



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108855655 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 201810987586.3

B05B 13/04 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.28

B05B 1/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A01G 25/14 (2006.01)

申请公布号 CN 108855655 A

审查员 徐建华

(43) 申请公布日 2018.11.23

(73) 专利权人 市下控股有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区经济开发
发区北院大道19号

(72) 发明人 李冠军 张卫江

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有

限公司 33100

专利代理师 徐关寿

(51) Int. Cl.

B05B 1/18 (2006.01)

B05B 9/01 (2006.01)

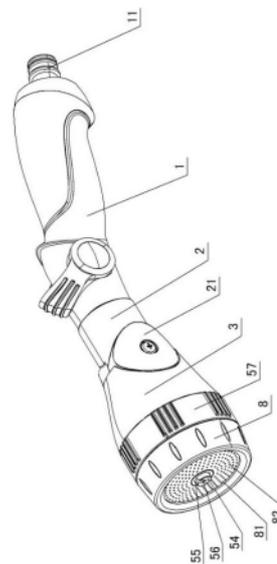
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

颈部头部旋转调节式喷水枪

(57) 摘要

颈部头部旋转调节式喷水枪,包括手柄连安装座上制进水接头,进水接头开第一、第二定位槽和第一、第二出水孔,进水接头连喷头座,喷头座内侧制转轴、第一进水孔、第二进水孔和第一安装槽,喷头座内制大进水腔和小进水接管,第一安装槽中设第一定位碰珠和第一弹簧,喷头座前端连卡扣盖和转动座,卡扣盖制卡扣,转动座中制弧形转动孔和转动安装环,转动安装环中制喷嘴插孔,喷嘴与喷嘴插孔之间形成环形喷孔,转动安装环后端连分水盖内壁制第三、第四定位槽和第一、第二出水孔,分水盖中设出水内套一侧制出水接头,出水内套制第二安装槽中设第二定位碰珠和第二弹簧,转动座设调节圈,转动座前端连喷头盖前端设洒水片,洒水片上密布洒水孔。



1. 颈部头部旋转调节式喷水枪,包括手柄(1),手柄中制有进水管(11),手柄的一头连接输水管,手柄另一头连接安装座(2),其特征在于:所述的安装座(2)上制有进水接头(21),安装座和进水接头的内部为空腔(22),空腔与进水管(11)相通,在进水接头中心开有穿孔(23),进水接头(21)的内侧壁面上开有第一定位槽(24)、第二定位槽(25)、A一出水孔(26)和A二出水孔(27),进水接头连接喷头座(3),喷头座(3)的内侧制有转轴(31)、第一进水孔(32)、第二进水孔(33)和第一安装槽(34),转轴穿过进水接头(21)的穿孔(23)与紧固件螺纹配合,在喷头座内部制有大进水腔(35)和小进水接管(36),大进水腔与第一进水孔(32)相通,小进水接管与第二进水孔(33)相通,在第一安装槽(34)中设置第一定位碰珠(37)和第一弹簧(38),第一定位碰珠与第一定位槽(24)或第二定位槽(25)相配合,所述喷头座(3)的前端连接卡扣盖(4)和转动座(5),卡扣盖的前端制有上下两片卡扣(41),转动座中制有上下两个弧形转动孔(51)和转动安装环(52),卡扣盖的上下两片卡扣插入上下两个弧形转动孔中,卡扣与弧形转动孔旋转限位配合,转动安装环(52)的中心制有喷嘴插孔(53),喷嘴插孔中插入喷嘴(54),喷嘴与转动安装环定位配合,喷嘴与喷嘴插孔之间形成环形喷孔(55),喷嘴中制有扇形喷孔(56),在转动安装环(52)后端连接分水盖(6),分水盖与转动安装环定位配合,分水盖的内壁制有第三定位槽(61)、第四定位槽(62)、B一出水孔(63)和B二出水孔(64),B一出水孔与喷嘴后端相配合,分水盖中设置出水内套(7),出水内套的一侧制有出水接头(71),出水接头插入喷头座(3)的小进水接管(36)中,出水接头与小进水接管定位配合,出水内套的另一头制有第二安装槽(72),第二安装槽中设置第二定位碰珠(73)和第二弹簧(74),第二定位碰珠与第三定位槽(61)或第四定位槽(62)相配合,所述转动座(5)外壁设置调节圈(57),调节圈与转动座定位配合,转动座的前端连接喷头盖(8),喷头盖与转动座螺纹配合,喷头盖前端设置洒水片(81),洒水片上密布洒水孔(82),洒水片的中心制有中心孔(83),喷嘴(54)穿过中心孔。

颈部头部旋转调节式喷水枪

技术领域

[0001] 本发明涉及喷水枪,特别是涉及颈部头部旋转调节式喷水枪,主要适用于花园、苗圃、大棚、草坪的手动喷水。

背景技术

[0002] 在花园、苗圃、大棚、草坪中进行喷水,普遍用到喷水枪,而为了使喷水枪能进行切换喷出不同的水花,通常会在喷水枪的喷头盖上制有不同类型的喷孔,已有喷水枪的喷头盖都是在中心制有穿孔,喷头座中制有转轴,转轴中开有螺孔,转轴穿过穿孔,通过限位螺钉与转轴的螺孔配合,限位螺钉对喷头盖起到限位作用,由于喷头盖的中心制有穿孔,因此不同水花的多个水花孔都制在穿孔的周边,再将洒水孔制在最外圈(即水花孔的周边),该结构水花孔占用洒水孔的面积,导致洒水孔的孔数减少,其存在的缺点是:一、洒水孔减少,洒出的水分布不均匀,容易出现漏洒,影响植物和农作物生长;二、在出水量不变的情况下,洒水孔减少后,每个洒水孔的出水速度加快,水的冲击力增大,容易损伤幼小的苗木和叶面,并且容易溅起泥巴;三、当要调节水花时,需要用手转动喷头盖,使喷头盖上不同的水花孔与喷头座中的出水孔对应,实现喷出不同的水花,而喷头盖与洒水孔、水花孔很近,手在旋转调节喷头盖时,手容易被水打湿。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种在喷水枪的颈部和头部中间位置旋转连接,限位螺钉不占用洒水孔的面积,洒水孔的孔数多,分布均匀,出水量大,洒水轻盈,冲击力小,操作方便,避免手被打湿的颈部头部旋转调节式喷水枪。

[0004] 本发明颈部头部旋转调节式喷水枪的技术方案是:包括手柄,手柄中制有进水管,手柄的一头连接输水管,手柄另一头连接安装座,所述的安装座上制有进水接头,安装座和进水接头的内部为空腔,空腔与进水管相通,在进水接头中心开有穿孔,进水接头的内侧壁上开有第一定位槽、第二定位槽、A一出水孔和B二出水孔,进水接头连接喷头座,喷头座的内侧制有转轴、第一进水孔、第二进水孔和第一安装槽,转轴穿过进水接头的穿孔与紧固件螺纹配合,在喷头座内部制有大进水腔和小进水接管,大进水腔与第一进水孔相通,小进水接管与第二进水孔相通,在第一安装槽中设置第一定位碰珠和第一弹簧,第一定位碰珠与第一定位槽或第二定位槽相配合,所述喷头座的前端连接卡扣盖和转动座,卡扣盖的前端制有上下两片卡扣,转动座中制有上下两个弧形转动孔和转动安装环,卡扣盖的上下两片卡扣插入上下两个弧形转动孔中,卡扣与弧形转动孔旋转限位配合,转动安装环的中心制有喷嘴插孔,喷嘴插孔中插入喷嘴,喷嘴与转动安装环定位配合,喷嘴与喷嘴插孔之间形成环形喷孔,喷嘴中制有扇形喷孔,在转动安装环后端连接分水盖,分水盖与转动安装环定位配合,分水盖的内壁制有第三定位槽、第四定位槽、B一出水孔和B二出水孔,B一出水孔与喷嘴后端相配合,分水盖中设置出水内套,出水内套的一侧制有出水接头,出水接头插入喷头座的小进水接管中,出水接头与小进水接管定位配合,出水内套的另一头制有第二安装

槽,第二安装槽中设置第二定位碰珠和第二弹簧,第二定位碰珠与第三定位槽或第四定位槽相配合,所述转动座外壁设置调节圈,调节圈与转动座定位配合,转动座的前端连接喷头盖,喷头盖与转动座螺纹配合,喷头盖前端设置洒水片,洒水片上密布洒水孔,洒水片的中心制有中心孔,喷嘴穿过中心孔。

[0005] 本发明公开了一种颈部头部旋转调节式喷水枪,在喷水时,水经进水管输入手柄,再输送至安装座和进水接头内部的空腔中,若此时进水接头的第一定位槽与喷头座的第一定位碰珠定位配合时,进水接头的A一出水孔正好与喷头座的第一进水孔相对应,水经A一出水孔、第一进水孔进入喷头座的大进水腔中,再由大进水腔输送至转动座中,通过转动座的上下两个弧形转动孔,最后从洒水片的洒水孔输出,此时的水呈多个细条的小水柱状喷出;当用手向上旋转喷头座时,喷头座经转轴与安装座进水接头的穿孔旋转配合,喷头座带动第一定位碰珠、第一弹簧、卡扣盖、转动座、分水盖、喷嘴、出水内套、喷头盖等一起绕着转轴旋转,在第一定位碰珠旋转至第二定位槽位置时,第一弹簧向前推动第一定位碰珠,使其卡入第二定位槽中,此时A一出水孔与第一进水孔错开,两者不相通,而A二出水孔与第二进水孔正好相对应,两者相通,水经A二出水孔、第二进水孔进入喷头座的小进水接管中,再由小进水接管经出水接头输送至出水内套和分水盖内部,此时若出水内套的第二定位碰珠与分水盖的第三定位槽相配合,出水内套的出水接头与分水盖的B一出水孔相通,B一出水孔与喷嘴的后端相对应,水经B一出水孔输送至喷嘴,最后从喷嘴的扇形喷孔喷出,此时的水呈单层扇形喷出;当用手旋转调节圈时,由于调节圈与转动座定位配合,转动座前端与喷头盖螺纹配合,转动座内部一体的转动安装环与喷嘴、分水盖定位配合,调节圈带动转动座、喷头盖、喷嘴和分水盖一起旋转,而出水内套、卡扣盖、喷头座都保持不动,使分水盖上的第三定位槽旋转与第二定位碰珠脱离定位,且第四定位槽与第二定位碰珠配合定位,此时出水内套的出水接头与分水盖的B二出水孔相通,B二出水孔则通过转动安装环内部从喷嘴插孔与喷嘴外壁之间形成的环形喷孔喷出,此时的水呈小圆环形喷出。本方案颈部头部旋转调节式喷水枪,一、将喷嘴设置在洒水片的中心,喷嘴外壁有环形喷孔(即将两种水花孔设置在洒水片的中心),而洒水孔则均匀的布满洒水片,使洒水孔洒出的水分布均匀,避免出现漏洒,保证植物和农作物生长;二、仅在洒水片中心设置喷嘴和环形喷孔(即水花孔),使洒水片上的洒水孔孔数增多,在出水量不变的情况下,洒水孔增多后,每个洒水孔的出水速度平缓,洒水轻盈,冲击力小,避免损伤幼小的苗木和叶面;三、通过旋转喷水枪的颈部以及旋转头部中间位置的调节圈来调节出水方式,一方面是操作更加方便、省力,另一方面可避免手被喷出的水花打湿。

附图说明

- [0006] 图1是本发明颈部头部旋转调节式喷水枪的立体示意图;
- [0007] 图2是颈部头部旋转调节式喷水枪的分解状态立体示意图;
- [0008] 图3是喷头座、卡扣盖、分水盖、出水内套和喷嘴的分解状态立体示意图;
- [0009] 图4是安装座和喷头座的分解状态立体示意图;
- [0010] 图5是分水盖和出水内套的分解状态立体示意图;
- [0011] 图6是转动座的立体示意图;
- [0012] 图7是洒水孔通水状态结构示意图;

[0013] 图8是扇形喷孔通水状态结构示意图；

[0014] 图9是环形喷孔通水状态结构示意图。

实施方式

[0015] 本发明涉及一种颈部头部旋转调节式喷水枪,如图1—图9所示,包括手柄1,手柄中制有进水管11,手柄的一头连接输水管,手柄另一头连接安装座2,所述的安装座2上制有进水接头21,安装座和进水接头的内部为空腔22,空腔与进水管11相通,在进水接头中心开有穿孔23,进水接头21的内侧壁面上开有第一定位槽24、第二定位槽25、A一出水孔26和A二出水孔27,进水接头连接喷头座3,喷头座3的内侧制有转轴31、第一进水孔32、第二进水孔33和第一安装槽34,转轴穿过进水接头21的穿孔23与紧固件螺纹配合,在喷头座内部制有大进水腔35和小进水接管36,大进水腔与第一进水孔32相通,小进水接管与第二进水孔33相通,在第一安装槽34中设置第一定位碰珠37和第一弹簧38,第一定位碰珠与第一定位槽24或第二定位槽25相配合,所述喷头座3的前端连接卡扣盖4和转动座5,卡扣盖的前端制有上下两片卡扣41,转动座中制有上下两个弧形转动孔51和转动安装环52,卡扣盖的上下两片卡扣插入上下两个弧形转动孔中,卡扣与弧形转动孔旋转限位配合,转动安装环52的中心制有喷嘴插孔53,喷嘴插孔中插入喷嘴54,喷嘴与转动安装环定位配合,喷嘴与喷嘴插孔之间形成环形喷孔55,喷嘴中制有扇形喷孔56,在转动安装环52后端连接分水盖6,分水盖与转动安装环定位配合,分水盖的内壁制有第三定位槽61、第四定位槽62、B一出水孔63和B二出水孔64,B一出水孔与喷嘴后端相配合,分水盖中设置出水内套7,出水内套的一侧制有出水接头71,出水接头插入喷头座3的小进水接管36中,出水接头与小进水接管定位配合,出水内套的另一头制有第二安装槽72,第二安装槽中设置第二定位碰珠73和第二弹簧74,第二定位碰珠与第三定位槽61或第四定位槽62相配合,所述转动座5外壁设置调节圈57,调节圈与转动座定位配合,转动座的前端连接喷头盖8,喷头盖与转动座螺纹配合,喷头盖前端设置洒水片81,洒水片上密布洒水孔82,洒水片的中心制有中心孔83,喷嘴54穿过中心孔。在喷水时,水经进水管11输入手柄1,再输送至安装座2和进水接头21内部的空腔22中,若此时进水接头21的第一定位槽24与喷头座3的第一定位碰珠37定位配合时,进水接头21的A一出水孔26正好与喷头座3的第一进水孔32相对应,水经A一出水孔26、第一进水孔32进入喷头座3的大进水腔35中,再由大进水腔输送至转动座5中,通过转动座的上下两个弧形转动孔51,最后从洒水片81的洒水孔82输出,此时的水呈多个细条的小水柱状喷出;当用手向上旋转喷头座3时,喷头座经转轴31与安装座2进水接头21的穿孔23旋转配合,喷头座3带动第一定位碰珠37、第一弹簧38、卡扣盖4、转动座5、分水盖6、喷嘴54、出水内套7、喷头盖8等一起绕着转轴31旋转,在第一定位碰珠37旋转至第二定位槽25位置时,第一弹簧38向前推动第一定位碰珠37,使其卡入第二定位槽25中,此时A一出水孔26与第一进水孔32错开,两者不相通,而A二出水孔27与第二进水孔33正好相对应,两者相通,水经A二出水孔27、第二进水孔33进入喷头座3的小进水接管36中,再由小进水接管36经出水接头71输送至出水内套7和分水盖6内部,此时若出水内套7的第二定位碰珠73与分水盖6的第三定位槽61相配合,出水内套7的出水接头71与分水盖6的B一出水孔63相通,B一出水孔与喷嘴54的后端相对应,水经B一出水孔63输送至喷嘴54,最后从喷嘴的扇形喷孔56喷出,此时的水呈单层扇形喷出;当用手旋转调节圈57时,由于调节圈与转动座5定位配合,转动座5前端与喷头盖8

螺纹配合,转动座5内部一体的转动安装环52与喷嘴54、分水盖6定位配合,调节圈57带动转动座5、喷头盖8、喷嘴54和分水盖6一起旋转,而出水内套7、卡扣盖4、喷头座3都保持不动,使分水盖6上的第三定位槽61旋转与第二定位碰珠73脱离定位,且第四定位槽62与第二定位碰珠73配合定位,此时出水内套7的出水接头71与分水盖6的B二出水孔64相通,B二出水孔则通过转动安装环52内部从喷嘴插孔53与喷嘴54外壁之间形成的环形喷孔55喷出,此时的水呈小圆环形喷出。本方案颈部头部旋转调节式喷水枪,一、将喷嘴54设置在洒水片81的中心,喷嘴外壁有环形喷孔55(即将两种水花孔设置在洒水片81的中心),而洒水孔82则均匀的布满洒水片,使洒水孔洒出的水分布均匀,避免出现漏洒,保证植物和农作物生长;二、仅在洒水片81中心设置喷嘴54和环形喷孔55(即水花孔),使洒水片81上的洒水孔82孔数增多,在出水量不变的情况下,洒水孔增多后,每个洒水孔的出水速度平缓,洒水轻盈,冲击力小,避免损伤幼小的苗木和叶面;三、通过旋转喷水枪的颈部以及转头部中间位置的调节圈57来调节出水方式,一方面是操作更加方便、省力,另一方面可避免手被喷出的水花打湿。

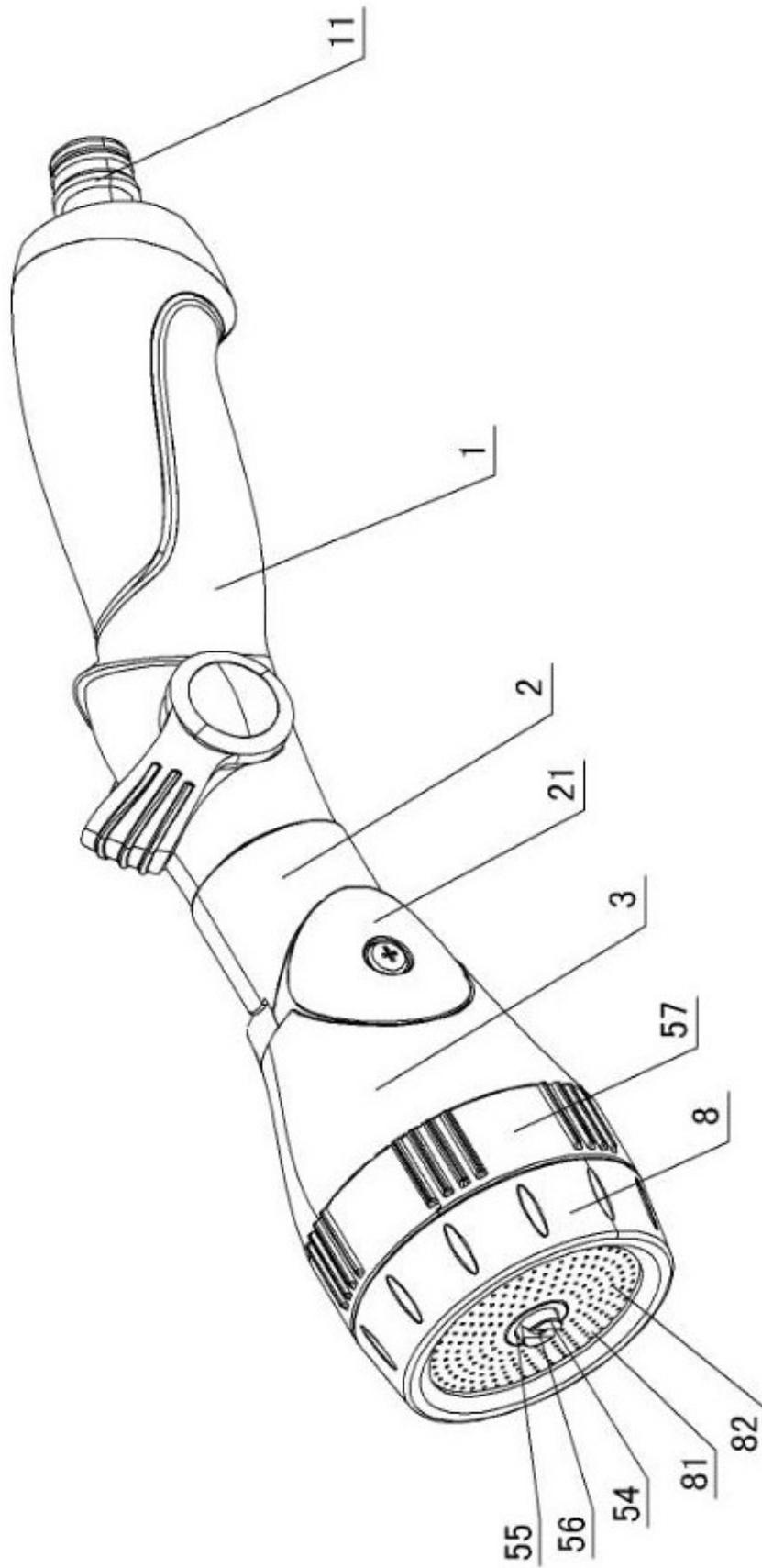


图1

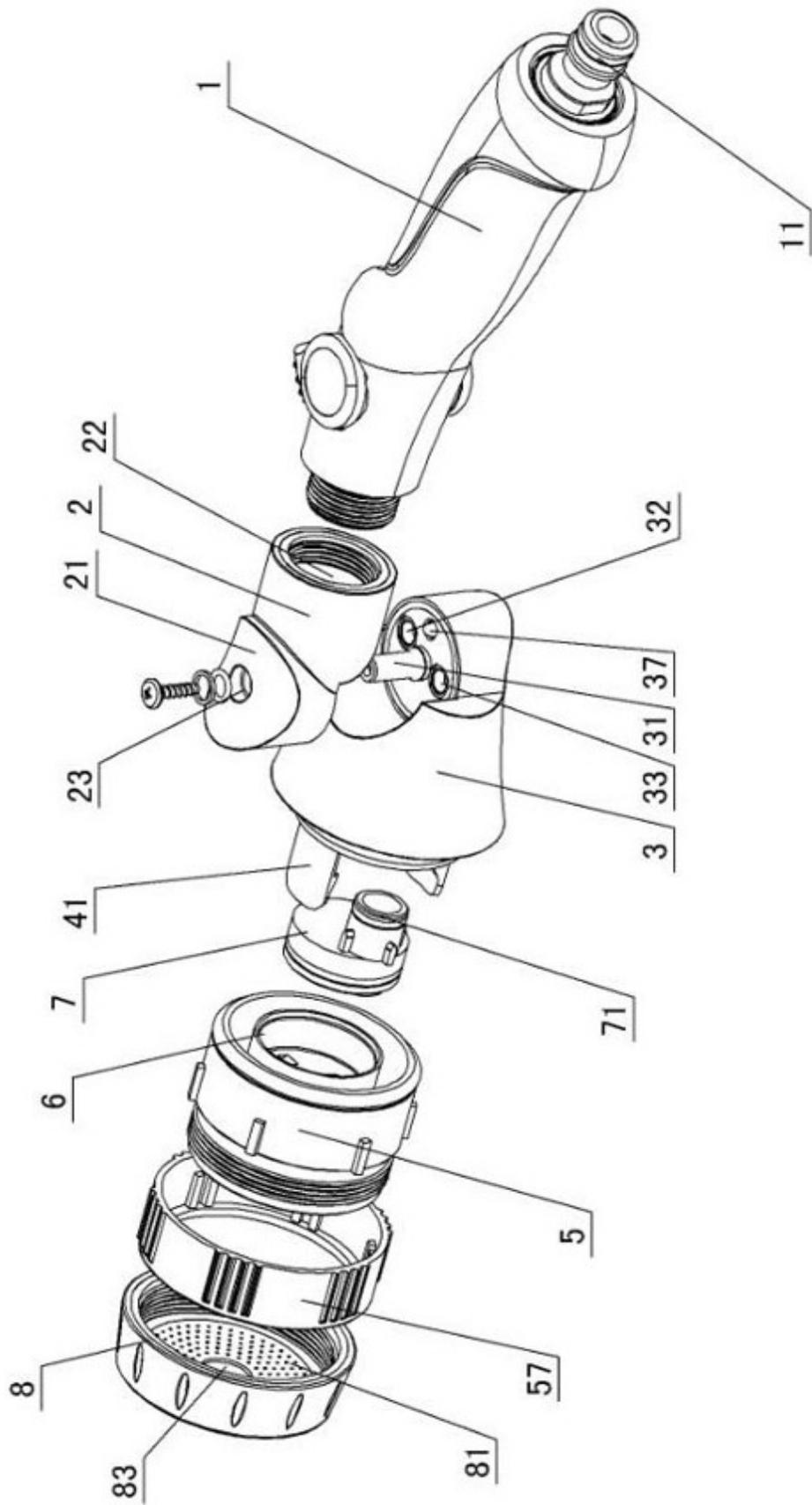


图2

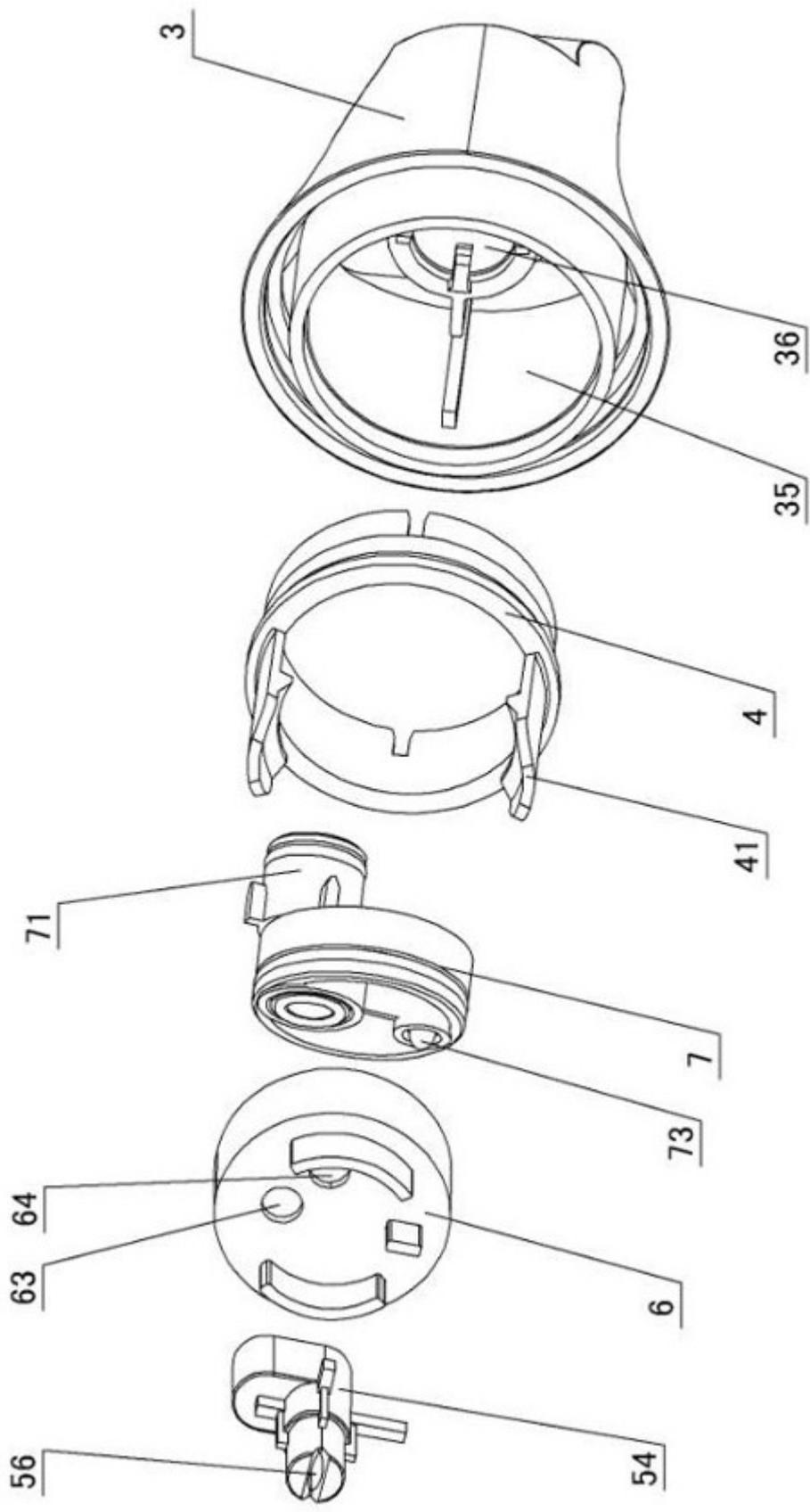


图3

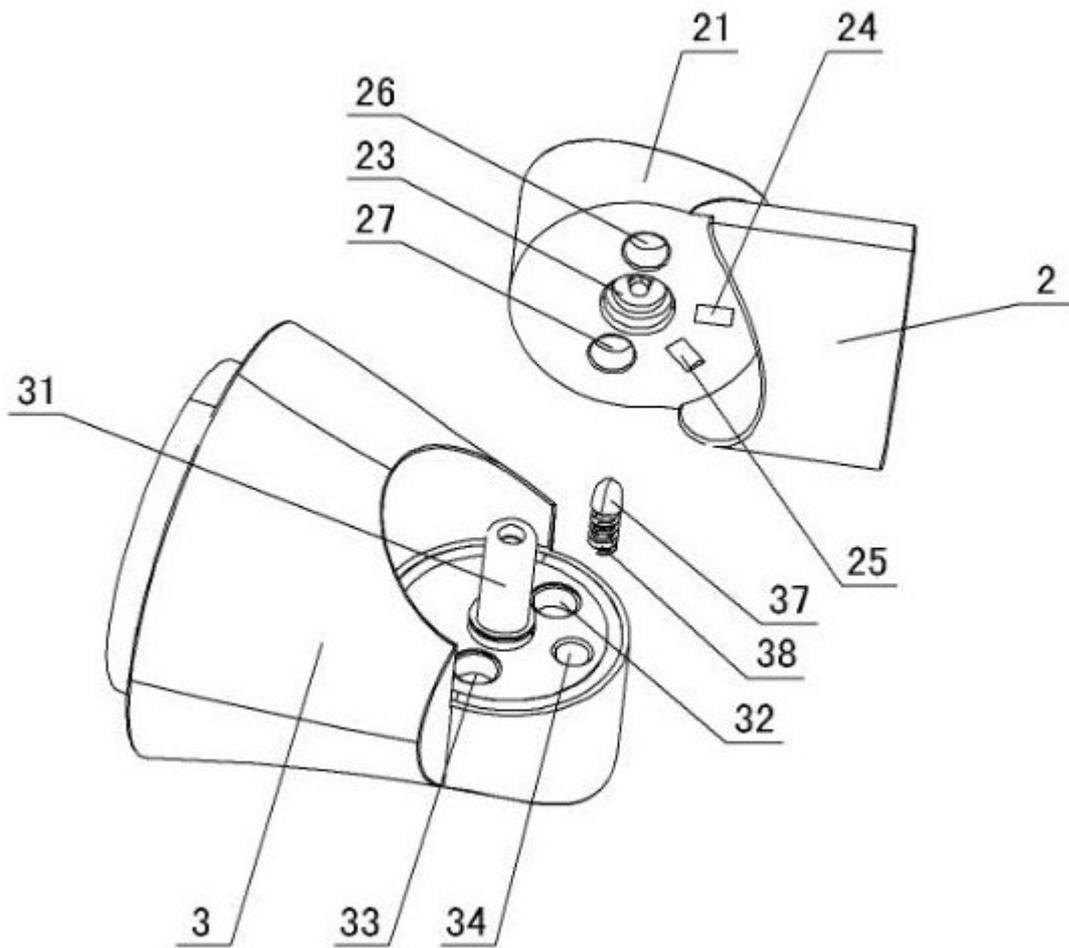


图4

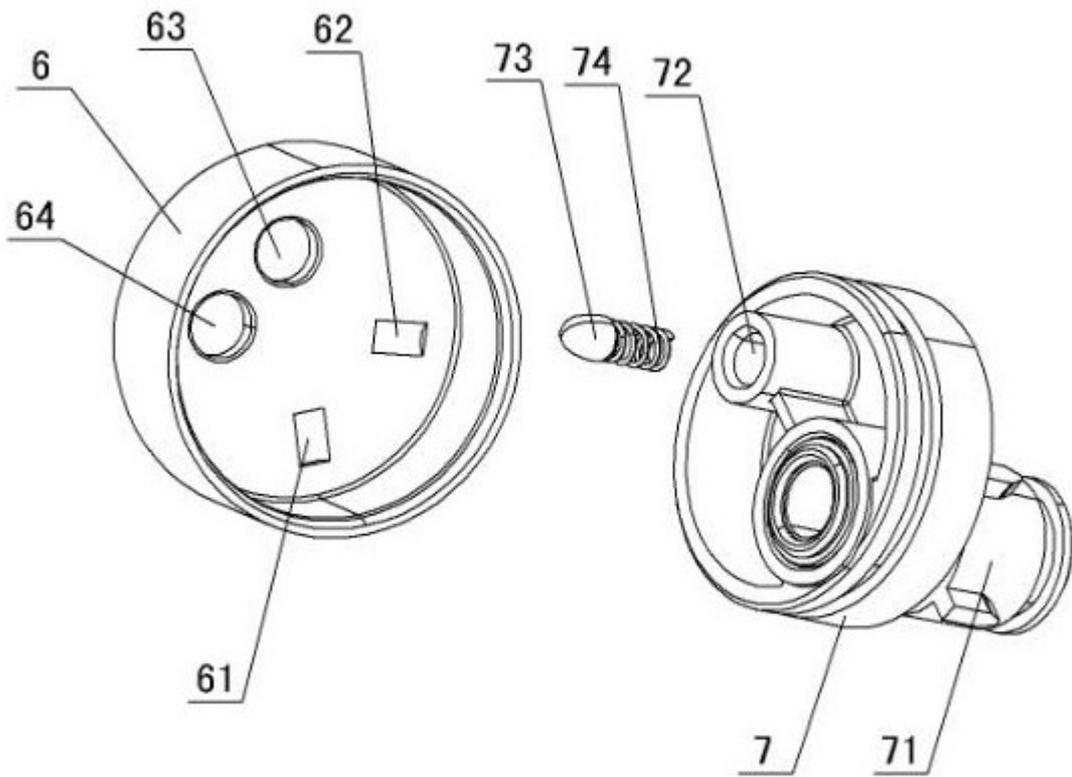


图5

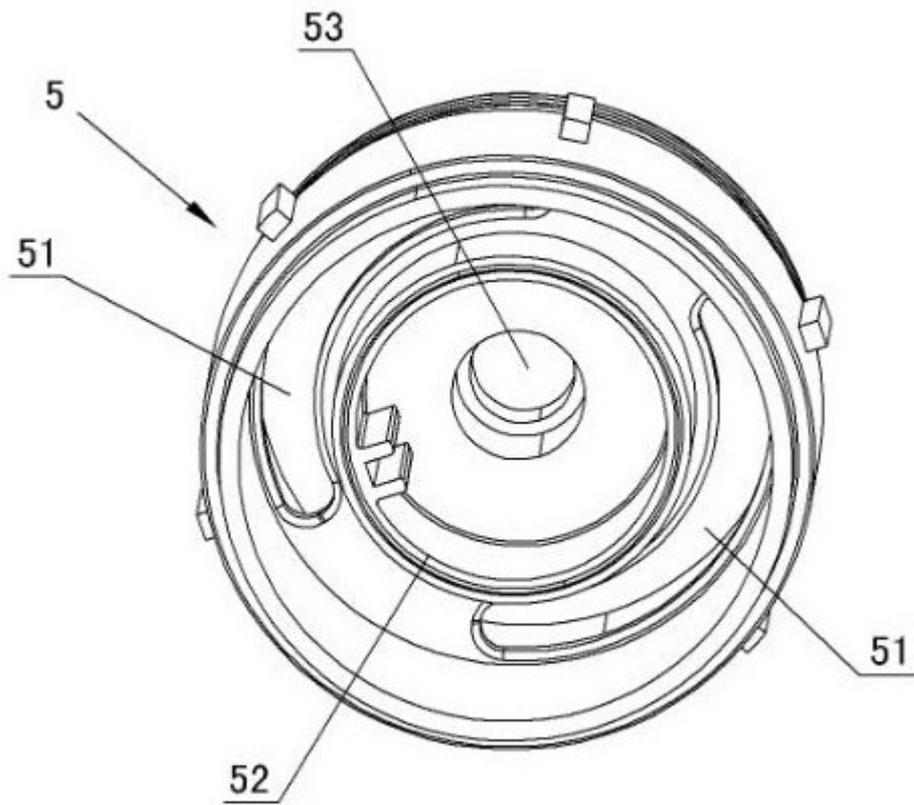


图6

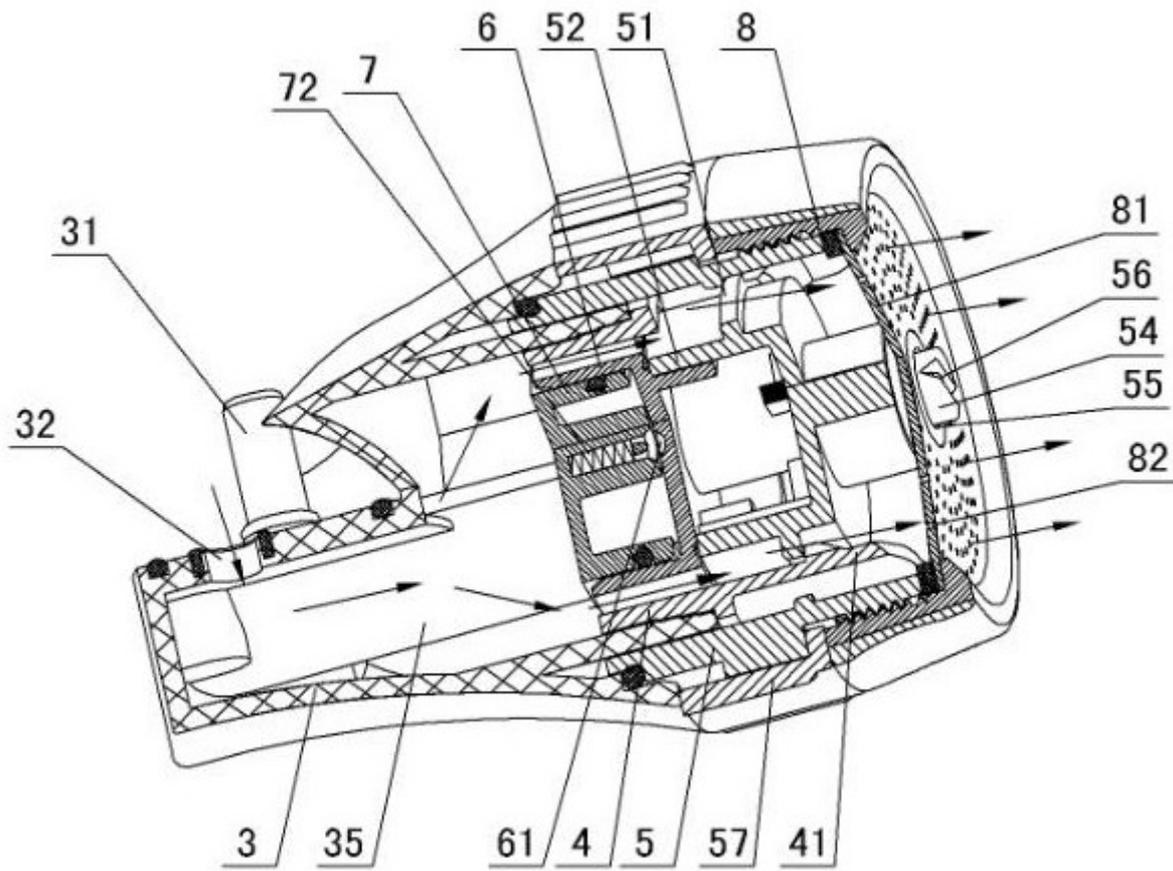


图7

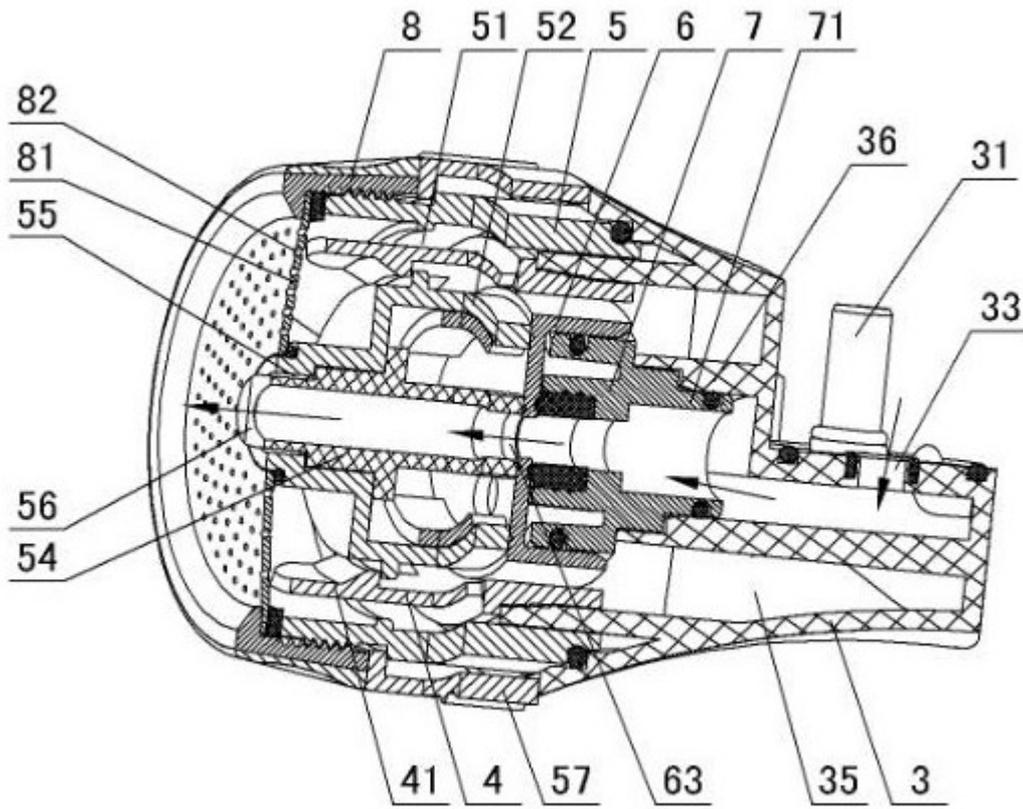


图8

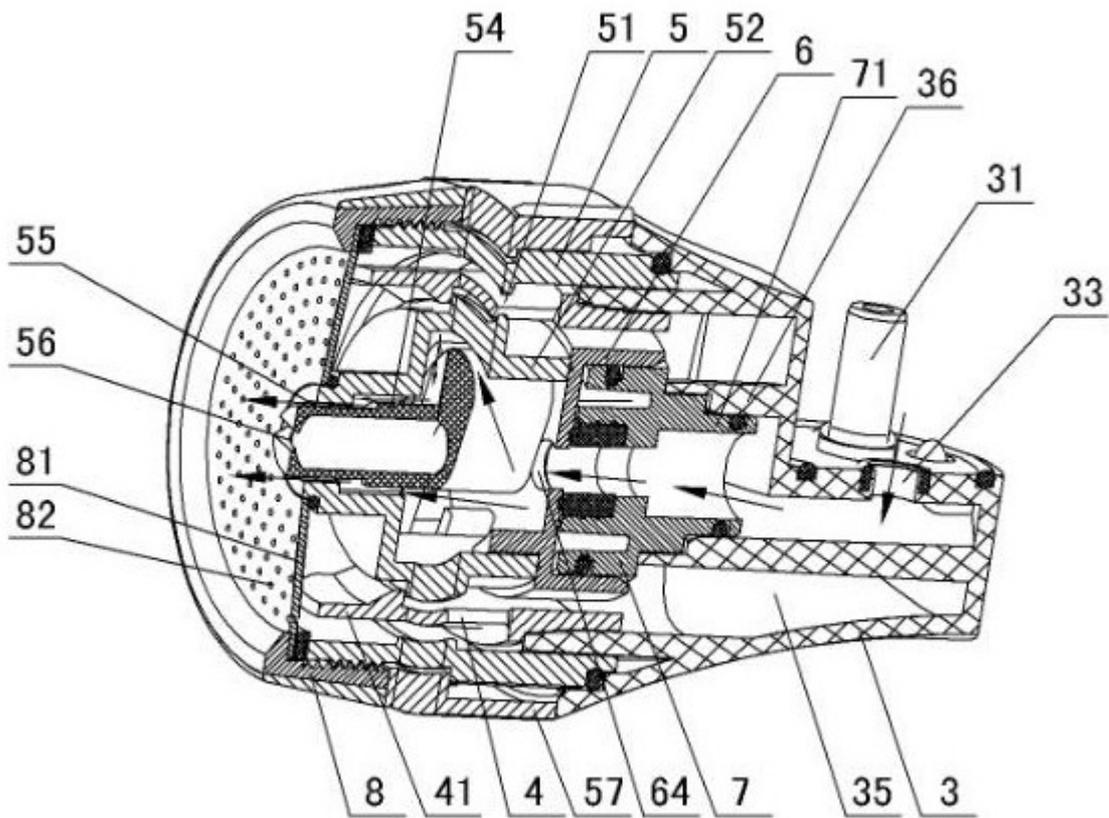


图9