



(21) 申请号 201811583042.7

(22) 申请日 2018.12.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109459289 A

(43) 申请公布日 2019.03.12

(73) 专利权人 湖南省天骑医学新技术股份有限公司

地址 418000 湖南省怀化市工业园标准化
厂房二栋南区3楼

(72) 发明人 彭钧

(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

专利代理师 陈铭浩

(51) Int. Cl.

G01N 1/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106289906 A, 2017.01.04

CN 108760458 A, 2018.11.06

CN 205656043 U, 2016.10.19

CN 209459987 U, 2019.10.01

US 2015239130 A1, 2015.08.27

US 2016010052 A1, 2016.01.14

US 6631649 B1, 2003.10.14

审查员 魏志伟

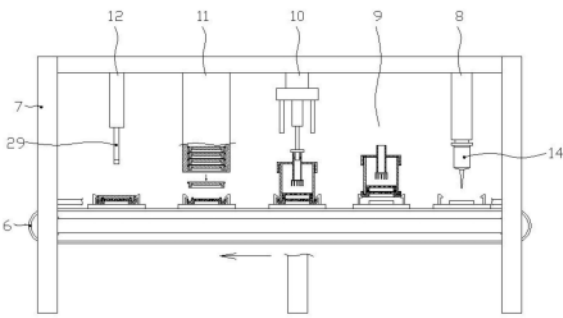
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种快速制片装置

(57) 摘要

本发明公布了一种快速制片装置,它包括用于临时固定微孔滤膜的夹层杯、与夹层杯配合的载玻片,所述夹层杯为上下两端开放的杯体,所述杯体下端插入安装环上端的凹槽内,所述安装环与杯体同轴线设置且安装环的外径大于杯体外径,所述微孔滤膜固定设置于安装环内壁上方,所述安装环外壁与载玻片上端的卡扣适配,所述载玻片间隔放置于传送带上,所述传送带架设于机架上,所述机架上沿传送带的传送方向依次设置有滴料装置、取杯装置、加盖装置、压紧装置,所述滴料装置和取杯装置之间设置有放置工作区。本发明的目的是提供一种快速制片装置,便于将微孔滤膜从夹层杯中取下以进行镜检和制片。



1. 一种快速制片装置,其特征在于,它包括用于临时固定微孔滤膜(1)的夹层杯(2)、与夹层杯(2)配合的载玻片(3),所述夹层杯(2)为上下两端开放的杯体,所述杯体下端插入安装环(4)上端的凹槽(5)内,所述安装环(4)与杯体同轴线设置且安装环(4)的外径大于杯体外径,所述微孔滤膜(1)固定设置于安装环(4)内壁上方,所述安装环(4)外壁与载玻片(3)上端的卡扣(30)适配,所述载玻片(3)间隔放置于传送带(6)上,所述传送带(6)架设于机架(7)上,所述机架(7)上沿传送带(6)的传送方向依次设置有滴料装置(8)、取杯装置(10)、加盖装置(11)、压紧装置(12),所述滴料装置和取杯装置之间设置有放置工作区(9);所述载玻片(3)上端设置有凸台(13),所述安装环(4)内壁与凸台(13)外壁紧配,所述卡扣(30)以凸台(13)的轴线为圆心环形阵列设置于载玻片(3)上端;所述取杯装置(10)包括设置于机架上的转盘(16),所述转盘(16)与横梁(17)连接,所述横梁(17)下端左右两侧均设置有第一气缸(18),所述第一气缸(18)左右两侧设置有限位板(19),所述第一气缸(18)的活塞杆与可插入夹层杯(2)内的插入块(20)连接,所述插入块(20)侧端相对设置有弹性卡件(21),所述第一气缸(18)的活塞杆与插入块(20)之间设置有挡板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述滴料装置(8)包括定量加液器(14),所述定量加液器(14)设置于机架(7)上端,所述定量加液器(14)的出液口位于传送带(6)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述机架侧端设置有用以防止载玻片(3)翘起的卡板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述弹性卡件(21)为弹性钢片,所述弹性钢片呈弧形相对设置于插入块(20)侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述加盖装置(11)包括竖直设置的料筒(23),所述料筒(23)下端开放且料筒(23)内部装有若干盖玻片(24),所述盖玻片(24)与载玻片(3)适配,所述料筒(23)底部间隔设置有第一锁销(25)和第二锁销(26),且第一锁销(25)和第二锁销(26)均为成组相对设置。

6. 根据权利要求5所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述盖玻片(24)下端设置有沉孔(27),所述盖玻片(24)内侧壁与凹槽(5)紧配;所述盖玻片(24)外侧壁设置有一圈止边(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述压紧装置包括竖直设置的第二气缸(29),所述第二气缸(29)的活塞杆向传送带延伸。

一种快速制片装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体为一种快速制片装置。

背景技术

[0002] 现有用于检测蠕虫虫卵、大肠杆菌等细胞或细菌的夹层杯常将微孔滤膜(截留膜)安装在夹层杯的下端,如中国专利申请号2017110058352.6,公开了一种收集蠕虫虫卵的夹层杯及检验方法,其制片时,需要利用镊子将微孔滤膜(截留膜)从夹层杯下端取下,因微孔滤膜厚度较薄且柔软,导致实际使用时容易将微孔滤膜(截留膜)掰断,进而影响微孔滤膜使用;且用于检测蠕虫虫卵、大肠杆菌等细胞或细菌的夹层杯为了拦截标本中的杂质,需要在微孔滤膜上端设置一层过滤网,导致无法利用中国专利申请号201810823185.4中记载的利用盖体自上而下运动,使得盖体与载物凸台配合压断微孔滤膜,使其固定在盖体与载物凸台之间。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对以上问题,提供一种快速制片装置,便于将微孔滤膜从夹层杯中取下以进行镜检和制片。

[0004] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案是:它包括用于临时固定微孔滤膜的夹层杯、与夹层杯配合的载玻片,所述夹层杯为上下两端开放的杯体,所述杯体下端插入安装环上端的凹槽内,所述安装环与杯体同轴线设置且安装环的外径大于杯体外径,所述微孔滤膜固定设置于安装环内壁上方,所述安装环外壁与载玻片上端的卡扣适配,所述载玻片间隔放置于传送带上,所述传送带架设于机架上,所述机架上沿传送带的传送方向依次设置有滴料装置、取杯装置、加盖装置、压紧装置,所述滴料装置和取杯装置之间设置有放置工作区。

[0005] 进一步的,所述载玻片上端设置有凸台,所述安装环内壁与凸台外壁紧配,所述卡扣以凸台的轴线为圆心环形阵列设置于载玻片上端。

[0006] 进一步的,所述滴料装置包括定量加液器,所述定量加液器设置于机架上端,所述定量加液器的出液口位于传送带的正上方。

[0007] 进一步的,所述机架侧端设置有用以防止载玻片翘起的卡板。

[0008] 进一步的,所述取杯装置包括设置于机架上的转盘,所述转盘与横梁连接,所述横梁下端左右两侧均设置有第一气缸,所述第一气缸左右两侧设置有限位板,所述第一气缸的活塞杆与可插入夹层杯内的插入块连接,所述插入块侧端相对设置有弹性卡件,所述第一气缸的活塞杆与插入块之间设置有挡板。

[0009] 进一步的,所述弹性卡件为弹性钢片,所述弹性钢片呈弧形相对设置于插入块侧壁上。

[0010] 进一步的,所述加盖装置包括竖直设置的料筒,所述料筒下端开放且料筒内部装有若干盖玻片,所述盖玻片与载玻片适配,所述料筒底部间隔设置有第一锁销和第二锁销,

且第一锁销和第二锁销均为成组相对设置。

[0011] 进一步的,所述盖玻片下端设置有沉孔,所述盖玻片内侧壁与凹槽紧配;所述盖玻片外侧壁设置有一圈止边。

[0012] 根据权利要求所述的一种快速制片装置,其特征在于,所述压紧装置包括竖直设置的第二气缸,所述第二气缸的活塞杆向传送带延伸。

[0013] 本发明的有益效果:将进行完消化、染色等前期步骤的夹层杯放置于传送带上的载玻片上端,并使夹层杯位于卡扣所围合成虚拟圆环内,使得夹层杯与凸台同轴线设置;然后传送带将夹层杯运至一端插入块正下方,气缸带动插入块从夹层杯上端插入杯体内,使得夹层杯下端的安装环被卡扣固定在载玻片上,然后利用弹性卡件带动杯体顶住夹层杯的内壁以使得夹层杯与微孔滤膜分离。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图。

[0015] 图2为夹层杯与载玻片装配示意图。

[0016] 图3为盖玻片与载玻片装配示意图。

[0017] 图4为取杯装置结构示意图。

[0018] 图5为加盖装置结构示意图。

[0019] 图中所述文字标注表示为:1、微孔滤膜;2、夹层杯;3、载玻片;4、安装环;5、凹槽;6、传送带;7、机架;8、滴料装置;9、放置工作区;10、取杯装置;11、加盖装置;12、压紧装置;13、凸台;14、定量加液器;15、卡板;16、转盘;17、横梁;18、第一气缸;19、限位板;20、插入块;21、弹性卡件;22、挡板;23、料筒;24、盖玻片;25、第一锁销;26、第二锁销;27、沉孔;28、止边;29、第二气缸;30、卡扣。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0021] 如图1-图5所示,本发明的具体结构为:它包括用于临时固定微孔滤膜1的夹层杯2、与夹层杯2配合的载玻片3,所述夹层杯2为上下两端开放的杯体,所述杯体下端插入安装环4上端的凹槽5内,所述安装环4与杯体同轴线设置且安装环4的外径大于杯体外径,所述微孔滤膜1固定设置于安装环4内壁上方,所述安装环4外壁与载玻片3上端的卡扣30适配,所述载玻片3间隔放置于传送带6上,所述传送带6架设于机架7上,所述机架7上沿传送带6的传送方向依次设置有滴料装置8、取杯装置10、加盖装置11、压紧装置12,所述滴料装置和取杯装置之间设置有放置工作区9。

[0022] 优选的,所述载玻片3上端设置有凸台13,所述安装环4内壁与凸台13外壁紧配,所述卡扣30以凸台13的轴线为圆心环形阵列设置于载玻片3上端。

[0023] 优选的,所述滴料装置8包括定量加液器14,所述定量加液器14设置于机架7上端,所述定量加液器14的出液口位于传送带6的正上方。

[0024] 优选的,所述机架侧端设置有用于防止载玻片3翘起的卡板15。

[0025] 优选的,所述取杯装置10包括设置于机架上的转盘16,所述转盘16与横梁17连接,所述横梁17下端左右两侧均设置有第一气缸18,所述第一气缸18左右两侧设置有限位板19,所述第一气缸18的活塞杆与可插入夹层杯2内的插入块20连接,所述插入块20侧端相对设置有弹性卡件21,所述第一气缸18的活塞杆与插入块20之间设置有挡板22。

[0026] 优选的,所述弹性卡件21为弹性钢片,所述弹性钢片呈弧形相对设置于插入块20侧壁上。

[0027] 优选的,所述加盖装置11包括竖直设置的料筒23,所述料筒23下端开放且料筒23内部装有若干盖玻片24,所述盖玻片24与载玻片3适配,所述料筒23底部间隔设置有第一锁销25和第二锁销26,且第一锁销25和第二锁销26均为成组相对设置。

[0028] 优选的,所述盖玻片24下端设置有沉孔27,所述盖玻片24内侧壁与凹槽5紧配;所述盖玻片24外侧壁设置有一圈止边28。

[0029] 优选的,所述压紧装置包括竖直设置的第二气缸29,所述第二气缸29的活塞杆向传送带延伸。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

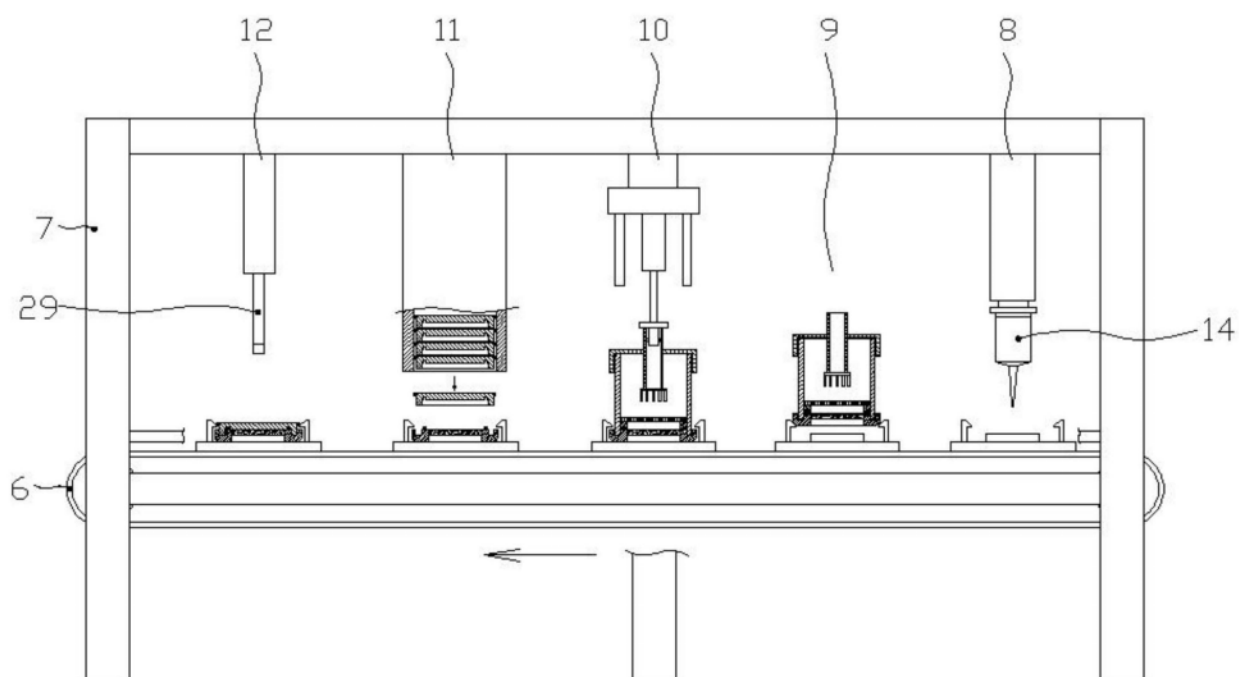


图1

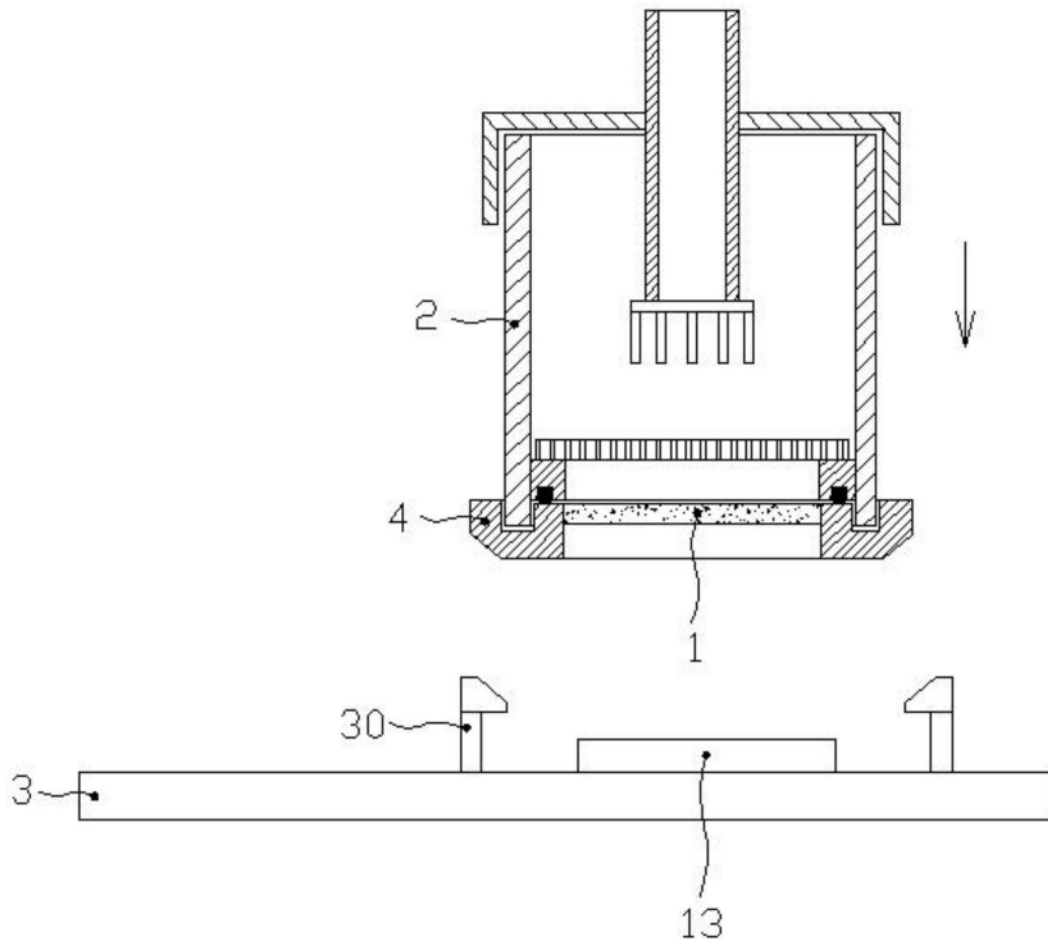


图2

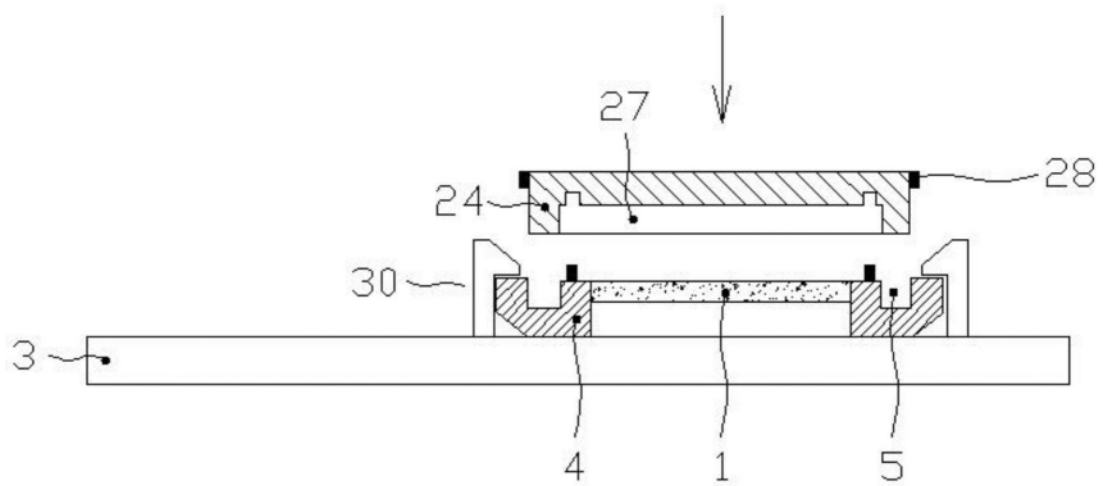


图3

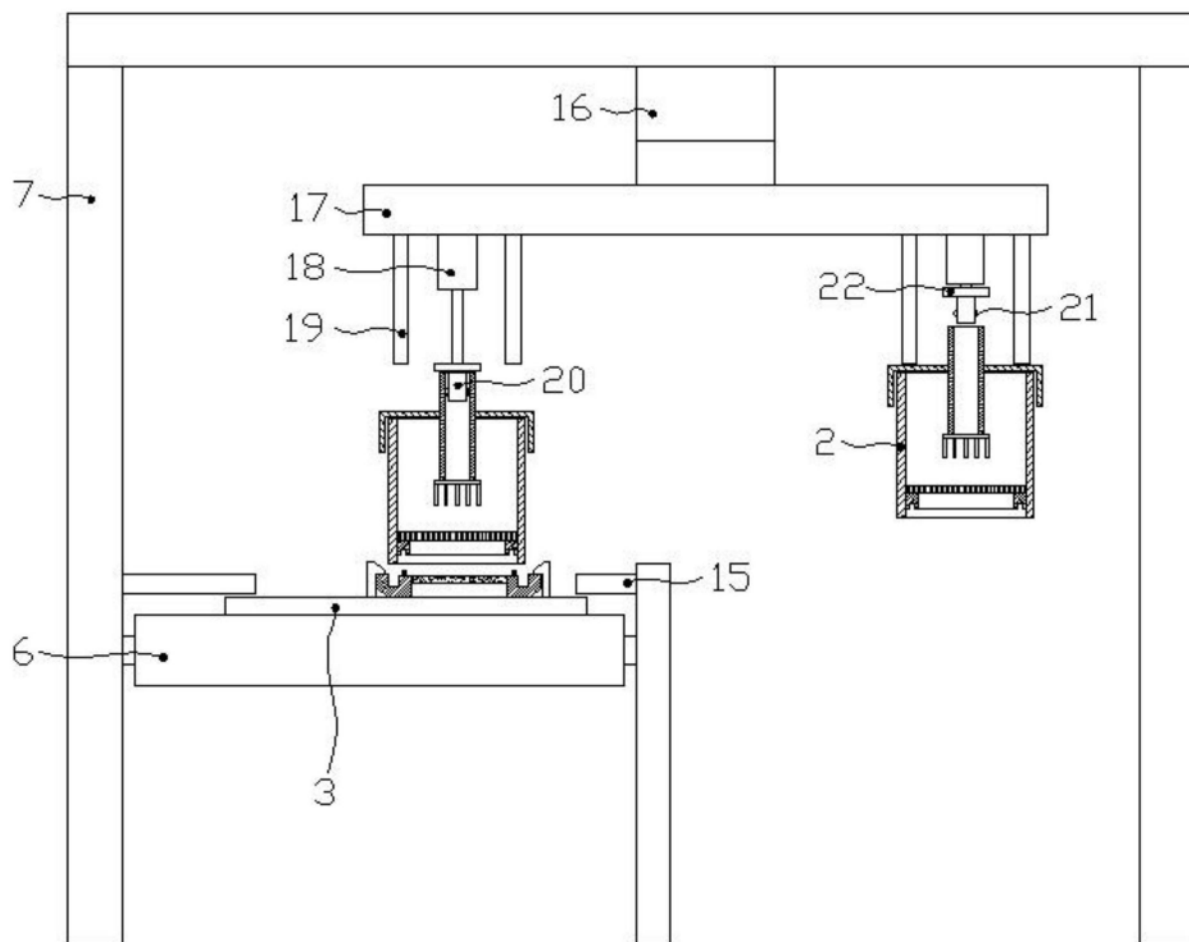


图4

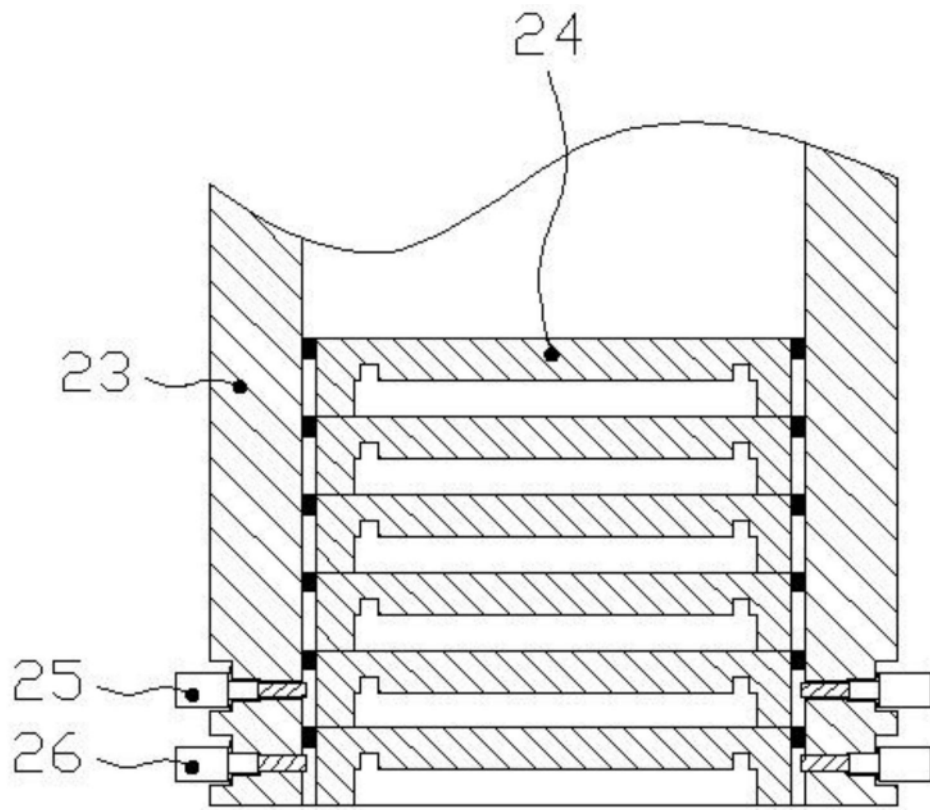


图5