



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104983286 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201510433381.7

(22)申请日 2015.07.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104983286 A

(43)申请公布日 2015.10.21

(73)专利权人 广东顺德昌盛实业有限公司

地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇

昌教东海大道32号

(72)发明人 王秀志 黄勇 石小良

(51)Int.Cl.

A47J 19/02(2006.01)

审查员 姚千燕

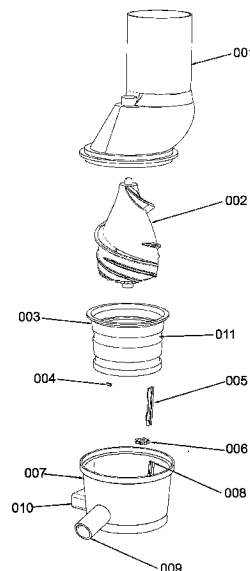
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机

(57)摘要

一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,承托载体设置在果汁承托容器内,滤网模块固定嵌装在承托载体上,刮壁模块固定设置在果汁承托容器内侧壁上,且刮壁模块贴合于承托载体外侧面设置,螺旋压榨模块外侧壁上固定设有呈螺旋设置的切刀,果汁承托容器底部设有果渣环形槽,果渣环形槽对应于螺旋压榨模块和滤网模块塑胶承托载体之间位置处设置,果渣环形槽上开设有果汁承托容器排渣口,果汁承托容器侧壁上固定设有外部排渣口,果汁承托容器排渣口与外部排渣口相连通,水果输送模块安装在果汁承托容器上方,水果输送模块上方设有水果入口,果汁承托容器底部固定安装有电机,电机带动螺旋压榨模块与滤网模块塑胶承托载体向相反的方向转动。



1. 一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,其特征是:所述的原汁机包括水果输送模块、螺旋压榨模块、承托载体、刮壁模块、联动齿轮、果汁承托容器和滤网模块,承托载体设置在果汁承托容器内,滤网模块固定嵌装在承托载体上,刮壁模块固定设置在果汁承托容器内侧壁上,且刮壁模块贴合于承托载体外侧面设置,果汁承托容器底部设有果汁槽,果汁承托容器侧面设有外部出汁口,外部出汁口与果汁槽相连通,螺旋压榨模块设置在果汁承托容器内,螺旋压榨模块为上小下大结构,螺旋压榨模块外侧壁上固定设有呈螺旋设置的切刀,果汁承托容器底部设有果渣环形槽,果渣环形槽对应于螺旋压榨模块和滤网模块塑胶承托载体之间位置处设置,果渣环形槽上开设有果汁承托容器排渣口,果汁承托容器侧壁上固定设有外部排渣口,果汁承托容器排渣口与外部排渣口相连通,承托载体底部对应于果渣环形槽位置处固定安装有果渣环形槽清扫部件,果汁承托容器排渣口侧边固定设有果渣环形槽挡墙,水果输送模块安装在果汁承托容器上方,水果输送模块上方设有水果入口,果汁承托容器底部固定安装有电机,电机带动螺旋压榨模块与滤网模块塑胶承托载体向相反的方向转动;所述的果汁承托容器内侧壁上固定设有刮壁模块固定插槽,刮壁模块插装在刮壁模块固定插槽内;所述的果渣环形槽清扫部件采用橡胶软性材料制成,所述的刮壁模块采用软性橡胶材料制成。

2. 根据权利要求1所述的螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,其特征是:所述的螺旋压榨模块有部分设置在水果输送模块内。

3. 根据权利要求1所述的螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,其特征是:所述的螺旋压榨模块底部固定设有螺旋压榨模块传动齿轮,滤网模块塑胶承托载体底部固定设有滤网模块塑胶承托载体传动齿轮,螺旋压榨模块传动齿轮和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮之间设有联动齿轮,联动齿轮分别与螺旋压榨模块传动齿轮和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮相啮合,电机直接带动螺旋压榨模块转动。

## 一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机

### 技术领域

[0001] 本发明公开一种榨汁机,特别是一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,属于小型家用电器技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,瓶装果汁早已不能满足人们的需求,家庭榨汁机在人们生活中的应用越来越多,目前同类产品大多采用电机带动螺旋压榨模块旋转,通过螺旋旋转把水果切碎并带动其向下运动,再通过倾斜的内壁与滤网形成上大下小的空间,使水果越往下运动越被挤压,在挤压运动过程中果汁便能够通过滤网排出,果渣则继续被螺旋带动向下运动,最终到达排渣口,完成果汁与果渣的分离工作。因为在果汁与果渣的分离过程中不可避免的会有较细的果渣从滤网中排出,这样就会有细小果渣堵塞滤网的可能,所以需要单独的刮壁模块沿滤网外侧旋转运动对滤网上的残留果渣进行清除,从而使果汁的排出更加顺畅。目前的同类产品采用的是螺旋压榨模块旋转,滤网模块固定,刮壁模块沿螺旋压榨模块旋转方向逆向旋转的方式进行工作,虽然解决了果汁与果渣的分离基本原理,但是水果的出汁效率并不高。

### 发明内容

[0003] 针对上述提到的现有技术中的果汁机的水果出汁效率不高的缺点,本发明提供一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,其通过螺旋压榨模块和滤网模块反向转动,可提高水果的出汁效率。

[0004] 本发明解决其技术问题采用的技术方案是:一种螺旋压榨模块与滤网模块逆向旋转的原汁机,原汁机包括水果输送模块、螺旋压榨模块、承托载体、刮壁模块、联动齿轮、果汁承托容器和滤网模块,承托载体设置在果汁承托容器内,滤网模块固定嵌装在承托载体上,刮壁模块固定设置在果汁承托容器内侧壁上,且刮壁模块贴合于承托载体外侧面设置,果汁承托容器底部设有果汁槽,果汁承托容器侧面设有外部出汁口,外部出汁口与果汁槽相连通,螺旋压榨模块设置在果汁承托容器内,螺旋压榨模块为上小下大结构,螺旋压榨模块外侧壁上固定设有呈螺旋设置的切刀,果汁承托容器底部设有果渣环形槽,果渣环形槽对应于螺旋压榨模块和滤网模块塑胶承托载体之间位置处设置,果渣环形槽上开设有果汁承托容器排渣口,果汁承托容器侧壁上固定设有外部排渣口,果汁承托容器排渣口与外部排渣口相连通,承托载体底部对应于果渣环形槽位置处固定安装有果渣环形槽清扫部件,果汁承托容器排渣口侧边固定设有果渣环形槽档墙,水果输送模块安装在果汁承托容器上方,水果输送模块上方设有水果入口,果汁承托容器底部固定安装有电机,电机带动螺旋压榨模块与滤网模块塑胶承托载体向相反的方向转动。

[0005] 本发明解决其技术问题采用的技术方案进一步还包括:

[0006] 所述的果汁承托容器内侧壁上固定设有刮壁模块固定插槽,刮壁模块插装在刮壁模块固定插槽内。

[0007] 所述的螺旋压榨模块有部分设置在水果输送模块内。

[0008] 所述的螺旋压榨模块底部固定设有螺旋压榨模块传动齿轮,滤网模块塑胶承托载体底部固定设有滤网模块塑胶承托载体传动齿轮,螺旋压榨模块传动齿轮和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮之间设有联动齿轮,联动齿轮分别与螺旋压榨模块传动齿轮和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮相啮合,电机直接带动螺旋压榨模块转动。

[0009] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明通过螺旋压榨模块旋转与滤网模块逆向旋转,如洗衣服后两只手逆向旋转衣服挤干水分的作用,提供彼此逆向的扭力以达到提高出汁效率的作用。本发明中的滤网模块是旋转运动,刮壁模块采用固定方式,达到降低成本与提高部件工作可靠性的目的。

[0010] 下面将结合附图和具体实施方式对本发明做进一步说明。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明分解状态结构示意图。

[0012] 图2为本发明正视结构示意图。

[0013] 图3为本发明立体结构示意图。

[0014] 图4为本发明剖面结构示意图。

[0015] 图5为本发明另一方向剖面结构示意图。

[0016] 图6为本发明中果汁承托容器立体结构示意图。

[0017] 图7为本发明下半部分局部剖面结构示意图。

[0018] 图8为本发明上部横截面剖面结构示意图。

[0019] 图9为本发明内芯部分立体结构示意图。

[0020] 图10为本发明下部横截面剖面结构示意图。

[0021] 图中,001-水果输送模块,002-螺旋压榨模块,002A-压榨模块传动齿轮,003-承托载体,003A-承托载体传动齿轮,003B-承托载体排渣口,004-果渣环形槽清扫部件,005-刮壁模块,006-联动齿轮,007-果汁承托容器,007A-果渣环形槽,007B-果渣环形槽挡墙,007C-果汁承托容器排渣口,008-刮壁模块固定插槽,009-外部出汁口,010-外部排渣口,011-滤网模块。

### 具体实施方式

[0022] 本实施例为本发明优选实施方式,其他凡其原理和基本结构与本实施例相同或近似的,均在本发明保护范围之内。

[0023] 请结合参看附图1至附图10,本发明主要包括水果输送模块001、螺旋压榨模块002、滤网模块塑胶承托载体003、刮壁模块005、联动齿轮006、果汁承托容器007和滤网模块011,果汁承托容器007为本发明的支撑结构,滤网模块塑胶承托载体003设置在果汁承托容器007内,滤网模块011固定嵌装在滤网模块塑胶承托载体003上,本实施例中,在果汁承托容器007内侧壁上固定设有刮壁模块固定插槽008,刮壁模块005插装在刮壁模块固定插槽008内,且刮壁模块005贴合于滤网模块塑胶承托载体003外侧面设置,本实施例中,刮壁模块005采用软性橡胶材质制成,可通过刮壁模块005将滤网模块塑胶承托载体003外侧上的果汁残渣刮除,使果汁排除更加顺畅。果汁承托容器007底部设有果汁槽,果汁承托容器007

侧面设有外部出汁口009,外部出汁口009与果汁承托容器007底部的果汁槽相连通,可通过外部出汁口009将果汁排出。螺旋压榨模块002设置在果汁承托容器007内,螺旋压榨模块002为上小下大结构,螺旋压榨模块002外侧壁上固定设有呈螺旋设置的切刀,从而可使水果越往下运动越被挤压,果汁承托容器007底部对应于螺旋压榨模块002和滤网模块塑胶承托载体003之间位置处设有果渣环形槽007A,果渣环形槽007A上开设有果汁承托容器排渣口007C,用于排除果渣,果汁承托容器007侧壁上固定设有外部排渣口010,果汁承托容器排渣口007C与外部排渣口010相连通,滤网模块塑胶承托载体003底部对应于果渣环形槽007A位置处固定安装有果渣环形槽清扫部件004,果渣环形槽清扫部件004采用橡胶软性材料制成,通过果渣环形槽清扫部件004将果渣环形槽007A内的果渣扫入果汁承托容器排渣口007C内,本实施例中,在果汁承托容器排渣口007C侧边固定设有果渣环形槽挡墙007B,可挡住果汁承托容器排渣口007C前方(相对于果渣环形槽清扫部件004运动方向而言),防止果渣环形槽清扫部件004扫入果汁承托容器排渣口007C内的果渣进一步再进入果渣环形槽007A内进行循环。水果输送模块001安装在果汁承托容器007上方,将螺旋压榨模块002和滤网模块塑胶承托载体003盖住,水果输送模块001上方设有水果入口,用于往里投放水果,螺旋压榨模块002有部分设置在水果输送模块001内,通过螺旋压榨模块002和水果输送模块001对投入的水果进行挤压切碎,然后通过螺旋压榨模块002外侧壁上的螺旋切刀将其送入滤网模块塑胶承托载体003内,进行挤压压榨。本实施例中,在果汁承托容器007底部中间固定安装有电机,电机带动螺旋压榨模块002与滤网模块塑胶承托载体003(滤网模块塑胶承托载体003带动滤网模块011)向相反的方向转动,本实施例中,电机直接带动螺旋压榨模块002转动,螺旋压榨模块002底部固定设有螺旋压榨模块传动齿轮002A,滤网模块塑胶承托载体003底部固定设有滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A,螺旋压榨模块传动齿轮002A为呈环形分布的外部齿轮,滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A为呈环形分布的内部齿轮,或称为齿环,螺旋压榨模块传动齿轮002A和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A之间设有联动齿轮006,联动齿轮006分别与螺旋压榨模块传动齿轮002A和滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A相啮合,螺旋压榨模块传动齿轮002A为太阳齿轮,联动齿轮006为行星齿轮,电机带动螺旋压榨模块002转动的同时,联动齿轮006带动滤网模块塑胶承托载体003相对于螺旋压榨模块002反向转动。

[0024] 本实施例中,螺旋压榨模块002与滤网模块由电机带动旋转,旋转轴心同电机传动轴轴心一致,此旋转力由螺旋压榨模块传动齿轮002A传递给联动齿轮006,此时联动齿轮006旋转方向与螺旋压榨模块002方向相反。联动齿轮006再带动滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A做相同方向旋转运动,此时滤网模块塑胶承托载体传动齿轮003A就与螺旋压榨模块传动齿轮002A做相反方向旋转运动,由此可得,滤网模块(包含滤网模块塑胶承托载体003与滤网模块011)与螺旋压榨模块002做相反方向旋转运动。

[0025] 本发明在组装时,包括下述步骤:

[0026] 首先、将滤网模块(包含滤网模块塑胶承托载体003与滤网模块011)与果汁承托容器007安装在一起;

[0027] 第二、螺旋压榨模块002安装入滤网模块中;

[0028] 第三、将水果输送模块001与果汁承托容器007安装在一起,即完成安装。

[0029] 本发明在使用时,通过电机带动螺旋压榨模块002旋转运动,水果被螺旋压榨模块

002与水果输送模块001挤压切碎,水果碎片由螺旋压榨模块002上的螺旋纹带动向下运动,通过螺旋压榨模块002倾斜的内壁与滤网模块011形成上大下小的空间,使水果越往下运动越被挤压,滤网模块011与螺旋压榨模块002呈相反方向运动,水果碎片受到空间缩小与相互摩擦的阻力使其变成更加小的碎片,从而产生果汁,因为滤网模块011上面有小孔,此时果汁就会通过滤网上的小孔排出,存入果汁承托容器007,然后果汁最终由外部出汁口009排出。因为滤网模块011在旋转运动,而刮壁模块005是固定在果汁承托容器007上,使刮壁模块005把滤网孔中的果渣残留清除,使果汁排出的更加顺畅。果渣则继续被旋转的螺旋纹带动向下运动,最终到达排渣口,完成果汁与果渣的分离工作。果渣由滤网模块塑胶承托载体003B的排渣口进入果渣环形槽 007A,然后,果渣环形槽清扫部件004随滤网模块塑胶承托载体003在果渣环形槽007A中做环形运动,推动进入果汁环形槽的果渣往果汁承托容器排渣口 007C运动,当果渣达到果汁承托容器排渣口007C时,果渣会被果渣环形槽挡墙007B阻挡,使果渣无法继续前行而随果渣环形槽挡墙007B的竖直方向向下运动进入外部排渣口 010排出(果渣环形槽清扫部件004扫过果渣环形槽挡墙 007B,所以每次接触会完成一次果渣推进的循环),最终由外部排渣口010排出。

[0030] 与现有技术相比,本发明通过螺旋压榨模块旋转与滤网模块逆向旋转,如洗衣服后两只手逆向旋转衣服挤干水分的作用,提供彼此逆向的扭力以达到提高出汁效率的作用。本发明中的滤网模块是旋转运动,刮壁模块采用固定方式,达到降低成本与提高部件工作可靠性的目的。

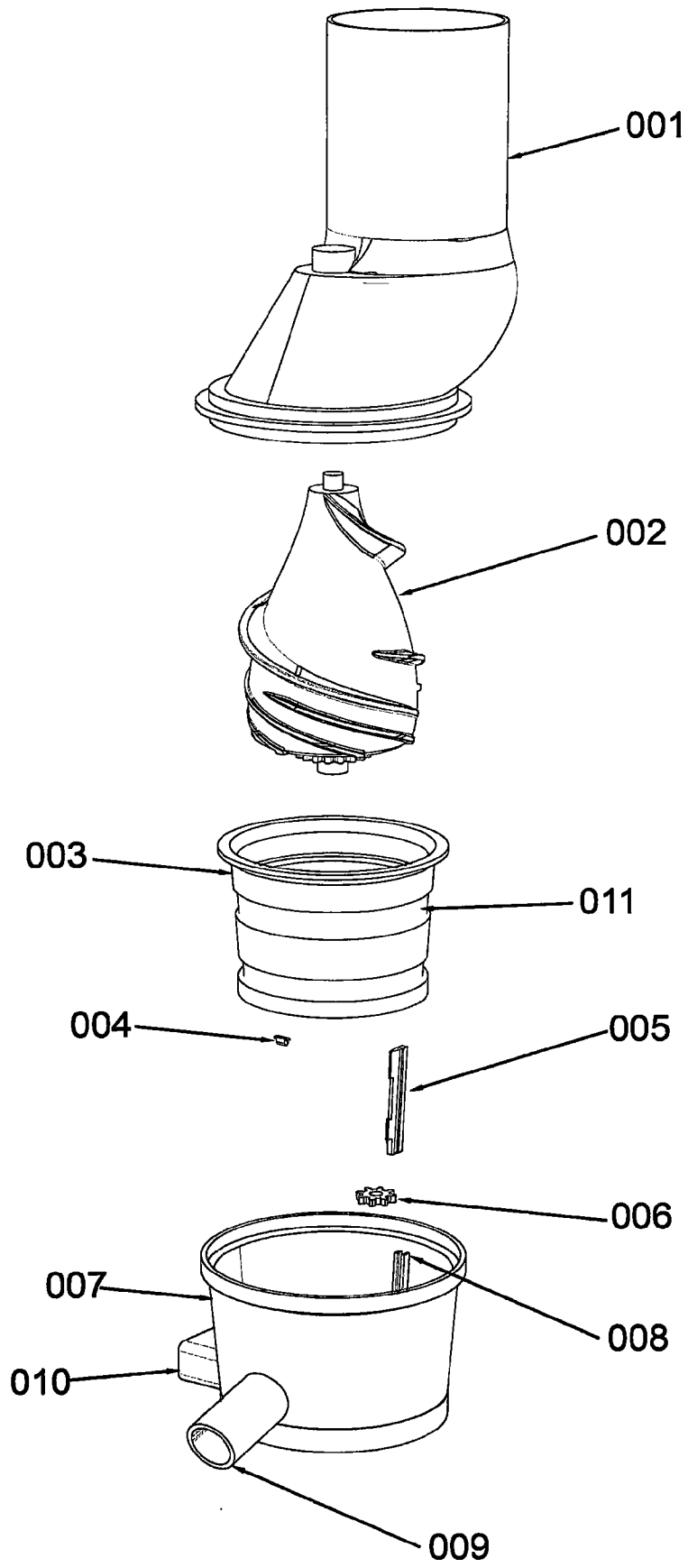


图1

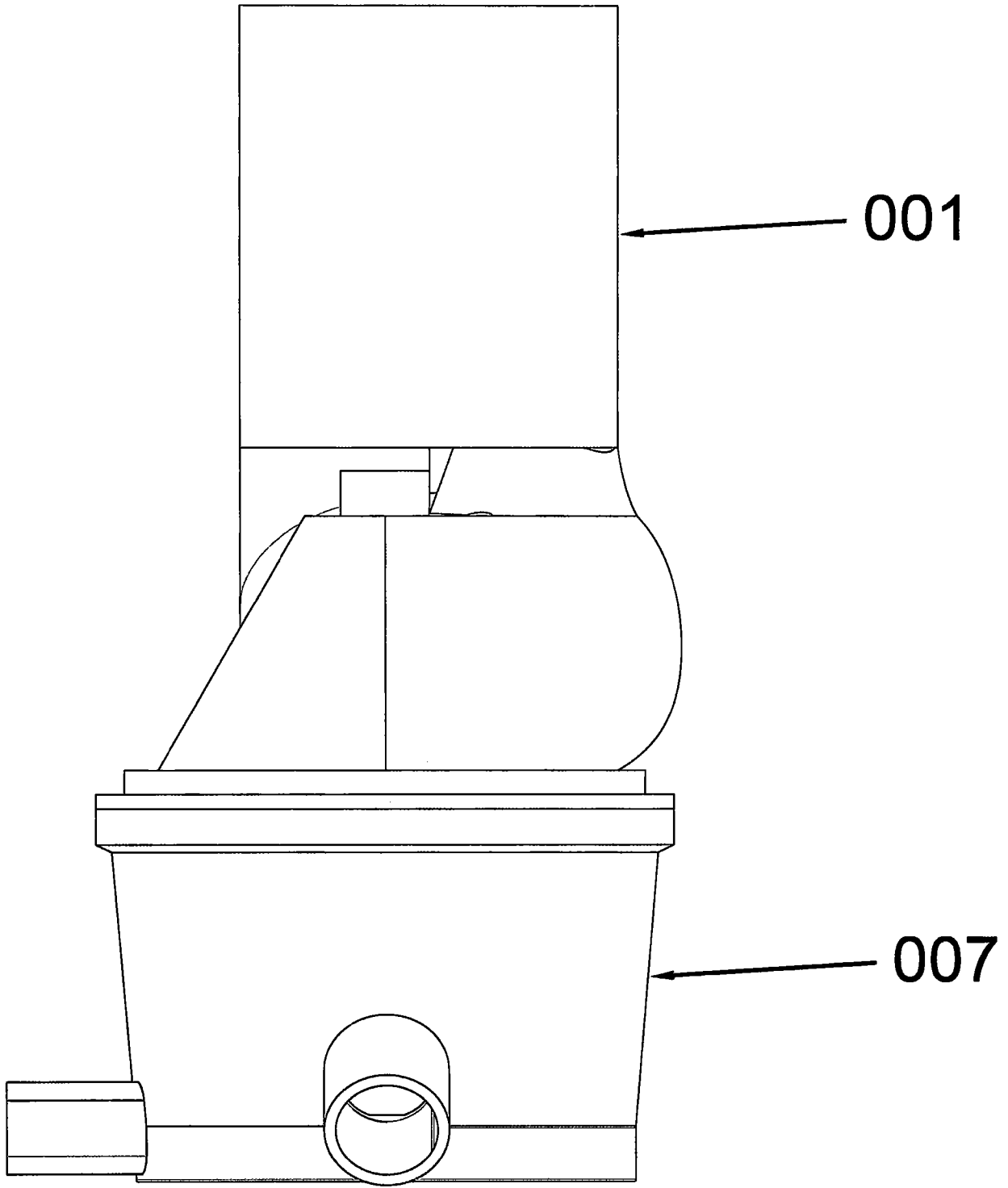


图2



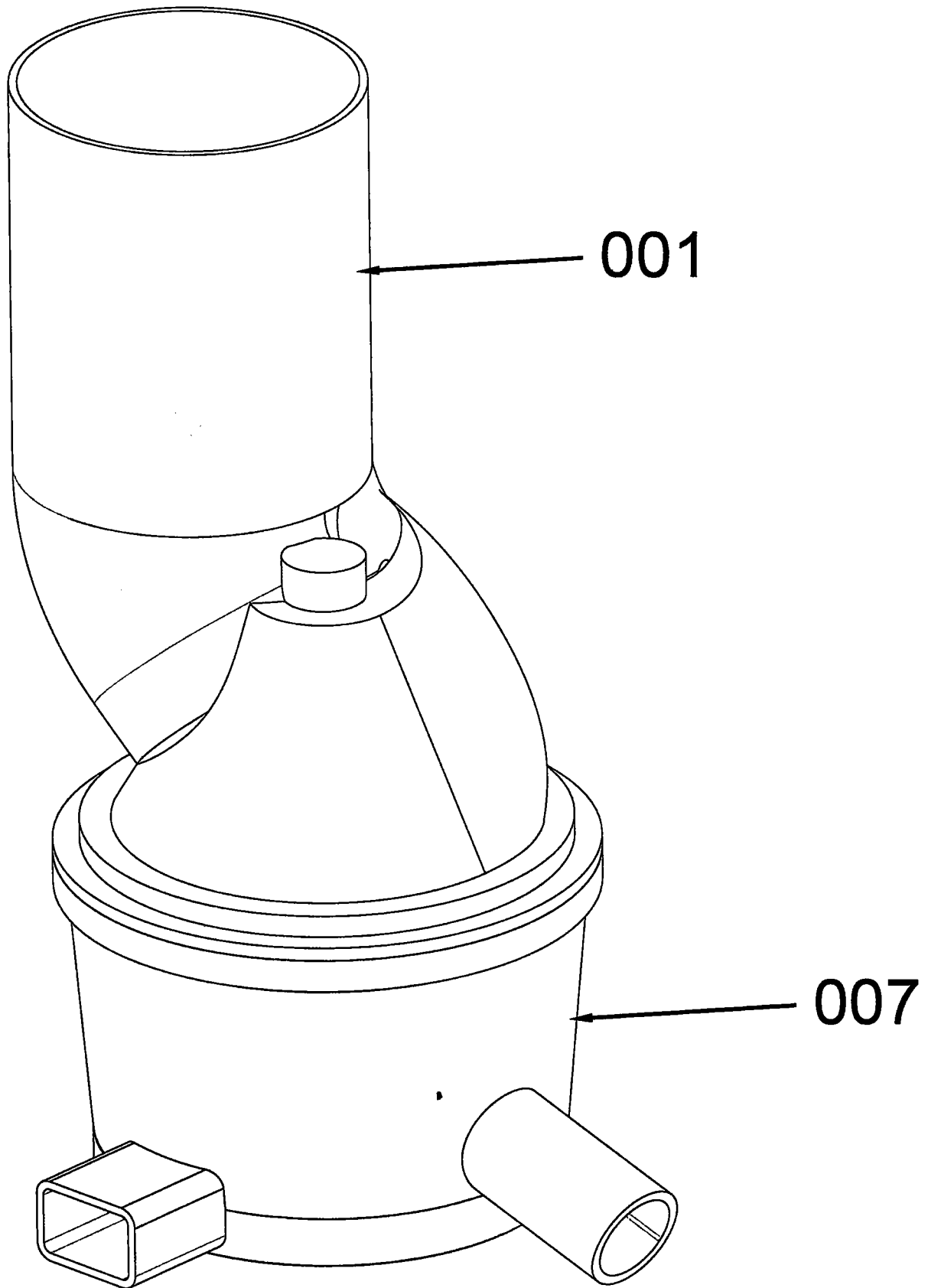


图3

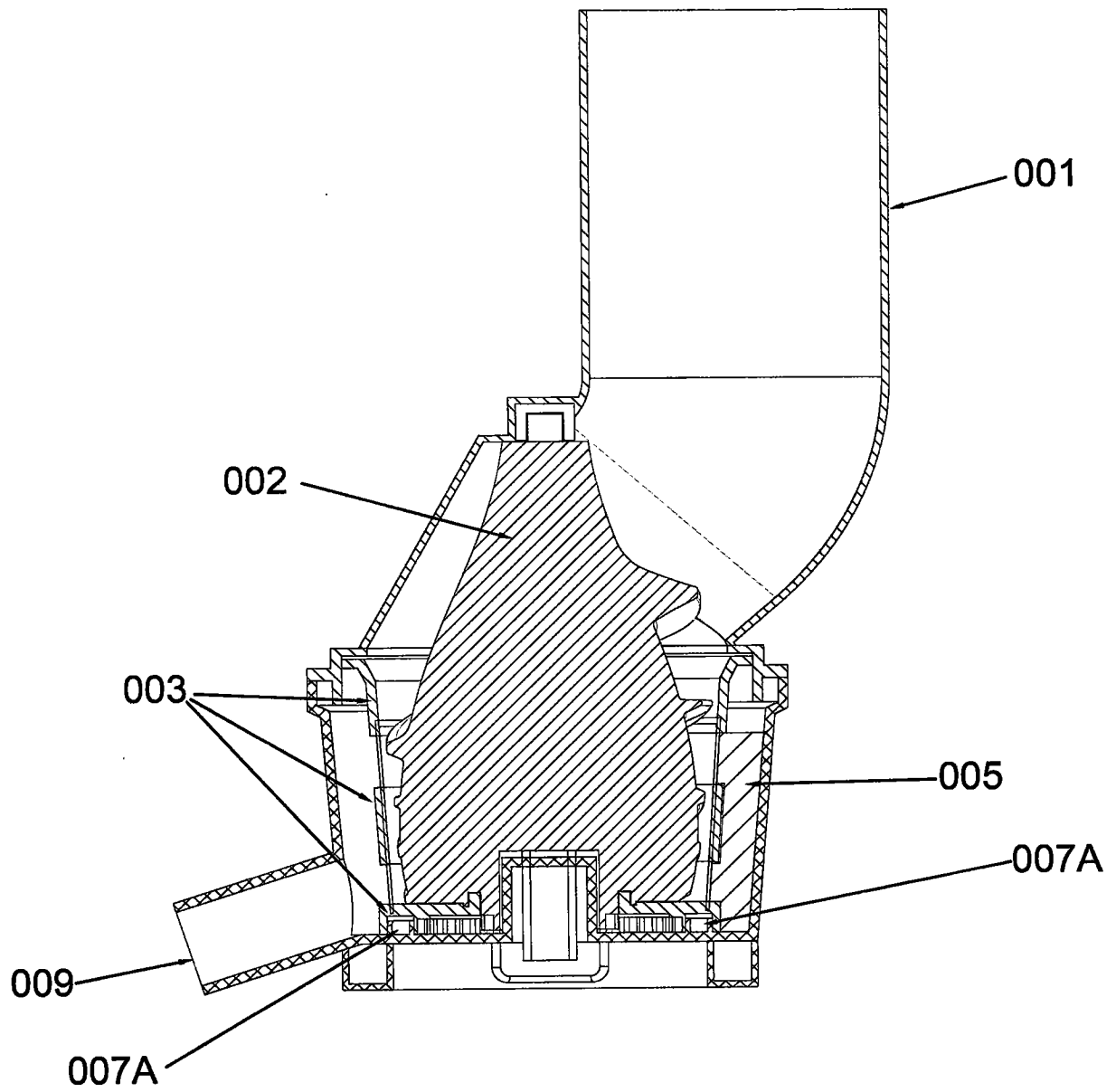


图4

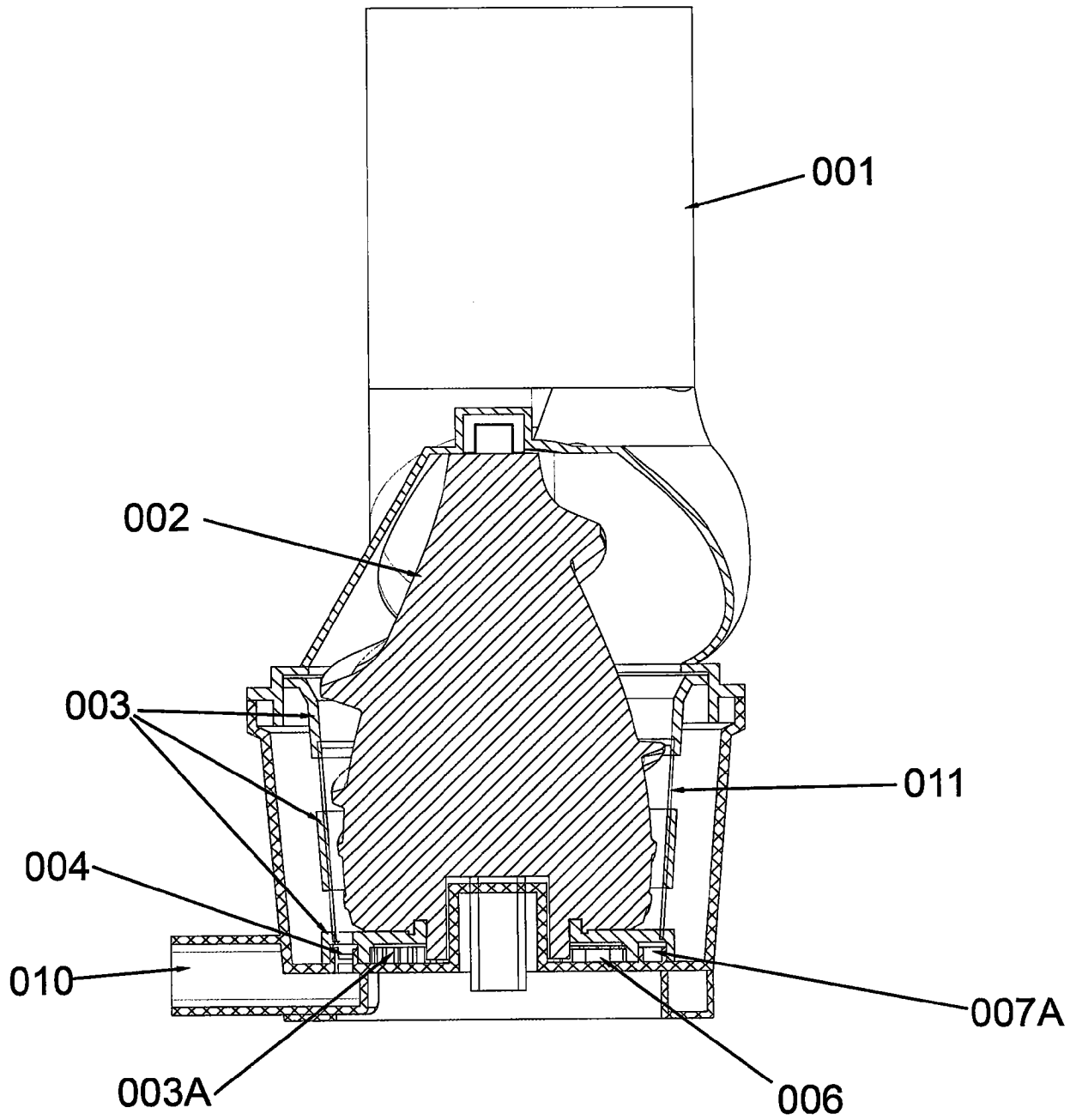


图5

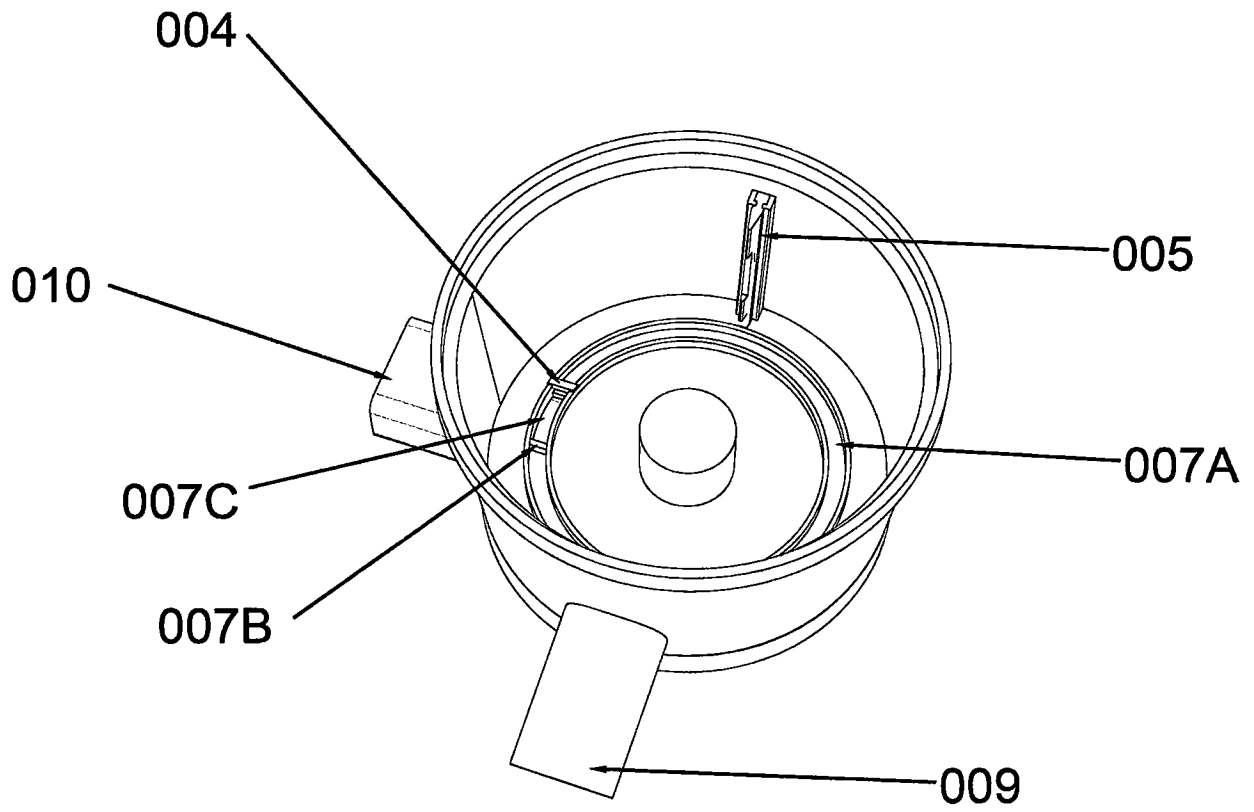


图6

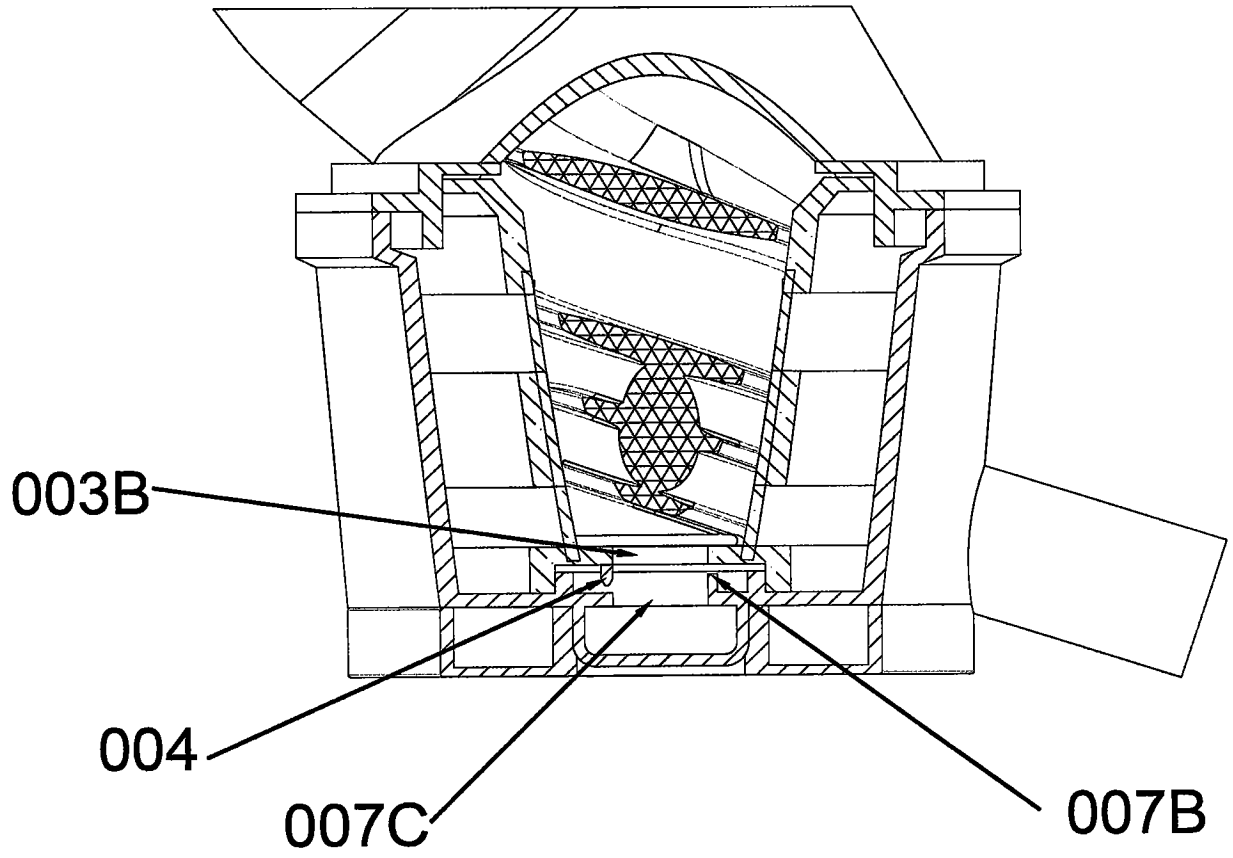


图7

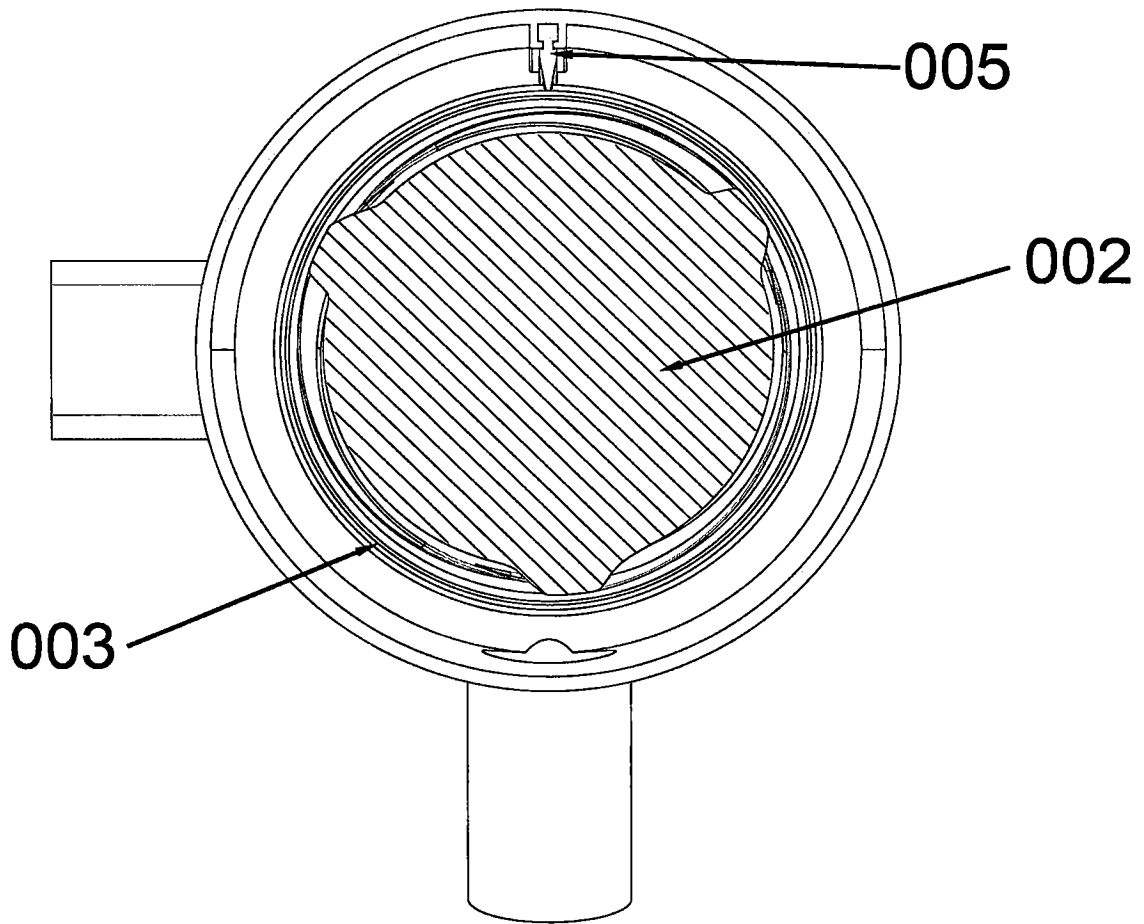


图8

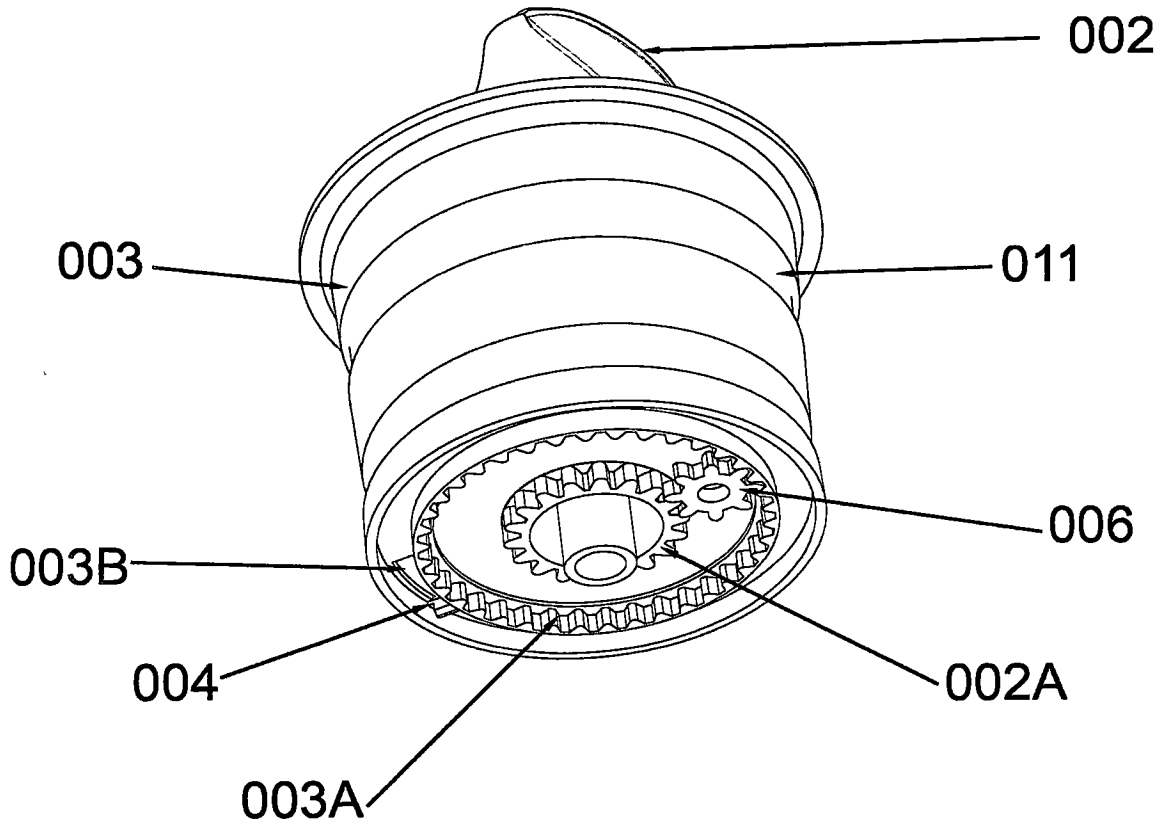


图9

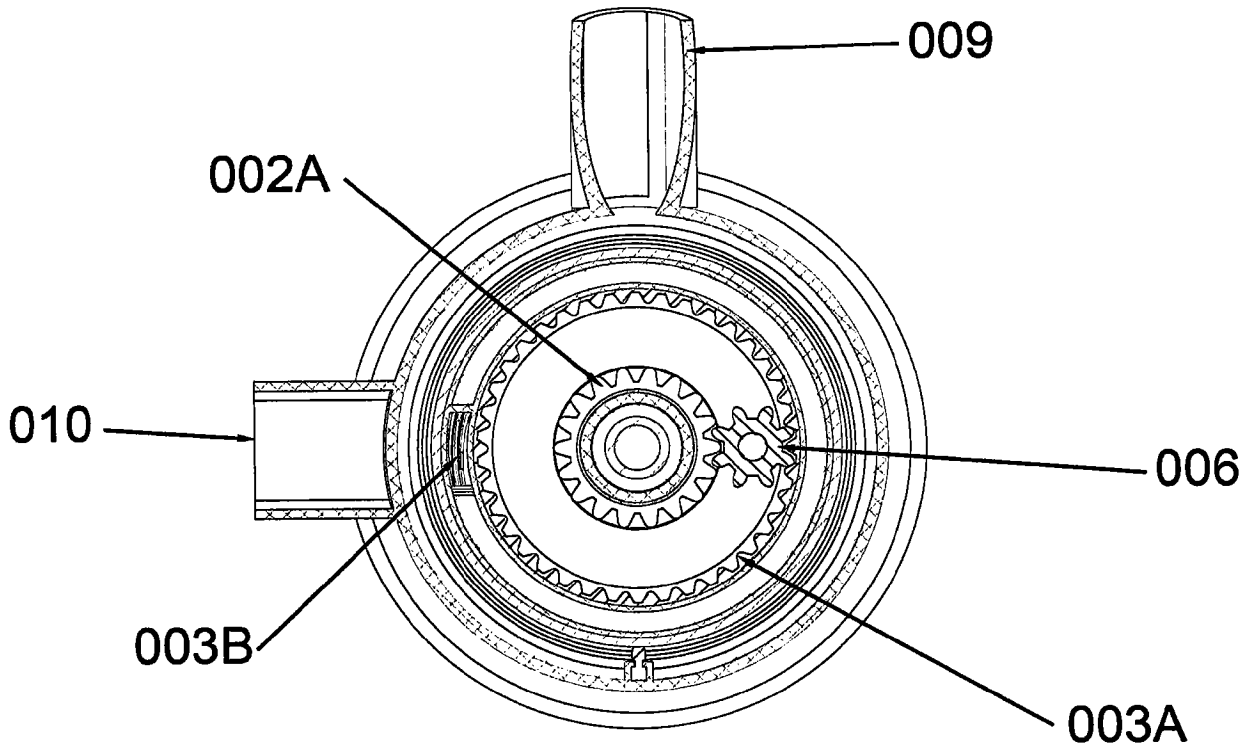


图10