



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105617866 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201410603032. 0

(22) 申请日 2014. 10. 30

(71) 申请人 福州爱普达环保科技有限公司

地址 350008 福建省福州市仓山区盖山镇阳岐路 67 号福州硅谷电子科技有限公司一号楼 6 层

(72) 发明人 夏峥嵘

(51) Int. Cl.

B01D 61/08(2006. 01)

B01D 61/18(2006. 01)

B01D 24/10(2006. 01)

B01D 29/00(2006. 01)

B01D 35/30(2006. 01)

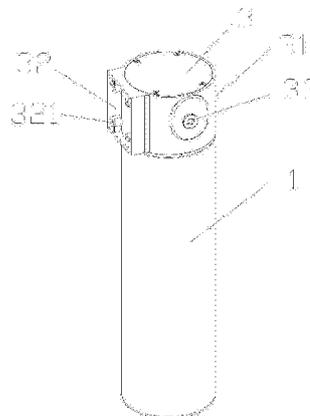
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

净水过滤芯

(57) 摘要

本发明提出了净水过滤芯,包括滤芯组件和滤盖,所述滤芯组件包括外壳、设置在外壳中的滤芯和连接外壳与滤芯的滤座,外壳的内底面设有错开设置的固定支撑片;所述滤座包括从上到下直径依次增加的四层配合柱,第一层配合柱上端面开有出水孔,第二层配合柱上端面开有污水孔,第三层配合柱上端面开有进水孔,第四层配合柱的侧壁上设有凸块;滤盖包括盖体和固定在盖体侧壁上的固定座,盖体的侧壁上还设有进水口、出水口和污水口,盖体内部设有进水道、出水道和污水道,进水道、出水道和污水道上分别设有控制水流通断的进水塞、出水塞和污水塞,盖体内部还设有与凸块配合的凹槽。本发明结构简单,安装与拆卸方便,且生产成本低。



1. 净水过滤芯,其特征在於:包括滤芯组件和滤盖,所述滤芯组件包括外壳、设置在外壳中的滤芯和连接外壳与滤芯的滤座,外壳上端开口,外壳的内底面设有错开设置的固定支撑片;所述滤座包括从上到下直径依次增加的四层配合柱,第一层配合柱上端面开有出水孔,第二层配合柱上端面开有污水孔,第三层配合柱上端面开有进水孔,第四层配合柱的侧壁上设有凸块;滤盖包括盖体和固定在盖体侧壁上的固定座,盖体的侧壁上还设有进水口、出水口和污水口,盖体内部设有分别与进水口、出水口和污水口连接的进水道、出水道和污水道,进水道、出水道和污水道上分别设有控制水流通断的进水塞、出水塞和污水塞,盖体内部还设有与凸块配合的凹槽,用于滤座和滤盖的连接。

2. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述滤芯为 RO 滤芯、功能颗粒滤芯、棒状滤芯或超滤膜滤芯。

3. 如权利要求 2 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述出水盖上的出水管外侧壁上设有第二密封槽,第二密封槽内设有第二密封圈。

4. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述第一层配合柱、所述第二层配合柱和所述第三层配合柱的侧壁上设有第一密封槽,第一密封槽内设有第一密封圈。

5. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述凸块数量为两块或三块,所述凸块均匀设置在所述第四层配合柱的侧壁上。

6. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述进水塞由进水塞体和进水弹簧组成,进水塞体套在进水弹簧内,所述出水塞由出水塞体和出水弹簧组成,出水塞体套在出水弹簧内,所述污水塞由污水塞体和污水弹簧组成,污水塞体套在污水弹簧内。

7. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述进水口、所述出水口和所述污水口内分别套有进水接头、出水接头和污水口接头。

8. 如权利要求 1 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述固定座上设有与净水器固定连接的固定件。

9. 如权利要求 8 所述的净水过滤芯,其特征在於:所述固定件为螺纹柱、卡扣或挂钩。

净水过滤芯

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤装置,特别涉及净水过滤芯。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对饮用水的水质提出了更高要求,净水过滤器受到了广泛欢迎。净水过滤器可以将市政自来水、井水等原水接入,用户可以直接饮用从净水过滤器流出来的水。因为净水过滤器内部的滤芯可以对水进行过滤净化处理,使经处理后出来的水符合国家饮用水卫生健康标准。现有的净水过滤芯有两出口型和三出口型两种,两出口型净水过滤芯是从一端进水,经过内部过滤装置过滤后,从另一端出净化后的水,结构复杂,安装与拆卸不方便;三出口型是从一端进水,另一端出净化后的水和污水,同样结构复杂,安装与拆卸不方便,且生产成本低。

发明内容

[0003] 本发明提出了净水过滤芯,解决了现有技术中过滤芯结构复杂、安装与拆卸不方便、产成本低和在装卸过程中不能断水的缺陷。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 净水过滤芯,包括滤芯组件和滤盖,所述滤芯组件包括外壳、设置在外壳中的滤芯和连接外壳与滤芯的滤座,外壳上端开口,外壳的内底面设有错开设置的固定支撑片;所述滤座包括从上到下直径依次增加的四层配合柱,第一层配合柱上端面开有出水孔,第二层配合柱上端面开有污水孔,第三层配合柱上端面开有进水孔,第四层配合柱的侧壁上设有凸块;滤盖包括盖体和固定在盖体侧壁上的固定座,盖体的侧壁上还设有进水口、出水口和污水口,盖体内部设有分别与进水口、出水口和污水口连接的进水道、出水道和污水道,进水道、出水道和污水道上分别设有控制水流通断的进水塞、出水塞和污水塞,盖体内部还设有与凸块配合的凹槽,用于滤座和滤盖的连接。

[0006] 进一步,所述滤芯为 RO 滤芯、功能颗粒滤芯、棒状滤芯或超滤膜滤芯。

[0007] 进一步,所述出水盖上的出水管外侧壁上设有第二密封槽,第二密封槽内设有第二密封圈。

[0008] 进一步,所述第一层配合柱、所述第二层配合柱和所述第三层配合柱的侧壁上设有第一密封槽,第一密封槽内设有第一密封圈。

[0009] 进一步,所述凸块数量为两块或三块,所述凸块均匀设置在所述第四层配合柱的侧壁上。

[0010] 进一步,所述进水塞由进水塞体和进水弹簧组成,进水塞体套在进水弹簧内,所述出水塞由出水塞体和出水弹簧组成,出水塞体套在出水弹簧内,所述污水塞由污水塞体和污水弹簧组成,污水塞体套在污水弹簧内。

[0011] 进一步,所述进水口、所述出水口和所述污水口内分别套有进水接头、出水接头和污水口接头。

[0012] 进一步,所述固定座上设有与净水器固定连接的固定件。

[0013] 进一步,所述固定件为螺纹柱、卡扣或挂钩。

[0014] 本发明的有益效果:本发明主要由滤芯组件和滤盖构成,结构简单,制造容易,生产成本低;生产时将滤芯装在滤座及外壳内;使用时只要将滤盖盖到滤座上,旋紧滤座,即可压住水塞,连通水路;拆下时相反,旋松滤座,水塞阻断水路,所以安装与拆卸非常方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本发明净水过滤芯的结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明净水过滤芯的另一方向的结构示意图;

[0018] 图 3 为滤芯组件和滤座的剖视结构示意图;

[0019] 图 4 为滤盖的剖视结构示意图;

[0020] 图 5 为滤座的结构示意图;

[0021] 图 6 为 RO 滤芯的结构示意图;

[0022] 图 7 为出水塞的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 为了有助于和澄清随后的实施例的描述,在对本发明的具体实施方式进行详细说明之前,对部分术语进行解释,下列的解释应用于本说明书以及权利要求书。

[0025] 本发明中,RO 是英文 Reverse Osmosis 的缩写,中文意思是反渗透膜,又称反渗透膜,一般水的流动方式是由低浓度流向高浓度,水一旦加压之后,将由高浓度流向低浓度,主要应用于水处理和污水回用。

[0026] 参照图 1-7,净水过滤芯,包括滤芯组件 1 和滤盖 3,滤芯组件 1 包括外壳 11 和设置在外壳中的滤芯 12 和连接外壳与滤芯的滤座 2,外壳 11 上端开口,外壳 11 的内底面设有错开设置的固定支撑片 13;滤座 2 包括从上到下直径依次增加的四层配合柱,第一层配合柱 21 上端面开有出水孔 25,第二层配合柱 22 上端面开有污水孔 26,第三层配合柱 23 上端面开有进水孔 27,第四层配合柱 24 的侧壁上设有凸块 28,滤盖 3 包括盖体 31 和固定在盖体 31 侧壁上的固定座 32,盖体 31 的侧壁上还设有进水口 33、出水口 34 和污水口 35,盖体 31 内部设有分别与进水口 33、出水口 34 和污水口 35 连接的进水道、出水道和污水道,进水道、出水道和污水道上分别设有进水塞 331、出水塞 341 和污水塞 351,盖体 31 内部还设有与凸块 28 配合的凹槽,用于滤座 2 和滤盖 3 的连接。本发明主要由滤芯组件 1 和滤盖 3 构成,结构简单,制造容易,生产成本低;生产时将滤芯 12 装在滤座 2 及外壳 11 内;使用时只

要将滤盖 3 盖到滤座 2 上,旋紧滤座 2,即可压住水塞,连通水路;拆下时相反,旋松滤座 2,水塞阻断水路,所以安装与拆卸非常方便。

[0027] 在本实施例中,所述滤芯 12 为 RO 滤芯。所述 RO 滤芯包括滤芯外壳 125、固定在滤芯外壳 125 上端的出水盖 126、设置在滤芯外壳内 125 的 RO 膜片 121 和设置在 RO 膜片 121 中间的集水管 122,集水管 122 上开有集水孔 123,滤芯外壳下端开口。

[0028] 当然使用者也可以选择功能颗粒滤芯、棒状滤芯或超滤膜滤芯做为滤芯,功能颗粒滤芯可以选 UDF 滤芯、GH 滤芯等,棒状滤芯可以选择 PP 棉滤芯、碳棒滤芯等,当是选择功能颗粒滤芯、棒状滤芯或超滤膜滤芯等无污水排出的滤芯时污水口 35、污水道和污水塞 351 就处于闲置状态,不起作用。

[0029] 在本实施例中,所述出水盖 126 上的出水管 127 外侧壁上设有第二密封槽,第二密封槽内设有第二密封圈 124。同理,第二密封槽和第二密封圈 124 的配合主要起到密封的作用,使污水不会通过间隙流入到过滤的纯净水中。

[0030] 在本实施例中,所述第一层配合柱 21、所述第二层配合柱 22 和所述第三层配合柱 23 的侧壁上设有第一密封槽 29,第一密封槽内设有第一密封圈。第一密封槽 29 和第一密封圈的配合主要起到密封作用,防止没过滤的进水、污水和过滤的纯净水通过间隙混合在一起,达不到过滤净水的目的。

[0031] 在本实施例中,所述凸块 28 数量为两块或三块,所述凸块 28 均匀设置在所述第四层配合柱 24 的侧壁上。凸块 28 主要起到将滤座 2 固定在滤盖 3 内的作用,安装时将滤座 2 套入滤盖 3,然后旋转滤盖 3,使滤座 2 上的凸块 28 与滤盖 3 内的凹槽配合即可,拆卸时则相反,所以安装方便简单。

[0032] 在本实施例中,所述进水塞 331 由进水塞体和进水弹簧组成,进水塞体套在进水弹簧内,所述出水塞 341 由出水塞体 341a 和出水弹簧 341b 组成,出水塞体 341a 套在出水弹簧 341b 内,所述污水塞 351 由污水塞体和污水弹簧组成,污水塞体套在污水弹簧内。出水塞体 341a 上有弹簧限位凸环 341c 和位置限位凸环 341d,分别起到限定弹簧位置和出水塞体 341a 位置的作用,在滤盖 3 还没安装在滤座 2 上时,出水塞体 341a 在出水弹簧 341b 的弹力作用下向下移动,直到位置限位凸环 341d 的顶住滤盖 3 内的环槽时,这时出水塞体 341a 堵住出水道,不让水出去,当将滤座 2 插入时,滤座 2 将出水塞体 341a 往上顶,使出水道打开,水就可以进入。

[0033] 在本实施例中,所述进水口 33、所述出水口 34 和所述污水口 35 内分别套有进水接头 332、出水接头 342 和污水口接头 352。进水接头 332、出水接头 342 和污水口接头 352 的设置可以方便与净水器相应的接头连接,使安装更加方便和简单,使用者可以根据需要选择螺纹式的接头或卡扣式的接头,当然使用者还可以选择其他样式的接头,只要达到方便连接的目的即可。

[0034] 在本实施例中,所述固定座 32 上设有与净水器固定连接的固定件。固定件主要起到将整个净水过滤芯固定在净水器内,起到固定作用,固定件可以选择螺纹柱 321、卡扣或挂钩,如果选择螺丝纹柱,通过与螺钉配合,就可以将净水过滤芯固定在净水器内,如果选择卡扣,通过与卡槽配合,就可以将净水过滤芯固定在净水器内,如果选择挂钩,通过与挂孔配合,就可以将净水过滤芯固定在净水器内,当然也可以选择其他方的装置作为固定件,只要达到固定作用即可。

[0035] 本发明在工作时水从滤盖 3 上的进水口 33 进入,然后经过滤座 2 上的进水孔 27,进入到外壳 11 和滤芯 12 之间的空腔 14 内,水从空腔 14 上部到底部,经过外壳 11 底部固定支撑片 13 之间的空隙,接着从滤芯 12 底部往上,经过 RO 膜片 121 过滤,过滤后的纯净水从集水孔 123 进入到集水管 122 中,最后经过出水道从出水口 34 出来,而污水则向上进入到污水腔 4 中,最后经过污水道从污水口 35 出来,完成过滤净水的整个过程。

[0036] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

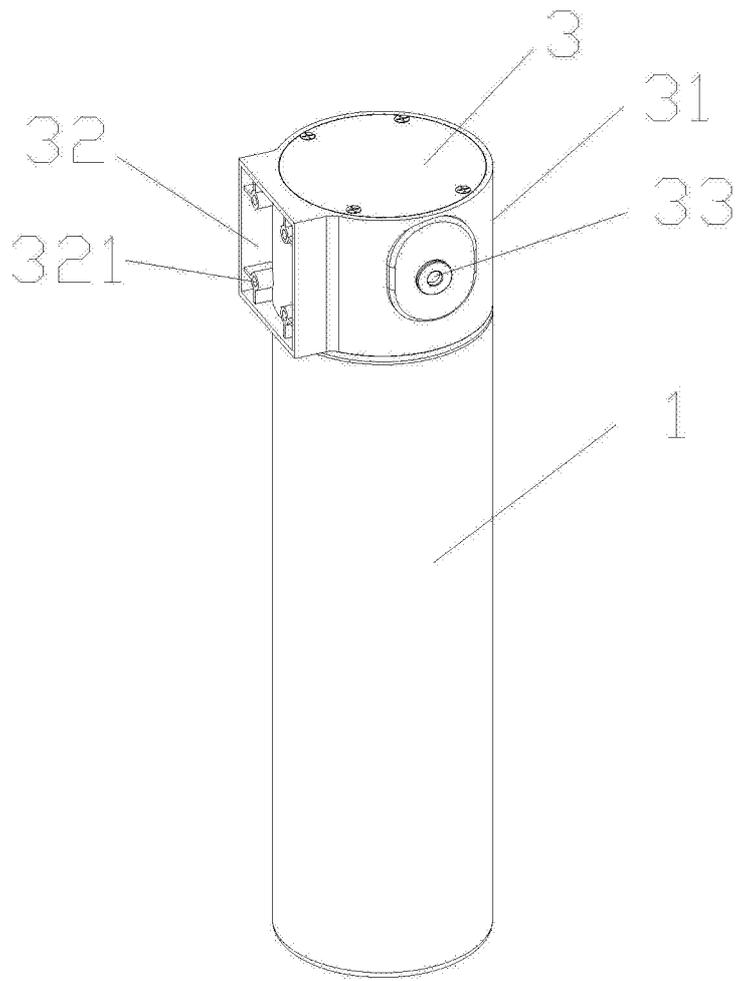


图 1

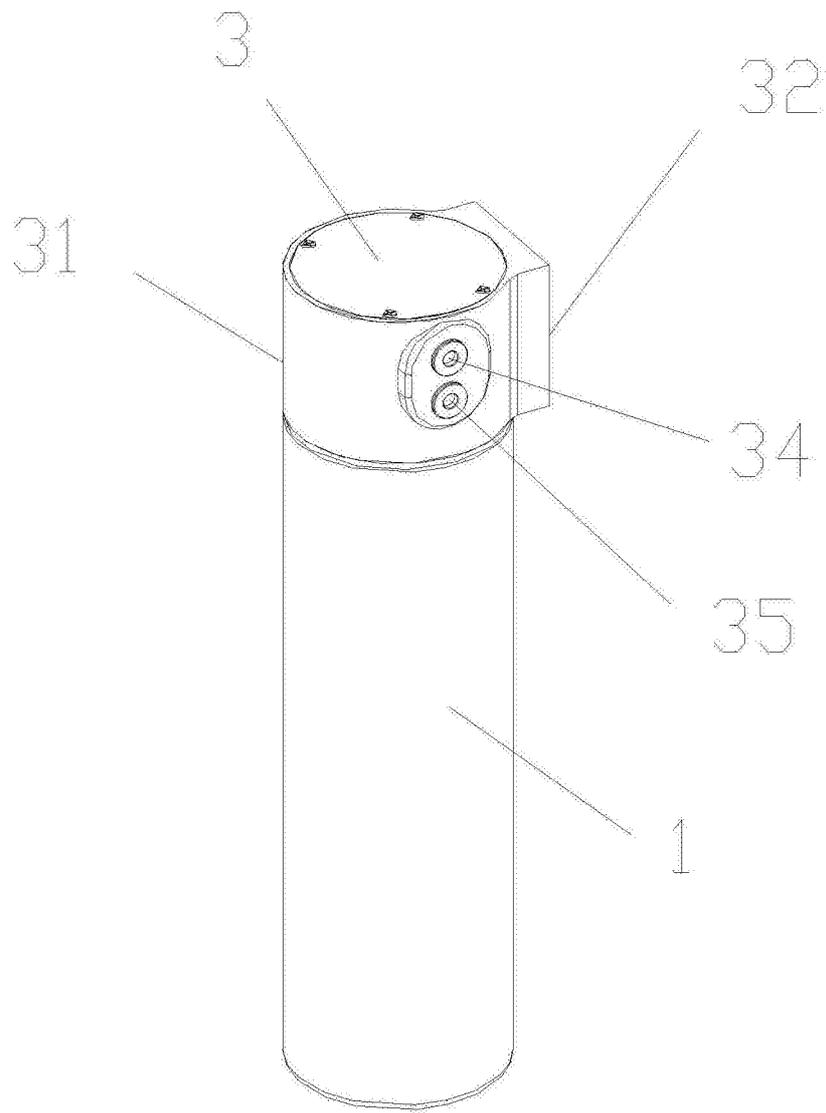


图 2

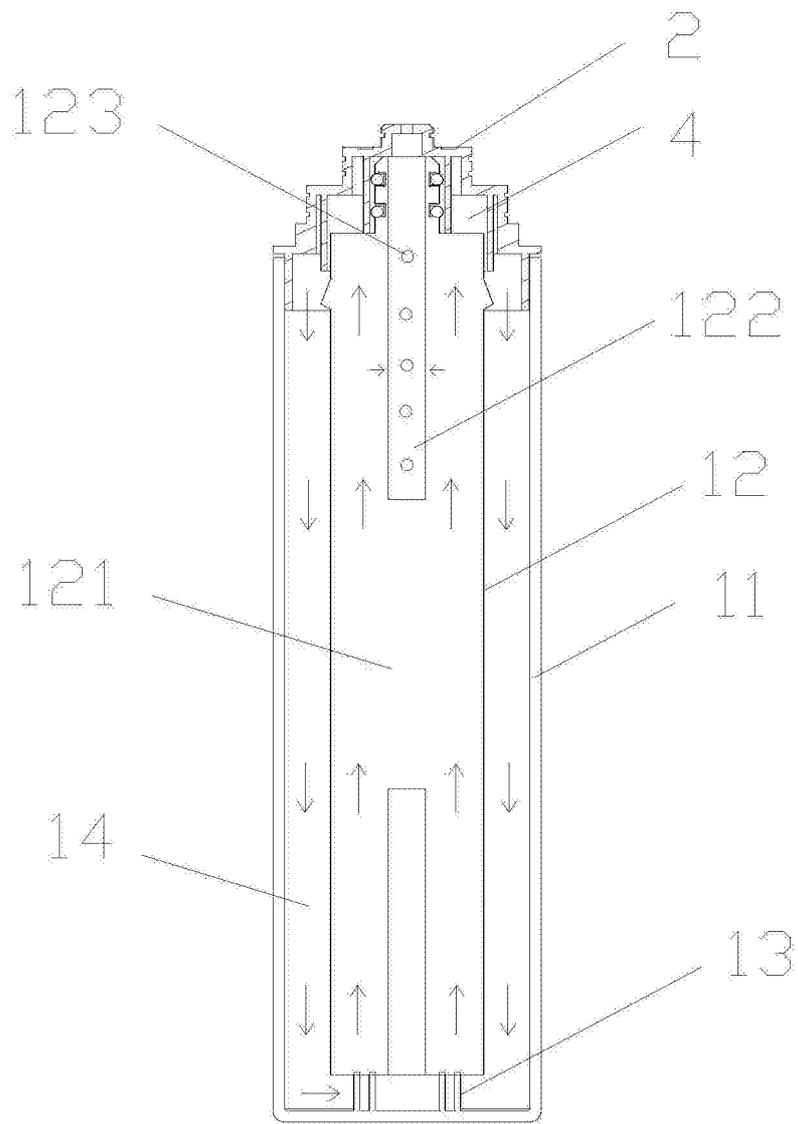


图 3

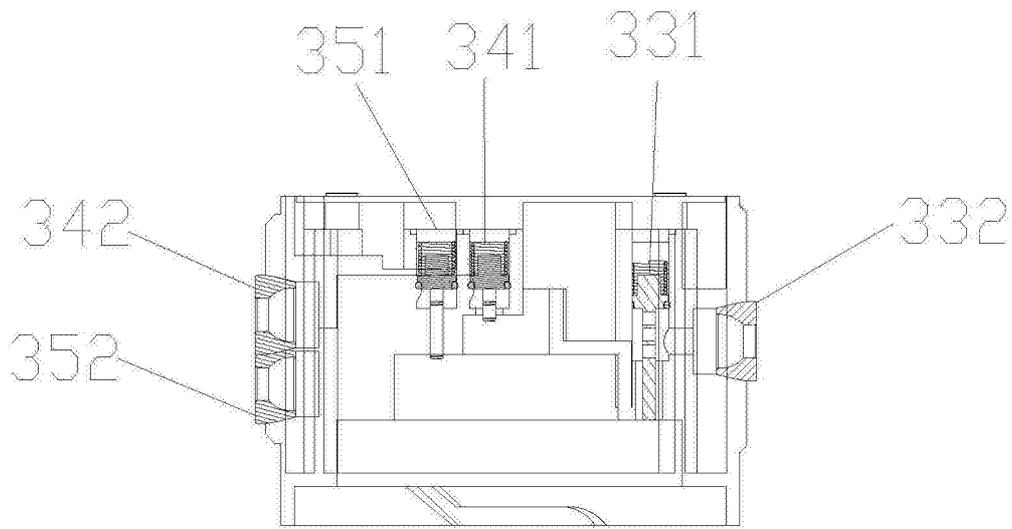


图 4

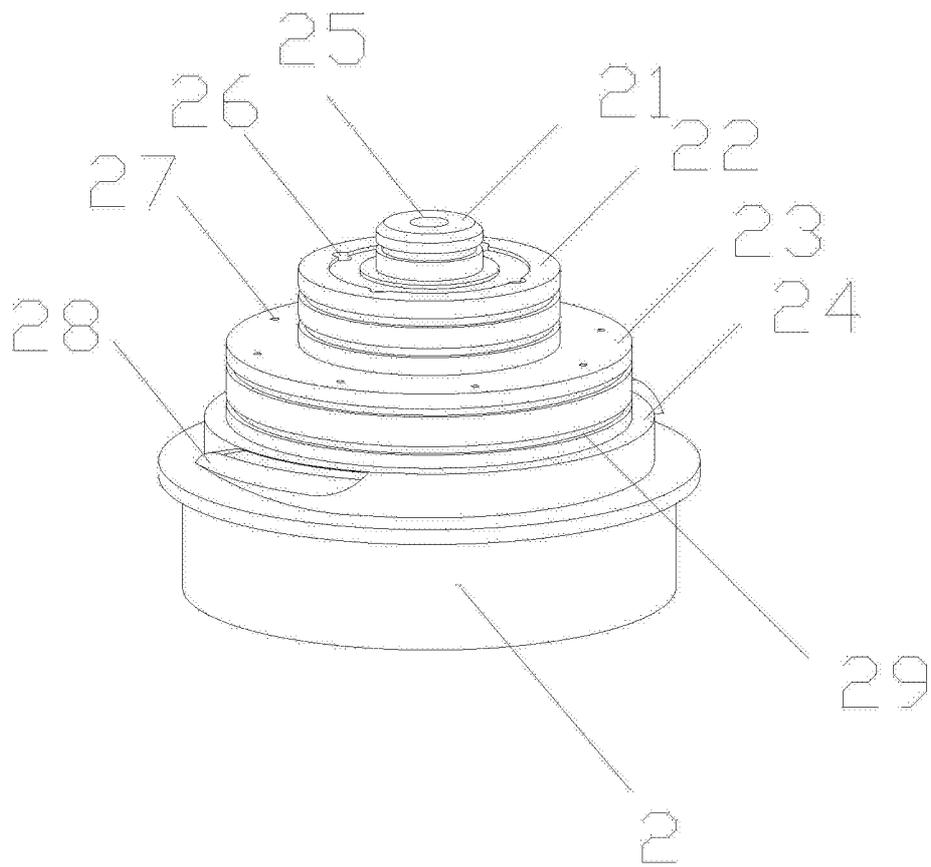


图 5

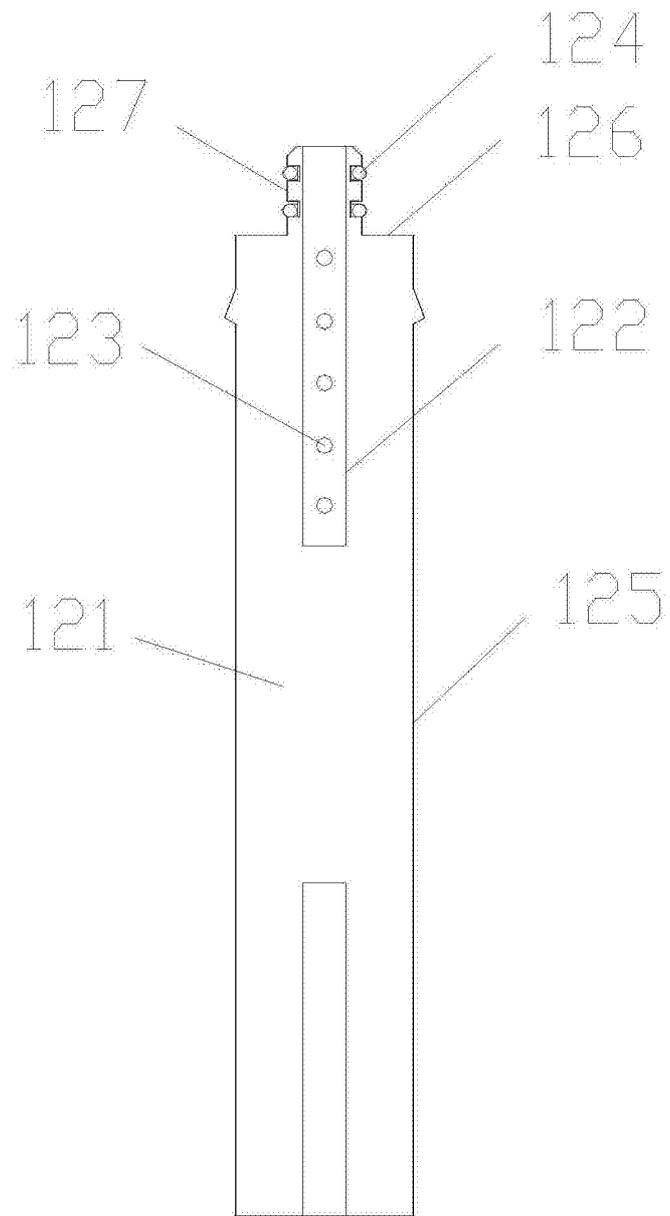


图 6

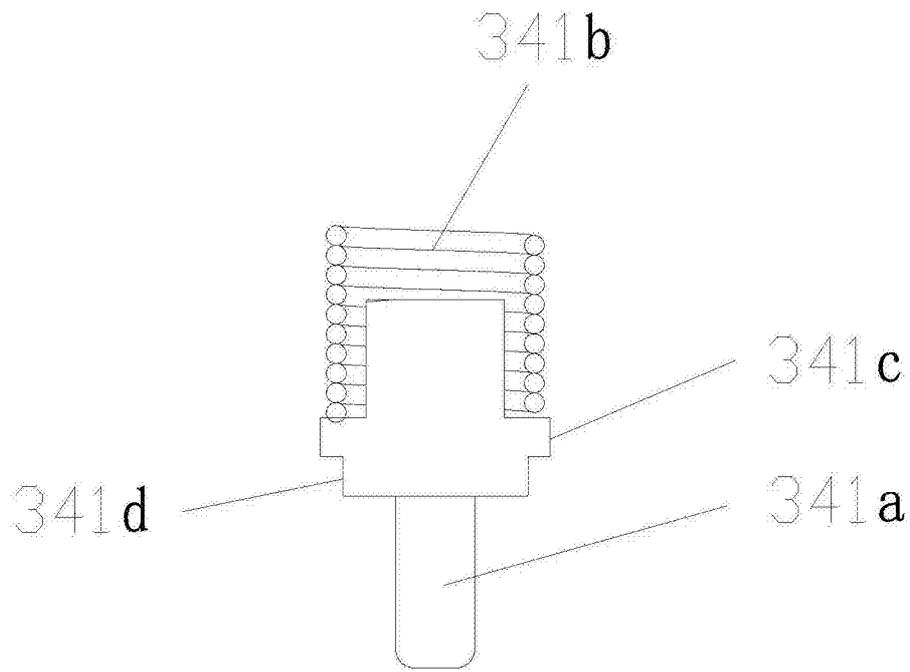


图 7