



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221514536 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323192485.2

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 江苏康健医疗用品有限公司

地址 225529 江苏省泰州市姜堰区火车站
站前路16号

(72) 发明人 丁存林

(74) 专利代理机构 南京新慧恒诚知识产权代理
有限公司 32424

专利代理师 蒋玮

(51) Int. Cl.

B01L 3/02 (2006.01)

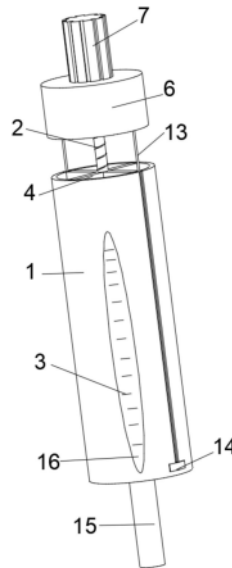
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种取样精确的定量移液装置

(57) 摘要

本实用新型公开了医疗移液管技术领域的一种取样精确的定量移液装置,包括取样管,所述取样管内部设有表面带螺纹的连接杆,所述取样管内腔顶部固定安装有支撑架,所述支撑架表面正中心开设有带螺纹口的开口,所述连接杆贯穿并螺纹活动连接在开口内,所述连接杆通过开口螺纹活动连接于支撑架表面,医疗人员通过转动转把,转把转动从而带动连接杆在开口处转动,而连接杆螺纹连接在开口处,所以转把转动会缓慢带动连接杆上升,从而对液体进行取样,达到了通过利用连接杆在开口处螺纹活动连接,医疗人员可利用转把缓慢进行抽样,从而减少取样误差,实现定量取样效果。



1. 一种取样精确的定量移液装置,包括取样管(1),其特征在于:所述取样管(1)内部设有表面带螺纹的连接杆(2),所述取样管(1)内腔顶部固定安装有支撑架(4),所述支撑架(4)表面正中心开设有带螺纹口的开口(5),所述连接杆(2)贯穿并螺纹活动连接在开口(5)内,所述连接杆(2)通过开口(5)螺纹活动连接于支撑架(4)表面,所述连接杆(2)远离取样管(1)内腔底端的一侧表面上设有移动板(6),所述连接杆(2)贯穿移动板(6)内部并在移动板(6)的另一端固定连接有转把(7),所述连接杆(2)轴承活动连接于移动板(6)内部,所述连接杆(2)伸入取样管(1)的一端上固定安装有活塞(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:所述活塞(8)表面固定套设有密封套(9),所述密封套(9)贴合取样管(1)内壁且滑动设置。

3. 根据权利要求1所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:所述取样管(1)外周表面开设有两个对称分布的活动槽(10),两个所述活动槽(10)前后两侧内壁均对称开设有滑槽(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:所述活动槽(10)内部均设有滑块(12),两个所述滑块(12)分别嵌设在对应位置的滑槽(11)内部并与滑槽(11)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:两个所述滑块(12)顶端均固定安装有支撑杆(13),两个所述支撑杆(13)顶部均固定连接在移动板(6)的底端。

6. 根据权利要求5所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:两个所述滑块(12)相远离的一侧表面上固定安装有对标块(14),两个所述对标块(14)远离转把(7)的一侧表面与活塞(8)远离转把(7)的一侧表面水平高度一致。

7. 根据权利要求1所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:所述取样管(1)远离支撑架(4)的一侧表面上固定安装有取样嘴(15),所述取样嘴(15)内部与取样管(1)内部相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种取样精确的定量移液装置,其特征在于:所述取样管(1)表面开设有可视窗(16),所述可视窗(16)表面刻有刻度线(3)。

一种取样精确的定量移液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗移液管技术领域,尤其是涉及一种取样精确的定量移液装置。

背景技术

[0002] 用来准确移取一定体积的溶液的量器。移液管是一种量出式仪器,只用来测量它所放出溶液的体积。它是一根中间有一膨大部分的细长玻璃管。其下端为尖嘴状,上端管颈处刻有一标线,是所取的准确体积的标志。

[0003] 目前的专利公开号为CN214439184U,公开的一种精确定量移取标准溶液的装置,属于化学分析技术领域。一种精确定量移取标准溶液的装置,包括抽取装置和溶液储存管,所述抽取装置和溶液储存管之间通过连接管连接,所述溶液储存管的头部连接设置有取样管;所述抽取装置尾部设置有活塞连接杆,所述活塞连接杆的头部设置外螺纹,并在抽取装置的内壁匹配设置内螺纹,抽取装置和活塞连接杆螺纹配合。本实用新型的一种精确定量移取标准溶液的装置,吸取标准液不会污染抽取部分,同时清洗时可拆卸,仅需要对储存部分进行清洗,对取样管针对性保护,更适用于化学分析实验。但是该技术方案仍存在不足,具体如下:

[0004] 医疗人员手动进行取样时,会由于手动抽拉的速度在时刻变化,导致定量抽样时会存在一定偏差。为此,我们提出一种取样精确的定量移液装置来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本实用新型的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种取样精确的定量移液装置,医疗人员手动进行取样时,会由于手动抽拉的速度在时刻变化,导致定量抽样时会存在一定偏差的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种取样精确的定量移液装置,采用如下的技术方案:包括取样管,所述取样管内部设有表面带螺纹的连接杆,所述取样管内腔顶部固定安装有支撑架,所述支撑架表面正中心开设有带螺纹口的开口,所述连接杆贯穿并螺纹活动连接在开口内,所述连接杆通过开口螺纹活动连接于支撑架表面,所述连接杆远离取样管内腔底端的一侧表面上设有移动板,所述连接杆贯穿移动板内部并在移动板的另一端固定连接有转把,所述连接杆轴承活动连接于移动板内部,所述连接杆伸入取样管的一端上固定安装有活塞。

[0008] 可选的,所述活塞表面固定套设有密封套,所述密封套贴合取样管内壁且滑动设置。

[0009] 通过采用上述技术方案,本方案通过在活塞表面套设有密封套,当活塞在取样管

内腔移动抽液时,密封塞可防止液体通过活塞和取样管的缝隙渗出。

[0010] 可选的,所述取样管外周表面开设有两个对称分布的活动槽,两个所述活动槽前后两侧内壁均对称开设有滑槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,本方案通过在取样管外周表面开设有活动槽且活动槽内开设有滑槽,可为滑块的移动提供限位作用。

[0012] 可选的,所述活动槽内部均设有滑块,两个所述滑块分别嵌设在对应位置的滑槽内部并与滑槽滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,本方案通过将滑块嵌设在滑槽内部并与滑槽滑动连接,当移动板移动时,会带动滑块在滑槽内进行移动。

[0014] 可选的,两个所述滑块顶端均固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆顶部均固定连接在移动板的底端。

[0015] 通过采用上述技术方案,本方案通过在滑块与移动板之间固定安装有支撑杆,移动板通过支撑杆从而带动滑块进行移动。

[0016] 可选的,两个所述滑块相远离的一侧表面上固定安装有对标块,两个所述对标块远离转把的一侧表面与活塞远离转把的一侧表面水平高度一致。

[0017] 通过采用上述技术方案,本方案通过在滑块表面固定安装有对标块,且对标块底端与活塞底端水平高度一致,当进行抽样时,对标块可精准与活塞同步移动。

[0018] 可选的,所述取样管远离支撑架的一侧表面上固定安装有取样嘴,所述取样嘴内部与取样管内部相连通。

[0019] 通过采用上述技术方案,本方案通过在取样管表面固定安装有取样嘴,工作人员可利用取样嘴来进行抽液取样。

[0020] 可选的,所述取样管表面开设有可视窗,所述可视窗表面刻有刻度线。

[0021] 通过采用上述技术方案,本方案通过在取样管表面开设有可视窗,且可视窗的表面刻有刻度线,当对标块进行移动时,工作人员可通过对标块与刻度线的位置,从而精准判断抽取的容量大小。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:1、医疗人员通过转动转把,转把转动从而带动连接杆在开口处转动,而连接杆螺纹连接在开口处,所以转把转动会缓慢带动连接杆上升,从而对液体进行取样,达到了通过利用连接杆在开口处螺纹活动连接,医疗人员可利用转把缓慢进行抽样,从而减少取样误差,实现定量取样效果。

[0023] 2、通过在移动板的底部固定安装有支撑杆,且支撑杆底端固定连接有滑块,当工作人员转动转把时,移动板也会随之上升,移动板上升则会带动滑块进行上升,而滑块表面固定安装有对标块,对标块底部与取样管内腔的活塞底部水平高度一致,所以对标块可以精准的与可视窗上的刻度线对准,达到了医疗人员进行抽样时,盯紧对标块和刻度线的位置,从而完成定量取样的效果,实用性强。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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

其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型的取样管内部剖视图；

[0027] 图3为本实用新型的又一取样管内部剖视图；

[0028] 图4为本实用新型的部分结构示意图。

[0029] 附图标记说明：1、取样管；2、连接杆；3、刻度线；4、支撑架；5、开口；6、移动板；7、转把；8、活塞；9、密封套；10、活动槽；11、滑槽；12、滑块；13、支撑杆；14、对标块；15、取样嘴；16、可视窗。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例一，参照图1-2，在本实施例中为了能够解决现有的医疗人员手动进行取样时，会由于手动抽拉的速度在时刻变化，导致定量抽样时会存在一定偏差的问题，本实用新型公开一种取样精确的定量移液装置，

[0032] 包括取样管1，取样管1内部设有表面带螺纹的连接杆2，取样管1内腔顶部固定安装有支撑架4，支撑架4表面正中心开设有带螺纹口的开口5，连接杆2贯穿并螺纹活动连接在开口5内，连接杆2通过开口5螺纹活动连接于支撑架4表面，连接杆2远离取样管1内腔底端的一侧表面上设有移动板6，连接杆2贯穿移动板6内部并在移动板6的另一端固定连接有转把7，连接杆2轴承活动连接于移动板6内部，连接杆2伸入取样管1的一端上固定安装有活塞8。

[0033] 具体工作原理是：医疗人员通过转动转把7，转把7另一端与连接杆2固定连接，所以转把7转动则带动连接杆2在支撑架4上的开口5处进行转动上升，而连接杆2的底端固定连接有活塞8，所以医疗人员转动转把7便可以带动活塞8进行移动，从而完成取样，通过将连接杆2螺纹活动连接在开口5处，从而医疗人员可缓慢转动转把7，实现取样，提高了定量取样的精准度。

[0034] 实施例二，参照图2-3，在本实施例中为了能够解决现有取样管1内密封性不足的问题，基于与上述实施例一相同的构思，该一种取样精确的定量移液装置还包括：

[0035] 活塞8表面固定套设有密封套9，密封套9贴合取样管内壁且滑动设置。

[0036] 具体工作原理是：通过在活塞8表面套设有密封套9，当活塞8在取样管1内腔移动抽液时，密封塞可防止液体通过活塞8和取样管1的缝隙渗出，从而提高了取样管1的密封效果。

[0037] 实施例三，参照图3-4，在本实施例中为了能够解决现有取样管1定量取样不精确的问题，基于与上述实施例一相同的构思，该一种取样精确的定量移液装置还包括：

[0038] 取样管1外周表面开设有两个对称分布的活动槽10，两个活动槽10前后两侧内壁均对称开设有滑槽11。

[0039] 活动槽10内部均设有滑块12，两个滑块12分别嵌设在对应位置的滑槽11内部并与滑槽11滑动连接。

[0040] 两个滑块12顶端均固定安装有支撑杆13，两个支撑杆13顶部均固定连接在移动板6的底端。

[0041] 两个滑块12相远离的一侧表面上固定安装有对标块14,两个对标块14远离转把7的一侧表面与活塞8远离转把7的一侧表面水平高度一致。

[0042] 具体工作原理是:通过将滑块12嵌设在滑槽11内部并与滑槽11滑动连接,当移动板6移动时,移动板6通过支撑杆13从而带动滑块12进行移动,在滑块12表面固定安装有对标块14,且对标块14底端与活塞8底端水平高度一致,当进行抽样时,对标块14可精准与活塞8同步移动,医疗人员便可通过对标块14对准刻度线3来实现精准取样。

[0043] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

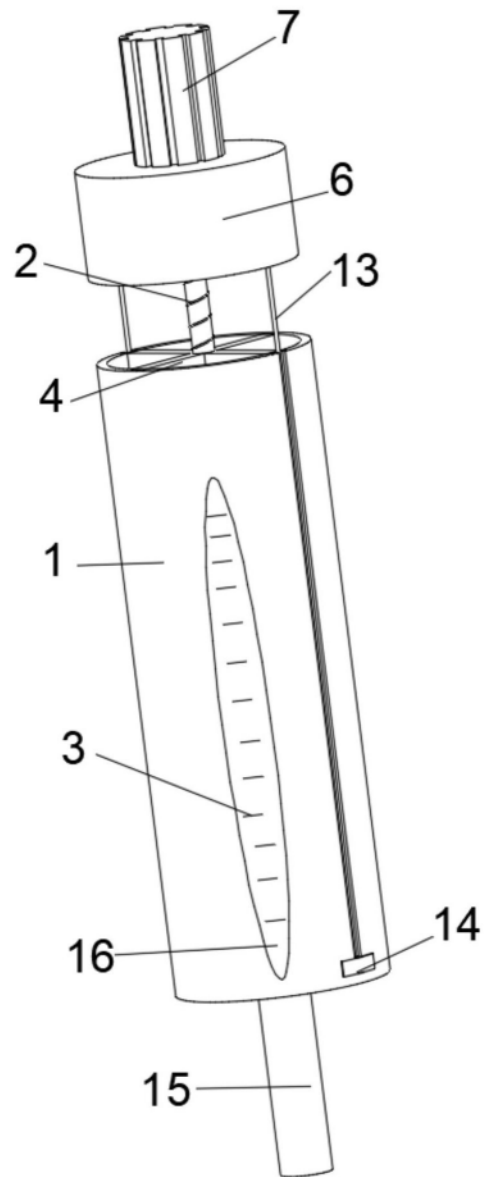


图1

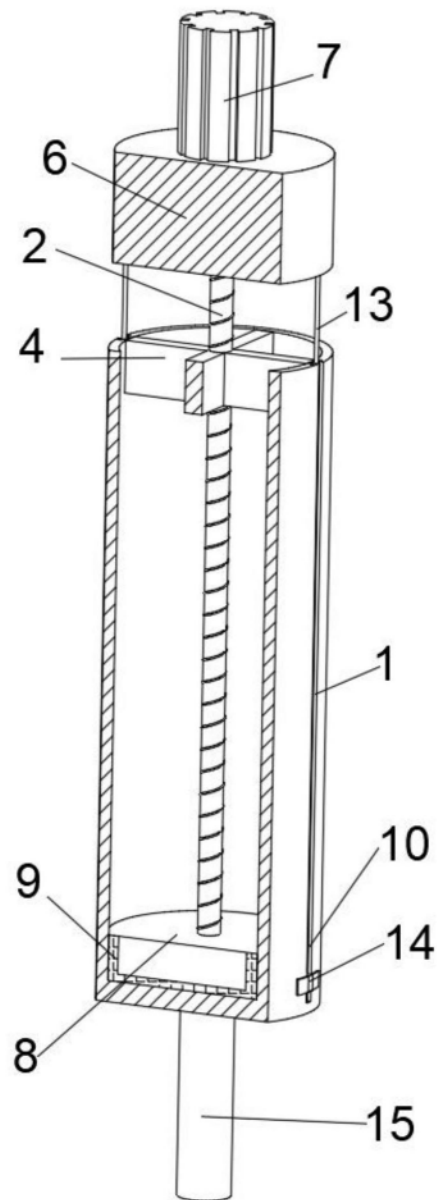


图2

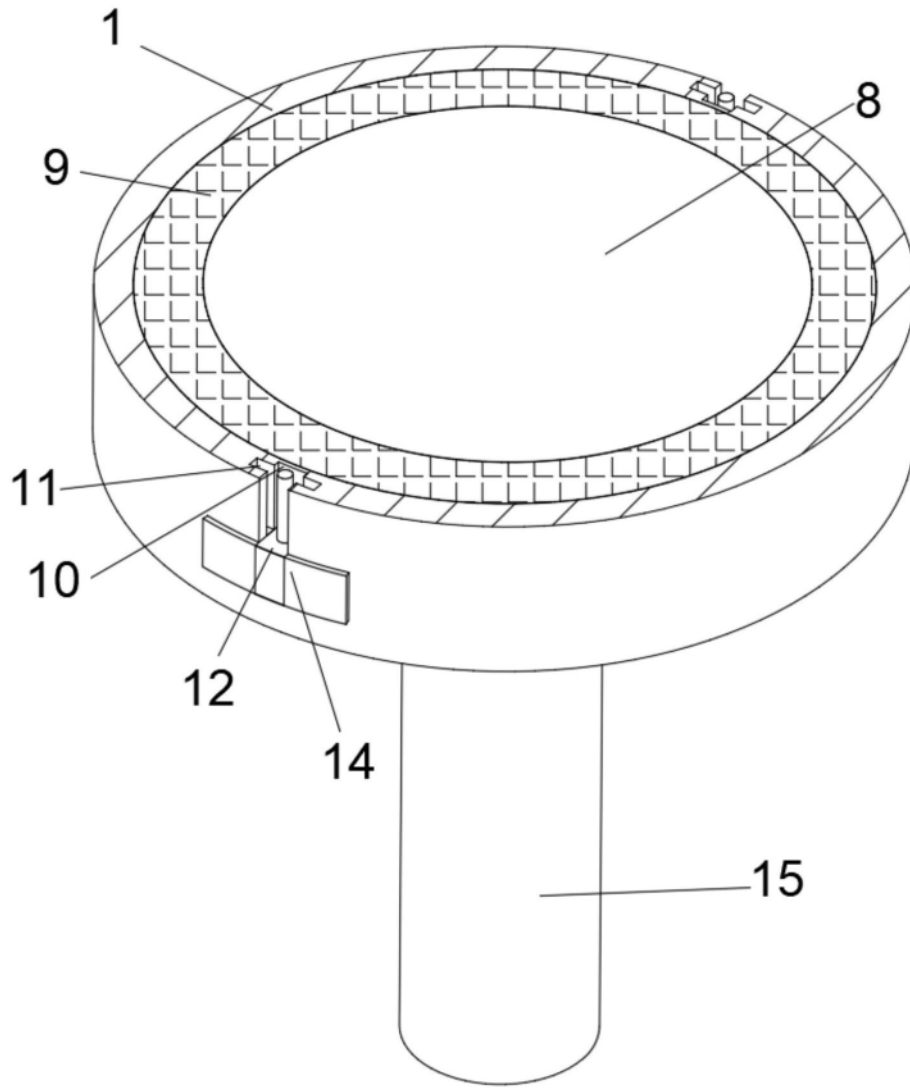


图3

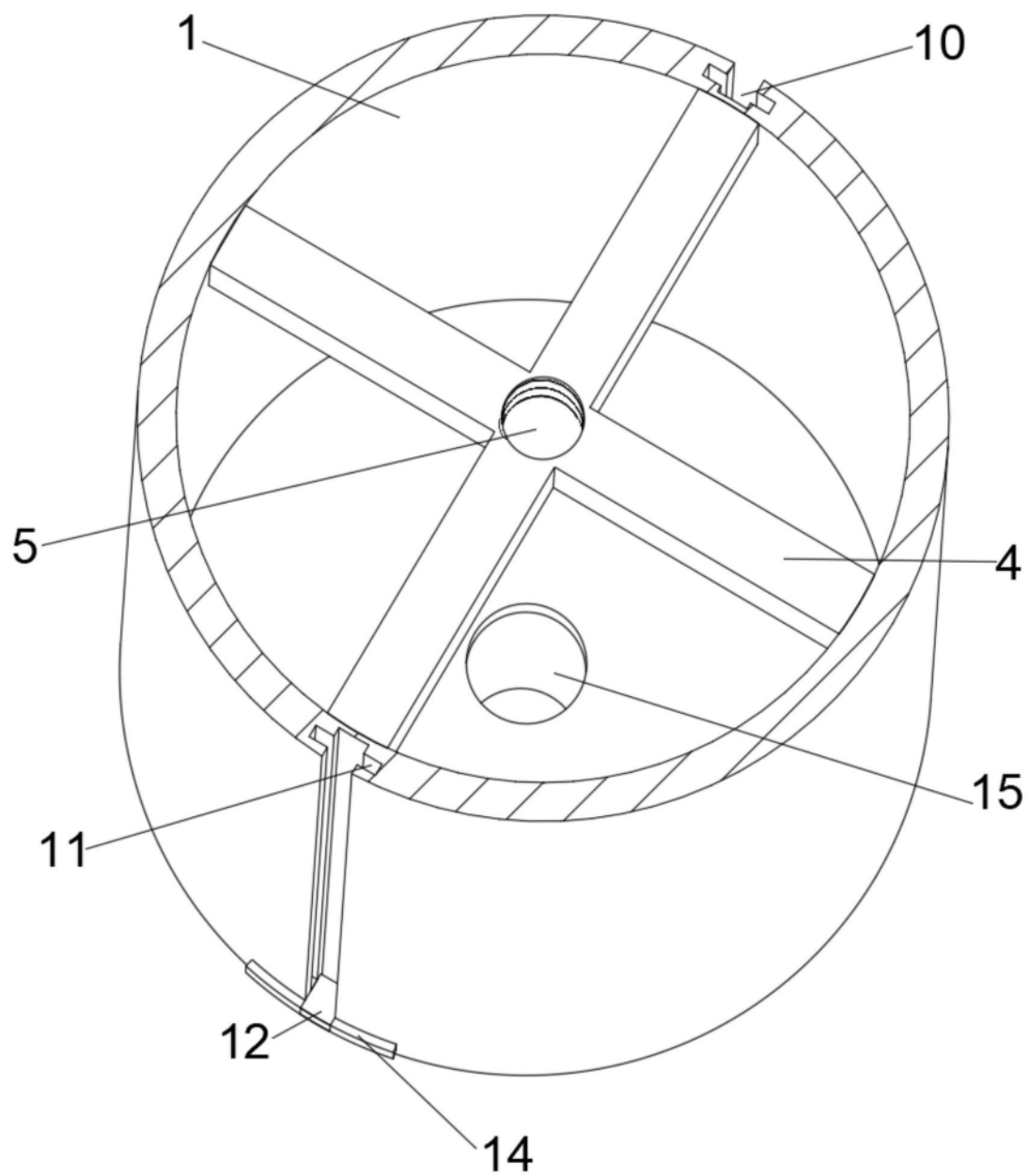


图4