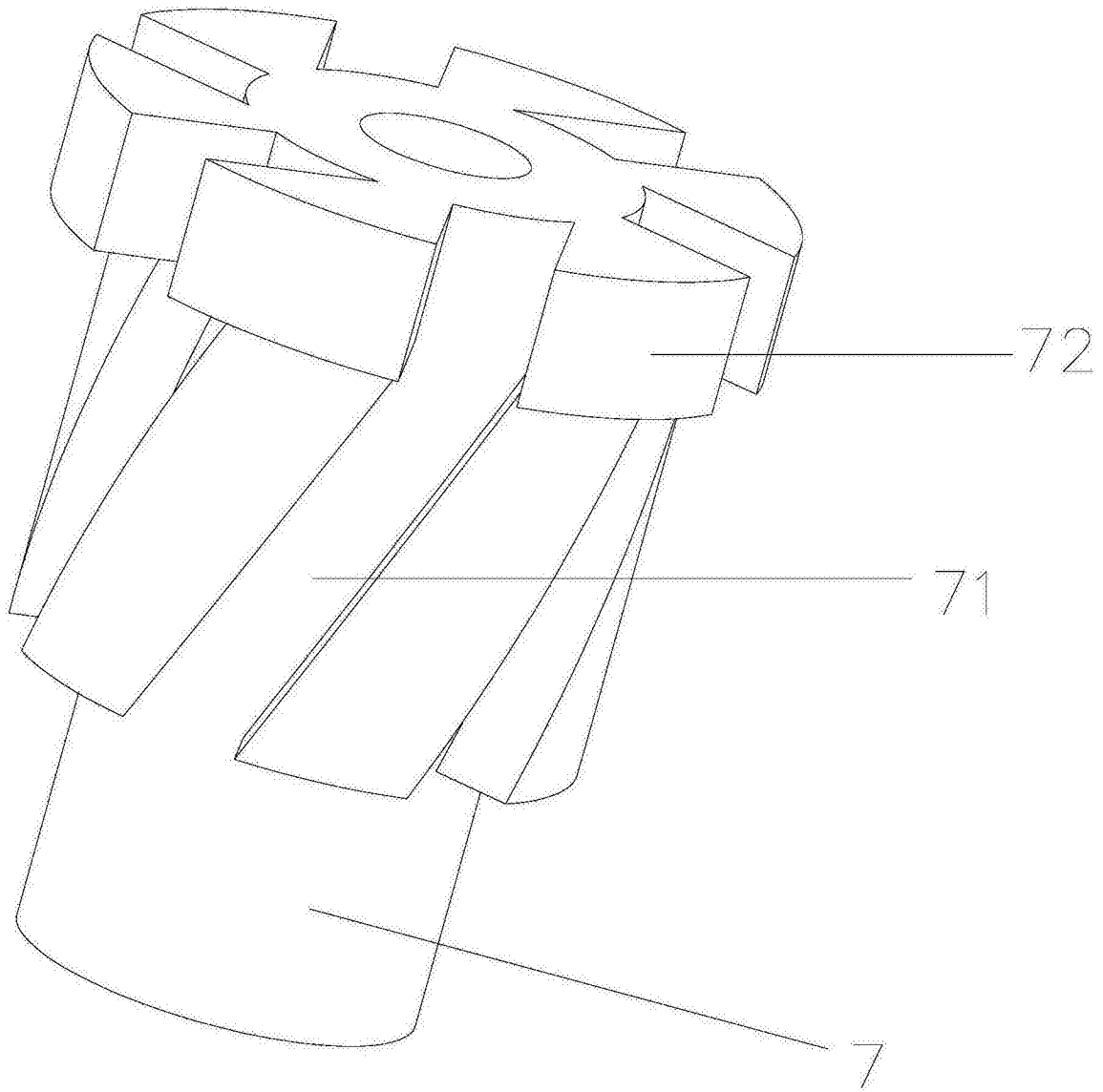


图5

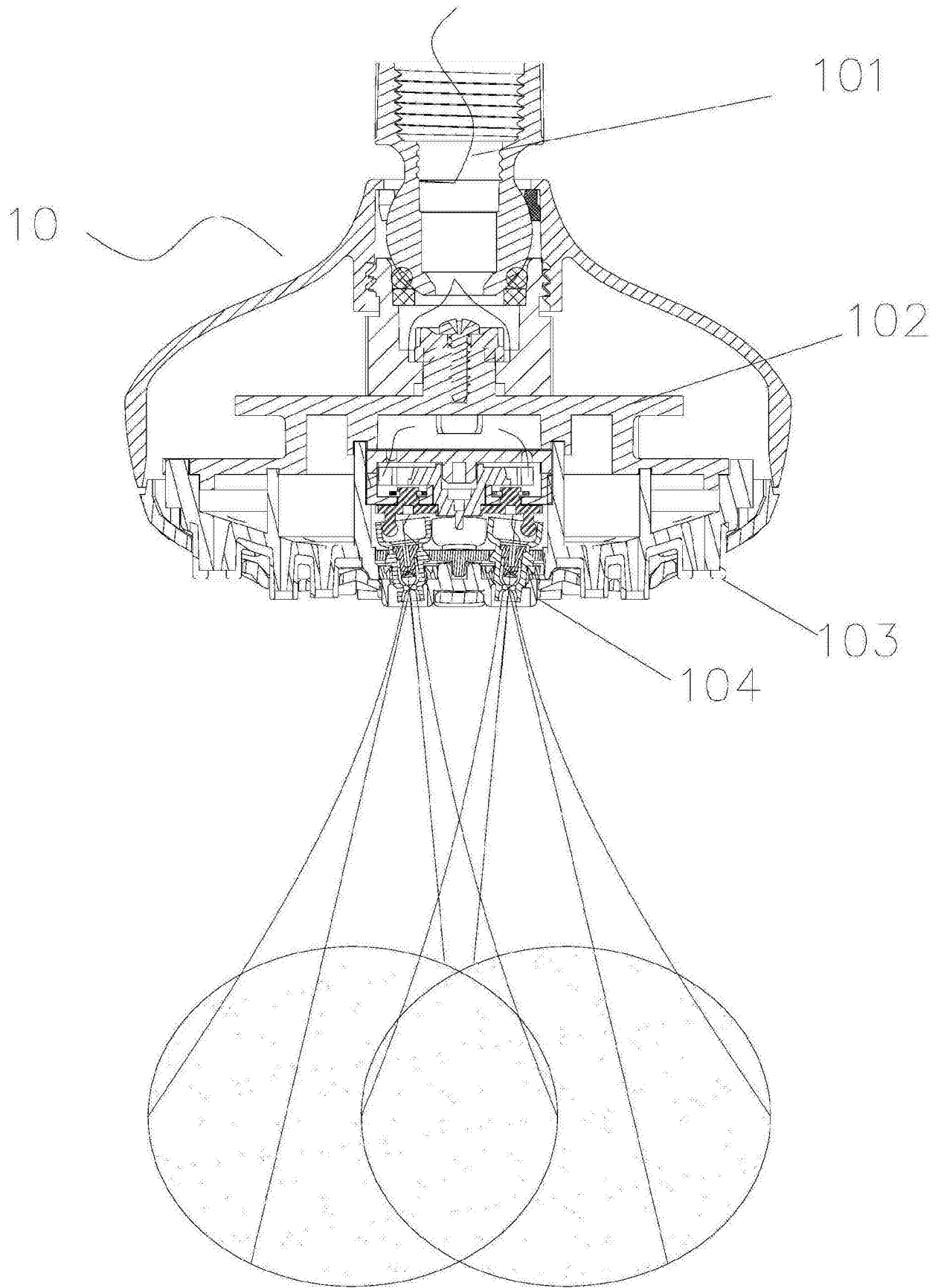


图6

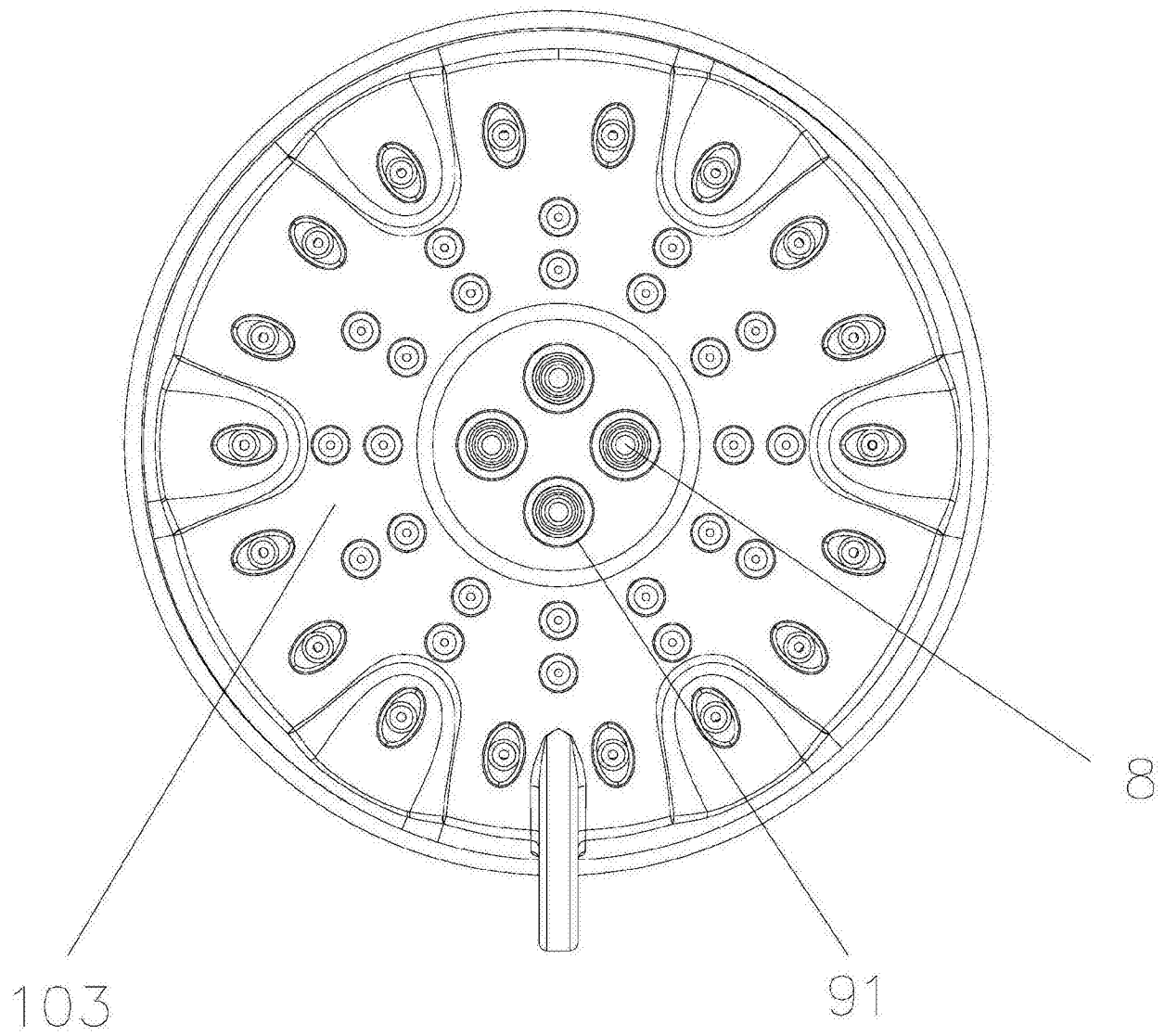


图7