



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324435 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420985775.8

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 夏力

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
延政中大道18-1号水务大楼

(72) 发明人 夏力

(74) 专利代理机构 安徽行知企创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34287

专利代理师 刘金凤

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

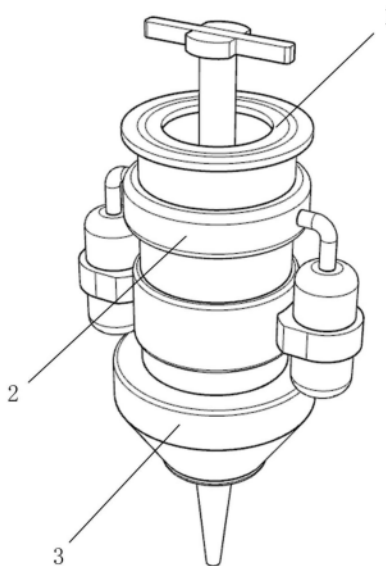
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水样品前处理快速过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环境监测技术领域,且公开了一种水样品前处理快速过滤装置,包括导流结构,所述导流结构外侧设置有存储结构,所述导流结构与存储结构连接处设置有导流筒,所述导流结构与过滤结构连接处设置有第二引流环,所述导流结构包括导流筒,将进口改为进水口,进水口相较于传统装置减小,减小进口以便于直接将较大杂质排除在外侧,在进水口上端固定有两层过滤板,对于样品进行过滤,避免减缓滤流或堵塞的情况出现,将装置体积减小,以便于携带,通过拉动拉杆将导流筒内部空间形成负压状态,使得水流从底端进入装置内部,再有第一引流环和连接管进行导流,进入储液罐内部进行存储。



1. 一种水样品前处理快速过滤装置,包括导流结构(1),其特征在于:所述导流结构(1)外侧设置有存储结构(2),所述导流结构(1)与存储结构(2)连接处设置有导流筒(101),所述导流结构(1)底端设置有过滤结构(3),所述导流结构(1)与过滤结构(3)连接处设置有第二引流环(301),所述导流结构(1)包括导流筒(101),所述导流筒(101)外壁上下两端开设有圆形通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种水样品前处理快速过滤装置,其特征在于:所述导流筒(101)内部活动套接有橡胶塞(102),所述橡胶塞(102)顶端固定连接连接有连接块(103),所述连接块(103)顶端开设有圆形通孔,所述连接块(103)顶端圆形通孔内部固定连接连接有拉杆(104),所述橡胶塞(102)俯视角面积大于导流筒(101)顶端内圆面积。

3. 根据权利要求1所述的一种水样品前处理快速过滤装置,其特征在于:所述存储结构(2)包括固定环(201),所述固定环(201)内部固定套接有导流筒(101),所述固定环(201)两侧固定连接连接有衔接环(202),所述衔接环(202)顶端开设有圆形通孔,所述衔接环(202)圆形通孔内部活动套接有储液罐(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种水样品前处理快速过滤装置,其特征在于:所述储液罐(203)顶端螺纹连接有连接管(204),所述连接管(204)呈倒“L”形,所述连接管(204)另一端固定连接连接有第一引流环(205),所述第一引流环(205)内侧开设有凹槽,所述第一引流环(205)内部固定套接有导流筒(101),所述第一引流环(205)内侧凹槽与导流筒(101)圆形通孔相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种水样品前处理快速过滤装置,其特征在于:所述过滤结构(3)包括第二引流环(301),所述第二引流环(301)内侧开设有凹槽,所述第二引流环(301)内部固定套接有导流筒(101),所述第二引流环(301)底端开设有凹槽,所述第二引流环(301)底端凹槽与内侧凹槽相通。

6. 根据权利要求5所述的一种水样品前处理快速过滤装置,其特征在于:所述第二引流环(301)底端固定连接连接有外壳(302),所述外壳(302)内部固定卡接有第一过滤板(303),所述第一过滤板(303)底端设置有第二过滤板(304),所述第二过滤板(304)与外壳(302)固定卡接,所述外壳(302)底端开设有圆形通孔,所述外壳(302)圆形通孔内部固定连接连接有进水口(305)。

一种水样品前处理快速过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域,更具体地涉及一种水样品前处理快速过滤装置。

背景技术

[0002] 水样品前处理快速过滤装置是一种用于处理水样品中的固体颗粒或悬浮物的装置。当水样需要去除其中的颗粒物或悬浮物时,快速过滤装置可以快速过滤水样,将固体颗粒或悬浮物分离出来,获得相对干净的水样。

[0003] 现有的快速过滤装置大多采用滤网进行过滤,滤网可以将较大杂质进行初步过滤,但是需要经常进行对滤网进行清洗,长时间使用容易造成堵塞情况,减慢过滤速度,并且过滤装置大多体形较大不便于携带,因此,对于以上问题提出一种水样品前处理快速过滤装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种水样品前处理快速过滤装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种水样品前处理快速过滤装置,包括导流结构,所述导流结构外侧设置有存储结构,所述导流结构与存储结构连接处设置有导流筒,所述导流结构底端设置有过滤结构,所述导流结构与过滤结构连接处设置有第二引流环,所述导流结构包括导流筒,所述导流筒外壁上下两端开设有圆形通孔;

[0006] 进一步的,所述导流筒内部活动套接有橡胶塞,所述橡胶塞顶端固定连接有连接块,所述连接块顶端开设有圆形通孔,所述连接块顶端圆形通孔内部固定连接有拉杆,所述橡胶塞俯视角面积大于导流筒顶端内圆面积。

[0007] 进一步的,所述存储结构包括固定环,所述固定环内部固定套接有导流筒,所述固定环两侧固定连接有衔接环,所述衔接环顶端开设有圆形通孔,所述衔接环圆形通孔内部活动套接有储液罐。

[0008] 进一步的,所述储液罐顶端螺纹连接有连接管,所述连接管呈倒“L”形,所述连接管另一端固定连接有第一引流环,所述第一引流环内侧开设有凹槽,所述第一引流环内部固定套接有导流筒,所述第一引流环内侧凹槽与导流筒圆形通孔相对应。

[0009] 进一步的,所述过滤结构包括第二引流环,所述第二引流环内侧开设有凹槽,所述第二引流环内部固定套接有导流筒,所述第二引流环底端开设有凹槽,所述第二引流环底端凹槽与内侧凹槽相通。

[0010] 进一步的,所述第二引流环底端固定连接有外壳,所述外壳内部固定卡接有第一过滤板,所述第一过滤板底端设置有第二过滤板,所述第二过滤板与外壳固定卡接,所述外壳底端开设有圆形通孔,所述外壳圆形通孔内部固定连接有进水口。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1.本实用新型通过设有过滤结构,将进口改为进水口,进水口相较于传统装置减小,减小进口以便于直接将较大杂质排除在外侧,在进水口上端固定有两层过滤板,对于样品进行过滤,避免减缓滤流或堵塞的情况出现。

[0013] 2.本实用新型通过设有导流结构和存储结构,将装置体积减小,以便于携带,通过拉动拉杆将导流筒内部空间形成负压状态,使得水流从底端进入装置内部,再有第一引流环和连接管进行导流,进入储液罐内部进行存储。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的整体结构剖面示意图。

[0016] 图3为本实用新型的导流结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的存储结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的过滤结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、导流结构;101、导流筒;102、橡胶塞;103、连接块;104、拉杆;2、存储结构;201、固定环;202、衔接环;203、储液罐;204、连接管;205、第一引流环;3、过滤结构;301、第二引流环;302、外壳;303、第一过滤板;304、第二过滤板;305、进水口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的环境监测并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-5,本实用新型提供了一种水样品前处理快速过滤装置,包括导流结构1,导流结构1外侧设置有存储结构2,导流结构1与存储结构2连接处设置有导流筒101,导流结构1底端设置有过滤结构3,导流结构1与过滤结构3连接处设置有第二引流环301,导流结构1包括导流筒101,导流筒101外壁上下两端开设有圆形通孔;

[0022] 其中,导流筒101内部活动套接有橡胶塞102,橡胶塞102顶端固定连接有连接块103,连接块103顶端开设有圆形通孔,连接块103顶端圆形通孔内部固定连接有拉杆104,橡胶塞102俯视角面积大于导流筒101顶端内圆面积,通过拉动拉杆104将导流筒101内部空间形成负压状态,使得水流从底端进入装置内部。

[0023] 其中,存储结构2包括固定环201,固定环201内部固定套接有导流筒101,固定环201两侧固定连接有衔接环202,衔接环202顶端开设有圆形通孔,衔接环202圆形通孔内部活动套接有储液罐203。

[0024] 其中,储液罐203顶端螺纹连接有连接管204,连接管204呈倒“L”形,连接管204另一端固定连接有第一引流环205,第一引流环205内侧开设有凹槽,第一引流环205内部固定套接有导流筒101,第一引流环205内侧凹槽与导流筒101圆形通孔相对应,第一引流环205和连接管204进行导流,进入储液罐203内部进行存储。

[0025] 其中,过滤结构3包括第二引流环301,第二引流环301内侧开设有凹槽,第二引流环301内部固定套接有导流筒101,第二引流环301底端开设有凹槽,第二引流环301底端凹

槽与内侧凹槽相通,在进水口上端固定有两层过滤板,对于样品进行过滤,避免减缓滤流或堵塞的情况出现。

[0026] 其中,第二引流环301底端固定连接有外壳302,外壳302内部固定卡接有第一过滤板303,第一过滤板303底端设置有第二过滤板304,第二过滤板304与外壳302固定卡接,外壳302底端开设有圆形通孔,外壳302圆形通孔内部固定连接有进水口305,将进口改为进水口305,进水口相较于传统装置减小,减小进口以便于直接将较大杂质排除在外侧。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用前,先检验装置能否正常,以确保装置在使用时能够正常运转,在使用时,先将装置底端进水口305浸没于所需检测水样内部,拉动导流筒101内部拉杆104,拉杆104带动连接块103和橡胶塞102向导流筒101另一端移动,此时导流筒101内部空气形成负压状态,将样品从进水口305内部向上输送,经过进水口305进入外壳302之后,再有第二过滤板304和进水口305进行初次过滤,经过第二引流环301底端通孔内部,进入导流筒101内部,导流筒101内部液面逐渐升高,直至从导流筒101上端圆形通孔内部进入第一引流环205内部,第一引流环205两侧开设有通孔,连接管204固定于第一引流环205两侧通孔内部,第一引流环205内部液体经过连接管204导流流入储液罐203内部,储液罐203通过衔接环202与固定环201固定,固定环201固定套接于导流筒101外侧中部,进水口相较于传统装置减小,减小进口以便于直接将较大杂质排除在外侧。

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

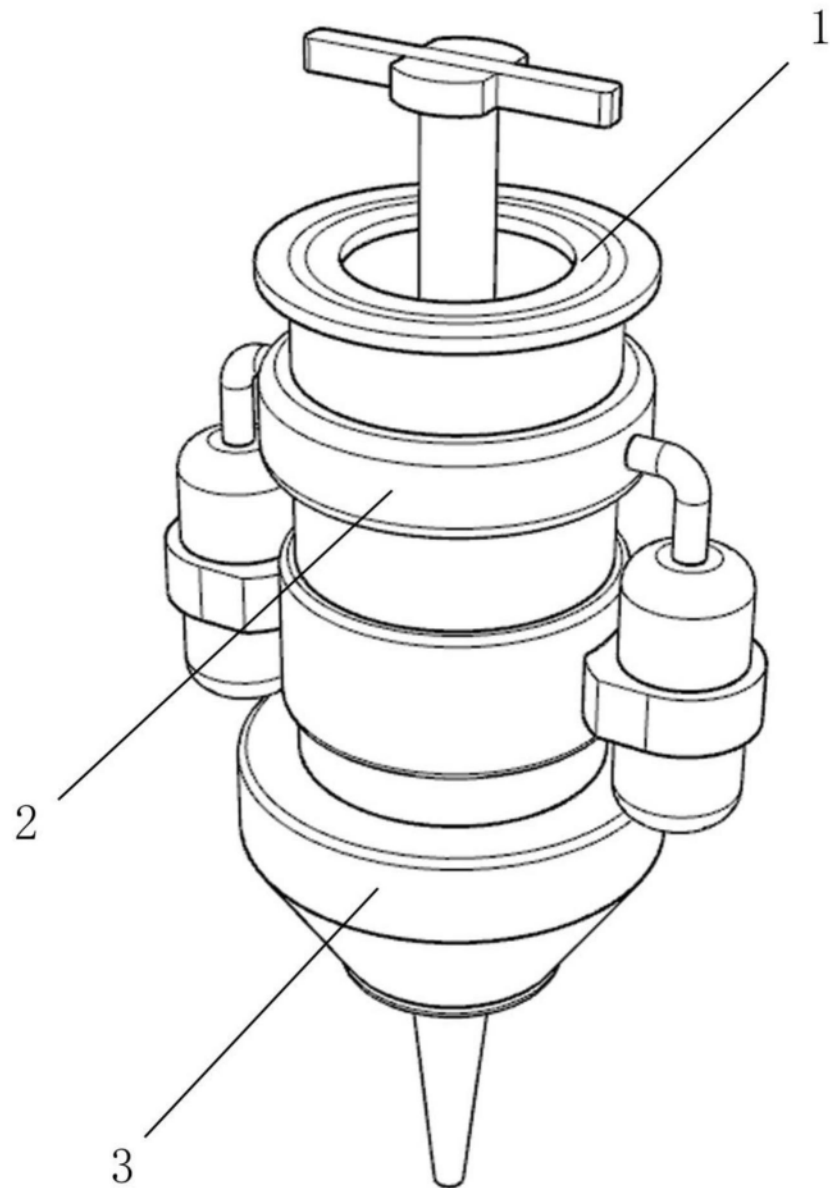


图1

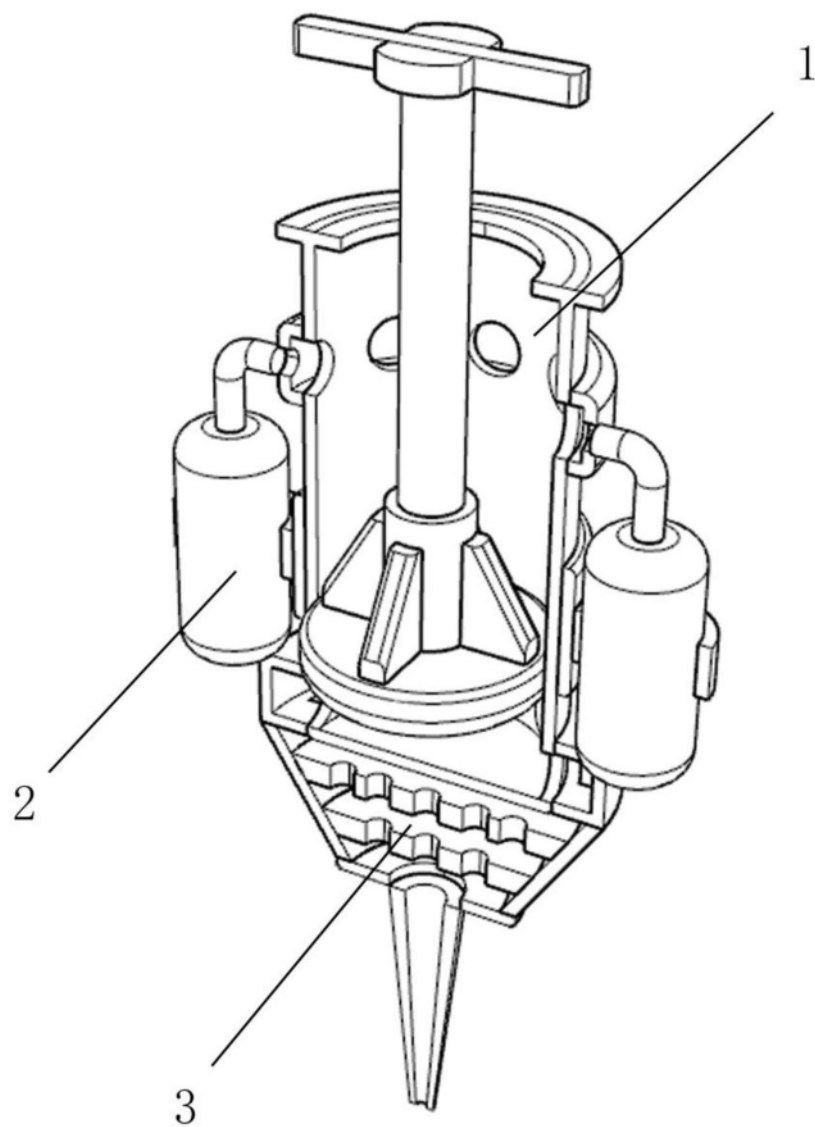


图2

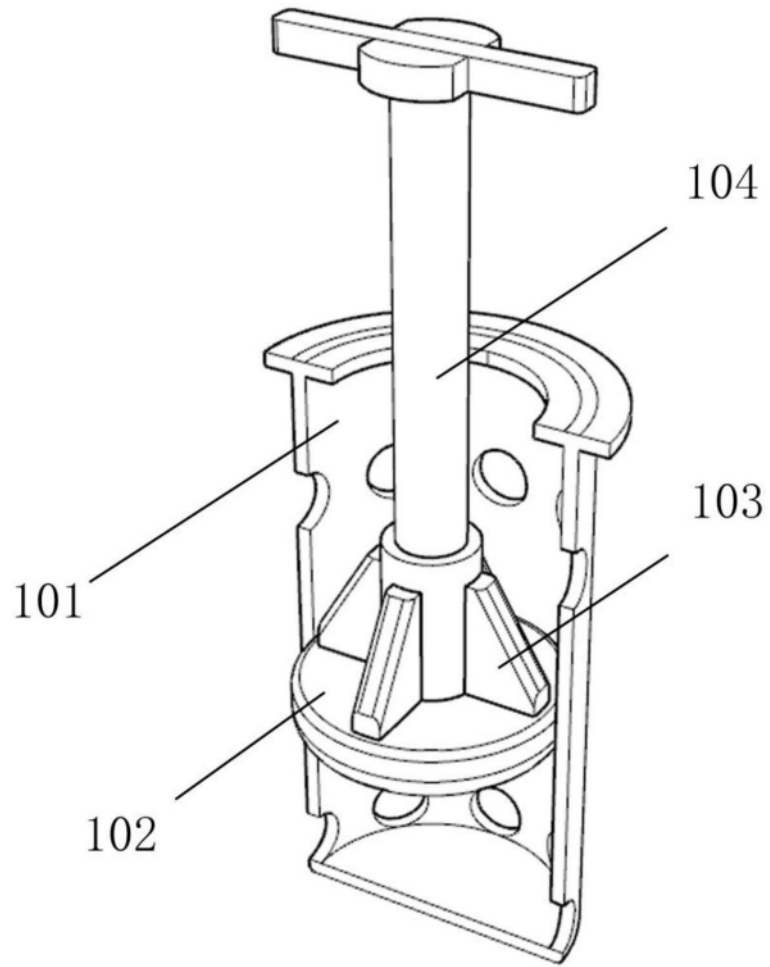


图3

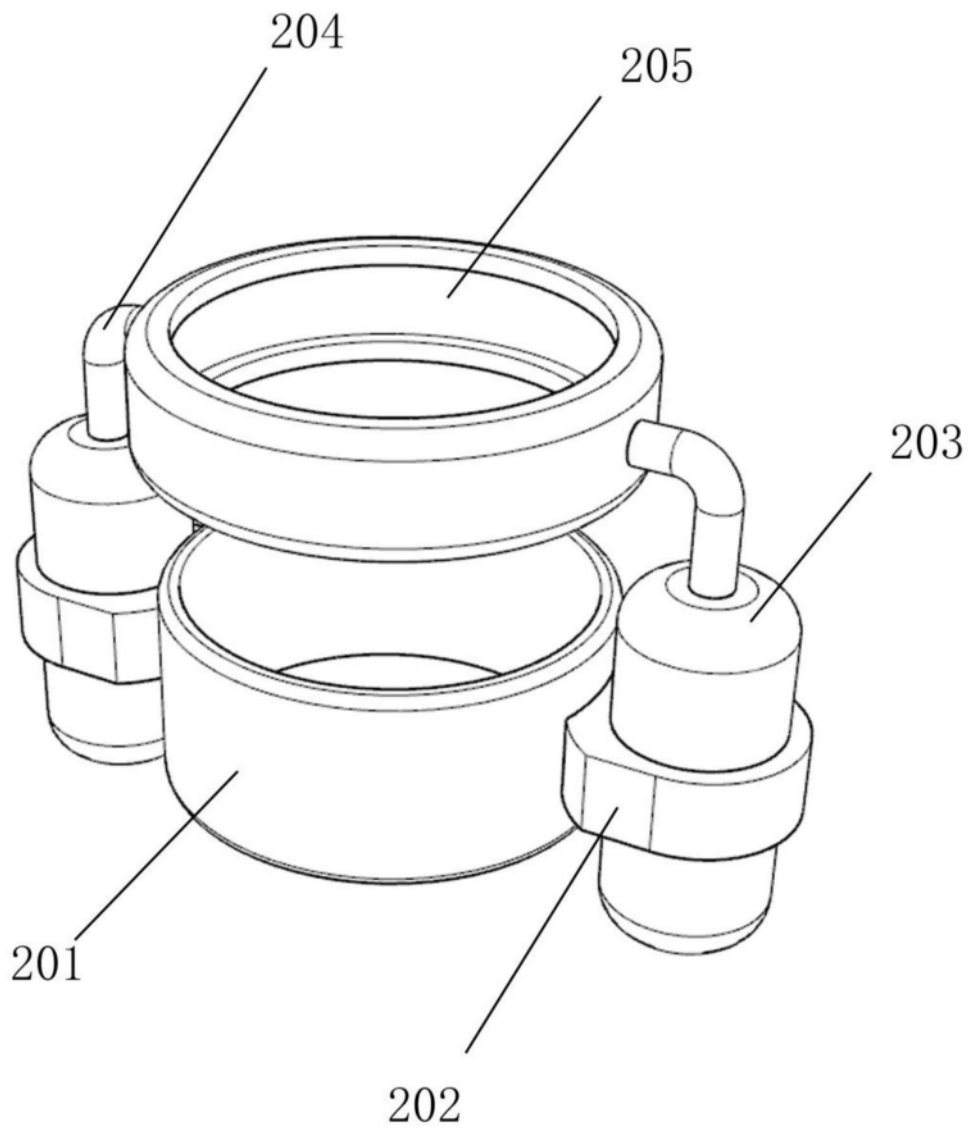


图4

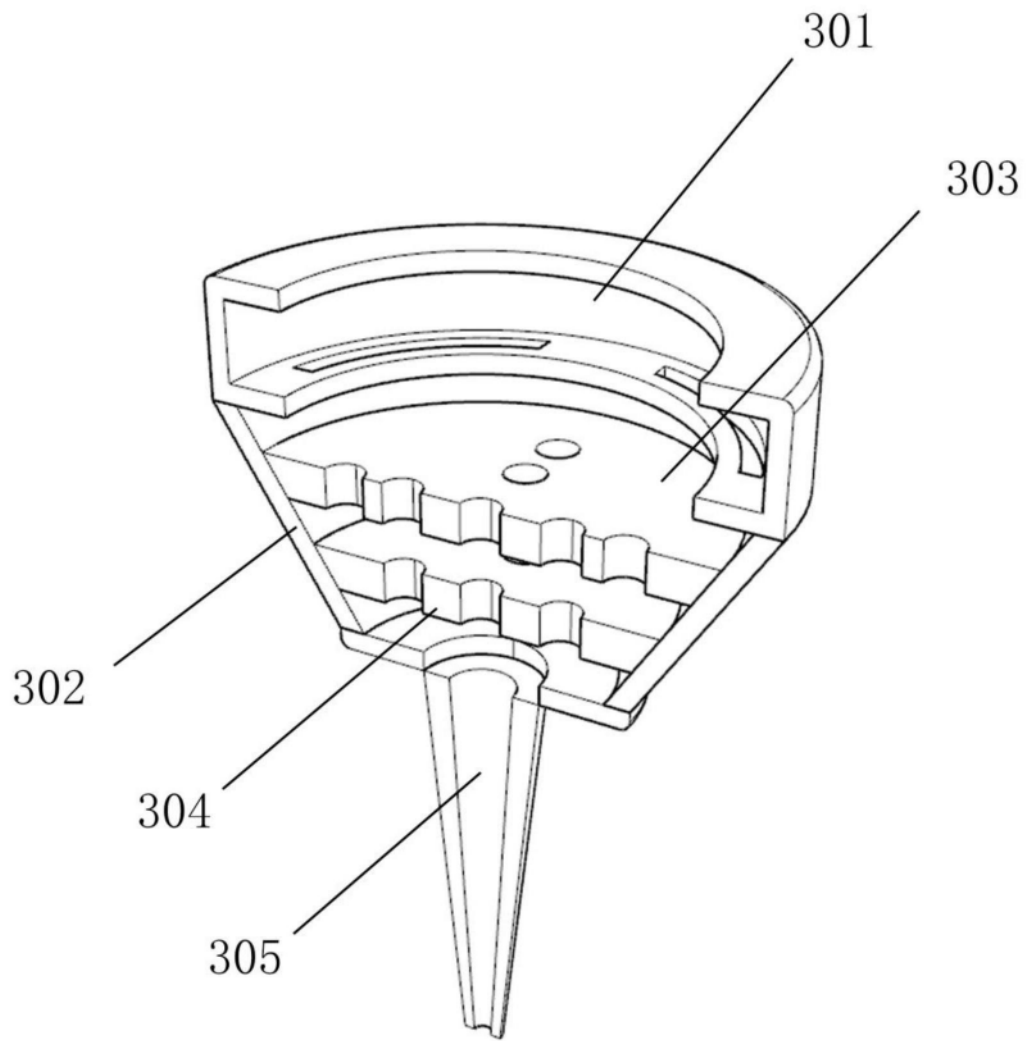


图5