



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214422275 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202022736390.2

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 湖南未来环境系统工程有限责任公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区马王堆中路荷花园城市便捷酒店九楼

(72) 发明人 周鑫

(74) 专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务所(普通合伙) 43203

代理人 吴兰秀

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

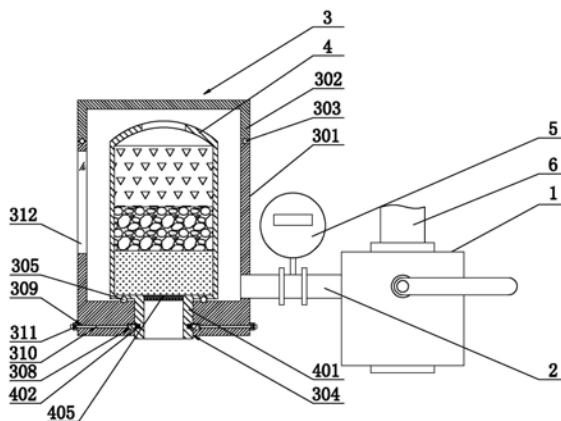
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于更换滤芯的小型净水器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于更换滤芯的小型净水器,包括净水装置和与水龙头连接的水龙头接口装置;所述净水装置与水龙头接口装置间设有连接部;所述水龙头接口装置设有控制水直接流出或者经过净水装置而流出的阀门;所述净水装置包括壳体和可拆卸的安装于壳体内的滤芯;所述壳体的上端盖有盖体,所述壳体的侧面和底端分别设有进水口和出水口,所述连接部连接水龙头接口装置和所述进水口;所述滤芯通过与壳体的底面卡接安装于所述壳体的出水口位置;本实用新型提供的一种便于更换滤芯的小型净水器,与现有技术相比,所述滤芯拆装更加的方便。



1. 一种便于更换滤芯的小型净水器,包括净水装置和与水龙头连接的水龙头接口装置;所述净水装置与水龙头接口装置间设有连接部;所述水龙头接口装置设有控制水直接流出或者经过净水装置而流出的阀门;所述净水装置包括壳体和可拆卸的安装于壳体内的滤芯;所述壳体的上端盖有盖体,所述壳体的侧面和底端分别设有进水口和出水口,所述连接部连接水龙头接口装置和所述进水口;其特征在于,所述滤芯通过与壳体的底面卡接安装于所述壳体的出水口位置。

2. 根据权利要求1所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述滤芯的底端面设有竖直管状的安装部;所述出水口的口径刚好容纳所述安装部的插入;所述安装部的靠下端的侧面设有水平的柱塞弹销;所述出水口的内侧壁对应柱塞弹销设有固定槽;所述柱塞弹销的插销的纵截面为倒置的直角梯形;所述壳体设有分别连通所述固定槽和壳体外部的贯通孔,所述贯通孔内设有顶杆,所述顶杆的前端进入所述固定槽中,所述顶杆的后端延伸至壳体的外部,所述顶杆通过设于壳体侧面的第一弹簧固定其位置,所述第一弹簧套装于顶杆后端并与壳体的侧面连接;所述滤芯和壳体间还设有第一橡胶密封圈。

3. 根据权利要求2所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述出水口分为上、下两段,其上段的口径大于下段的口径;所述安装部也对应分为上、下两段,其上段的外径也大于下段的外径;所述出水口的上段和下段的口径分别可刚好容纳所述安装部的上段和下段插入;位于所述出水口的上段内设有水平的环形密封部,所述环形密封部包括顶圈和设于顶圈上端面第一橡胶密封圈,所述顶圈的内径可刚好容纳所述安装部的下段插入,所述顶圈的下端面通过第二弹簧与出水口的上段的底面连接;所述柱塞弹销设于安装部的下段,所述固定槽设于出水口的下段。

4. 根据权利要求3所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述安装部的上段的底端面设有第二橡胶密封圈;所述第二橡胶密封圈可以与第一橡胶密封圈贴合;所述第二橡胶密封圈的底端面为环形齿状,所述第一橡胶密封圈的上端面也对应设为可与其啮合的环形齿状。

5. 根据权利要求2或3或4所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述安装部设有两个水平的柱塞弹销,所述两个柱塞弹销分别朝向相反的两个方向;所述出水口的侧壁对应两个柱塞弹销设有两个固定槽;壳体对应两个固定槽分布设有两个贯通孔;每个所述贯通孔内均设有所述顶杆。

6. 根据权利要求5所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述安装部内设有过滤网。

7. 根据权利要求1所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述壳体为圆柱形,所述壳体的上端开口,所述盖体通过若干个螺栓安装于壳体,所述盖体和壳体间设有第三橡胶密封圈。

8. 根据权利要求1或7所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述壳体的侧面设有透明的窗体。

9. 根据权利要求8所述一种便于更换滤芯的小型净水器,其特征在于,所述壳体采用透明材质制成。

一种便于更换滤芯的小型净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净水器。

背景技术

[0002] 目前,市场上有一种安装于水龙头的小型净水器,相比于传统的家用净水器,其体积小巧,便于使用,不占房屋空间;现有技术中的上述小型净水器包括净水装置和与水龙头连接的水龙头接口装置;所述净水装置与水龙头接口装置间设有连接部;所述水龙头接口装置设有阀门,所述阀门控制水流直接从水龙头接口装置流出或者通过所述净水装置后再流出,通过所述净水装置后再流出的水为净化过的水,一般可以直接饮用。

[0003] 净水装置内安装有滤芯,现有技术中的滤芯一般通过螺纹安装于净水装置内,其取用较为麻烦,且净水装置内的螺纹磨损后容易影响其配合度。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种便于更换滤芯的小型净水器。

[0005] 本实用新型提供的技术方案:一种便于更换滤芯的小型净水器,包括净水装置和与水龙头连接的水龙头接口装置;所述净水装置与水龙头接口装置间设有连接部;所述水龙头接口装置设有控制水直接流出或者经过净水装置而流出的阀门;所述净水装置包括壳体和可拆卸的安装于壳体内的滤芯;所述壳体的上端盖有盖体,所述壳体的侧面和底端分别设有进水口和出水口,所述连接部连接水龙头接口装置和所述进水口;所述滤芯通过与壳体的底面卡接安装于所述壳体的出水口位置。

[0006] 优选的,所述滤芯的底端面设有竖直管状的安装部;所述出水口的口径刚好容纳所述安装部的插入;所述安装部的靠下端的侧面设有水平的柱塞弹销;所述出水口的内侧壁对应柱塞弹销设有固定槽;所述柱塞弹销的插销的纵截面为倒置的直角梯形;所述壳体设有分别连通所述固定槽和壳体外部的贯通孔,所述贯通孔内设有顶杆,所述顶杆的前端进入所述固定槽中,所述顶杆的后端延伸至壳体的外部,所述顶杆通过设于壳体侧面的第一弹簧固定其位置,所述第一弹簧套装于顶杆后端并与壳体的侧面连接;所述滤芯和壳体间还设有第一橡胶密封圈。

[0007] 优选的,所述出水口分为上、下两段,其上段的口径大于下段的口径;所述安装部也对应分为上、下两段,其上段的外径也大于下段的外径;所述出水口的上段和下段的口径分别可刚好容纳所述安装部的上段和下段插入;位于所述出水口的上段内设有水平的环形密封部,所述环形密封部包括顶圈和设于顶圈上端面第一橡胶密封圈,所述顶圈的内径可刚好容纳所述安装部的下段插入,所述顶圈的下端面通过第二弹簧与出水口的上段的底面连接;所述柱塞弹销设于安装部的下段,所述固定槽设于出水口的下段。

[0008] 优选的,所述安装部的上段的底端面设有第二橡胶密封圈;所述第二橡胶密封圈可以与第一橡胶密封圈贴合;所述第二橡胶密封圈的底端面为环形齿状,所述第一橡胶密封圈的上端面也对应设为可与其啮合的环形齿状。

[0009] 优选的,所述安装部设有两个水平的柱塞弹销,所述两个柱塞弹销分别朝向相反的两个方向;所述出水口的侧壁对应两个柱塞弹销设有两个固定槽;壳体对应两个固定槽分布设有两个贯通孔;每个所述贯通孔内均设有所述顶杆。

[0010] 优选的,所述安装部内设有过滤网。

[0011] 优选的,所述壳体为圆柱形,所述壳体的上端开口,所述盖体通过若干个螺栓安装于壳体,所述盖体和壳体间设有第三橡胶密封圈。

[0012] 优选的,壳体的内腔的高度小于滤芯的高度。

[0013] 优选的,所述壳体的侧面设有透明的窗体。

[0014] 优选的,所述壳体采用透明材质制成。

[0015] 本实用新型提供的一种便于更换滤芯的小型净水器,与现有技术相比,所述滤芯通过与净水装置的壳体的底面卡接安装于所述壳体的出水口位置,方便用户拆装滤芯。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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它的附图,其中:

[0017] 图1是本实用新型提供的一种便于更换滤芯的小型净水器的第一个实施例的结构图。

[0018] 图2是本实用新型提供的一种便于更换滤芯的小型净水器的第二个实施例的结构图。

[0019] 图3是图2的局部放大图。

[0020] 附图说明:1-水龙头接口装置,2-连接部,3-净水装置,301-壳体,302-盖体,303-第三橡胶密封圈,304-出水口,305-第一橡胶密封圈,306-顶圈,307-第二弹簧,308-固定槽,309-贯通孔,310-顶杆,311-第一弹簧,312-窗体,313-罩体,4-滤芯,401-安装部,402-柱塞弹销,403-插销,404-第二橡胶密封圈,405-过滤网,5-流量计,6-水龙头。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1,一种便于更换滤芯的小型净水器,包括净水装置3 和与水龙头6连接的水龙头接口装置1;所述净水装置3与水龙头接口装置1间设有连接部2;所述水龙头接口装置1设有控制水直接流出或者经过净水装置3而流出的阀门;所述净水装置3包括壳体301和可拆卸的安装于壳体301内的滤芯4;所述壳体301的上端盖有盖体302,所述壳体301的侧面和底端分别设有进水口和出水口304,所述连接部2连接水龙头接口装置1和所述进水口;所述滤芯4通过与壳体301的底面卡接安装于所述壳体301的出水口304位置。

[0024] 在一个实施例中,如图1所示,所述滤芯4的底端面设有竖直管状的安装部401;所述出水口304的口径刚好容纳所述安装部401的插入;所述安装部401的靠下端的侧面设有水平的柱塞弹销402;所述出水口304的内侧壁对应柱塞弹销402设有固定槽308;所述柱塞弹销402的插销403的纵截面为倒置的直角梯形;所述壳体301设有分别连通所述固定槽308和壳体301外部的贯通孔309,所述贯通孔 309内设有顶杆310,所述顶杆310的前端进入所述固定槽308中,所述顶杆310的后端延伸至壳体301的外部,所述顶杆310通过设于壳体301侧面的第一弹簧311固定其位置,所述第一弹簧311安装于顶杆310后端并与壳体301的侧面连接;所述滤芯4和壳体301间还设有第一橡胶密封圈305。

[0025] 所述滤芯4直接插入所述壳体301,并通过柱塞弹销402固定其位置;所述滤芯4和壳体301间设有密封用的第一橡胶密封圈305,当滤芯4插入所述壳体301并被柱塞弹销402固定后,滤芯4和壳体 301以及第一橡胶密封圈305紧挨,且第一橡胶密封胶圈305被滤芯 4和壳体301挤压,上述设计能够防止水从壳体301和滤芯4的间隙间泄漏。

[0026] 所述柱塞弹销402进入固定槽308内以固定所述滤芯4,所述柱塞弹销402的插销403的纵截面为倒置的直角梯形,当柱塞弹销402 进入固定槽308内后,插销403在不受外力作用下不会从固定槽308 内脱出。

[0027] 上述的顶杆310的作用是将插销403从固定槽308内顶出,以使滤芯4可以抽出;所述第一弹簧311的作用为使顶杆310能够回位。

[0028] 所述顶杆310的前端的纵截面也为倒置的梯形,以免顶杆310阻碍滤芯4的抽出。

[0029] 另一实施例是在上述实施例的基础上进行改进,如图2和图3所示:所述出水口304可被分为上、下两段,其上段的口径大于下段的口径;所述安装部401也对应分为上、下两段,其上段的外径也大于下段的外径;所述出水口304的上段和下段的口径分别可刚好容纳所述安装部401的上段和下段插入;位于所述出水口304的上段内设有水平的环形密封部,所述环形密封部包括顶圈306和设于顶圈306上端面第一橡胶密封圈305,所述顶圈306的内径可刚好容纳所述安装部401的下段插入,所述顶圈306的下端面通过第二弹簧307与出水口304的上段的底面连接;所述柱塞弹销402设于安装部401的下段,所述固定槽308设于出水口304的下段。

[0030] 上述设计中,当作业人员按住顶杆310使插销403从固定槽308 内脱出后,所述环形密封部能够将滤芯4顶出。

[0031] 优选的,所述安装部401的上段的底端面设有第二橡胶密封圈 404;所述第二橡胶密封圈404可以与第一橡胶密封圈305贴合;所述第二橡胶密封圈404的底端面为环形齿状,所述第一橡胶密封圈 305的上端面也对应设为可与其啮合的环形齿状。

[0032] 上述设计能够增加滤芯4和壳体301间的密封性。

[0033] 上述两个实施例中,所述安装部401设有两个水平的柱塞弹销 402,所述两个柱塞弹销402分布朝向相反的两个方向;所述出水口 304的侧壁对应两个柱塞弹销402设有两个固定槽308;壳体301对应两个固定槽308分别设有两个贯通孔309;每个所述贯通孔309内均设有所述顶杆310。

[0034] 进一步的,在第二个实施例中,由于滤芯4可以自动弹出,其在安装部401上可以安装有周向均匀分布的四个柱塞弹销402,四个所述柱塞弹销402分别朝向四个不同方向,固定槽308和贯通孔309也对应设置为四个。四个柱塞弹销402能更有效的卡住滤芯4。

[0035] 上述两个实施例中,所述安装部401内设有过滤网405。

[0036] 所述过滤网45的作用防止滤芯4内的颗粒物,如活性炭颗粒随水流流出。

[0037] 上述两个实施例中,所述壳体301为圆柱形,所述壳体301的上端开口,所述盖体302通过若干个螺栓安装于壳体301,所述盖体302 和壳体301间设有第三橡胶密封圈303。

[0038] 上述两个实施例中,所述壳体301的侧面设有透明的窗体312,或者整个所述壳体301采用透明材质制成,如采用聚碳酸酯材料。上述设计便于用户观察净水装置3的内部情况。

[0039] 上述两个实施例中,壳体301的侧面设有套于所述第一弹簧311 的管状的罩体313,所述罩体313能够罩住第一弹簧311,起到美观作用。

[0040] 上述两个实施例中,所述连接部2的设有流量计5;所述流量计 5为电磁流量计。

[0041] 流量计5可以记录累计流量,从而提醒用户及时更换滤芯4。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围之内。

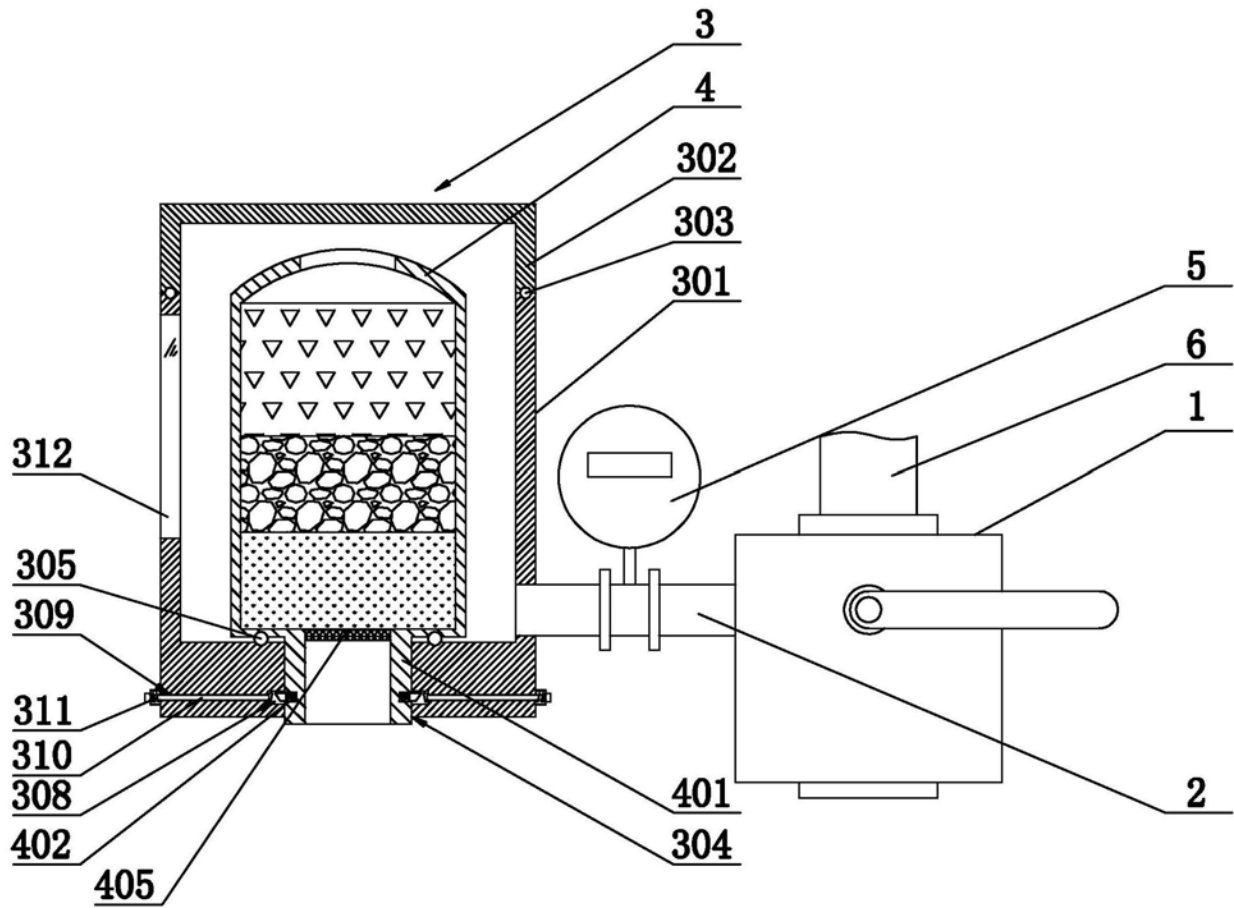


图1

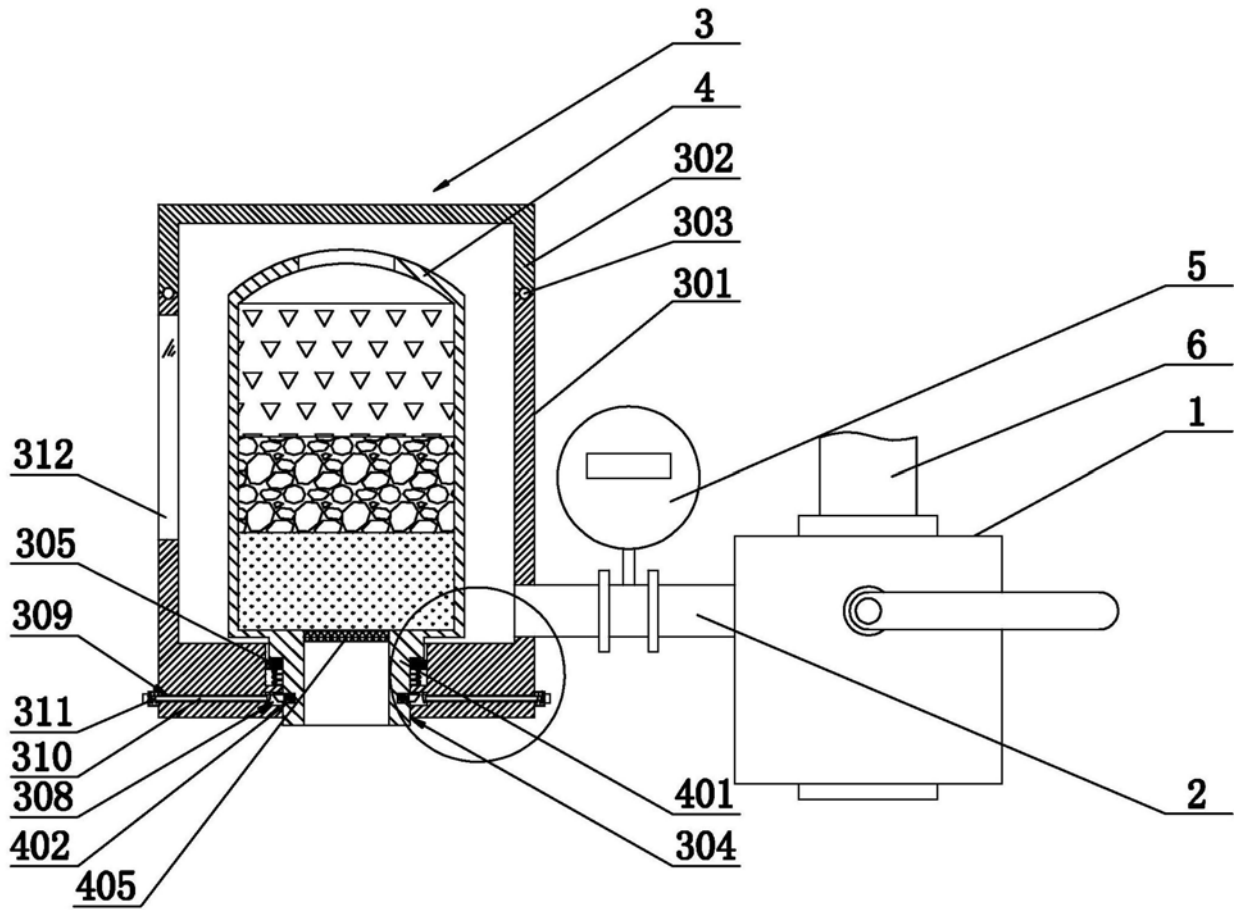


图2

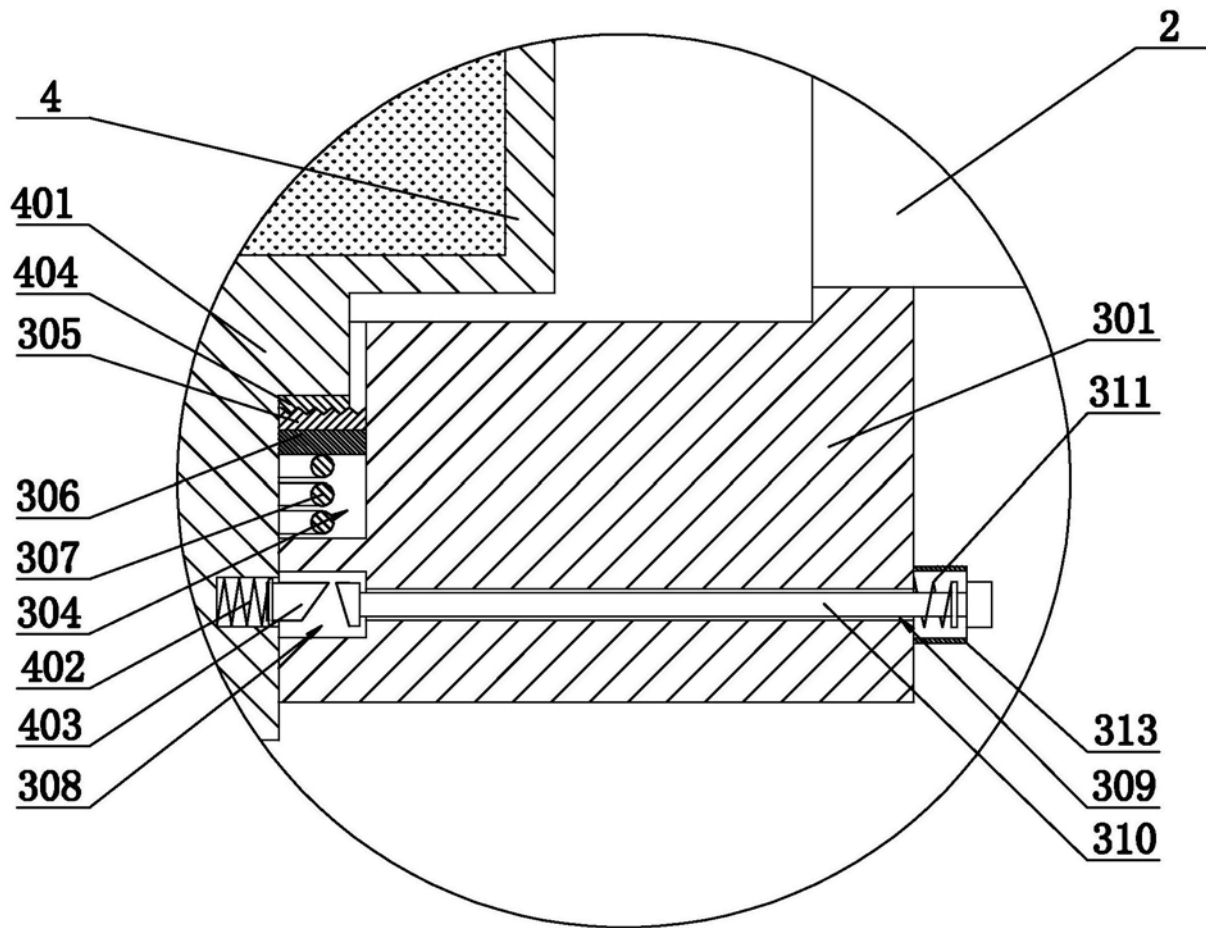


图3