



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206082880 U

(45)授权公告日 2017. 04. 12

(21)申请号 201621030732.6

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 开平市汇金卫浴科技有限公司

地址 529321 广东省江门市开平水口镇红
花村委会朗升开发区2号

(72)发明人 邝溢林 胡穗江

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 利宇宁

(51)Int.Cl.

B05B 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

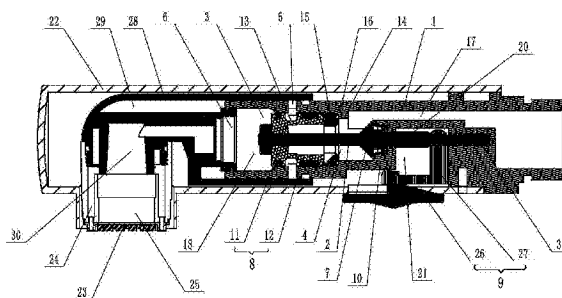
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种阀芯及花洒

(57)摘要

本实用新型公开了一种阀芯及花洒,阀芯包括阀体、芯杆,阀体内设置有进水口、第一出水口和第二出水口,芯杆上固设有第一塞体、第二塞体和驱动组件,阀体与芯杆通过第一密封圈密封;花洒包括壳体、阀芯、喷水头,喷水头上设置有第一喷射孔和第二喷射孔,第一出水口和第二出水口分别与第一喷射孔和第二喷射孔连通,壳体上还设置有驱动组件,驱动组件包括推键和连接件。本实用新型的一种阀芯及花洒,具有结构简单、可同时具有开关水和多功能出水转换功能等优点。



1. 一种阀芯,包括阀体(1)和可滑动地设置在阀体(1)内的芯杆(2),阀体(1)内设置有过水通道(3),所述过水通道(3)的一端设置有进水口(4),另一端设置有第一出水口(5)和第二出水口(6),其特征在于,所述芯杆(2)上固设有可封闭进水口(4)的第一塞体(7)以及封闭第一出水口(5)或第二出水口(6)的第二塞体(8),芯杆(2)的一端延伸出阀体(1)的外部并与驱动组件(9)连接,阀体(1)与芯杆(2)通过第一密封圈(10)密封。

2. 根据权利要求1所述的一种阀芯,其特征在于,所述阀体(1)内设置有柱状的水流腔体以构造成所述过水通道(3),所述芯杆(2)、第一塞体(7)和第二塞体(8)均设置在水流腔体中,所述水流腔体沿芯杆(2)的轴线方向依次设置有进水口(4)、第一出水口(5)和第二出水口(6),所述第二塞体(8)包括固设于芯杆(2)上的挡水板(11),挡水板(11)的周向边缘朝向进水口(4)方向延伸出可与水流腔体的内壁面密封配合的筒体(12),筒体(12)上设置有与第一出水口(5)或第二出水口(6)连通的排水孔(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种阀芯,其特征在于,所述水流腔体的内壁上设置有对第二塞体(8)朝进水口(4)方向移动的距离进行限位的凸起(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种阀芯,其特征在于,所述水流腔体内还螺纹连接有圆环状的密封件(15),所述第一塞体(7)朝向第二塞体(8)的一端呈锥状,密封件(15)和/或凸起(14)上设置有与第一塞体(7)密封配合的倒角部(16)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种阀芯,其特征在于,所述阀体(1)的一端设置有与芯杆(2)的轴线平行的进水通道(17),进水通道(17)通过所述进水口(4)与过水通道(3)连通;阀体(1)的另一端的端部上设置有与第二出水口(6)连通的第二出水通道(18),阀体(1)的侧壁上设置有与第一出水口(5)连通的第一出水通道(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种阀芯,其特征在于,所述第二出水通道(18)呈柱状,其截面尺寸大于筒体(12)的径向尺寸。

7. 根据权利要求1或2所述的一种阀芯,其特征在于,所述芯杆(2)远离第二塞体(8)的一端延伸出阀体(1)的外部以构造成驱动芯杆(2)移动的驱动部(20),驱动组件(9)通过驱动部(20)与芯杆(2)固定连接,阀体(1)上设置有容置驱动部(20)移动的轴孔(34)和容置驱动组件(9)移动的第一凹部(21)。

8. 一种花洒,包括壳体(22)、设置在壳体(22)内腔的阀芯(31)和连接阀芯(31)的喷水头(23),其特征在于,所述阀芯(31)为权利要求1-7任一所述的阀芯,所述喷水头(23)上设置有分别独立喷水的第一喷射孔(24)和第二喷射孔(25),所述第一出水口(5)和第二出水口(6)分别与第一喷射孔(24)和第二喷射孔(25)连通,壳体(22)上还设置有驱动组件(9),驱动组件(9)包括设置在壳体(22)外部的推键(26)以及连接推键(26)和芯杆(2)的连接件(27)。

9. 根据权利要求8所述的一种花洒,其特征在于,所述壳体(22)内设置有通过螺纹连接的方式连接喷水头(23)和阀体(1)的转接头(28),转接头(28)内设置有第一水道(29)和第二水道(30),第一水道(29)连通第一出水口(5)和第一喷射孔(24),第二水道(30)连通第二出水口(6)和第二喷射孔(25)。

10. 根据权利要求8所述的一种花洒,其特征在于,所述第一喷射孔(24)与第二喷射孔(25)平行,第一喷射孔(24)与第二喷射孔(25)的出水方向与芯杆(2)的轴线方向垂直。

一种阀芯及花洒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀芯及花洒。

背景技术

[0002] 现有技术中,卫浴花洒、厨卫花洒与侧卫花洒等卫浴产品需开关水阀与花洒连接组合使用,生产装配成本高,并且使用时由于两地控水造成了使用不便,没有可同时具有开关水和多功能出水转换的一体控制结构,如中国专利CN200420019268.1中公开了一种推钮式开关花洒,可以通过推钮控制花洒的开关水,但是,该实用新型只具备单一的出水功能,不能满足人们对花洒多功能出水的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种结构简单、具有开关水和多功能出水转换功能的阀芯及花洒。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:一种阀芯,包括阀体和可滑动地设置在阀体内的芯杆,阀体内设置有过水通道,所述过水通道的一端设置有进水口,另一端设置有第一出水口和第二出水口,所述芯杆上固设有可封闭进水口的第一塞体以及封闭第一出水口或第二出水口的第二塞体,芯杆的一端延伸出阀体的外部并与驱动组件连接,阀体与芯杆通过第一密封圈密封。

[0005] 优选地,所述阀体内设置有柱状的水流腔体以构造成所述过水通道,所述芯杆、第一塞体和第二塞体均设置在水流腔体中,所述水流腔体沿芯杆的轴线方向依次设置有进水口、第一出水口和第二出水口,所述第二塞体包括固设于芯杆的挡水板,挡水板的周向边缘朝向进水口方向延伸出可与水流腔体的内壁面密封配合的筒体,筒体上设置有与第一出水口或第二出水口连通的排水孔。

[0006] 优选地,所述水流腔体的内壁上设置有对第二塞体朝进水口方向移动的距离进行限位的凸起。

[0007] 优选地,所述水流腔体内还螺纹连接有圆环状的密封件(7),所述第一活塞朝向第二塞体的一端呈锥状,密封件和/或凸起上设置有与第一塞体密封配合的倒角部。

[0008] 优选地,所述阀体的一端设置有与芯杆的轴线平行的进水通道,进水通道通过所述进水口与过水通道连通;阀体的另一端的端部上设置有与第二出水口连通的第二出水通道,阀体的侧壁上设置有与第一出水口连通的第一出水通道。

[0009] 优选地,所述第二出水通道呈柱状,其截面尺寸大于筒体的径向尺寸。

[0010] 优选地,所述芯杆远离第二塞体的一端延伸出阀体的外部以构造成驱动芯杆移动的驱动部,驱动组件通过驱动部与芯杆固定连接,阀体上设置有容置驱动部移动的轴孔和容置驱动组件移动的第一凹部。

[0011] 一种花洒,包括壳体、设置在壳体内腔的阀芯和连接阀芯的喷水头,所述喷水头上设置有分别独立喷水的第一喷射孔和第二喷射孔,所述第一出水口和第二出水口分别与第

一喷射孔和第二喷射孔连通,壳体上还设置有驱动组件,驱动组件包括设置在壳体外部的推键以及连接推键和芯杆的连接件。

[0012] 优选地,所述壳体内设置有通过螺纹连接的方式连接喷水头和阀体的转接头,转接头内设置有第一水道和第二水道,第一水道连通第一出水口和第一喷射孔,第二水道连通第二出水口和第二喷射孔。

[0013] 优选地,所述第一喷射孔与第二喷射孔平行,第一喷射孔与第二喷射孔的出水方向与芯杆的轴线方向垂直。

[0014] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种阀芯通过在阀体内设置有进水口、第一出水口和第二出水口,并在阀体内可滑动的设置有芯杆,芯杆上设置有可以封闭进水口的第一塞体以及封闭第一出水口或第二出水口的第二塞体,可以通过推动芯杆控制进水口、第一出水口和第二出水口的开闭,从而实现阀芯的开关水以及不同出水口出水的功能,本实用新型的一种花洒,通过在壳体内设置有阀芯,并将阀芯与喷水头连接,喷水头上的第一喷射孔与第一出水口相连,第二水道与第二喷射孔相连,这样使得阀体内的水流可以经过第一出水口,从第一喷射孔呈喷淋状流出,也可以经过第二出水口,从第二喷射孔呈水柱状流出,这使得花洒同时同时具有开关水和多功能出水转换的功能。

附图说明

[0015] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0016] 图1 为本实用新型一种阀芯及花洒中的花洒的立体示意图;

[0017] 图2 为图1中的花洒的拆解示意图;

[0018] 图3 为图2中的阀芯的拆解示意图;

[0019] 图4 为图3中的芯杆的结构示意图;

[0020] 图5 为图1中的花洒的剖视图;

[0021] 图6为图1中的花洒喷淋出水模式的剖视图;

[0022] 图7为图1中的花洒柱状出水模式的剖视图;

[0023] 图8位图1中的花洒关闭模式的剖视图。

具体实施方式

[0024] 如图3、图4和图5所示,一种阀芯,包括阀体1和可滑动地设置阀体1内的芯杆2,阀体1内设置有过水通道3,过水通道3的一端设置有进水口4,另一端设置有第一出水口5和第二出水口6,水流从进水口4流入过水通道3中,可以分别从第一出水口5和第二出水口6中流出,从而使经过阀芯的水流实现不同的出水功能,在芯杆2上固设有可封闭进水口4的第一塞体7以及封闭第一出水口5或第二出水口6的第二塞体8,在芯杆2上设置第一塞体7和第二塞体8可以使芯杆2在阀体1内滑动时实现对阀体1内水流的流通及流向的控制,从而实现阀芯的三种不同工作模式,第二塞体8不能同时将第一出水口5和第二出水口6都封闭,即当进水口4打开,第二塞体8将第二出水口6封闭,此时第一出水口5处于打开状态,水流从进水口4流入过水通道3,从第一出水口5流出;当进水口4打开,第二塞体8将第一出水口5封闭,此时第二出水口6处于打开状态,水流从进水口4流入过水通道3,从第二出水口6流出;当第一塞体7将水口封闭时,水流无法流入过水通道3中,第一出水口5和第二出水口6均没有水流

流出,透芯杆2的一端伸出阀体1的外部并与驱动组件9连接,在控制阀芯内水流的流通及流向时,可以通过推动与芯杆2连接的驱动组件9,使芯杆2在阀体1内滑动,从而实现阀芯三种不同工作模式的切换,驱动组件9的设置使得阀芯三种不同工作模式的切换变得简单、方便,并且在阀体1外部还设置有连续凹槽构成的呈波纹状的第二凹部,驱动组件9上设置有可与凹槽进行卡接的凸部,芯杆2在阀体1内滑动的过程中,凸起14沿着凹槽壁滑入凹槽中并且与凹槽的槽底抵接时,此时驱动组件9可以实现稳定的定位,只有增大推力才能使驱动组件9带动芯杆2在阀体1内滑动,这样的设置使得阀芯在实现三种不同工作模式时,可以保持稳定的状态,不会因为水流对阀芯的冲力或者是用户轻微触碰到驱动组件9,就使得芯杆2在阀体1中滑动,导致阀芯三种不同工作模式的切换,阀体1与芯杆2通过第一密封圈10密封,第一密封圈10设在在芯杆2与阀体1的接合处,由于芯杆2可以在阀体1中滑动,因此芯杆2与阀体1的接合处肯定存在间隙,在芯杆2与阀体1的接合处设在第一密封圈10,可以防止水流从间隙流出,提高了阀芯的密封性,第二塞体8的外部还可以设有第二密封圈33,当第一出水口5出水时,第二密封圈33与第二出水口6内壁完全贴合,从而使第二出水口6完全封闭,水流只能从第一出水口5流出,当第二出水口6出水时,第二密封圈33将第一出水口5完成堵死,使得水流只能从第二出水口6流出。

[0025] 如图4和图5所示,阀体1内可以设置有柱状的水流腔体以构造成所述过水通道3,芯杆2、第一塞体7和第二塞体8均设置在水流腔体中,水流腔体沿芯杆2的轴线方向依次设置有进水口4、第一出水口5和第二出水口6,在推动驱动组件9使芯杆2在阀体1中延芯杆2的轴线方向滑动时,可以使阀芯依次进行第一出水口5出水、第二出水口6出水 and 阀芯关闭三种不同工作模式的调节,第二塞体8可以包括固设于芯杆2的挡水板11,挡水板11的周向边缘朝向进水口4方向延伸出与水流腔体的内壁面密封配合的筒体12,筒体12上设置有与第一出水口5或第二出水口6连通的排水孔13,挡水板11的作用是封闭筒体12远离进水口4一端的开口,防止水流从筒体12远离进水口4一端的开口流出,即水流经过进水口4从筒体12靠近进水口4一端的开口流入筒体12内,只能从设置在筒体12上的排水孔13流出,通过控制排水孔13与第一出水口5和第二出水口6的连通,从而控制阀芯内水流的流向,即当排水孔13与第一出水口5连通时,水流从进水口4流入筒体12内,只能从第一出水口5流出,当排水孔13与第二出水口6连通时,水流从进水口4流入筒体12内,只能从第二出水口6流出,阀体1的侧壁周向上可以设置有一圈第二凹槽32,排水孔13设置在第二凹槽32中,这样可以使得第一出水口5与第二凹槽32连通就能实现第一出水口5与排水孔13的连通,使得第一出水口5与排水孔13的连通变得更加的简单,不需要排水孔13与第一出水口5对合,就能实现二者的连通,第二凹槽32的周向上可以均布的设置多个排水孔13,阀体1上可以设置多个与排水孔13相连通的第一出水口5,这样可以使得筒体12内的水流可以通过多个第一出水口5和排水孔13均匀的从阀芯中流出。

[0026] 如图5所示,水流腔体的内壁上可以设置有对第二活塞朝进水口4方向移动的距离进行限位的凸起14,凸起14的设置可以对第二活塞的运动起到限位的作用,并且使得芯杆2在阀体1中滑动时,第二活塞与第一活塞分别位于凸起14的两侧,即第二活塞和第一活塞分别位于进水口4的两侧,从而使第一活塞可以起到对进水口4的封闭作用,第二活塞可以起到对第一出水口5或第二出水口6的封闭作用。

[0027] 如图5所示,水流腔体内还可以螺纹连接有圆环状的密封件15,第一活塞朝向第二

活塞的一端呈锥状,密封件15和/或凸起14上设置有与第一活塞密封配合的倒角部16,密封件15与水流腔体螺纹连接,可以使得方便密封件15的安装与拆卸,并且采用螺纹的方式,对水流腔体的内壁不会造成破坏,并且可以对密封件15进行更换,密封件15设置在阀体1的进水口4处,芯杆2在阀体1中滑动过程中,第一活塞的一端与密封件15紧密贴合,进水口4处于封闭状态,使得水流不会流入过水通道3中,从而使得阀芯处于关闭的工作模式,将第一活塞的一端设置呈锥状,并且在密封件15上设置有倒角部16,可以使得第一活塞呈锥状的一端通过倒角部16与密封件15进行无缝贴合,第一活塞与密封件15之间的密封效果更好。

[0028] 如图3和图5所示,阀体1的一端可以设置有与芯杆2的轴线平行的进水通道17,进水通道17通过进水口4与过水通道3连通,水流经过进水通道17从进水口4流入过水通道3中,阀体1的另一端的端部上可以设置有与第二出水口6连通的第二出水通道18,第二出水通道18设置在第二出水口6水流方向的后方,当第二出水口6出水时,水流经过第二出水通道18从第二出水口6流出,阀体1的侧壁上可以设置有与第一出水口5连通的第一出水通道19。第一出水通道19设置在第一出水口5水流方向的前方,当第一出水口5出水时,水流从第一出水口5流向第一出水通道19,由第一出水通道19流出阀体1,阀体1的侧壁上可以均布的设置若干第一出水通道19,这样使得从第一出水口5的流出的水流可以沿着阀体1的侧壁均匀的流出。

[0029] 如图5所示,第二出水通道18可以呈柱状设置,其截面尺寸大于筒体12的径向尺寸,这样可以使得第二活塞移动至第二出水通道18时,排水孔13可以与第二出水通道18连通,第二活塞的筒体12内的水流可以从排水孔13流入第二排水通道中,再从第二排水通道一端的第二出水口6流出,从而阀芯实现第二出水口6出水的工作模式。

[0030] 如图3和图5所示,芯杆2远离第二塞体8的一端可以延伸出阀体1的外部以构造成驱动芯杆2移动的驱动部20,驱动组件9通过驱动部20与芯杆2固定连接,可以通过推动驱动组件9带动驱动部20移动,从而带动芯杆2在阀体1内滑动,不用直接推动芯杆2滑动,使得阀芯三种不同工作模式的切换更加简单、方便,驱动组件9与驱动部20可以采用螺纹连接的方式,这样可以方便驱动组件9与芯杆2的安装和拆卸,阀体1上可以设置有容置驱动部20移动的轴孔34和容置驱动组件9移动的第一凹部21,轴孔34的设置可以使得芯杆2在阀体1中滑动时保持平稳的状态,对芯杆2的径向移动起到限位的作用,防止芯杆2在滑动的过程中出现晃动的现象,第一凹部21的设置可以使得驱动组件9在第一凹部21限定的量程内移动。

[0031] 如图1、图2和图5所示,一种花洒,包括壳体22、设置在壳体22内腔的阀芯31和连接阀芯31的喷水头23,阀芯31为上述实施例中描述的任一的阀芯31,喷水头23上设置有分别独立喷水的第一喷射孔24和第二喷射孔25,第二喷水口为设置在喷水头23中心的圆柱状通孔,第一喷射孔24为均布的设置圆柱状通孔周向上的若干细孔,第一出水口5和第二出水口6分别与第一喷射孔24和第二喷射孔25连通,可以通过控制阀芯31的三种不同的工作模式,使花洒实现不同的出水功能,即当阀芯31的第一出水口5出水时,水流经过第一喷射孔24,呈喷淋状流出;当阀芯31的第二出水口6出水时,水流经过第二喷射孔25,呈水柱状流出;当第一塞体7完全的将进水口4封闭时,第一出水口5和第二出水口6均没有水流出,花洒处于关闭状态,没有水流流出,第二壳体22上还设置有驱动组件9,驱动组件9包括设置在壳体22外部的推键26以及连接推键26和芯杆2的连接件27,花洒在使用时,可以通过推动壳体22外部的推键26,带动芯杆2在阀体1内滑动,从而实现不同的出水功能,这样可以使得花洒在调

控时不同直接推动芯杆2,只需控制设置在壳体22外的推键26就能实现,使得花洒不同出水功能的调控更加简单、方便。

[0032] 如图2和图5所示,壳体22内设置有通过螺纹连接的方式连接喷水头23和阀体1的转接头28,转接头28内可以设置有第一水道29和第二水道30,第一水道29连通第一出水口5和第一喷射孔24,第二水道30连通第二出水口6和第二喷射孔25,采用螺纹连接的连接方式,可以使得阀体1与转接头28、喷水头23和转接头28的安装和拆卸更加简单方便,通过转接头28将阀体1和喷水头23连接,可以使得从阀体1的第一出水口5和第二出水口6流出的水流分别经过转接头28第一水道29和第二水道30的调节后,达到所需的平稳的流速后再分别从第一喷射孔24及第二喷射孔25流出。

[0033] 如图5所述,第一喷射孔24与第二喷射孔25的出水方向可以与芯杆2的轴线方向垂直,在花洒的使用过程中,芯杆2的轴线方向通常与人体的站立方向垂直,第一喷射孔24与第二喷射孔25的出水方向与芯杆2的轴线方向垂直,改变阀体1流出的水流的方向,使得花洒喷射出的水能够朝向用户的身体喷出,第一喷射孔24与第二喷射孔25可以平行设置,这样使得第一喷射孔24与第二喷射孔25喷出的水流方向一致,方便用户使用。

[0034] 本实用新型的一种花洒可以实现以下三种工作模式:

[0035] 喷淋出水模式,如图6所示,驱动组件9位于第一凹部21远离进水口4的一侧,此时进水口4处于打开状态,第二出水口6处于封闭状态,第二塞体8上的排水孔13与第一出水口5相连通,水流由进水口4流入筒体12,经过排水孔13,由第一出水口5流出,再依次经过第一出水通道19、第一水道29,最后从第一喷射孔24喷射,实现花洒的喷淋出水模式。

[0036] 柱状出水模式,如图7所示,驱动组件9位于第一凹部21的中部,此时进水口4处于打开状态,第一出水口5处于封闭状态,第二塞体8上的排水孔13与第二出水口6相连通,水流由进水口4流入筒体12,经过排水孔13,流入第二出水通道18,由第一出水口5流出,再经过第二水道30,最后从第二喷射孔25流出,实现花洒的柱状出水模式。

[0037] 花洒关闭模式,如图8所示,驱动组件9位于第一凹部21靠近进水口4的一侧,此时第一塞体7与设置在进水口4上的密封件15无缝贴合,使进水通道17中的水流无法流入过水通道3中,花洒处于关闭状态,没有水流流出。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

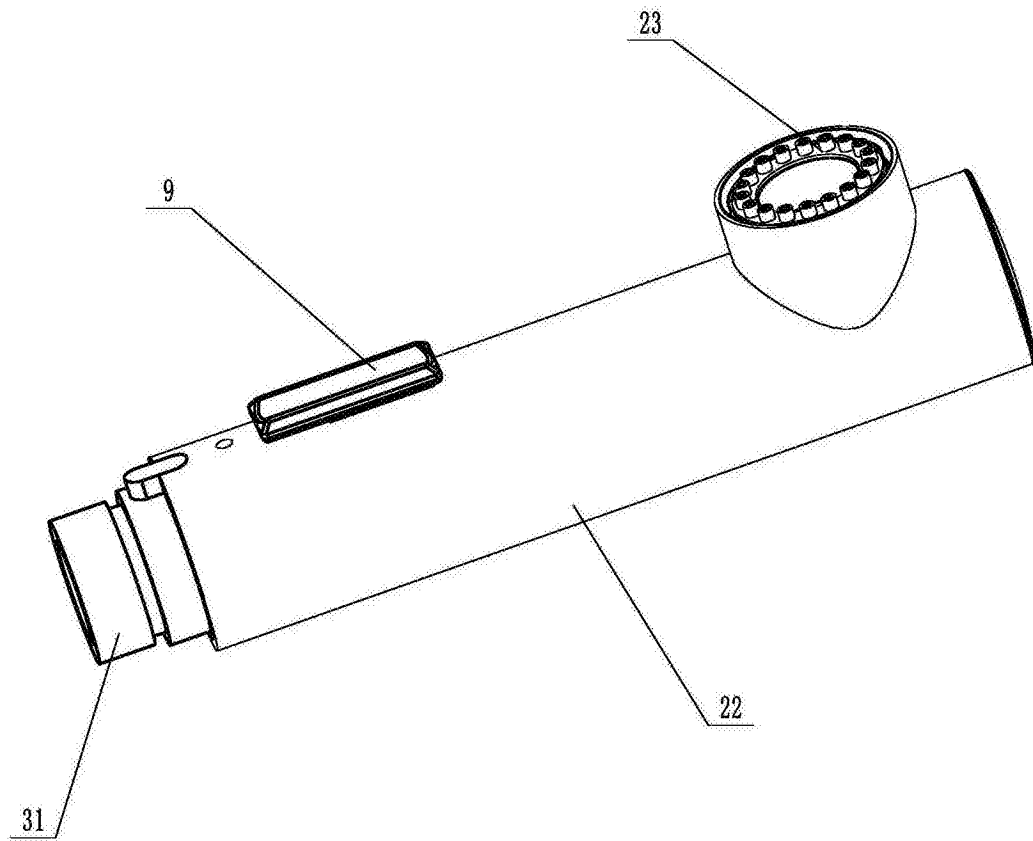


图1

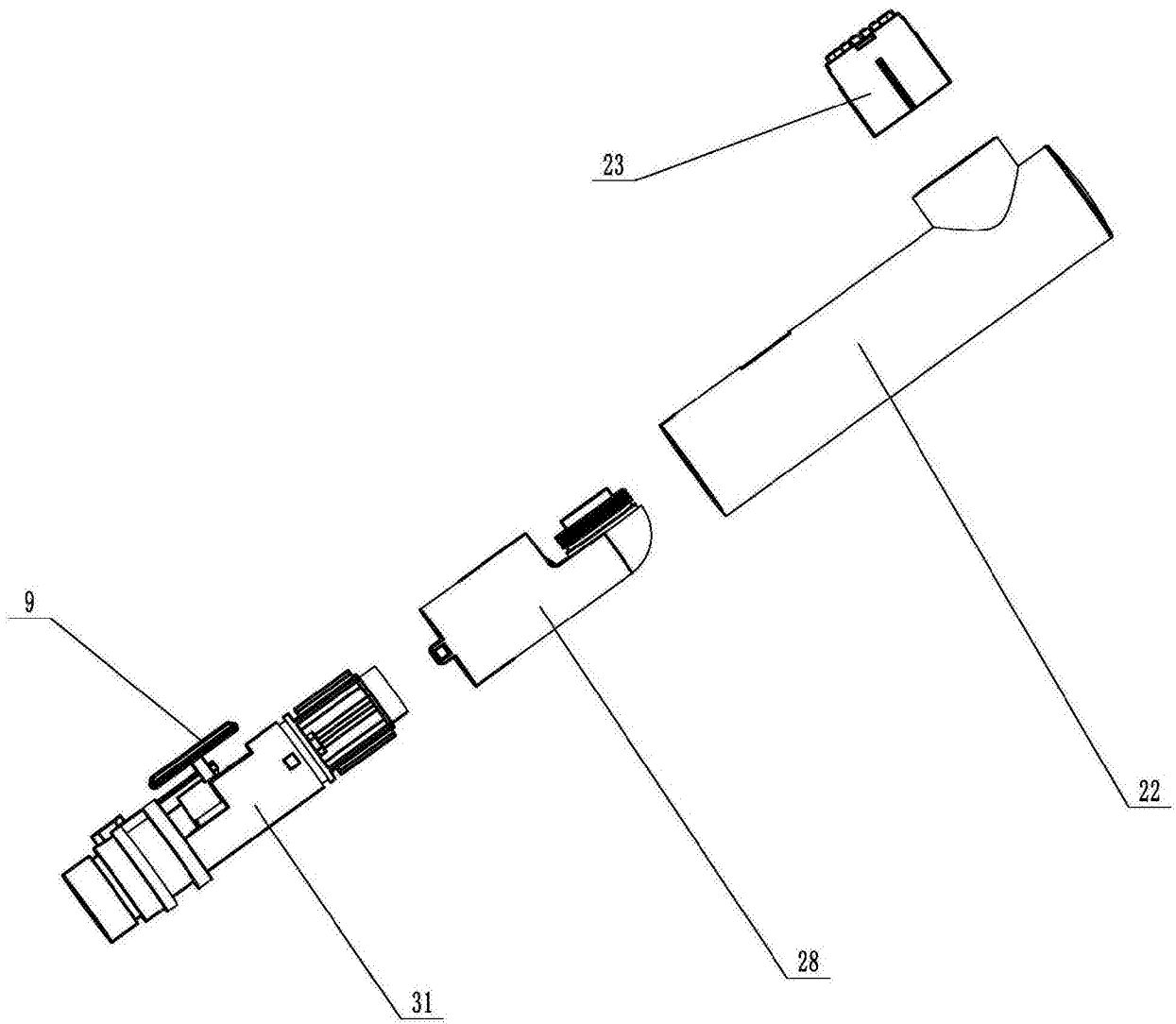


图2

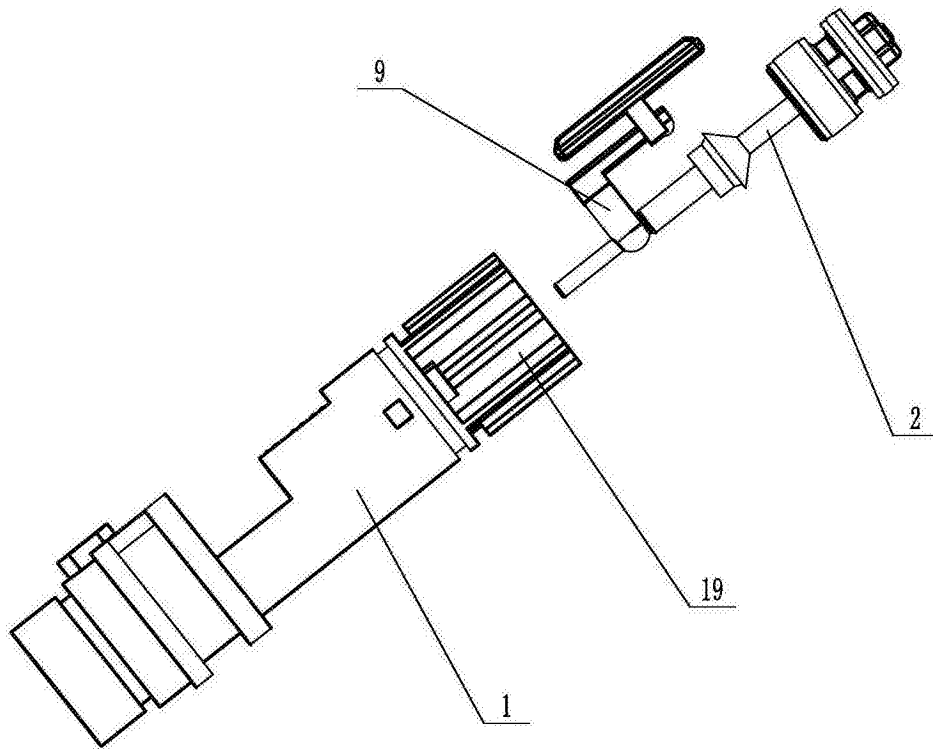


图3

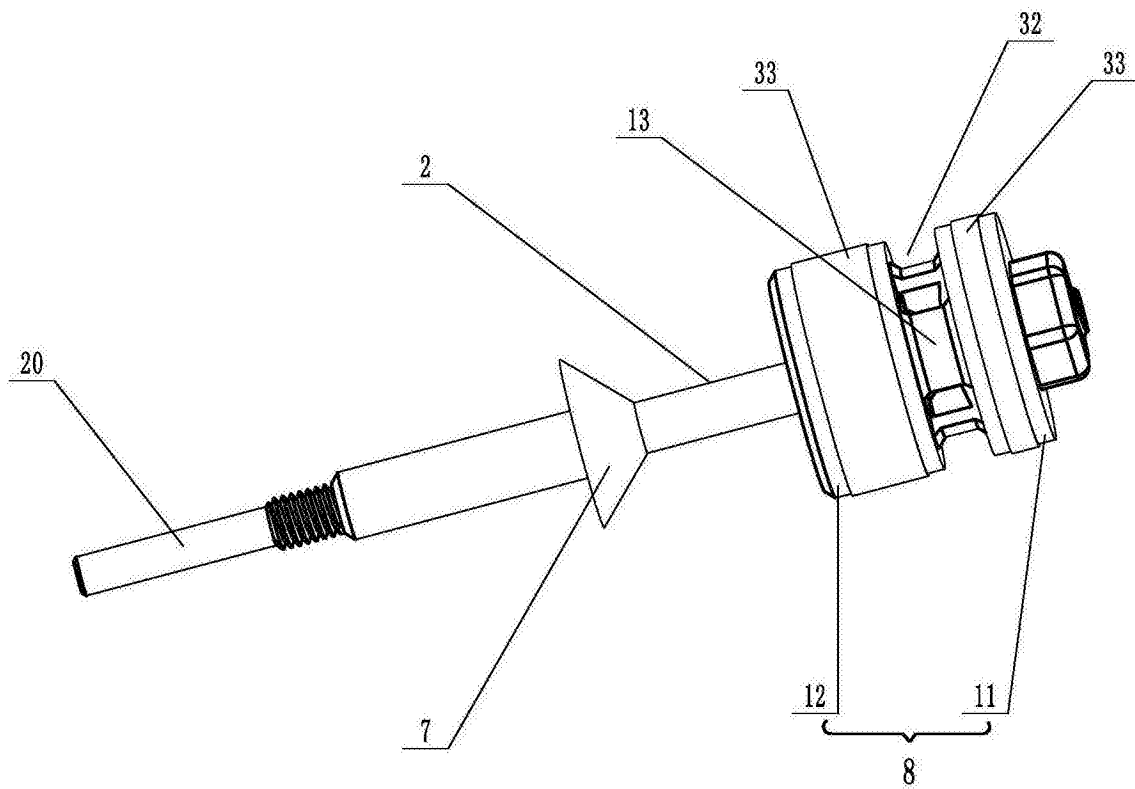


图4

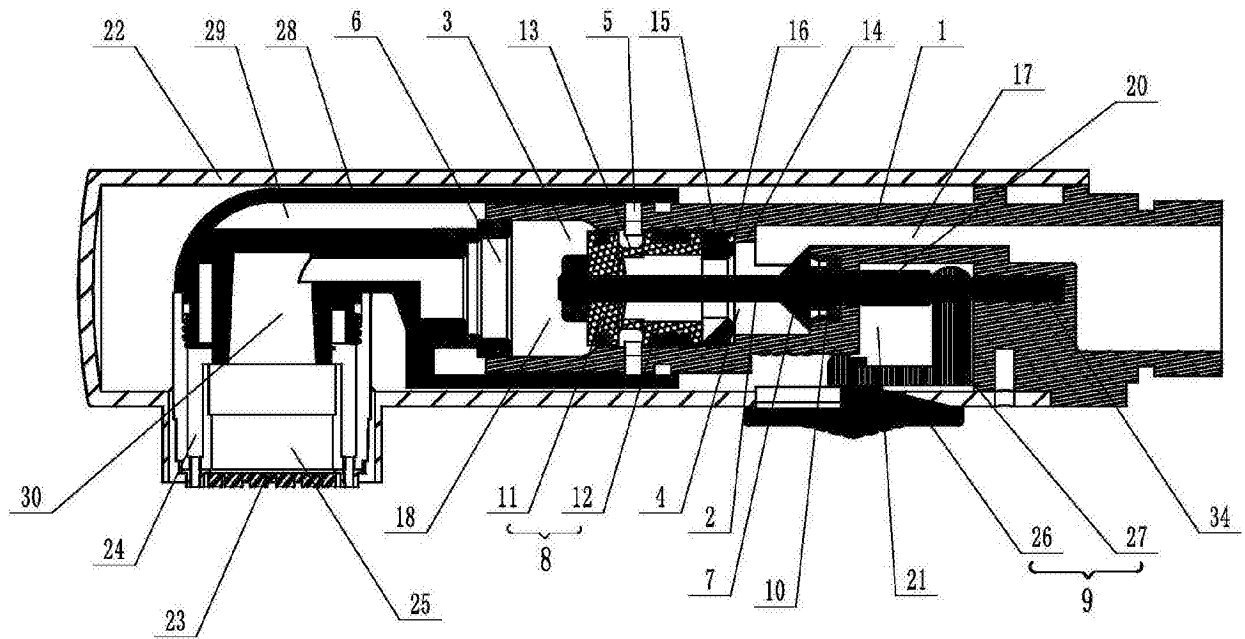


图5

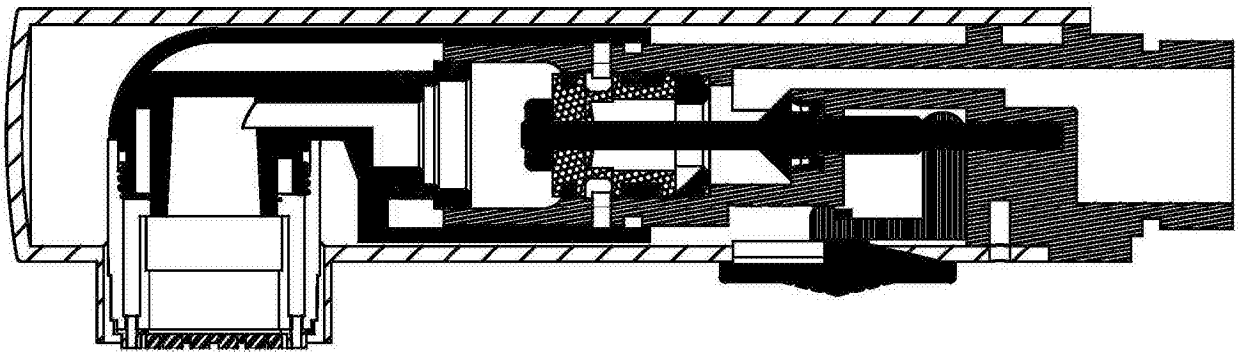


图6

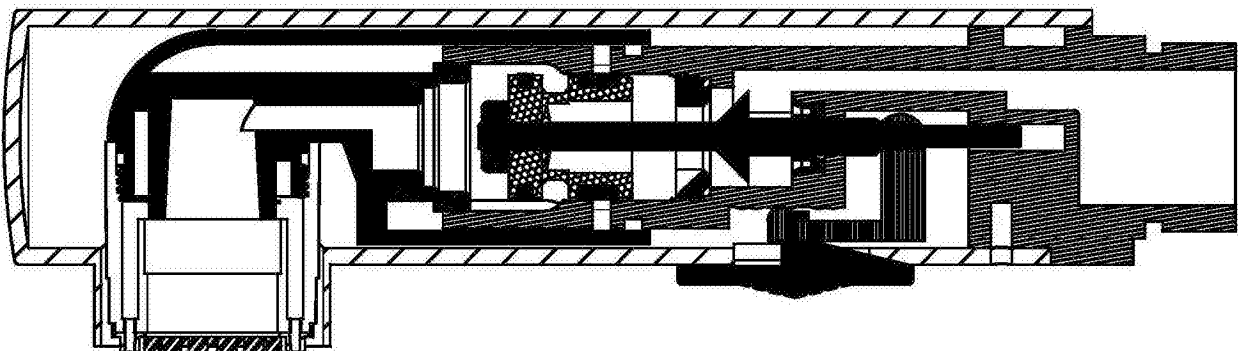


图7

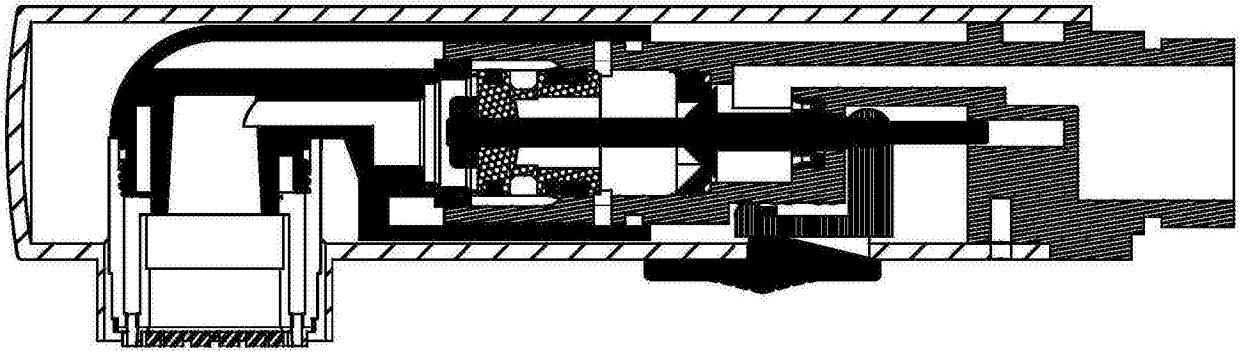


图8