



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204253944 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420710079. 2

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 中山方诺环保技术有限公司

地址 528421 广东省中山市三乡镇白石环村  
兴华工业区 28 号之厂房 5# 车间

(72) 发明人 杨凯弦 周武仕 梁大化 马尚福  
李兵兵

(74) 专利代理机构 中山市科企联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

F16K 11/22(2006. 01)

F16K 11/074(2006. 01)

F16K 51/00(2006. 01)

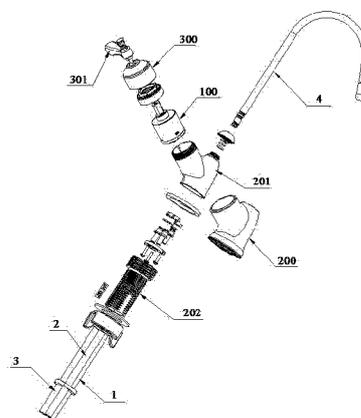
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种过滤水龙头

(57) 摘要

本实用新型公开一种过滤水龙头,包括阀芯装置、自来水进水管、过滤进水管、过滤出水管、水龙头出水管和过滤器,阀芯装置上设有自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔、过滤水出水孔,自来水进水管与自来水进水孔连通,过滤进水管的两端分别与自来水出水孔、过滤器的进水口连通,过滤出水管的两端分别与过滤器的出水口、过滤水进水孔连通,水龙头出水管与过滤水出水孔连通;通过自来水进水管将自来水引进阀芯装置,经过滤进水管流入过滤器中,通过过滤出水管将过滤后的过滤水引进阀芯装置,并经水龙头出水管流出,供用户使用;可通过阀芯装置,先关闭自来水进水端,后关闭过滤水出水端,通过将过滤器内的水排出,来降低过滤器的压力。



1. 一种过滤水龙头,其特征在于,包括阀芯装置、自来水进水管、过滤进水管、过滤出水管、水龙头出水管和过滤器,所述阀芯装置上设有自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔、过滤水出水孔,所述自来水进水管与所述自来水进水孔连通,所述过滤进水管的一端与所述自来水出水孔连通,所述过滤进水管的另一端与所述过滤器的进水口连通,所述过滤出水管的一端与所述过滤器的出水口连通,所述过滤出水管的另一端与所述过滤水进水孔连通,所述水龙头出水管与所述过滤水出水孔连通;所述阀芯装置分别控制所述自来水进水孔进水和所述过滤水出水孔出水。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤水龙头,其特征在于,所述阀芯装置包括用于控制所述自来水进水孔进水的自来水进水阀和用于控制所述过滤水出水孔出水的过滤水出水阀,所述自来水进水阀包括所述自来水进水孔和所述自来水出水孔,所述自来水进水阀上连接有自来水进水开关把手,所述过滤水出水阀包括所述过滤水进水孔和所述过滤水出水孔,所述过滤水出水阀上连接有过滤水出水开关把手。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤水龙头,其特征在于,所述阀芯装置包括底座、盖设在所述底座上的阀盖、安装在所述底座上的定瓷片、动瓷片、用于带动所述动瓷片转动的拨盘和用于带动所述拨盘转动的阀杆,所述拨盘卡接在所述动瓷片上,所述阀杆从所述拨盘底部向上贯穿至所述阀盖上端;所述自来水进水孔、所述自来水出水孔、所述过滤水进水孔和所述过滤水出水孔设置在所述底座上;所述定瓷片上设有与所述底座上的自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔和过滤水出水孔依次对应的第一导流孔、第二导流孔、第三导流孔和第四导流孔;所述动瓷片上设有可与所述第一导流孔、所述第二导流孔连通的自来水连通孔,所述动瓷片上设有可与所述第三导流孔、所述第四导流孔连通的过滤水连通孔;所述第三导流孔、所述自来水连通孔和所述过滤水连通孔均呈弧形设置,所述第三导流孔为以所述动瓷片的中心为圆心的圆A上的圆弧,所述过滤水连通孔的一端位于所述圆A上,在所述动瓷片转动时,所述过滤水连通孔的此端绕所述圆A的轨迹运动;

在所述阀芯装置处于连通状态时,所述自来水连通孔的一端与所述第一导流孔连通,所述自来水连通孔的另一端与所述第二导流孔连通,所述过滤水连通孔的一端位于所述第三导流孔的一端,所述过滤水连通孔的另一端与所述第四导流孔连通;

在所述阀芯装置处于半连通状态时,所述自来水连通孔与所述第一导流孔交叉连通,所述自来水连通孔与所述第二导流孔隔开,所述过滤水连通孔的一端与所述第三导流孔交叉连通,所述过滤水连通孔的另一端与所述第四导流孔交叉连通;

在所述阀芯装置处于关闭状态时,所述自来水连通孔与所述第一导流孔、所述第二导流孔隔开,所述过滤水连通孔与所述第三导流孔、所述第四导流孔隔开。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤水龙头,其特征在于,在所述阀盖与所述拨盘之间设置有润滑环片,所述阀杆从所述润滑环片中穿过。

5. 根据权利要求4所述的一种过滤水龙头,其特征在于,在所述底座上的自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔和过滤水出水孔的上、下端面上均安装有环形的密封胶垫。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的一种过滤水龙头,其特征在于,还包括三通外壳和安装在所述三通外壳内的三通内套,三通外壳套在所述三通内套外;所述阀芯装置安装在所述三通内套的侧边的第一通口内,并通过一螺母盖与所述第一通口螺纹连接,将所

述阀芯装置固定在所述三通内套的第一通口内；所述水龙头出水管连接在所述三通内套的上端的第二通口中，所述水龙头出水管的一端从所述三通内套的第二通口伸入与所述阀芯装置连通；所述自来水进水管、所述过滤进水管和所述过滤出水管通过螺纹底座连接在所述三通内套的下端的第三通口中，所述自来水进水管、所述过滤进水管和所述过滤出水管的一端从所述三通内套的第三通口伸入与所述阀芯装置连通。

## 一种过滤水龙头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水龙头领域,特别涉及一种过滤水龙头。

### 背景技术

[0002] 水龙头是水阀的通俗称谓,用来控制水流的大小开关,家家户户都有安装水龙头。随着水污染越来越严重,人们需要更可靠的水质来保障身体健康,故很多家庭会在水龙头上安装过滤器,通过过滤器将自来水进行过滤后才出水使用。但是,由于现有水龙头的水管设置,过滤器的进水口一般通过管道与自来水直接连接,过滤器长时间的承受来自自来水的静压,长年累月,对过滤器有损害。

[0003] 因此,如何能降低自来水对过滤器的压力是业内亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种过滤水龙头,旨在实现一种结构简单,能降低自来水对过滤器的压力的过滤水龙头。

[0005] 本实用新型提出一种过滤水龙头,包括阀芯装置、自来水进水管、过滤进水管、过滤出水管、水龙头出水管和过滤器,所述阀芯装置上设有自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔、过滤水出水孔,所述自来水进水管与所述自来水进水孔连通,所述过滤进水管的一端与所述自来水出水孔连通,所述过滤进水管的另一端与所述过滤器的进水口连通,所述过滤出水管的一端与所述过滤器的出水口连通,所述过滤出水管的另一端与所述过滤水进水孔连通,所述水龙头出水管与所述过滤水出水孔连通;所述阀芯装置分别控制所述自来水进水孔进水和所述过滤水出水孔出水。

[0006] 其中,阀芯装置可为两种结构:

[0007] 第一种优选为:所述阀芯装置包括用于控制所述自来水进水孔进水的自来水进水阀和用于控制所述过滤水出水孔出水的过滤水出水阀,所述自来水进水阀包括所述自来水进水孔和所述自来水出水孔,所述自来水进水阀上连接有自来水进水开关把手,所述过滤水出水阀包括所述过滤水进水孔和所述过滤水出水孔,所述过滤水出水阀上连接有过滤水出水开关把手。

[0008] 第二种优选为:所述阀芯装置包括底座、盖设在所述底座上的阀盖、安装在所述底座上的定瓷片、动瓷片、用于带动所述动瓷片转动的拨盘和用于带动所述拨盘转动的阀杆,所述拨盘卡接在所述动瓷片上,所述阀杆从所述拨盘底部向上贯穿至所述阀盖上端;所述自来水进水孔、所述自来水出水孔、所述过滤水进水孔和所述过滤水出水孔设置在所述底座上;所述定瓷片上设有与所述底座上的自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔和过滤水出水孔依次对应的第一导流孔、第二导流孔、第三导流孔和第四导流孔;所述动瓷片上设有可与所述第一导流孔、所述第二导流孔连通的自来水连通孔,所述动瓷片上设有可与所述第三导流孔、所述第四导流孔连通的过滤水连通孔;所述第三导流孔、所述自来水连通孔和所述过滤水连通孔均呈弧形设置,所述第三导流孔为以所述动瓷片的中心为圆心的圆

A 上的圆弧,所述过滤水连通孔的一端位于所述圆 A 上,在所述动瓷片转动时,所述过滤水连通孔的此端绕所述圆 A 的轨迹运动;

[0009] 在所述阀芯装置处于连通状态时,所述自来水连通孔的一端与所述第一导流孔连通,所述自来水连通孔的另一端与所述第二导流孔连通,所述过滤水连通孔的一端位于所述第三导流孔的一端,所述过滤水连通孔的另一端与所述第四导流孔连通;

[0010] 在所述阀芯装置处于半连通状态时,所述自来水连通孔与所述第一导流孔交叉连通,所述自来水连通孔与所述第二导流孔隔开,所述过滤水连通孔的一端与所述第三导流孔交叉连通,所述过滤水连通孔的另一端与所述第四导流孔交叉连通;

[0011] 在所述阀芯装置处于关闭状态时,所述自来水连通孔与所述第一导流孔、所述第二导流孔隔开,所述过滤水连通孔与所述第三导流孔、所述第四导流孔隔开。

[0012] 进一步,在所述阀盖与所述拨盘之间设置有润滑环片,所述阀杆从所述润滑环片中穿过。

[0013] 进一步,在所述底座上的自来水进水孔、自来水出水孔、过滤水进水孔和过滤水出水孔的上、下端面上均安装有环形的密封胶垫。

[0014] 进一步,过滤水龙头还包括三通外壳和安装在所述三通外壳内的三通内套,三通外壳套在所述三通内套外;所述阀芯装置安装在所述三通内套的侧边的第一通口内,并通过一螺母盖与所述第一通口螺纹连接,将所述阀芯装置固定在所述三通内套的第一通口内;所述水龙头出水管连接在所述三通内套的上端的第二通口中,所述水龙头出水管的一端从所述三通内套的第二通口伸入与所述阀芯装置连通;所述自来水进水管、所述过滤进水管和所述过滤出水管通过螺纹底座连接在所述三通内套的下端的第三通口中,所述自来水进水管、所述过滤进水管和所述过滤出水管的一端从所述三通内套的第三通口伸入与所述阀芯装置连通。

[0015] 本实用新型的过滤水龙头的有益效果为:

[0016] 本实用新型的过滤水龙头采用自来水进水管将自来水引进,采用过滤进水管将自来水导入过滤器中,通过过滤出水管将过滤器过滤后的过滤水引进,并通过水龙头出水管将过滤水导出,供用户使用;其中,自来水进水管与过滤进水管之间的连通由阀芯装置控制,过滤出水管与水龙头出水管之间的连通由阀芯装置控制,可通过阀芯装置,先关闭自来水进水端,后关闭过滤水出水端,来降低过滤器的压力。

[0017] 自来水经过阀芯装置的控制,而不直接连接过滤器,可以在水龙头关闭时,使过滤器不长时间承受自来水的静压。

#### 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的过滤水龙头的结构分解示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的过滤水龙头的立体图(其中下部为剖视);

[0020] 图 3 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的阀芯装置的结构分解示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的定瓷片的俯视图;

[0022] 图 5 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的动瓷片的仰视图;

[0023] 图 6 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的阀芯装置处于连通状态时,动瓷片

与定瓷片相对配合的示意图；

[0024] 图 7 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的阀芯装置处于半连通状态时,动瓷片与定瓷片相对配合的示意图；

[0025] 图 8 为本实用新型的过滤水龙头的一实施例的阀芯装置处于关闭状态时,动瓷片与定瓷片相对配合的示意图。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0027] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 参照图 1 至图 8,提出本实用新型的一种过滤水龙头的一实施例,该过滤水龙头包括阀芯装置 100、自来水进水管 1、过滤进水管 2、过滤出水管 3、水龙头出水管 4 和过滤器,该阀芯装置 100 上设有自来水进水孔 11、自来水出水孔 12、过滤水进水孔 13、过滤水出水孔 14,自来水进水管 1 与自来水进水孔 11 连通,自来水通过自来水进水管 1 引入。过滤进水管 2 的一端与自来水出水孔 12 连通,过滤进水管 2 与自来水进水管 1 之间通过阀芯装置 100 连通,阀芯装置 100 控制过滤进水管 2 与自来水进水管 1 之间的连通,从而控制自来水进水端的开启与关闭。过滤进水管 2 的另一端与过滤器的进水口连通,在阀芯装置 100 控制自来水进水端开启时,过滤进水管 2 与自来水进水管 1 连通,自来水经自来水进水管 1 和过滤进水管 2 流入过滤器中。在阀芯装置 100 控制自来水进水端关闭时,过滤进水管 2 与自来水进水管 1 不连通,自来水停止流进过滤器中。

[0029] 过滤出水管 3 的一端与过滤器的出水口连通,经过滤器过滤后的过滤水经过滤出水管 3 流出。过滤出水管 3 的另一端与阀芯装置 100 上的过滤水进水孔 13 连通,水龙头出水管 4 与阀芯装置 100 上的过滤水出水孔 14 连通,过滤出水管 3 与水龙头出水管 4 之间通过阀芯装置 100 连通,阀芯装置 100 控制过滤出水管 3 与水龙头出水管 4 之间的连通,从而控制过滤水出水端的开启与关闭。在阀芯装置 100 控制过滤水出水端开启时,过滤出水管 3 与水龙头出水管 4 连通,过滤水经水龙头出水管 4 流出,供用户使用。在阀芯装置 100 控制过滤水出水端关闭时,过滤出水管 3 与水龙头出水管 4 不连通,无过滤水流出。

[0030] 该过滤水龙头还包括三通外壳 200 和安装在三通外壳 200 内的三通内套 201,三通外壳 200 套在三通内套 201 外。阀芯装置 100 安装在三通内套 201 的侧边的第一通口内,并通过一螺母盖与第一通口进行螺纹连接,从而使阀芯装置 100 固定在三通内套 201 的第一通口内。水龙头出水管 4 连接在三通内套 201 的上端的第二通口中,水龙头出水管 4 的下端从三通内套 201 的第二通口伸入与阀芯装置 100 的过滤水出水孔 14 连通。自来水进水管 1、过滤进水管 2 和过滤出水管 3 通过螺纹底座 202 连接在三通内套 201 的下端的第三通口中,自来水进水管 1、过滤进水管 2 和过滤出水管 3 的上端从三通内套 201 的第三通口伸入与阀芯装置 100 上的自来水进水孔 11、自来水出水孔 12、过滤水进水孔 13 对应连通。

[0031] 本过滤水龙头采用自来水进水管 1 将自来水引进阀芯装置 100,在自来水进水端开启的状态下,自来水经过阀芯装置 100 换向,通过过滤进水管 2 将自来水导入过滤器中;再通过过滤出水管 3 将过滤器过滤后的过滤水引进阀芯装置 100,并在过滤水出水端开启的状态下,过滤水经过阀芯装置 100 换向,从水龙头出水管 4 流出,供用户使用。本过滤水

龙头可通过阀芯装置 100,先关闭自来水进水端,停止自来水进入,同时过滤水还在继续出水,之后再关闭过滤水出水端,来降低过滤器内部的压力。

[0032] 采用过滤水龙头时,自来水经过阀芯装置 100 的控制,而不直接连接过滤器,可以在水龙头关闭时,使过滤器不长时间承受自来水的静压,以保护过滤器。

[0033] 其中,本过滤水龙头中所使用的阀芯装置 100 可为两种结构,阀芯装置 100 第一种结构为:

[0034] 该阀芯装置 100 包括用于控制自来水进水孔 11 进水的自来水进水阀和用于控制过滤水出水孔 14 出水的过滤水出水阀,通过自来水进水阀来控制自来水进水端的开启与关闭,通过过滤水出水阀来控制过滤水出水端的开启与关闭。

[0035] 自来水进水阀包括自来水进水孔 11 和自来水出水孔 12,自来水进水阀上连接有自来水进水开关把手,过滤水出水阀包括过滤水进水孔 13 和过滤水出水孔 14,过滤水出水阀上连接有过滤水出水开关把手。

[0036] 阀芯装置 100 的第二种结构为(如图 3 所示):

[0037] 该阀芯装置 100 包括底座 10、盖设在底座 10 上的阀盖 60、安装在底座 10 上的定瓷片 20、动瓷片 30、拨盘 40、阀杆 50、润滑环片 80 和密封胶垫 70。拨盘 40 卡接在动瓷片 30 上,用于带动动瓷片 30 转动。阀杆 50 从拨盘 40 底部向上贯穿至阀盖 60 上端,用于带动拨盘 40 转动。润滑环片 80 安装在拨盘 40 上端面,阀杆 50 从润滑环片 80 中穿过,阀盖 60 与底座 10 连接,将拨盘 40 罩设在内,润滑环片 80 置于阀盖 60 与拨盘 40 之间,用于减小拨盘 40 与阀盖 60 之间的摩擦,利于拨盘 40 的转动。

[0038] 自来水进水孔 11、自来水出水孔 12、过滤水进水孔 13 和过滤水出水孔 14 设置在底座 10 上,在底座 10 上的自来水进水孔 11、自来水出水孔 12、过滤水进水孔 13 和过滤水出水孔 14 的上、下端面上均安装有环形的密封胶垫 70。

[0039] 如图 4 所示,定瓷片 20 上设有与底座 10 上的自来水进水孔 11、自来水出水孔 12、过滤水进水孔 13 和过滤水出水孔 14 依次对应的第一导流孔 21、第二导流孔 22、第三导流孔 23 和第四导流孔 24。如图 5 所示,动瓷片 30 上设有可与第一导流孔 21、第二导流孔 22 连通的自来水连通孔 31,动瓷片 30 上设有可与第三导流孔 23、第四导流孔 24 连通的过滤水连通孔 32。第三导流孔 23、自来水连通孔 31 和过滤水连通孔 32 均呈弧形设置,第三导流孔 23 为以动瓷片 30 的中心为圆心的圆 A 上的圆弧,过滤水连通孔 32 的一端位于圆 A 上(可与第三导流孔 23 连通),在动瓷片 30 转动时,过滤水连通孔 32 的此端绕圆 A 的轨迹运动。

[0040] 在阀芯装置 100 上盖设有带把手 301 的把手盖 300,该把手 301 与阀杆 50 连接,从而通过把手 301 带动阀杆 50 转动,阀杆 50 带动拨盘 40 转动,拨盘 40 带动动瓷片 30 转动,从而使动瓷片 30 上的自来水连通孔 31 与第一导流孔 21、第二导流孔 22 连通或不连通,使过滤水连通孔 32 与第三导流孔 23、第四导流孔 24 连通或不连通。

[0041] 如图 6 所示,在阀芯装置 100 处于连通状态时,自来水连通孔 31 的一端与第一导流孔 21 连通,自来水连通孔 31 的另一端与第二导流孔 22 连通,过滤水连通孔 32 的一端位于第三导流孔 23 的一端,过滤水连通孔 32 的另一端与第四导流孔 24 连通,从而自来水进水端和过滤水出水端均处于开启状态。

[0042] 如图 7 所示,在阀芯装置 100 处于半连通状态时,自来水连通孔 31 与第一导流孔

21 交叉连通,自来水连通孔 31 与第二导流孔 22 隔开,从而自来水进水端处于关闭状态,自来水停止流入;过滤水连通孔 32 的一端与第三导流孔 23 交叉连通,过滤水连通孔 32 的另一端与第四导流孔 24 交叉连通,从而过滤水出水端处于开启状态,过滤水继续流出。

[0043] 如图 8 所示,在阀芯装置 100 处于关闭状态时,自来水连通孔 31 与第一导流孔 21、第二导流孔 22 隔开,过滤水连通孔 32 与第三导流孔 23、第四导流孔 24 隔开,从而来水进水端和过滤水出水端均处于关闭状态。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

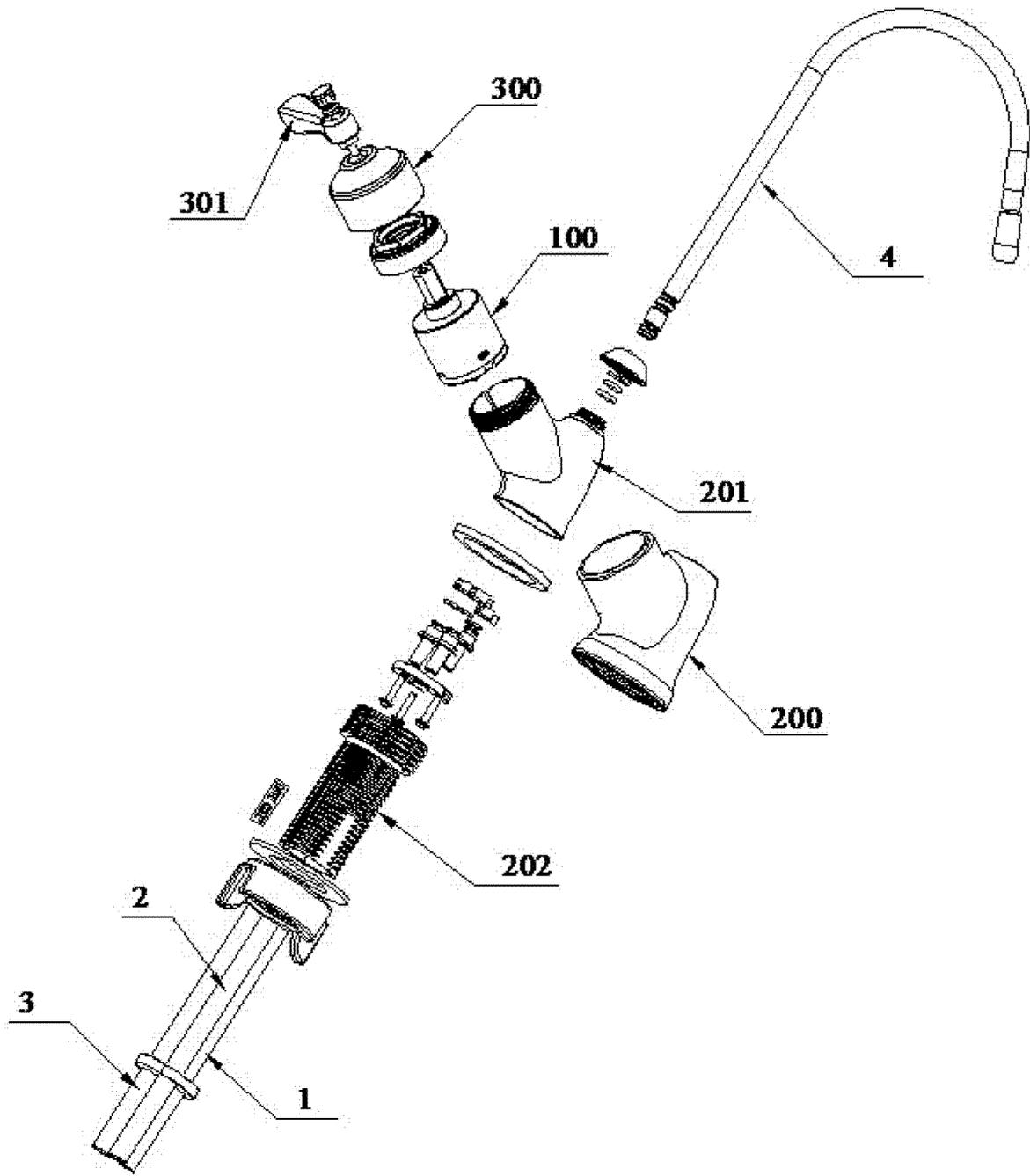


图 1

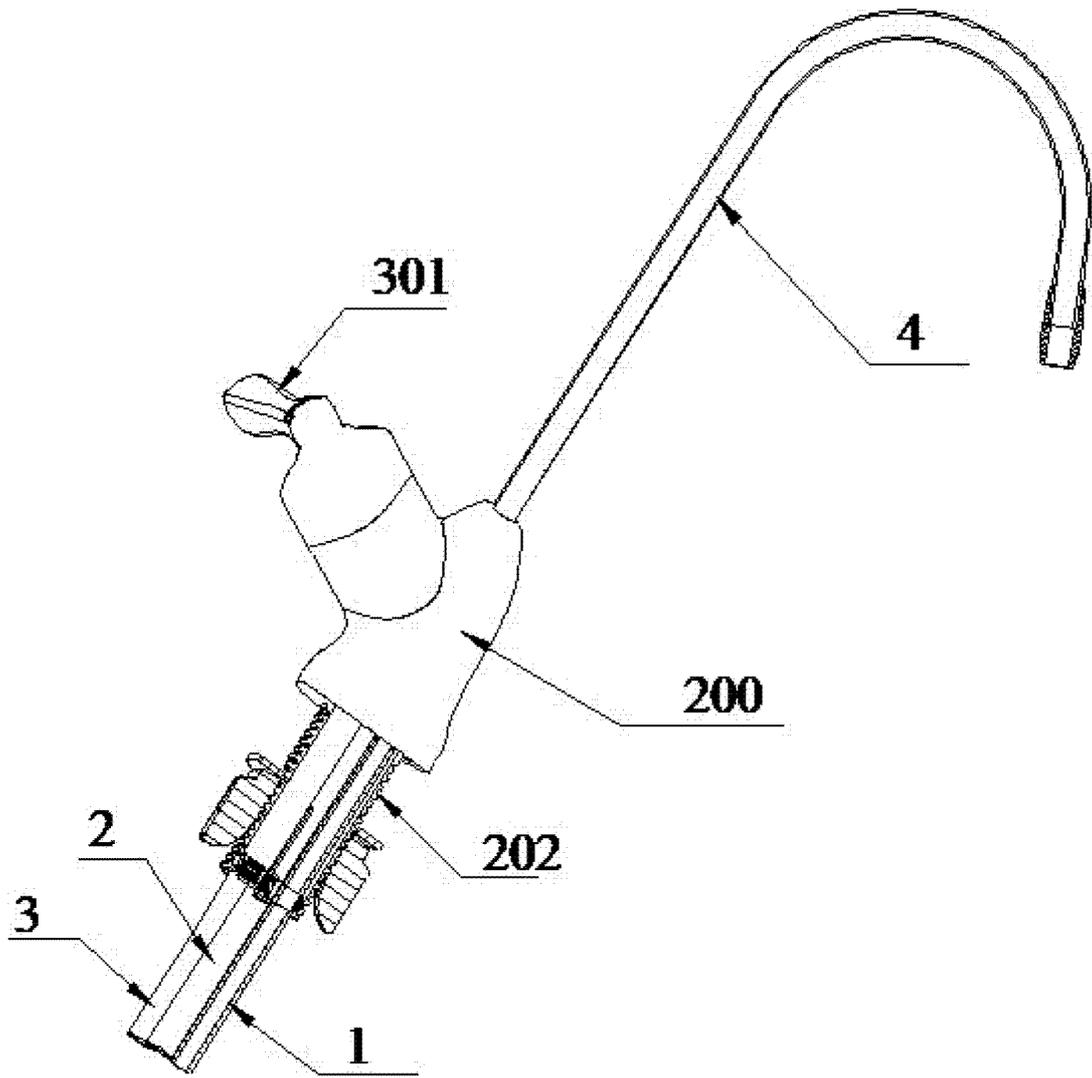


图 2

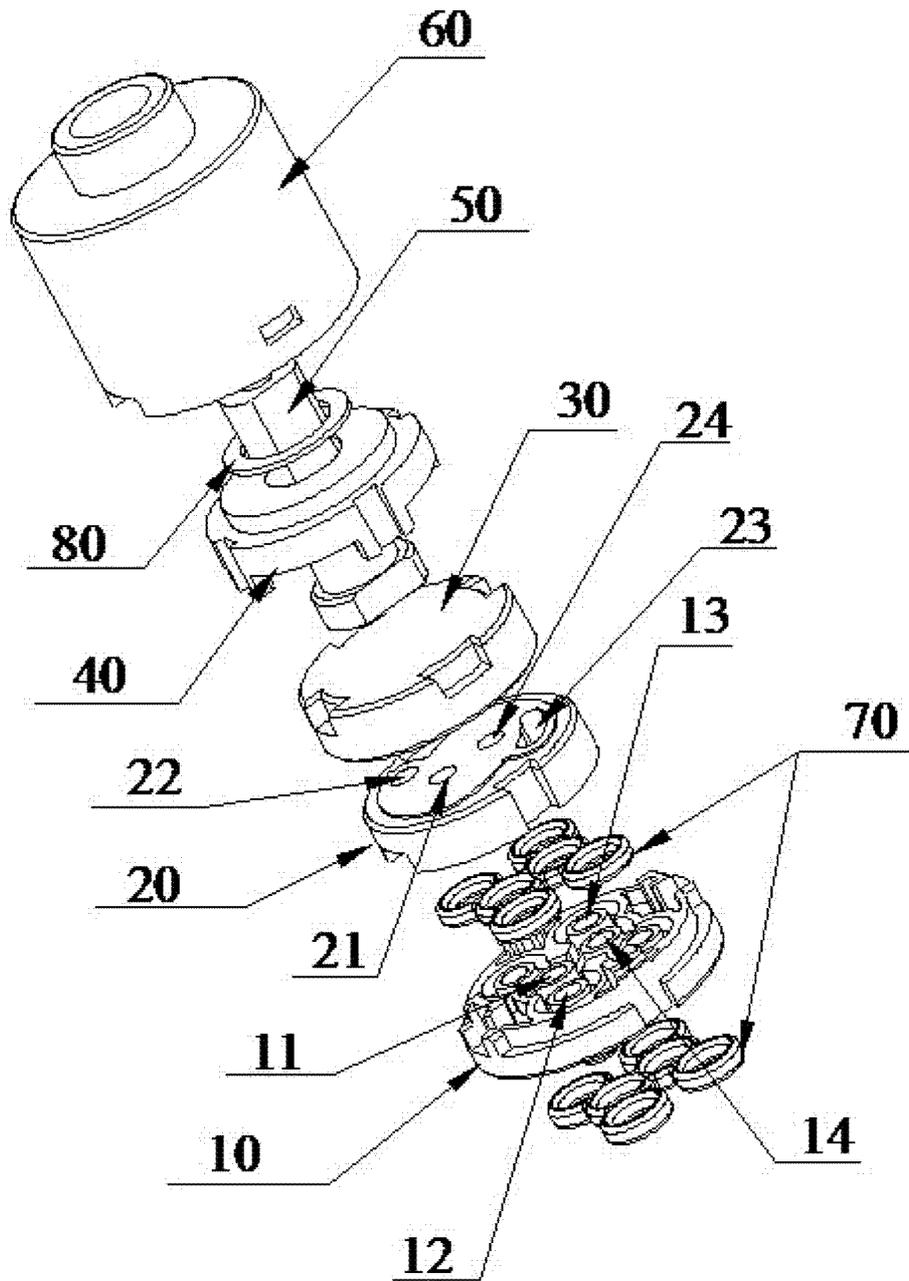


图 3

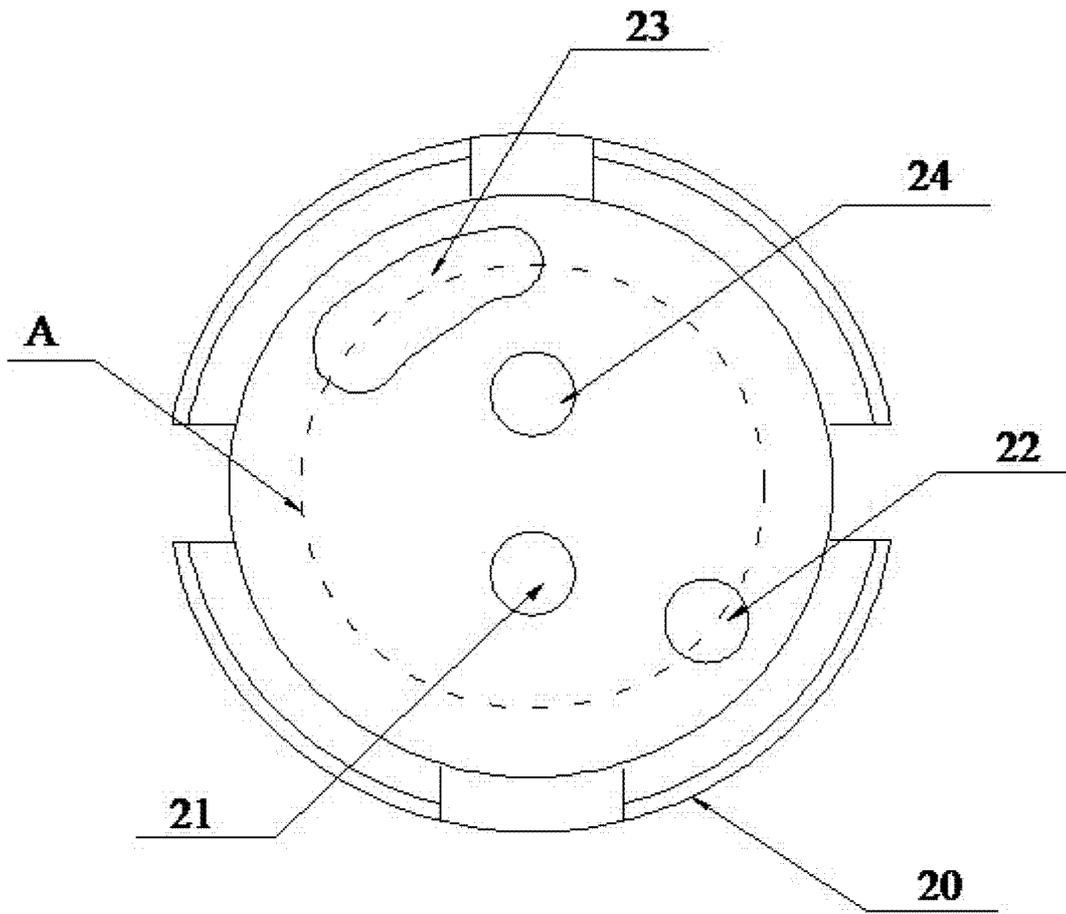


图 4

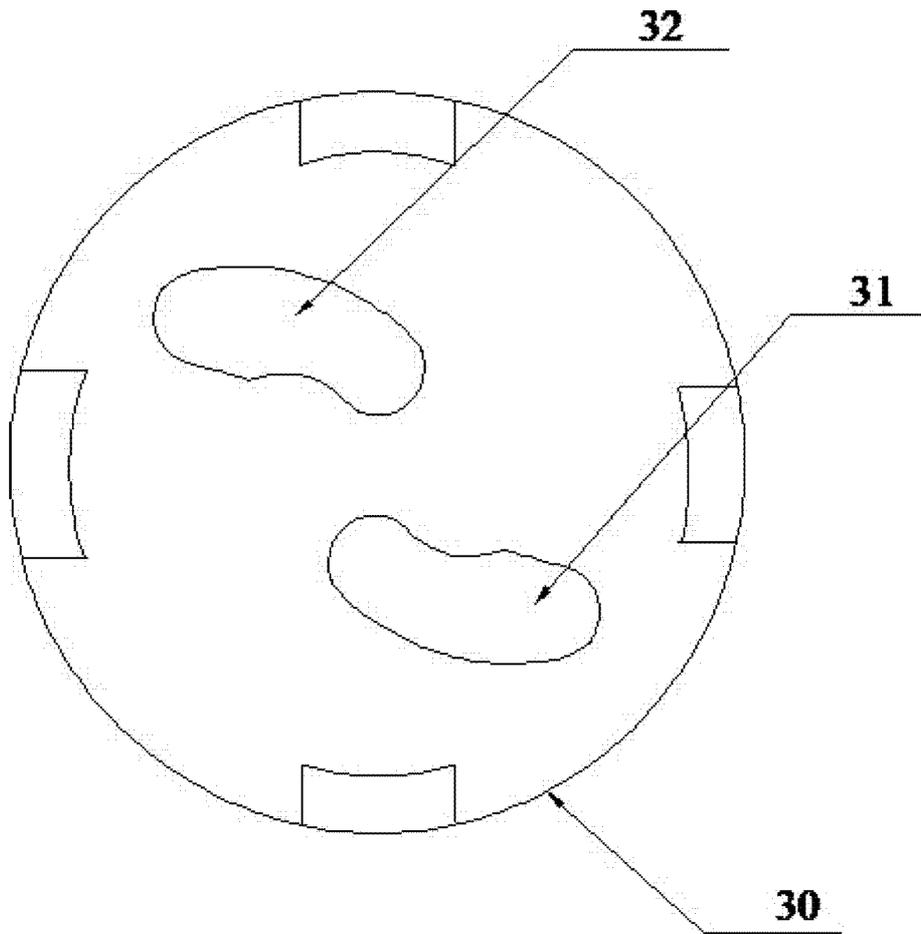


图 5

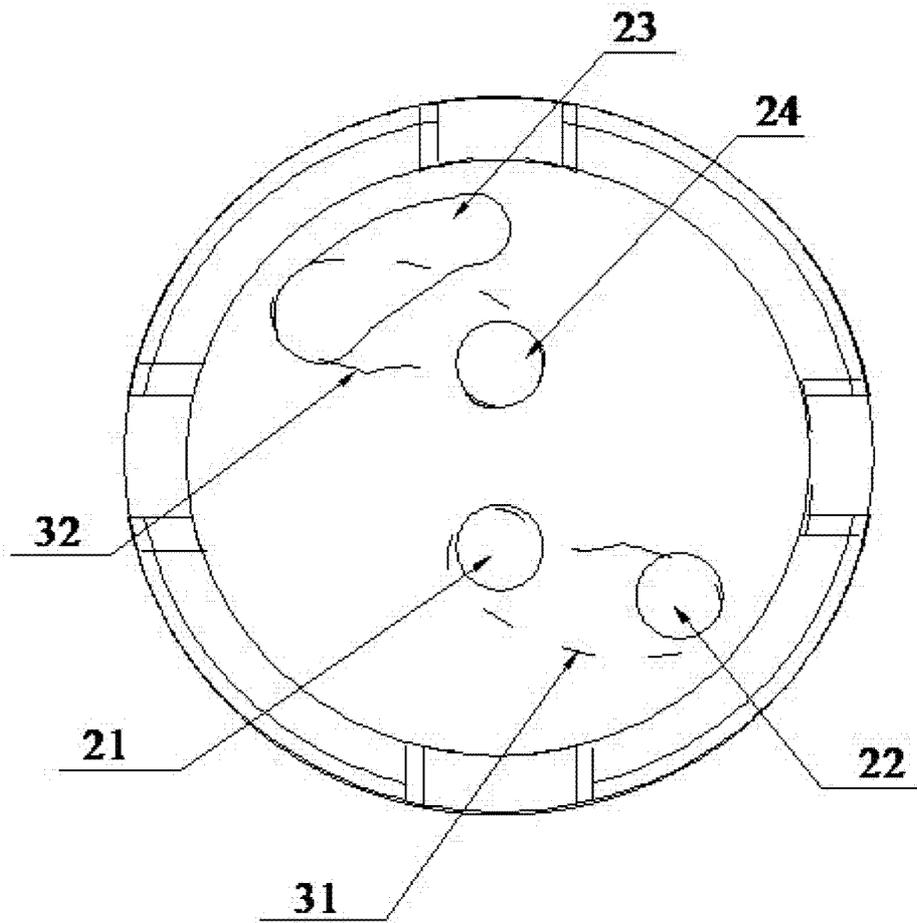


图 6

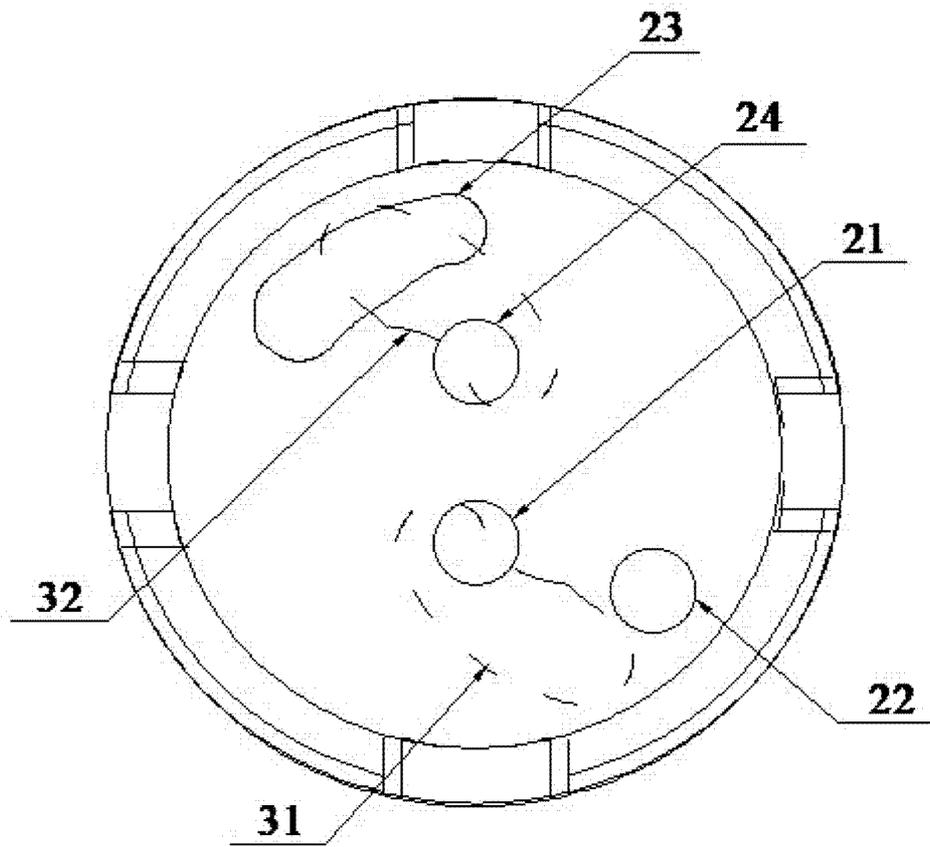


图 7

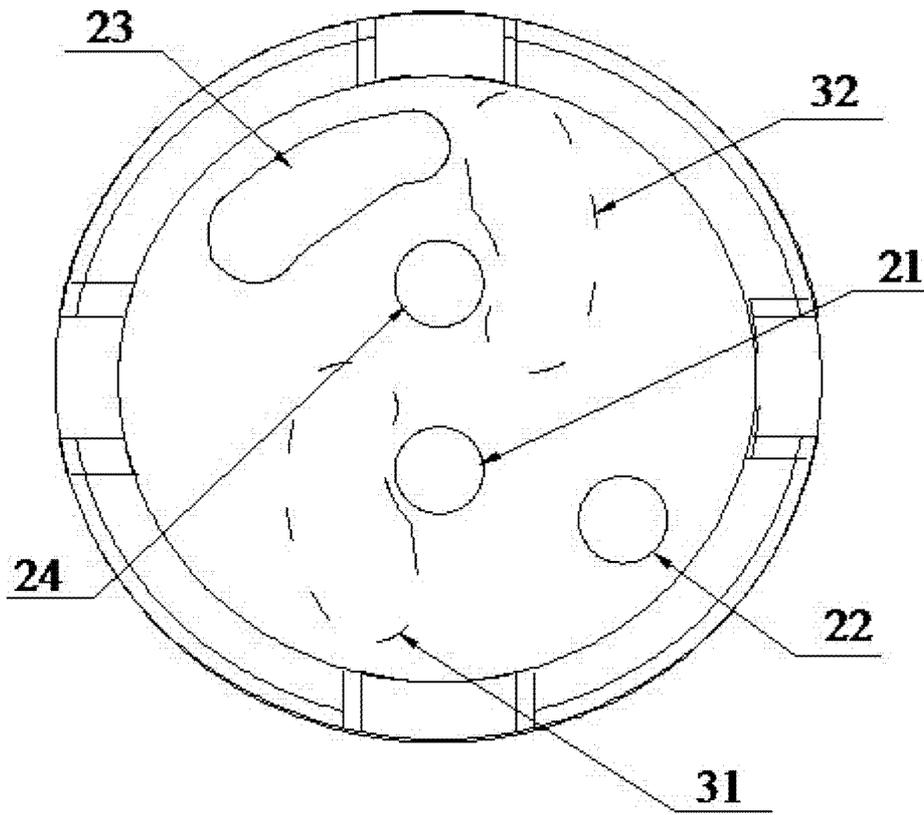


图 8