



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216755192 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202121844232.7

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 上海慈普实业有限公司

地址 201700 上海市青浦区新丹路588号2  
幢3层

(72) 发明人 金钧源

(51) Int. Cl.

A61M 37/00 (2006.01)

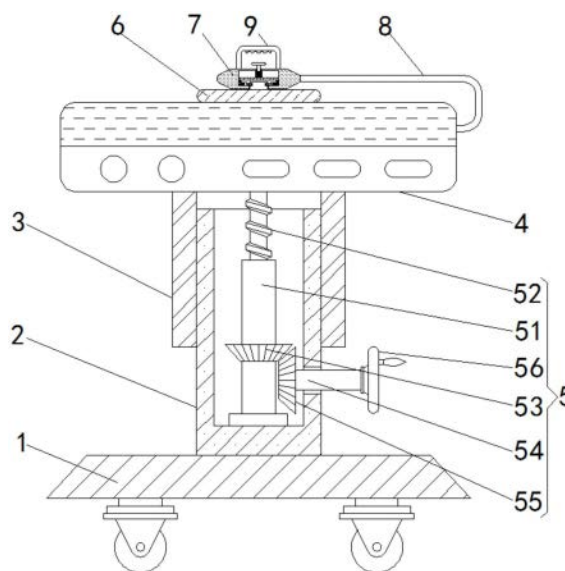
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可拆换调整的多功能超声导药仪

## (57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,且公开了一种可拆换调整的多功能超声导药仪,包括底座、导向板和治疗头本体。该可拆换调整的多功能超声导药仪,通过向上提起手持块带动牵引杆和滑板挤压复位弹簧向上移动,进而通过牵引绳带动两个滑块挤压限位弹簧相背移动,从而带动两个限位块相背移动,直至限位块从限位槽的内部移出,从而使限位块解除对连接块的位置限制,此时便可以将连接块及导向板取下,来对导向板进行清洗和更换,从而使导药仪能够连续使用,通过转动手摇转盘带动转动杆和驱动锥齿轮旋转,进而通过从动锥齿轮带动螺纹套筒旋转,螺纹套筒在旋转的过程中会将螺纹杆进行收纳或向外延伸,进而调整导药仪本体的高度。



1. 一种可拆换调整的多功能超声导药仪,包括底座(1)、导向板(6)和治疗头本体(7),底座(1)的顶部设置有筒体(2),筒体(2)的外侧设置有一端延伸至其顶部的套筒(3),套筒(3)的顶部设置有导药仪本体(4),导向板(6)位于导药仪本体(4)的顶部,治疗头本体(7)位于导向板(6)的顶部,治疗头本体(7)的右侧设置有一端与导药仪本体(4)右侧固定连接的导线(8),治疗头本体(7)的顶部设置有把手(9),其特征在于:所述筒体(2)的内底壁设置有一端延伸至其右侧且另一端延伸至其顶部并与导药仪本体(4)底部固定连接的升降组件(5),所述治疗头本体(7)的内部设置有安装腔(10),所述导向板(6)的顶部设置有一端延伸至安装腔(10)内部的连接块(11),所述安装腔(10)的内壁左右两侧均设置有一端与其内底壁活动连接且另一端延伸至连接块(11)内部的限位组件(12),所述安装腔(10)的内壁左右两侧之间设置有一端延伸至治疗头本体(7)顶部的驱动组件(13),所述驱动组件(13)的底部左右两侧分别与左右两个限位组件(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆换调整的多功能超声导药仪,其特征在于:所述升降组件(5)包括螺纹套筒(51),所述筒体(2)的内底壁活动安装有螺纹套筒(51),所述螺纹套筒(51)的内部螺纹连接有一端延伸至其顶部且与导药仪本体(4)底部固定连接的螺纹杆(52),所述螺纹套筒(51)的外侧固定安装有从动锥齿轮(53),所述筒体(2)的右侧活动安装有位于套筒(3)下方且一端延伸至筒体(2)内部的转动杆(54),所述转动杆(54)的左侧固定安装有与从动锥齿轮(53)啮合的驱动锥齿轮(55),所述转动杆(54)的右侧固定安装有手摇转盘(56)。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆换调整的多功能超声导药仪,其特征在于:所述限位组件(12)包括滑块(121),所述安装腔(10)的内底壁活动安装有数量为两个且分别位于连接块(11)左右两侧的滑块(121),所述连接块(11)位于安装腔(10)内部一端的左右两侧均开设有限位槽(122),两个所述滑块(121)的相对侧均固定安装有一端延伸至限位槽(122)内部的限位块(123),两个所述滑块(121)的相背侧均固定安装有一端与安装腔(10)内壁固定连接的限位弹簧(124)。

4. 根据权利要求3所述的一种可拆换调整的多功能超声导药仪,其特征在于:所述驱动组件(13)包括滑板(131),所述安装腔(10)的内壁左右两侧之间活动安装有位于连接块(11)上方的滑板(131),所述安装腔(10)的内壁左右两侧均固定安装有位于滑板(131)和限位弹簧(124)之间的滑轮(132),所述滑板(131)的底部左右两侧均固定安装有一端分别穿过左右两个滑轮(132)且与滑块(121)固定连接的牵引绳(133),所述治疗头本体(7)的顶部活动安装有位于把手(9)内部且一端延伸至安装腔(10)内部并与滑板(131)顶部固定连接的牵引杆(134),所述滑板(131)的顶部与安装腔(10)的内顶壁之间固定安装有套在牵引杆(134)外侧的复位弹簧(135),所述牵引杆(134)的顶部固定安装有手持块(136)。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆换调整的多功能超声导药仪,其特征在于:所述底座(1)的底部左右两侧均活动安装有数量为两个的滚轮,所述筒体(2)的内顶壁为开口设计,所述套筒(3)的内顶壁和内底壁均为开口设计。

6. 根据权利要求2所述的一种可拆换调整的多功能超声导药仪,其特征在于:所述筒体(2)的内底壁固定安装有轴承,所述螺纹套筒(51)通过轴承与筒体(2)转动连接,所述筒体(2)的内壁右侧开设有与转动杆(54)相适配的安装孔。

## 一种可拆换调整的多功能超声导药仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种可拆换调整的多功能超声导药仪。

### 背景技术

[0002] 经皮给药系统是指通过皮肤给药以达到局部或全身治疗目的的一种给药途径,是继口服和注射之后的第三大给药系统,它能绕过肝脏首过效应,避免药物在胃肠道被破坏,具有减少血药浓度波动、降低毒副作用、用药方便和患者顺应性好等优点,而导药仪是通过超声波产生的空化作用与直流或脉冲电流的电致孔和离子导入作用叠加,促使药物粒子透过皮肤或粘膜,进入局部组织,达到药物治疗的目的,其治疗头是超声波的发生、发射以及与机体接触后形成电流回路,并通过导线与主机连接的装置,而在治疗头的使用过程中,往往需要通过导向板来与人体接触。

[0003] 但是现有治疗头上导向板安装的方式多为固定,而导向板在使用过后又需要进行清洗,导致导药仪无法进行连续使用,其次现有导药仪的高度多为固定,无法进行调整,适用性较差,故而提出一种可拆换调整的多功能超声导药仪。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可拆换调整的多功能超声导药仪,具备可对导向板进行拆换和导药仪的高度进行调整等优点,解决了现有治疗头上导向板安装的方式多为固定,而导向板在使用过后又需要进行清洗,导致导药仪无法进行连续使用,其次现有导药仪的高度多为固定,无法进行调整,适用性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可对导向板进行拆换和导药仪的高度进行调整目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可拆换调整的多功能超声导药仪,包括底座、导向板和治疗头本体,底座的顶部设置有筒体,筒体的外侧设置有一端延伸至其顶部的套筒,套筒的顶部设置有导药仪本体,导向板位于导药仪本体的顶部,治疗头本体位于导向板的顶部,治疗头本体的右侧设置有一端与导药仪本体右侧固定连接的导线,治疗头本体的顶部设置有把手,所述筒体的内底壁设置有一端延伸至其右侧且另一端延伸至其顶部并与导药仪本体底部固定连接的升降组件,所述治疗头本体的内部设置有安装腔,所述导向板的顶部设置有一端延伸至安装腔内部的连接块,所述安装腔的内壁左右两侧均设置有一端与其内底壁活动连接且另一端延伸至连接块内部的限位组件,所述安装腔的内壁左右两侧之间设置有一端延伸至治疗头本体顶部的驱动组件,所述驱动组件的底部左右两侧分别与左右两个限位组件固定连接。

[0008] 优选的,所述升降组件包括螺纹套筒,所述筒体的内底壁活动安装有螺纹套筒,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有一端延伸至其顶部且与导药仪本体底部固定连接的螺纹杆,

所述螺纹套筒的外侧固定安装有从动锥齿轮,所述筒体的右侧活动安装有位于套筒下方且一端延伸至筒体内部的转动杆,所述转动杆的左侧固定安装有与从动锥齿轮啮合的驱动锥齿轮,所述转动杆的右侧固定安装有手摇转盘。

[0009] 优选的,所述限位组件包括滑块,所述安装腔的内底壁活动安装有数量为两个且分别位于连接块左右两侧的滑块,所述连接块位于安装腔内部一端的左右两侧均开设有限位槽,两个所述滑块的相对侧均固定安装有一端延伸至限位槽内部的限位块,两个所述滑块的相背侧均固定安装有一端与安装腔内壁固定连接的限位弹簧。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括滑板,所述安装腔的内壁左右两侧之间活动安装有位于连接块上方的滑板,所述安装腔的内壁左右两侧均固定安装有位于滑板和限位弹簧之间的滑轮,所述滑板的底部左右两侧均固定安装有一端分别穿过左右两个滑轮且与滑块固定连接的牵引绳,所述治疗头本体的顶部活动安装有位于把手内部且一端延伸至安装腔内部并与滑板顶部固定连接的牵引杆,所述滑板的顶部与安装腔的内顶壁之间固定安装有套在牵引杆外侧的复位弹簧,所述牵引杆的顶部固定安装有手持块。

[0011] 优选的,所述底座的底部左右两侧均活动安装有数量为两个的滚轮,所述筒体的内顶壁为开口设计,所述套筒的内顶壁和内底壁均为开口设计。

[0012] 优选的,所述筒体的内底壁固定安装有轴承,所述螺纹套筒通过轴承与筒体转动连接,所述筒体的内壁右侧开设有与转动杆相适配的安装孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可拆换调整的多功能超声导药仪,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可拆换调整的多功能超声导药仪,通过向上提起手持块带动牵引杆和滑板挤压复位弹簧向上移动,滑板在上移的过程中会通过牵引绳带动两个滑块挤压限位弹簧相背移动,从而带动两个限位块相背移动,直至限位块从限位槽的内部移出,从而使限位块解除对连接块的位置限制,此时便可以将连接块及导向板取下,来对导向板进行清洗和更换,从而使导药仪能够连续使用。

[0016] 2、该可拆换调整的多功能超声导药仪,通过转动手摇转盘带动转动杆和驱动锥齿轮旋转,进而通过从动锥齿轮带动螺纹套筒旋转,螺纹套筒在旋转的过程中会将螺纹杆进行收纳或向外延伸,进而调整导药仪本体的高度,从而方便了使用者的使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型治疗头本体局部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0020] 图中:1底座、2筒体、3套筒、4导药仪本体、5升降组件、51螺纹套筒、52螺纹杆、53从动锥齿轮、54转动杆、55驱动锥齿轮、56手摇转盘、6导向板、7治疗头本体、8导线、9把手、10安装腔、11连接块、12限位组价、121滑块、122限位槽、123限位块、124限位弹簧、13驱动组件、131滑板、132滑轮、133牵引绳、134牵引杆、135复位弹簧、136手持块。

## 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可拆换调整的多功能超声导药仪,包括底座1、导向板6和治疗头本体7,底座1的顶部固定安装有筒体2,筒体2的外侧套接有一端延伸至其顶部的套筒3,底座1的底部左右两侧均活动安装有数量为两个的滚轮,筒体2的内顶壁为开口设计,套筒3的内顶壁和内底壁均为开口设计,套筒3的顶部固定安装有导药仪本体4,导向板6位于导药仪本体4的顶部,治疗头本体7位于导向板6的顶部,治疗头本体7的右侧固定安装有一端与导药仪本体4右侧固定连接的导线8,治疗头本体7的顶部固定安装有把手9。

[0023] 筒体2的内底壁活动安装有一端延伸至其右侧且另一端延伸至其顶部并与导药仪本体4底部固定连接的升降组件5,升降组件5包括螺纹套筒51,筒体2的内底壁活动安装有螺纹套筒51,螺纹套筒51的内部螺纹连接有一端延伸至其顶部且与导药仪本体4底部固定连接的螺纹杆52,螺纹套筒51的外侧固定安装有从动锥齿轮53,筒体2的右侧活动安装有位于套筒3下方且一端延伸至筒体2内部的转动杆54,筒体2的内底壁固定安装有轴承,螺纹套筒51通过轴承与筒体2转动连接,筒体2的内壁右侧开设有与转动杆54相适配的安装孔,转动杆54的左侧固定安装有与从动锥齿轮53啮合的驱动锥齿轮55,转动杆54的右侧固定安装有手摇转盘56。

[0024] 通过转动手摇转盘56带动转动杆54和驱动锥齿轮55旋转,进而通过从动锥齿轮53带动螺纹套筒51旋转,螺纹套筒51在旋转的过程中会将螺纹杆52进行收纳或向外延伸,进而调整导药仪本体4的高度。

[0025] 治疗头本体7的内部开设有安装腔10,导向板6的顶部固定安装有一端延伸至安装腔10内部的连接块11,安装腔10的内壁左右两侧均固定安装有一端与其内底壁活动连接且另一端延伸至连接块11内部的限位组件12,限位组件12包括滑块121,安装腔10的内底壁活动安装有数量为两个且分别位于连接块11左右两侧的滑块121,连接块11位于安装腔10内部一端的左右两侧均开设有限位槽122,两个滑块121的相对侧均固定安装有一端延伸至限位槽122内部的限位块123,两个滑块121的相背侧均固定安装有一端与安装腔10内壁固定连接的限位弹簧124。

[0026] 安装腔10的内壁左右两侧之间活动安装有一端延伸至治疗头本体7顶部的驱动组件13,驱动组件13的底部左右两侧分别与左右两个限位组件12固定连接,驱动组件13包括滑板131,安装腔10的内壁左右两侧之间活动安装有位于连接块11上方的滑板131,安装腔10的内壁左右两侧均固定安装有位于滑板131和限位弹簧124之间的滑轮132,滑板131的底部左右两侧均固定安装有一端分别穿过左右两个滑轮132且与滑块121固定连接的牵引绳133,治疗头本体7的顶部活动安装有位于把手9内部且一端延伸至安装腔10内部并与滑板131顶部固定连接的牵引杆134,滑板131的顶部与安装腔10的内顶壁之间固定安装有套在牵引杆134外侧的复位弹簧135,牵引杆134的顶部固定安装有手持块136。

[0027] 通过向上提起手持块136带动牵引杆134和滑板131挤压复位弹簧135向上移动,滑

板131在上移的过程中会通过牵引绳133带动两个滑块121挤压限位弹簧124相背移动,从而带动两个限位块123相背移动,直至限位块123从限位槽122的内部移出,从而使限位块123解除对连接块11的位置限制,此时便可以将连接块11及导向板6取下,来对导向板6进行清洗和更换。

[0028] 综上所述,该可拆换调整的多功能超声导药仪,通过向上提起手持块136带动牵引杆134和滑板131挤压复位弹簧135向上移动,滑板131在上移的过程中会通过牵引绳133带动两个滑块121挤压限位弹簧124相背移动,从而带动两个限位块123相背移动,直至限位块123从限位槽122的内部移出,从而使限位块123解除对连接块11的位置限制,此时便可以将连接块11及导向板6取下,来对导向板6进行清洗和更换,从而使导药仪能够连续使用,通过转动手摇转盘56带动转动杆54和驱动锥齿轮55旋转,进而通过从动锥齿轮53带动螺纹套筒51旋转,螺纹套筒51在旋转的过程中会将螺纹杆52进行收纳或向外延伸,进而调整导药仪本体4的高度,从而方便了使用者的使用,解决了现有治疗头上导向板安装的方式多为固定,而导向板在使用过后又需要进行清洗,导致导药仪无法进行连续使用,其次现有导药仪的高度多为固定,无法进行调整,适用性较差的问题。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

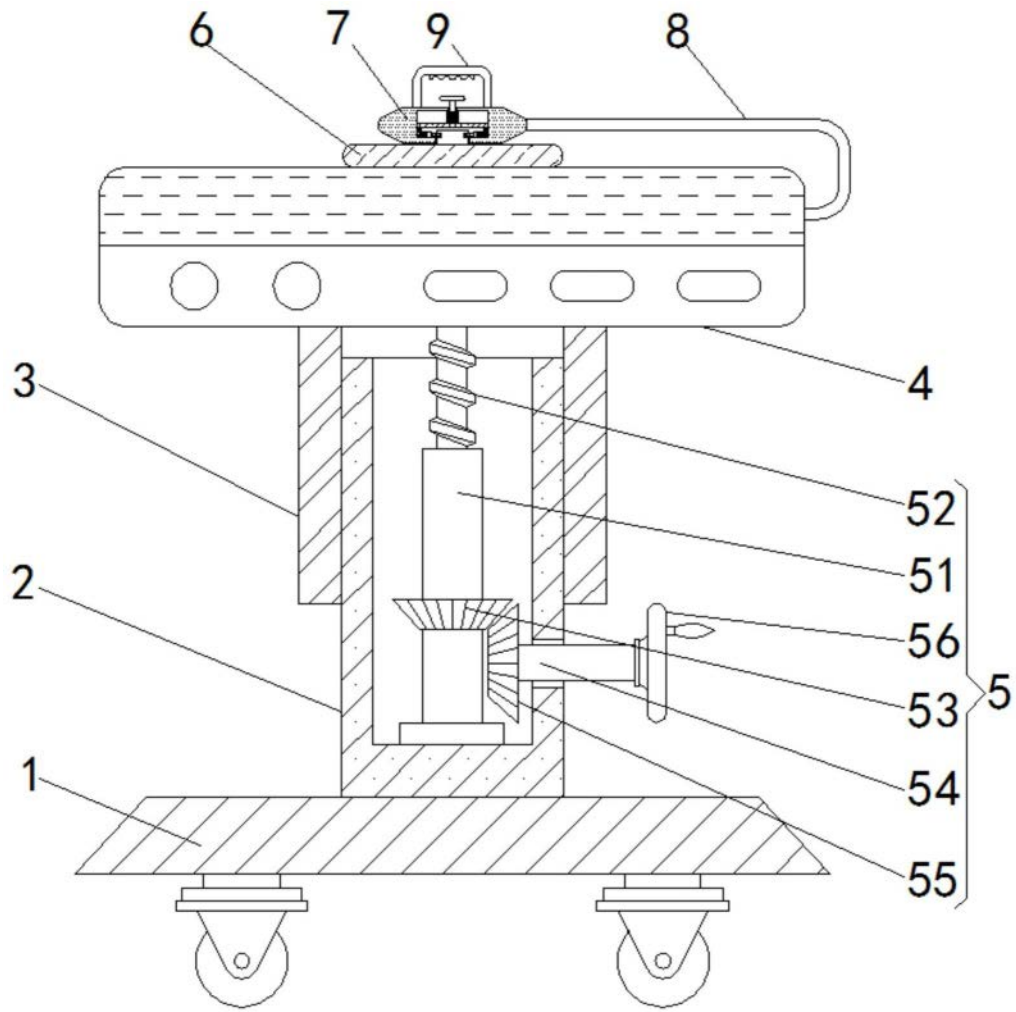


图1

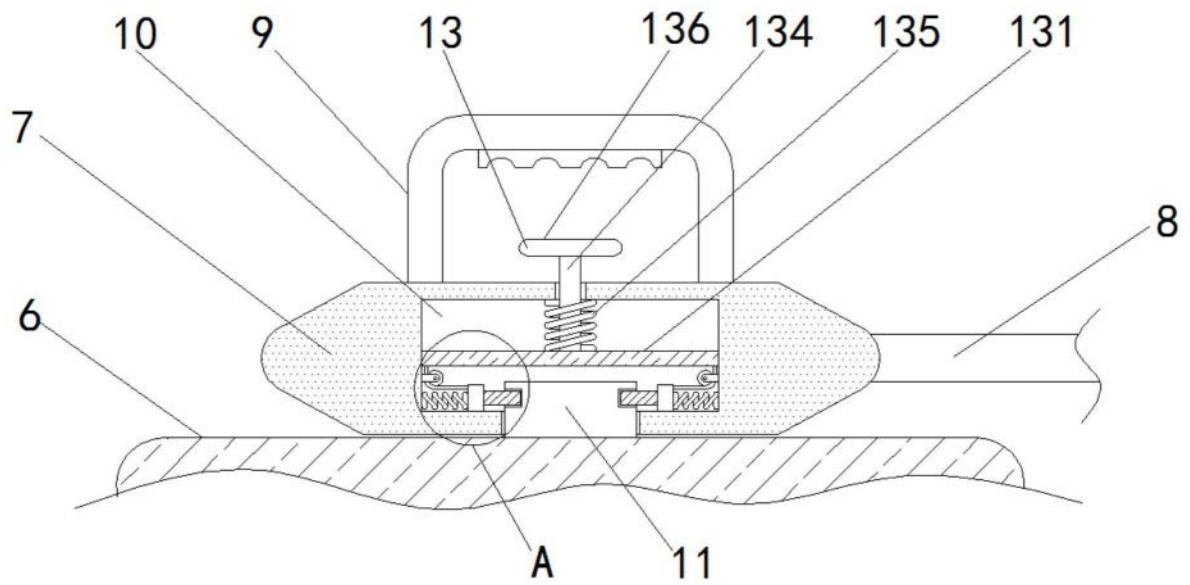


图2

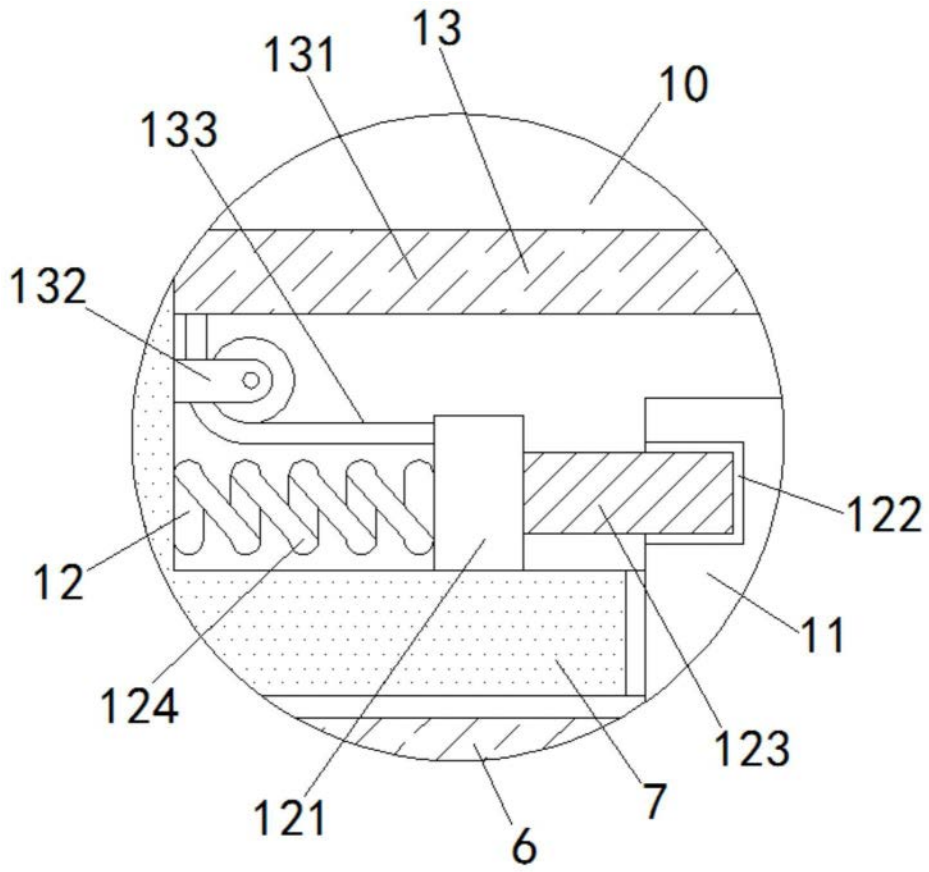


图3