



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102179324 A

(43) 申请公布日 2011.09.14

(21) 申请号 201110102773.7

(22) 申请日 2011.04.22

(71) 申请人 深圳市通跃达工贸有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉上水
径恒通工业城 1 栋三层

(72) 发明人 李东

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事

务所(普通合伙) 44285

代理人 彭愿洁 李文红

(51) Int. Cl.

B05B 3/12(2006.01)

B05B 12/00(2006.01)

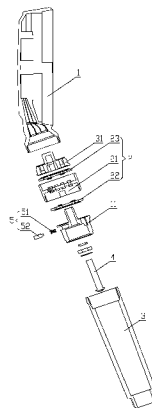
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种花洒

(57) 摘要

本发明公开了一种花洒,包括设于喷头入水侧的节水装置,该节水装置与所述喷头可转动地连接,且其转动中心线为所述节水装置的轴向中心线;该节水装置具有至少两个尺寸不同的导流孔,水经所述导流孔进入所述喷头。淋浴过程中,使用者转动节水装置,使节水装置的不同导流孔与喷头连通,由于导流孔的尺寸不同,不同的导流孔与喷头连通会使喷头的出水量发生变化,为使用者提供不同的水量模式,满足不同的使用需要。在洗头、搓背等需要水量较少甚至不需要水的时候,旋转节水装置使最小的导流孔与喷头连通,将水量调节到最小,该调节方式灵活方便,既可以避免浪费更多的水,又可以避免关掉热水器,使水温保持恒定,提升淋浴者的舒适度。



1. 一种花洒,其特征在于,包括设于喷头入水侧的节水装置,该节水装置与所述喷头可转动地连接,且其转动中心线为所述节水装置的轴向中心线;该节水装置具有至少两个尺寸不同的导流孔,水经所述导流孔进入所述喷头。

2. 根据权利要求1所述的花洒,其特征在于,所述花洒的手柄顶端设有第一导水部件、所述喷头末端设有第二导水部件;所述节水装置连接于所述第一导水部件和所述第二导水部件中间。

3. 根据权利要求2所述的花洒,其特征在于,所述第一导水部件和所述第二导水部件通过螺栓固定连接;所述节水装置包括设置所述导流孔的调节部件,该调节部件还具有供所述螺栓通过的连接孔,且所述连接孔的尺寸大于所述螺栓的周向尺寸。

4. 根据权利要求3所述的花洒,其特征在于,所述节水装置还包括设于分别调节部件进水侧和出水侧的第一密封垫片和第二密封垫片。

5. 根据权利要求3所述的花洒,其特征在于,所述第二导水部件具有若干导水槽,各所述导水槽的出水口均与所述喷头的进水口连通。

6. 根据权利要求3至5任一项所述的花洒,其特征在于,所述导流孔的数目为四个,各所述导流孔的截面积按预定比例依次减小,且其中心沿所述节水装置的周向均匀分布。

7. 根据权利要求3至5任一项所述的花洒,其特征在于,还包括安装于所述第一导水部件或所述第二导水部件上的弹性定位部件,所述调节部件具有与所述弹性定位部件配合的径向延伸凹槽。

8. 根据权利要求7所述的花洒,其特征在于,所述弹性定位部件包括弹簧和与所述弹簧卡接的定位片,该定位片与所述凹槽配合。

一种花洒

技术领域

[0001] 本发明涉及日常生活用品领域,特别是涉及一种花洒。

背景技术

[0002] 随着社会文明程度的不断提高,环保成为一种社会发展趋势。节约用水是环保的一种,成为当今社会的一种潮流。

[0003] 不少环保人士发现,淋浴过程中会浪费不少水。特别是在洗头、打淋溶液、搓澡的过程中,使用者要么保持原有水量一直流,浪费很多的水;要么需要通过开关阀将水断掉,等需要用水时重新开启。对于燃气热水器,开关水会导致热水器启停,重新使用后会致水温变化,给使用者带来不便。

[0004] 因此,如何在淋浴过程中确保用户使用舒适度的基础上节约用水,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种花洒,该花洒能有效提高使用者的舒适度,并能有效节水,符合社会环保需求。

[0006] 为实现上述发明目的,本发明提供一种花洒,包括设于喷头入水侧的节水装置,该节水装置与所述喷头可转动地连接,且其转动中心线为所述节水装置的轴向中心线;该节水装置具有至少两个尺寸不同的导流孔,水经所述导流孔进入所述喷头。

[0007] 优选地,所述花洒的手柄顶端设有第一导水部件、所述喷头末端设有第二导水部件;所述节水装置连接于所述第一导水部件和所述第二导水部件中间。

[0008] 优选地,所述第一导水部件和所述第二导水部件通过螺栓固定连接;所述节水装置包括设置所述导流孔的调节部件,该调节部件还具有供所述螺栓通过的连接孔,且所述连接孔的尺寸大于所述螺栓的周向尺寸。

[0009] 优选地,所述节水装置还包括设于分别调节部件进水侧和出水侧的第一密封垫片和第二密封垫片。

[0010] 优选地,所述第二导水部件具有若干导水槽,各所述导水槽的出水口均与所述喷头的进水口连通。

[0011] 优选地,所述导流孔的数目为四个,各所述导流孔的截面积按预定比例依次减小,且其中心沿所述节水装置的周向均匀分布。

[0012] 优选地,还包括安装于所述第一导水部件或所述第二导水部件上的弹性定位部件,所述调节部件具有与所述弹性定位部件配合的径向延伸凹槽。

[0013] 优选地,所述弹性定位部件包括弹簧和与所述弹簧卡接的定位片,该定位片与所述凹槽配合。

[0014] 本发明所提供的花洒,包括设于喷头入水侧的节水装置,该节水装置与所述喷头可转动地连接,且其转动中心线为所述节水装置的轴向中心线;该节水装置具有至少两个

尺寸不同的导流孔,水经所述导流孔进入所述喷头。淋浴过程中,使用者转动节水装置,使节水装置的不同导流孔与喷头连通,由于导流孔的尺寸不同,不同的导流孔与喷头连通会使喷头的出水量发生变化,为使用者提供不同的水量模式,满足不同的使用需要。在洗头、搓背等需要水量较少甚至不需要水的时候,旋转节水装置使最小的导流孔与喷头连通,将水量调节到最小,该调节方式灵活方便,既可以避免浪费更多的水,又可以避免关掉热水器,使水温保持恒定,提升淋浴者的舒适度。

[0015] 在一种优选的实施方式中,所述第一导水部件和所述第二导水部件通过螺栓固定连接,所述节水装置包括设置所述导流孔的调节部件,该调节部件具有供所述螺栓通过的连接孔,且所述连接孔的尺寸大于所述螺栓的周向尺寸。节水装置转动时,第一导水部件、第二导水部件和螺栓均相对静止,调节部件的不同导流孔与第一导水部件、第二导水部件连通,实现水量调节。在喷头和手柄的连接处加设第一导水部件和第二导水部件,再通过螺栓将第一导水部件和第二导水部件固定连接在一起,调节部件以螺栓为中心轴旋转。该结构简单,易于实现,可以有效降低节水装置的难度,降低节水型花洒的制作成本。

[0016] 在另一种优选的实施方式中,本发明所提供的花洒还包括安装于所述第一导水部件或所述第二导水部件上的弹性定位部件,所述调节部件具有与所述弹性定位部件配合的径向延伸凹槽。需要调节水流量时,旋转调节部件,径向延伸凹槽随调节部件旋转,弹性定位部件处于被压缩状态,当旋转适当角度后,弹性定位部件与凹槽位置对应,弹性定位部件复位,卡入凹槽中,同时固定调节部件与第一导水部件或第二导水部件之间的相对位置,也确定节水装置与喷头和手柄的相对位置。通过弹性定位部件可以使节水装置的旋转角度可以根据凹槽的位置确定,使调节水量更方便可靠。

附图说明

[0017] 图1为本发明所提供花洒一种具体实施方式的剖视图;

[0018] 图2为图1所示花洒的一种角度的爆炸视图;

[0019] 图3为图1所示花洒的另一种角度的爆炸视图;

[0020] 图4为本发明所提供第一导水部件一种具体实施方式的结构示意图;

[0021] 图5为本发明所提供第二导水部件一种具体实施方式的结构示意图;

[0022] 图6为本发明所提供调节部件一种具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 本发明的核心是提供一种花洒,该花洒能有效提高使用者的舒适度,并能有效节水,符合社会环保需求。

[0024] 本文所涉及的轴向,是以水流方向为基准来定义的;本文所述的顶端、末端等方位词,也是以水从下向上流动为基准来定义的,假设花洒设置在与使用者同高或更高的位置,水从底部进入花洒,再从顶端喷出。应当理解,本文中所采用的方位词不应当限制本专利的保护范围。

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0026] 请参考图1至图3,图1为本发明所提供花洒一种具体实施方式的剖视图;图2为

图 1 所示花洒的一种角度的爆炸视图;图 3 为图 1 所示花洒的另一种角度的爆炸视图。

[0027] 本发明所提供的花洒,包括设于喷头 1 入水侧的节水装置 2,该节水装置 2 与喷头 1 可转动地连接,且其转动中心线为节水装置 2 的轴向中心线;该节水装置 2 具有至少两个尺寸不同的导流孔 211,水经导流孔 211 进入喷头 1。淋浴过程中,使用者转动节水装置 2,使节水装置 2 的不同导流孔 211 与喷头 1 连通,由于导流孔 211 的尺寸不同,不同的导流孔 211 与喷头 1 连通会使喷头 1 的出水量发生变化,为使用者提供不同的水量模式,满足不同的使用需要。在涂抹洗发水、沐浴露等需要水量较少甚至不需要水的时候,旋转节水装置 2 使最小的导流孔 211 与喷头 1 连通,将水量调节到最小,该调节方式灵活方便,既可以避免浪费更多的水,又可以避免关掉热水器,使水温保持恒定,提升淋浴者的舒适度。

[0028] 请参考图 4 和图 5,图 4 为本发明所提供第一导水部件一种具体实施方式的结构示意图;图 5 为本发明所提供第二导水部件一种具体实施方式的结构示意图。

[0029] 在一种具体的实施方式中,花洒的手柄 3 顶端设有第一导水部件 11、喷头 1 末端设有第二导水部件 31;节水装置 2 连接于第一导水部件 11 和第二导水部件 31 中间,即节水装置 2 设于手柄 3 与喷头 1 中间,并通过第一导水部件 11 与第二导水部件 31 连接。第一导水部件 11 可以具有一个通水孔 111,该通水孔 111 与节水装置 2 的一个导流孔 211 位置对应,使手柄 3 中流通的水仅通过此通水孔 111 进入节水装置 2 中,然后进入喷头 1 中。而第二导水部件 31 可以具有若干导水孔 311,各导水孔 311 的出水口均与喷头 1 的进水口连通。水流通过各导水孔 311 进入喷头 1,使进入喷头 1 的水压降低,水流更均匀,水流喷出时的冲击力较小,进一步提升使用者的舒适度。

[0030] 显然,本发明所提供的节水装置 2 除了可以设置在喷头 1 和手柄 3 之间,还可以设置在喷头 1 入水侧的其它位置,只要节水装置 2 的两头与进水管能固定连接,节水装置 2 能实现转动,使不同的导流孔 211 与喷头 1 连通,就能实现本发明的目的、满足本发明的要求,都应该在本发明的保护范围之内。

[0031] 例如,假如把从热水器出口到喷头 1 处的结构分为四部分,具体为:柔性软管段,刚性手柄段、节水装置 2 和喷头 1,节水装置 2 可以安装在柔性软管段的中间、可以安装在柔性软管段与刚性手柄 3 段中间,也可以安装在手柄 3 与喷头 1 中间,这样都能满足本发明的要求。

[0032] 但是,由于喷头 1 与手柄 3 均具有适当的硬度,在其端部设置第一导水部件 11 和第二导水部件 31 均较容易实现,使连接节水装置 2 的难度降低,可以降低花洒的加工成本;而柔性软管段的硬度很小,在其端部设置导水部件的难度较大,而且很难实现密封性能。因此,将节水装置 2 设置在喷头 1 和手柄 3 中间有利于提高花洒的可靠性,并降低花洒的成本。

[0033] 同时,节水装置 2 安装在喷头 1 和手柄 3 中间可以使使用者在调节流量时更方便,特别是当使用者将花洒拿在手中淋浴时,节水装置 2 可以在手中旋转,更便捷舒适。

[0034] 在一种优选的实施方式中,第一导水部件 11 和第二导水部件 31 通过螺栓 4 固定连接,节水装置 2 包括设置导流孔 211 的调节部件 21,该调节部件 21 具有供螺栓 4 通过的连接孔,且连接孔的尺寸大于螺栓 4 的周向尺寸。节水装置 2 转动时,第一导水部件 11、第二导水部件 31 和螺栓 4 均相对静止,调节部件 21 的不同导流孔 211 与第一导水部件 11、第二导水部件 31 连通,实现水量调节。在喷头 1 和手柄 3 的连接处加设第一导水部件 11 和

第二导水部件 31, 再通过螺栓 4 将第一导水部件 11 和第二导水部件 31 固定连接在一起, 调节部件 21 以螺栓 4 为中心轴旋转。该结构简单, 易于实现, 可以有效降低节水装置 2 的难度, 进一步降低节水型花洒的加工成本。

[0035] 显然, 第一导水部件 11 和第二导水部件 31 还可以通过其它能将两者固定连接在一起的结构连接。

[0036] 进一步地, 节水装置 2 还可以包括设于分别调节部件 21 进水侧和出水侧的第一密封垫片 22 和第二密封垫片 23。第一密封垫片 22 和第二密封垫片 23 均可以与调节部件 21 的结构相适配, 例如调节部件 21 具有配合槽, 则密封垫片上设置凸起, 调节部件 21 上设置凸起, 则密封垫片上设置配合孔, 这样, 第一密封垫片 22 和第二密封垫片 23 可以通过自身适配提高结构的可靠性, 减少固定部件的使用量, 且提高节水装置 2 与第一导水部件 11 和第二导水部件 31 的密封性。

[0037] 请参考图 6, 图 6 为本发明所提供调节部件一种具体实施方式的结构示意图。

[0038] 在一种具体的实施方式中, 调节部件 21 上的导流孔 211 的数目可以为四个, 各导流孔 211 的截面积按预定比例依次减小, 且其中心沿节水装置 2 的周向均匀分布。即以螺栓 4 为中心, 每 90 度设置一个导流孔 211, 使节水装置 2 每旋转 90 即可以实现一次流量调节。

[0039] 例如: 四个导流孔 211 的截面积大小将水量分为四档, 且第一档至第四档的比例依次为 1 : 0.75 : 0.5 : 0.25, 则旋转节水装置 2 可以使喷头 1 的流量发生相应变化。在正常使用时选择第二档, 涂抹洗发水或沐浴露时使用第四档; 在使用高峰期时, 由于水压相对较低, 可以在淋浴时选择第一档, 涂抹洗发水或沐浴露时使用第四档……, 这样, 使用者的用水量可以大幅降低, 而且不需要频繁开关热水器, 保证了比较恒定的水温, 提高了使用者的舒适度。

[0040] 显然, 导流孔 211 的数目可以根据需要设置为两个、三个或者其它数目, 导流孔 211 的数目不同, 其调节的模式不同, 设计者可以根据使用者的调节需求不同, 设计多款不同的花洒。这些花洒都应该在本发明的保护范围之内。

[0041] 另外, 以上述的四档水量为例, 假设初始档为第一档, 可以沿顺时间方向依次设置二至四档, 使旋转节水装置 2 时, 可以顺时间依次减小流量, 也可以直接逆时针旋转至第四档的最小流量。或者第一档的顺时针侧和逆时针侧分别为第二档和第三档, 此导流孔 211 的具体设置也可以根据需求设计。

[0042] 在进一步的技术方案中, 本发明所提供的花洒还包括安装于第一导水部件 11 或第二导水部件 31 上的弹性定位部件 5, 调节部件 21 具有与弹性定位部件 5 配合的径向延伸凹槽。需要调节水流量时, 旋转调节部件 21, 径向延伸凹槽随调节部件 21 旋转, 弹性定位部件 5 处于被压缩状态, 当旋转适当角度后, 弹性定位部件 5 与凹槽位置对应, 弹性定位部件 5 复位, 卡入凹槽中, 同时固定调节部件 21 与第一导水部件 11 或第二导水部件 31 之间的相对位置, 也确定节水装置 2 与喷头 1 和手柄 3 的相对位置。通过弹性定位部件 5 可以使节水装置 2 的旋转角度可以根据凹槽的位置确定, 使调节水量更方便可靠。

[0043] 具体地, 上述的弹性定位部件 5 可以包括弹簧 51 和与弹簧 51 卡接的定位片 52, 该定位片 52 与凹槽配合。节水装置 2 旋转时, 第一导水部件 11 或第二导水部件 31 作用于定位片 52, 定位片 52 推动弹簧 51 处于被压缩状态; 当弹簧 51 的位置与凹槽的位置对应时,

弹簧 51 复位,推动定位片 52 卡入凹槽中。

[0044] 与上述技术方案相对的,可以在第一导水部件 11 或第二导水部件 31 上设置弹性定位部件 5,同时在节水装置 2 的调节部件 21 上设置凹槽,这样的结构与相这技术方案的工作原理基本相同,也能实现本发明的目的,也应该在本发明的保护范围之内。

[0045] 进一步地,可以在调节部件 21 的外周设置棱形结构,使调节部件 21 的外表面不是光滑的平面,提高调节部件旋转时的灵活性和便捷性,使流量调节更方便。

[0046] 以上对本发明所提供的一种花洒进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

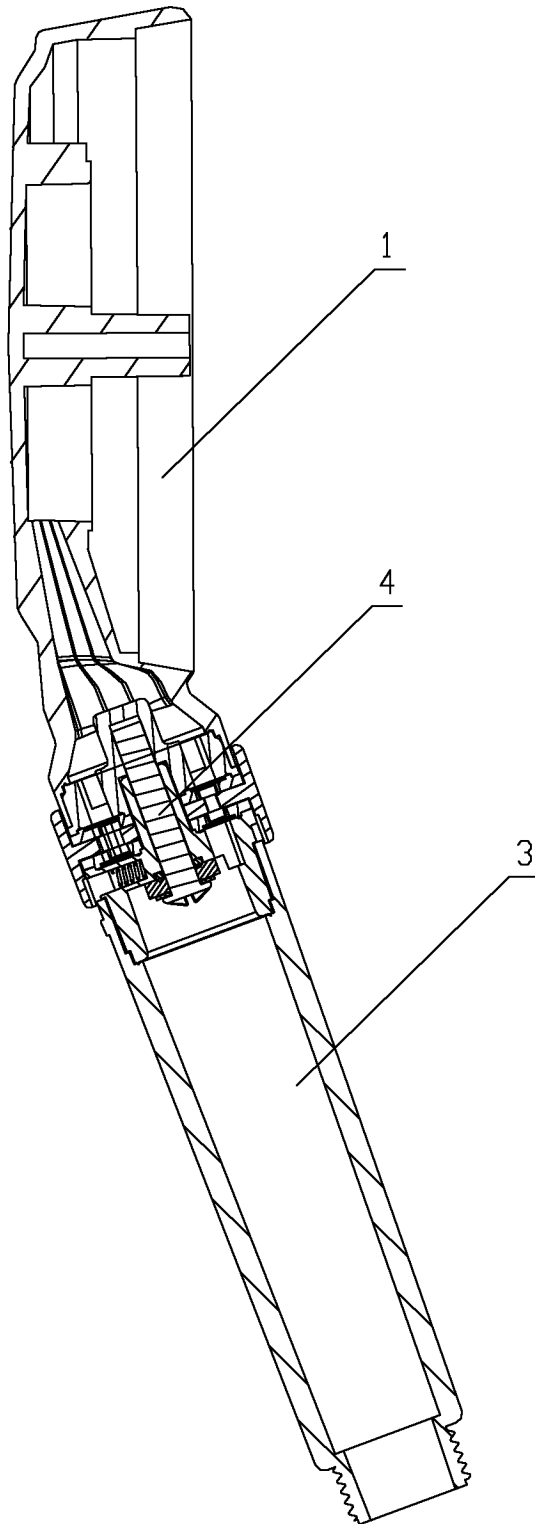


图 1

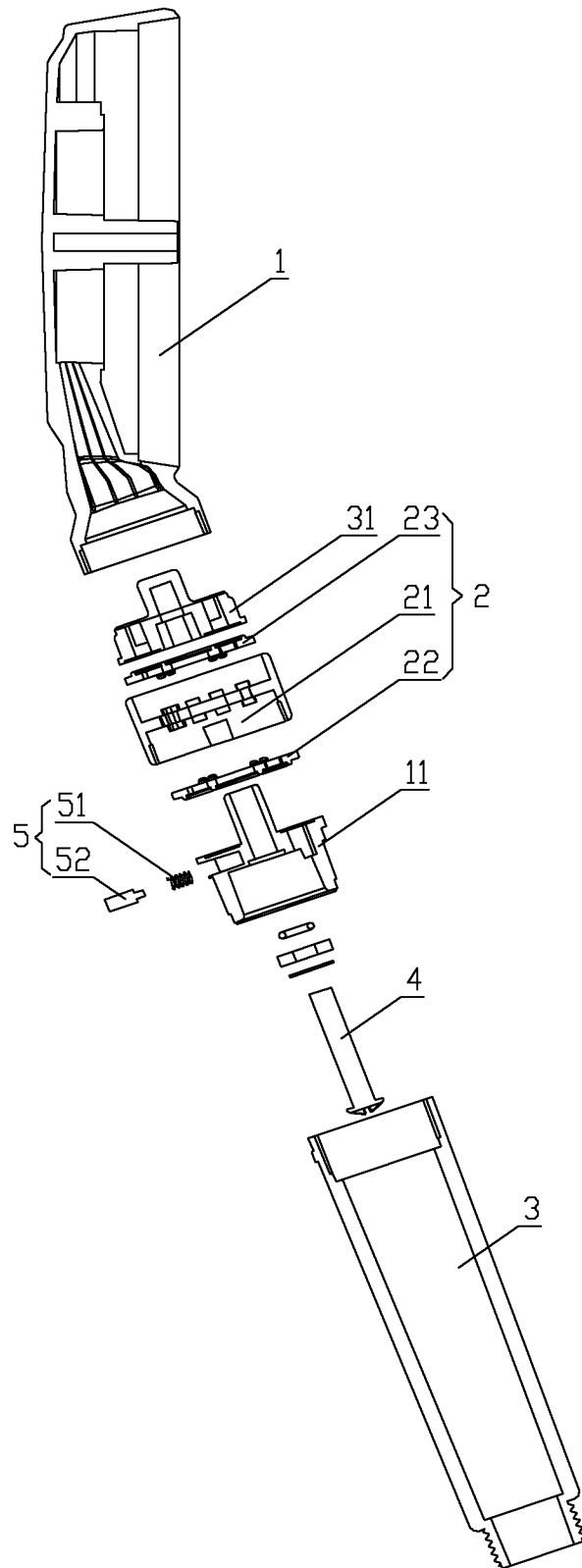


图 2

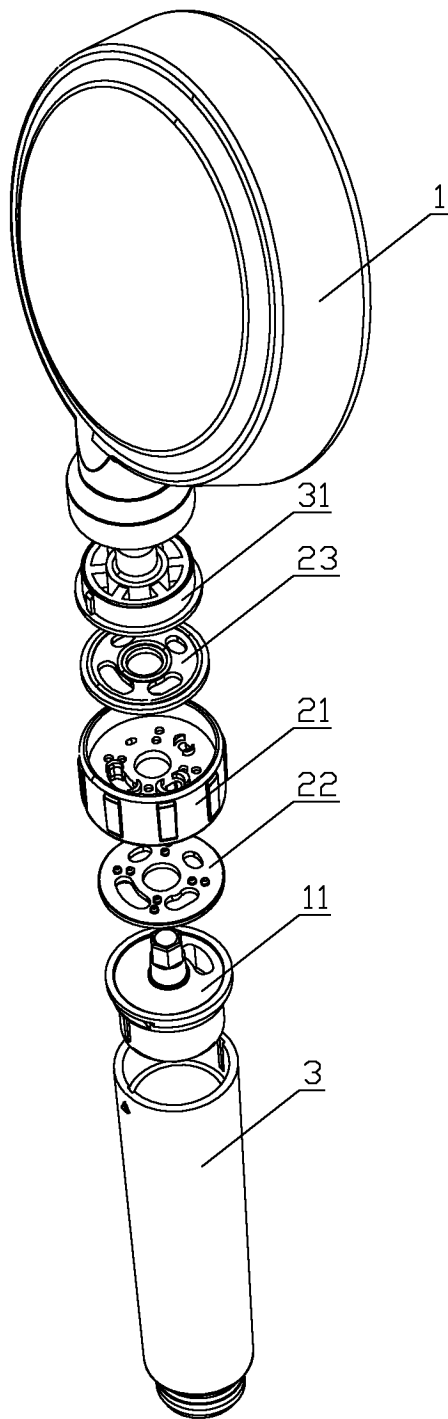


图 3

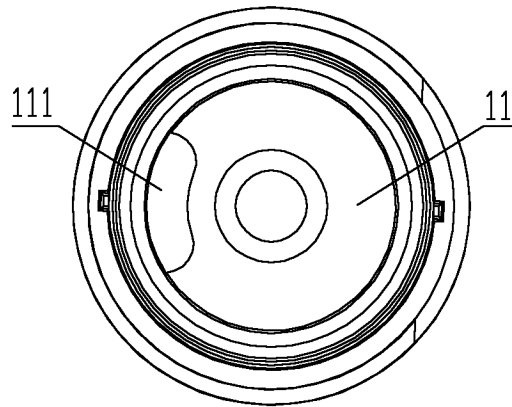


图 4

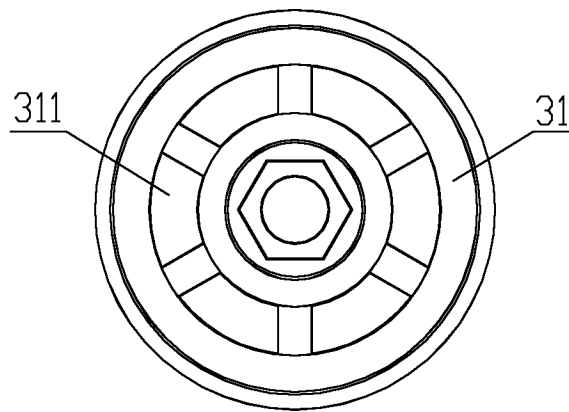


图 5

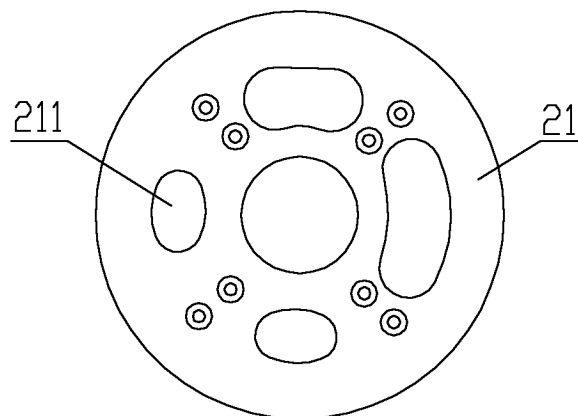


图 6