(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221384685 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322613483.X

(22)申请日 2023.09.25

(73)专利权人 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院
地址 200000 上海市杨浦区长海路168号

(72)发明人 马艺程 肖仕初 纪世召 郑勇军 舒付婷 帅超群 王雨翔 季超 周紫萱 刘智 荀竞男 严珍珍 陈浩 陈甜胜 靳顺欣 李婧竹 房筱婉 乐依宁 吴琼 何婷 姜玉 王阳

(74)专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事务所(普通合伙) 44701
专利代理师 崔倩倩

(51)Int.Cl.
A61M 5/178(2006.01)
A61M 5/31(2006.01)
A61M 5/315(2006.01)

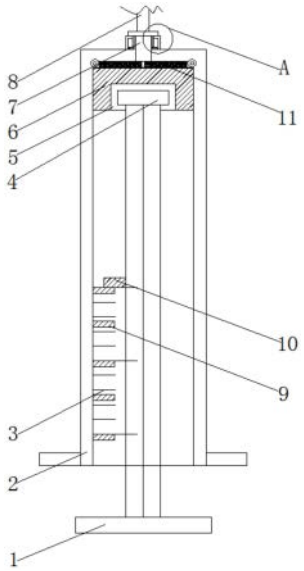
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注射设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种注射设备,包括活塞杆、针筒和针头,所述针筒的外壁设置有刻度条,所述针筒的内壁设置有若干个挡块,所述针筒的内部设置有活塞杆,所述活塞杆的上方设置有活塞,所述活塞的底部开设有圆形卡槽,所述圆形卡槽的内部设置有圆形卡块,所述活塞上方的两侧均设置有滤网,所述滤网的上方开设有出液口,所述出液口的上方设置有针头,所述针头底部的两侧均设置有固定卡槽,所述活塞杆的中部设置有限位块,本实用新型可将针头套至出液口,并可转动针头,可使与针头两侧固定连接的固定卡块卡入固定卡槽,进而可实现针头与针筒的固定连接,并可通过橡胶垫的作用,可提高连接处的密闭性,避免药剂的溢出。



CN 221384685 U

1.一种注射设备,包括活塞杆(1)、针筒(2)和针头(8),其特征在于:所述针筒(2)的外壁设置有刻度条(3),所述针筒(2)的内壁设置有若干个挡块(9),所述针筒(2)的内部设置有活塞杆(1),所述活塞杆(1)的上方设置有活塞(6),所述活塞(6)的底部开设有圆形卡槽(5),所述圆形卡槽(5)的内部设置有圆形卡块(4),所述活塞(6)上方的两侧均设置有滤网(11),所述滤网(11)的上方开设有出液口(7),所述出液口(7)的上方设置有针头(8),所述针头(8)底部的两侧均设置有固定卡槽(12),所述活塞杆(1)的中部设置有限位块(10)。

2.根据权利要求1所述的一种注射设备,其特征在于:所述针筒(2)的内壁与挡块(9)固定连接,所述若干个挡块(9)呈均匀分布,所述限位块(10)与活塞杆(1)的中部固定连接,所述活塞杆(1)的顶部与圆形卡块(4)固定连接,所述圆形卡块(4)与圆形卡槽(5)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种注射设备,其特征在于:所述出液口(7)与针头(8)相适配,所述针头(8)底部的两侧均与固定卡块(13)固定连接,两侧所述固定卡块(13)的底部均连接有橡胶垫(14)。

4.根据权利要求1所述的一种注射设备,其特征在于:所述针筒(2)的顶部与固定卡槽(12)固定连接,所述固定卡槽(12)与固定卡块(13)相适配。

5.根据权利要求1所述的一种注射设备,其特征在于:两侧所述滤网(11)通过微型合页(15)与针筒(2)内壁的顶部固定连接。

一种注射设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用注射器领域,具体为一种注射设备。

背景技术

[0002] 医用注射器是一种用于输送药物、疫苗、血液和其他各种液体的医疗设备,它通常由一个注射器筒和一个活塞组成,可以容纳不同的容积,医务人员通常在皮肤或其他部位上使用一个针头附着在注射器上,通过推动活塞将药品注入体内,医用注射器具有精确、安全、快速的优点,对于治疗和预防疾病非常重要。

[0003] 经检索,在公开号为CN215653115U的一种医用无菌注射器中,该实用新型公开了一种医用无菌注射器包括针筒、推杆以及活塞,其中,所述针筒包括主筒体和锥形筒,所述锥形筒连接于所述主筒体的一端,所述主筒体内部形成有容腔,所述主筒体远离所述锥形筒的一端呈开口设置,所述锥形筒的内部形成锥形腔,所述锥形腔与所述容腔连通,所述锥形筒远离所述主筒体的一端还设有与所述锥形腔连通的出液口,所述推杆的一端经由所述开口伸入所述容腔内;所述活塞包括主体部和延伸部,所述主体部与所述推杆固定连接,所述延伸部连接于所述主体部背离所述推杆的表面,所述推杆朝向所述锥形筒移动时,所述延伸部可延伸至所述锥形腔内,本实用新型技术方案旨在优化医用无菌注射器的结构,避免药液浪费的问题。

[0004] 一般的医用注射器存在以下问题:

[0005] 一般的医用注射器对于无法对药剂实现定量抽取,导致药剂的注入量无法精准计算,易造成药剂浪费的问题。为此,我们提出一种注射设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种注射设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注射设备,包括活塞杆、针筒和针头,所述针筒的外壁设置有刻度条,所述针筒的内壁设置有若干个挡块,所述针筒的内部设置有活塞杆,所述活塞杆的上方设置有活塞,所述活塞的底部开设有圆形卡槽,所述圆形卡槽的内部设置有圆形卡块,所述活塞上方的两侧均设置有滤网,所述滤网的上方开设有出液口,所述出液口的上方设置有针头,所述针头底部的两侧均设置有固定卡槽,所述活塞杆的中部设置有限位块。

[0008] 优选的,所述针筒的内壁与挡块固定连接,所述若干个挡块呈均匀分布,所述限位块与活塞杆的中部固定连接,所述活塞杆的顶部与圆形卡块固定连接,所述圆形卡块与圆形卡槽相适配。

[0009] 优选的,所述出液口与针头相适配,所述针头底部的两侧均与固定卡块固定连接,两侧所述固定卡块的底部均连接有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述针筒的顶部与固定卡槽固定连接,所述固定卡槽与固定卡块相适配。

[0011] 优选的,两侧所述滤网通过微型合页与针筒内壁的顶部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型可拉动活塞杆,可将药剂经出液口抽吸至针筒内部,并可通过刻度条的作用,可用于计量所抽取药剂的剂量,并可通过圆形卡块与圆形卡槽的配合作用,可将活塞杆转动,可将限位块转动至挡块处,可通过挡块的作用,可用于限制活塞杆的移动,并可拉动活塞杆移动,可带动限位块移动至不同位置的挡块处,可实现活塞杆位置的调节,进而可用于调节抽取药剂的剂量,实现药剂的定量抽取。

[0014] 本实用新型可将针头套至出液口,并可转动针头,可使与针头两侧固定连接的固定卡块卡入固定卡槽,进而可实现针头与针筒的固定连接,并可通过橡胶垫的作用,可提高连接处的密闭性,避免药剂的溢出。

[0015] 本实用新型可通过滤网的作用,可实现对药剂的过滤,当注射器抽取药剂时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网经微型合页的作用打开,此时,可将药剂经出液口抽入针筒,当进行注射时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网经微型合页的作用实现闭合,进而可实现对针筒内部药剂的过滤,可将过滤后的药剂经针头注射至合适的部位。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型针头结构俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型滤网结构俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、活塞杆;2、针筒;3、刻度条;4、圆形卡块;5、圆形卡槽;6、活塞;7、出液口;8、针头;9、挡块;10、限位块;11、滤网;12、固定卡槽;13、固定卡块;14、橡胶垫;15、微型合页。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1,一种注射设备,包括活塞杆1、针筒2和针头8,针筒2的外壁设置有刻度条3,针筒2的内壁设置有若干个挡块9,针筒2的内部设置有活塞杆1,活塞杆1的上方设置有活塞6,活塞6的底部开设有圆形卡槽5,圆形卡槽5的内部设置有圆形卡块4,活塞6上方的两侧均设置有滤网11,滤网11的上方开设有出液口7,出液口7的上方设置有针头8,针头8底部的两侧均设置有固定卡槽12,活塞杆1的中部设置有限位块10。

[0024] 如图1所示,针筒2的内壁与挡块9固定连接,若干个挡块9呈均匀分布,限位块10与活塞杆1的中部固定连接,活塞杆1的顶部与圆形卡块4固定连接,圆形卡块4与圆形卡槽5相适配,可拉动活塞杆1,可将药剂经出液口7抽吸至针筒2内部,并可通过刻度条3的作用,可用于计量所抽取药剂的剂量,并可通过圆形卡块4与圆形卡槽5的配合作用,可将活塞杆1转动,可将限位块10转动至挡块9处,可通过挡块9的作用,可用于限制活塞杆1的移动,并可拉

动活塞杆1移动,可带动限位块10移动至不同位置的挡块9处,可实现活塞杆1位置的调节,进而可用于调节抽取药剂的剂量,实现药剂的定量抽取。

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,出液口7与针头8相适配,针头8底部的两侧均与固定卡块13固定连接,两侧固定卡块13的底部均连接有橡胶垫14,针筒2的顶部与固定卡槽12固定连接,固定卡槽12与固定卡块13相适配,可将针头8套至出液口7,并可转动针头8,可使与针头8两侧固定连接的固定卡块13卡入固定卡槽12,进而可实现针头8与针筒2的固定连接,并可通过橡胶垫14的作用,可提高连接处的密闭性,避免药剂的溢出。

[0026] 如图1和图5所示,两侧滤网11通过微型合页15与针筒2内壁的顶部固定连接,可通过滤网11的作用,可实现对药剂的过滤,当注射器抽取药剂时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网11经微型合页15的作用打开,此时,可将药剂经出液口7抽入针筒2,当进行注射时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网11经微型合页15的作用实现闭合,进而可实现对针筒2内部药剂的过滤,可将过滤后的药剂经针头8注射至合适的部位。

[0027] 工作原理:在使用该医用注射器时,首先,可将针头8套至出液口7,并可转动针头8,可使与针头8两侧固定连接的固定卡块13卡入固定卡槽12,进而可实现针头8与针筒2的固定连接,并可通过橡胶垫14的作用,可提高连接处的密闭性,避免药剂的溢出,接着,可拉动活塞杆1,可将药剂经出液口7抽吸至针筒2内部,并可通过刻度条3的作用,可用于计量所抽取药剂的剂量,并可通过圆形卡块4与圆形卡槽5的配合作用,可将活塞杆1转动,可将限位块10转动至挡块9处,可通过挡块9的作用,可用于限制活塞杆1的移动,并可拉动活塞杆1移动,可带动限位块10移动至不同位置的挡块9处,可实现活塞杆1位置的调节,进而可用于调节抽取药剂的剂量,实现药剂的定量抽取,然后,可通过滤网11的作用,可实现对药剂的过滤,当注射器抽取药剂时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网11经微型合页15的作用打开,此时,可将药剂经出液口7抽入针筒2,当进行注射时,可通过药剂压力的作用,可将两侧滤网11经微型合页15的作用实现闭合,进而可实现对针筒2内部药剂的过滤,可将过滤后的药剂经针头8注射至合适的部位。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

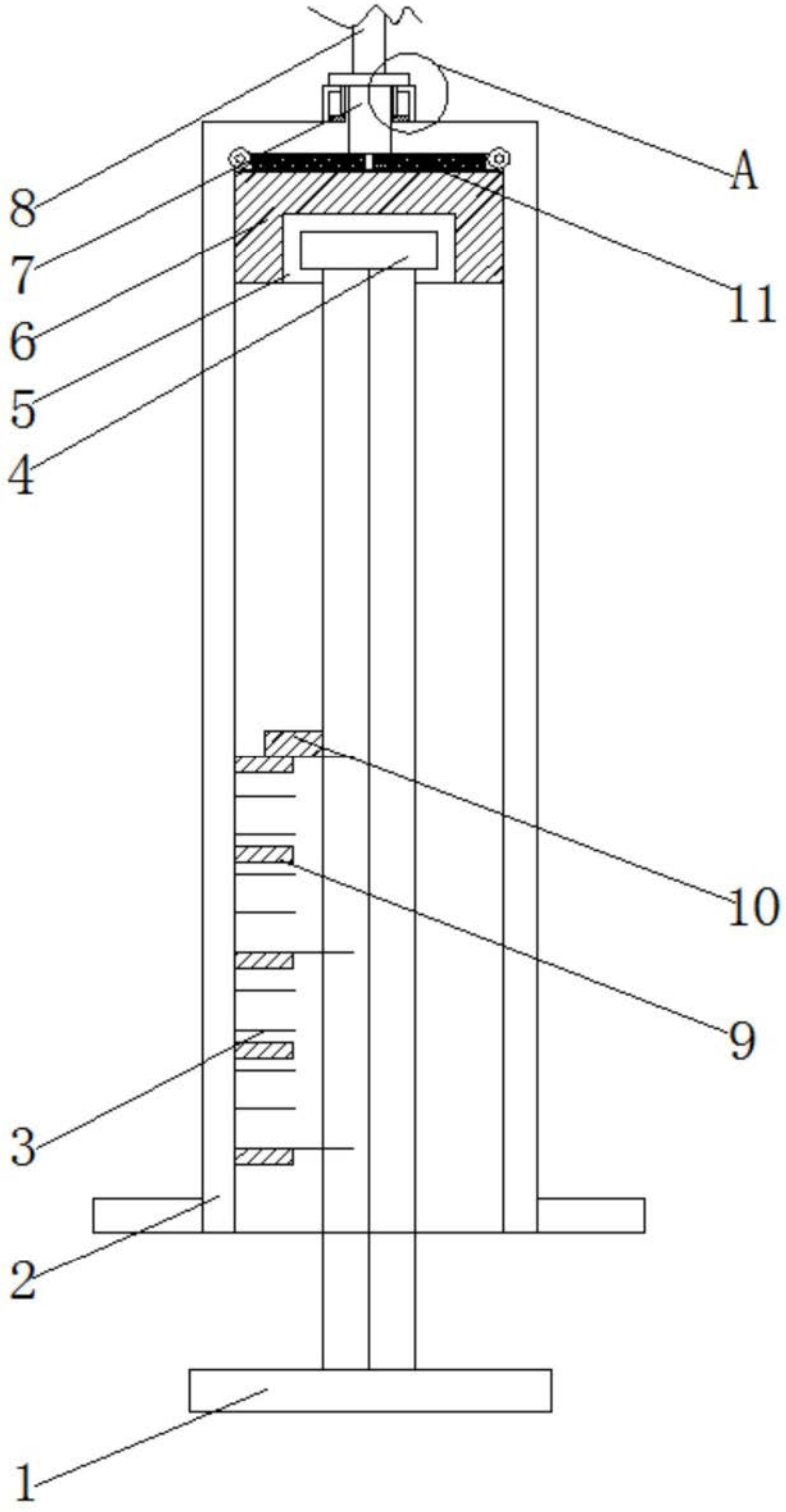


图1

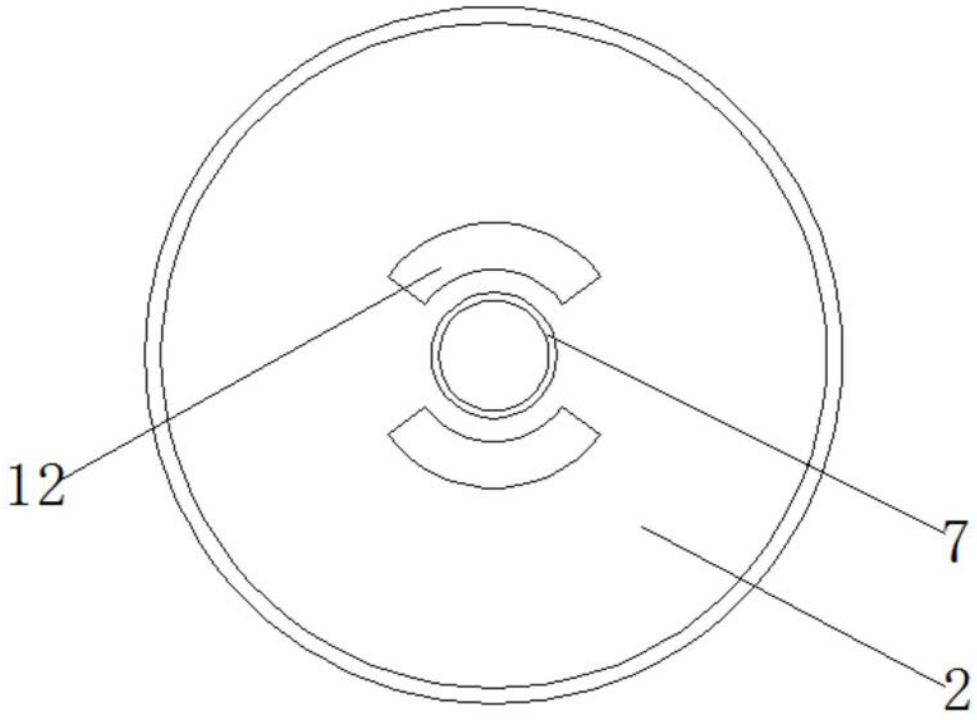


图2

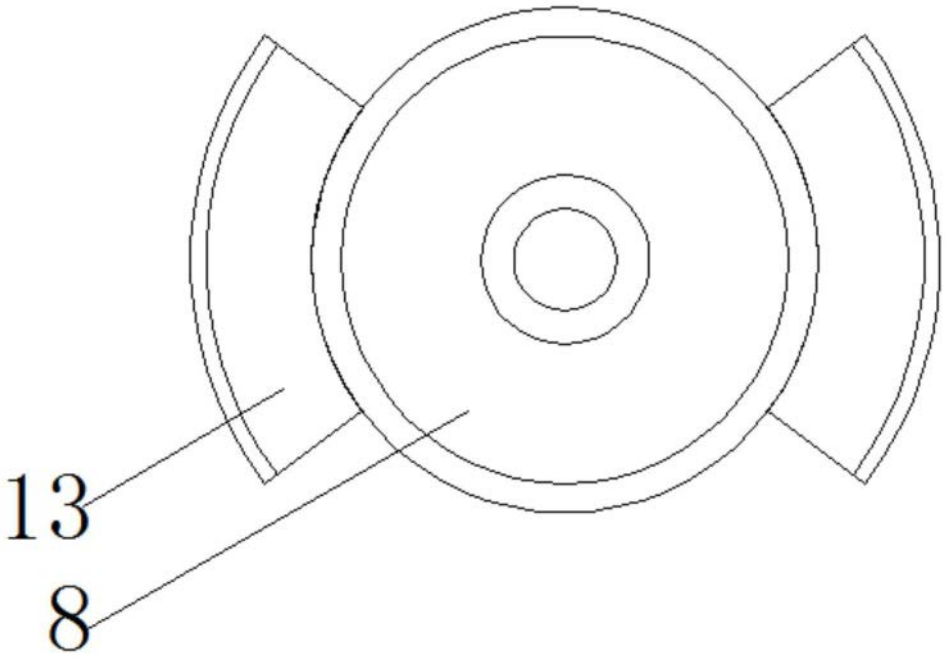


图3

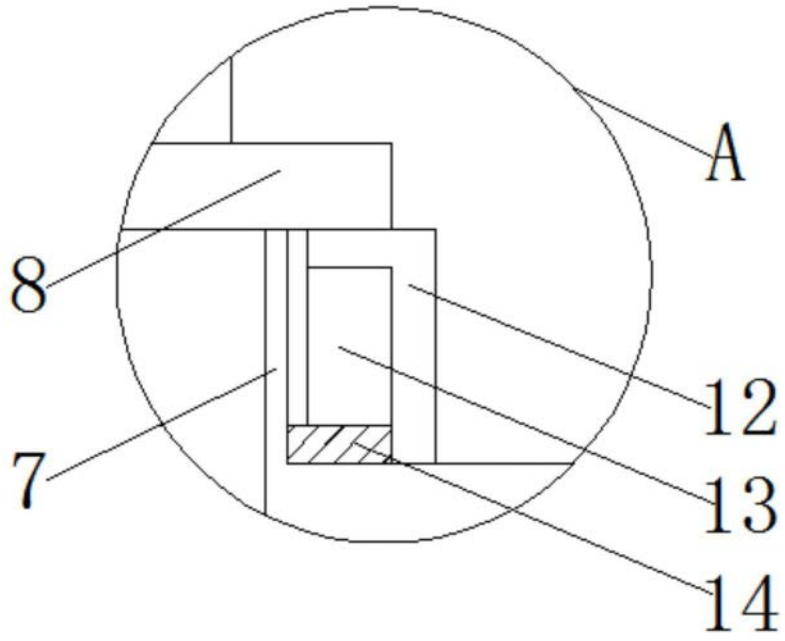


图4

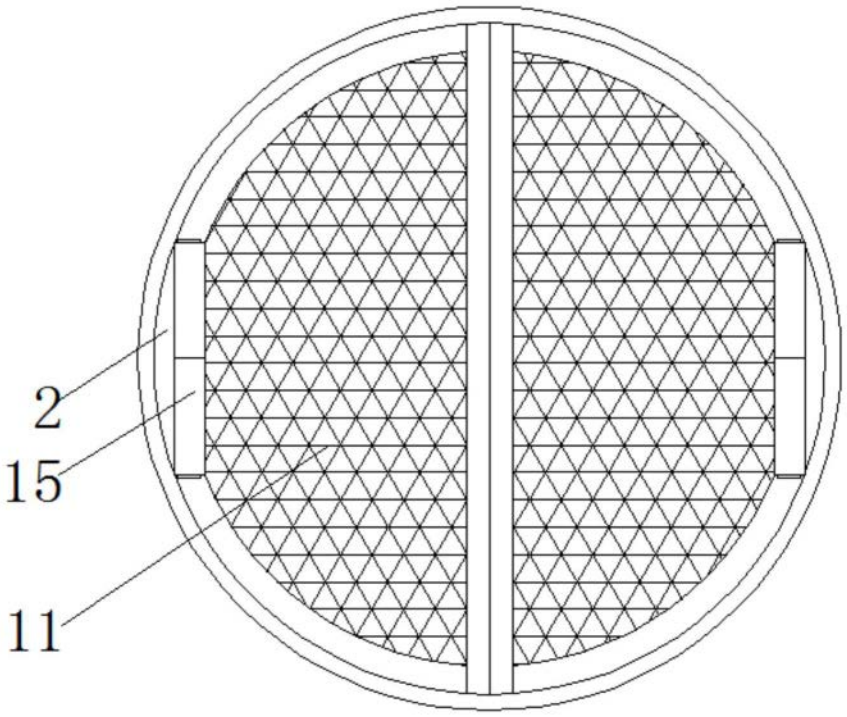


图5