



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108175934 B

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201810074289.X

审查员 舒胜英

(22)申请日 2018.01.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108175934 A

(43)申请公布日 2018.06.19

(73)专利权人 邵阳学院

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区学院路
七里坪邵阳学院

(72)发明人 肖楚丽 李正蒙 范国良

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

A61M 35/00(2006.01)

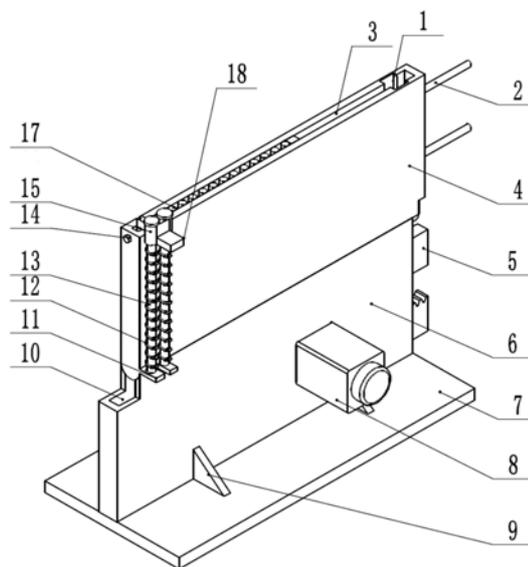
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)发明名称

一种医用棉棒自动蘸液取出装置

(57)摘要

一种医用棉棒自动蘸液取出装置,属于医疗器械领域。是由进料口、推料组件、导行槽、上壳体、蘸液组件、下壳体、底板、电动机一、出料口、下推组件、电源、齿轮、下料孔组成的,所述上壳体的中间位置设置有导行槽,导行槽的靠近推料组件的一端设置有进料口,导行槽的另一端的底部设置有下料孔,所述上壳体上设置有下推组件,所述上壳体的下方设置有下壳体,所述下壳体的中间位置配合有蘸液组件,所述蘸液组件与齿轮啮合,所述齿轮安装在电动机一的输出轴上。上壳体中导行槽与推料组件的设置保证了棉棒竖直前行,经过斜坡和蘸液组件的配合可以在保证蘸液完毕之后将棉棒推入到出料口且棉棒自身端部将漏出下壳体。



1. 一种医用棉棒自动蘸液取出装置,是由进料口、推料组件、导行槽、上壳体、蘸液组件、下壳体、底板、电动机一、出料口、下推组件、电源、齿轮和下料孔组成的,其特征在于:所述上壳体的中间位置设置有导行槽,导行槽的靠近推料组件的一端设置有进料口,导行槽的另一端的底部设置有下列孔,所述上壳体上设置有下列推组件,所述上壳体的下方设置有下列壳体,所述下壳体的中间位置配合有下列蘸液组件,所述蘸液组件与齿轮啮合,所述齿轮安装在电动机一的输出轴上,所述下壳体的底端固定在底板上,所述下壳体靠近下料孔的一侧设置有下列出料口,所述底板上安装有电源,所述的下推组件是由托板、弹簧二、滑柱、滑块、下压槽、按压块和下压块组成的,所述托板的上端固定有滑柱,所述滑柱上套有弹簧二,所述滑块与滑柱配合,所述滑块靠近上壳体的一侧设置有下列下压块,所述滑块的另一侧设置有下列按压块,所述下压块与下压槽配合,所述下压槽设置在上壳体上,所述推料组件是由前推板、推杆、弹簧一、定位板和定位滑块组成的,前推板上固定有推杆,所述推杆上套装有弹簧一,所述弹簧一的另一端顶住定位板,所述定位板安装在上壳体的端部,所述定位滑块安装在前推板的两侧,所述蘸液组件包括齿条、液体容置仓、缺口,所述齿条与齿轮啮合,所述缺口位于蘸液组件的左下方,所述液体容置仓设置在蘸液组件的下半部分,所述液体容置仓的开口设置在缺口上。

2. 如权利要求1所述的一种医用棉棒自动蘸液取出装置,其特征在于:所述的下推组件是由基板、电动机二、铰链一、铰链二、顶柱、滑管和基座组成的,所述基板固定在上壳体的上端,所述基座位于下料孔的正上方,基座固定在上壳体的上端,所述基座的上端固定有滑管,所述滑管内配合有顶柱,所述顶柱与铰链二连接,所述铰链二与铰链一铰接,所述铰链一的另一端连接在电动机二的输出轴上,所述电动机二固定在基板上。

3. 如权利要求1所述的一种医用棉棒自动蘸液取出装置,其特征在于:所述下壳体还包括滑坡,所述下壳体背部左下方设置有下列滑坡,所述滑坡与缺口配合滑动。

4. 如权利要求1所述的一种医用棉棒自动蘸液取出装置,其特征在于:所述上壳体靠近出料口的一端的外侧设置有下列微调螺母。

5. 如权利要求1所述的一种医用棉棒自动蘸液取出装置,其特征在于:所述下壳体和底板的连接处设置有下列肋板。

一种医用棉棒自动蘸液取出装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医用棉棒自动蘸液取出装置,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 目前,临床上用于消毒的消毒棉棒大多插在带有消毒液的玻璃瓶内,每次在给病人进行消毒时需要旋转打开瓶盖,才能取出棉棒,操作十分不便、费时费力,同时医务人员在将棉棒浸入消毒液时,很难避免与棉棒的棉芯直接接触,容易造成二次污染,给医务人员带来不便,同时,消毒棉棒需求量较大时,操作较为麻烦,在使用棉棒时很多医护人员为了提高棉棒的可操作性往往用手指将棉棒端部吸附的消毒液进行挤压,如此操作也极不卫生。

[0003] 为此,需要一种医用棉棒自动蘸液取出装置。

发明内容

[0004] 针对上述的不足,本发明提供了一种医用棉棒自动蘸液取出装置。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种医用棉棒自动蘸液取出装置,是由进料口、推料组件、导行槽、上壳体、蘸液组件、下壳体、底板、电动机一、出料口、下推组件、电源、齿轮、下料孔组成的,所述上壳体的中间位置设置有导行槽,导行槽的靠近推料组件的一端设置有进料口,导行槽的另一端的底部设置有下料孔,所述上壳体上设置有下推组件,所述上壳体的下方设置有下壳体,所述下壳体的中间位置配合有蘸液组件,所述蘸液组件与齿轮啮合,所述齿轮安装在电动机一的输出轴上,所述下壳体的底端固定在底板上,所述下壳体靠近下料孔的一侧设置有出料口,所述底板上安装有电源。

[0006] 更进一步地,所述的下推组件是由托板、弹簧二、滑柱、滑块、下压槽、按压块和下压块组成的,所述托板的上端固定有滑柱,所述滑柱上套有弹簧二,所述滑块与滑柱配合,所述滑块靠近上壳体的一侧设置有下压块,所述滑块的另一侧设置有按压块,所述下压块与下压槽配合,所述下压槽设置在上壳体上。

[0007] 更进一步地,所述的下推组件是由基板、电动机二、铰链一、铰链二、顶柱、滑管和基座组成的,所述基板固定在上壳体的上端,所述基座位于下料孔的正上方,基座固定在上壳体的上端,所述基座的上端固定有滑管,所述滑管内配合有顶柱,所述顶柱与铰链二连接,所述铰链二与铰链一铰接,所述铰链一的另一端连接在电动机二的输出轴上,所述电动机二固定在基板上。

[0008] 更进一步地,所述推料组件是由前推板、推杆、弹簧一、定位板和定位滑块组成的,前推板上固定有推杆,所述推杆上套装有弹簧一,所述弹簧一的另一端顶住定位板,所述定位板安装在上壳体的端部,所述定位滑块安装在前推板的两侧。

[0009] 更进一步地,所述蘸液组件包括齿条、液体容置仓、缺口,所述齿条与齿轮啮合,所述缺口位于蘸液组件的左下方,所述液体容置仓设置在蘸液组件的下半部分,所述液体容置仓的开口设置在缺口上。

[0010] 更进一步地,所述下壳体还包括滑坡,所述下壳体背部左下方设置有滑坡,所述滑坡与缺口配合滑动。

[0011] 更进一步地,所述上壳体靠近出料口的一端的外侧设置有微调螺母。

[0012] 更进一步地,所述下壳体和底板的连接处设置有肋板。

[0013] 该发明的有益之处是,上壳体中导行槽与推料组件的设置有效的保证了棉棒能够竖直前行,同时下推组件可以将棉棒竖直推入到下壳体中,经过滑坡和蘸液组件的配合可以在保证蘸液完毕之后将棉棒推入到出料口且棉棒自身端部将漏出下壳体,便于棉棒的取出。

附图说明

[0014] 图1为该装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为上壳体的结构示意图;

[0016] 图3为该装置的轴测图;

[0017] 图4为该装置的剖视图;

[0018] 图5为图4的剖视图的放大图;

[0019] 图6为下推组件的第一实施例的结构示意图;

[0020] 图7为推料组件的结构示意图;

[0021] 图8为蘸液组件的结构示意图;

[0022] 图9为下推组件第二实施例的结构示意图。

[0023] 图中,1、进料口,2、推料组件,201、前推板,202、推杆,203、弹簧一,204、定位板,205、定位滑块,3、导行槽,4、上壳体,5、蘸液组件,501、齿条,502、液体容置仓,503、缺口,6、下壳体,601、滑坡,7、底板,8、电动机一,9、肋板,10、出料口,11、托板,12、弹簧二,13、滑柱,14、微调螺母,15、滑块,16、下压槽,17、棉棒,18、按压块,19、下压块,20、电源,21、齿轮,22、下料孔,23、基板,24、电动机二,25、铰链一,26、铰链二,27、顶柱,28、滑管,29、基座。

具体实施方式

[0024] 一种医用棉棒自动蘸液取出装置,是由进料口1、推料组件2、导行槽3、上壳体4、蘸液组件5、下壳体6、底板7、电动机一8、出料口10、下推组件、电源20、齿轮21、下料孔22组成的,所述上壳体4的中间位置设置有导行槽3,导行槽3靠近推料组件2的一端设置有进料口1,导行槽3的另一端的底部设置有下料孔22,所述上壳体4上设置有下推组件,所述上壳体4的下方设置有下壳体6,所述下壳体6的中间位置配合有蘸液组件5,所述蘸液组件5与齿轮21啮合,所述齿轮21安装在电动机一8的输出轴上,所述下壳体6的底端固定在底板7上,所述下壳体6靠近下料孔22的一侧设置有出料口10,所述底板7上安装有电源20。

[0025] 更进一步地,所述的下推组件是由托板11、弹簧二12、滑柱13、滑块15、下压槽16、按压块18和下压块19组成的,所述托板11的上端固定有滑柱13,所述滑柱13上套有弹簧二12,所述滑块15与滑柱13配合,所述滑块15靠近上壳体4的一侧设置有下压块19,所述滑块15的另一侧设置有按压块18,所述下压块19与下压槽16配合,所述下压槽16设置在上壳体4上。

[0026] 更进一步地,所述的下推组件是由基板23、电动机二24、铰链一25、铰链二26、顶柱

27、滑管28和基座29组成的,所述基板23固定在上壳体4的上端,所述基座29位于下料孔22的正上方,基座29固定在上壳体4的上端,所述基座29的上端固定有滑管28,所述滑管28内配合有顶柱27,所述顶柱27与铰链二26连接,所述铰链二26与铰链一25铰接,所述铰链一25的另一端连接在电动机二24的输出轴上,所述电动机二24固定在基板23上。

[0027] 更进一步地,所述推料组件2是由前推板201、推杆202、弹簧一203、定位板204和定位滑块205组成的,前推板201上固定有推杆202,所述推杆202上套装有弹簧一203,所述弹簧一203的另一端顶住定位板204,所述定位板204安装在上壳体4的端部,所述定位滑块205安装在前推板201的两侧。

[0028] 更进一步地,所述蘸液组件5包括齿条501、液体容置仓502、缺口503,所述齿条501与齿轮21啮合,所述缺口503位于蘸液组件5的左下方,所述液体容置仓502设置在蘸液组件5的下半部分,所述液体容置仓502的开口设置在缺口503上。

[0029] 更进一步地,所述下壳体6还包括滑坡601,所述下壳体6背部左下方设置有滑坡601,所述滑坡601与缺口503配合滑动。

[0030] 更进一步地,所述上壳体4靠近出料口10的一端的外侧设置有微调螺母14。

[0031] 更进一步地,所述下壳体6和底板7的连接处设置有肋板9。

[0032] 该装置在工作时,首先将推料组件5压到端部,通过进料口1将棉棒逐个的装入到导行槽3中,然后通过图6中的下推组件由电动机二24带动顶柱27将棉棒下推,通过下料孔22推入到下壳体6中,或者通过图9中的下推组件用手对按压块18施力,将棉棒通过下压块19压下,通过下料孔22进而进入到下壳体6中,然后棉棒充分吸收药液,随后在电动机一8的带动下将棉棒前推,前推过程中,棉棒随着蘸液组件5的推动通过滑坡601从出料口10中露出,露出之后便可将棉棒取走使用。

[0033] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

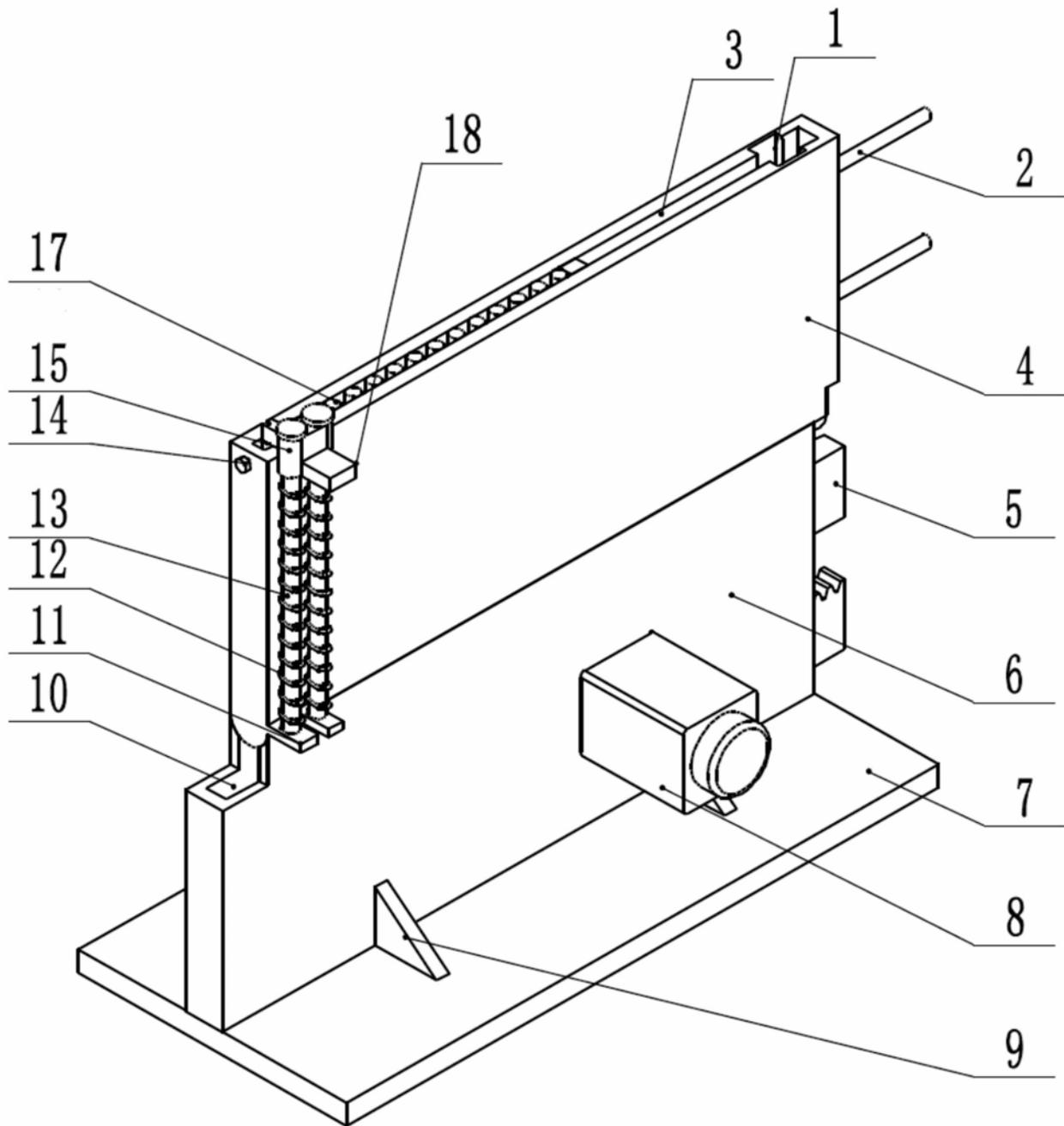


图1

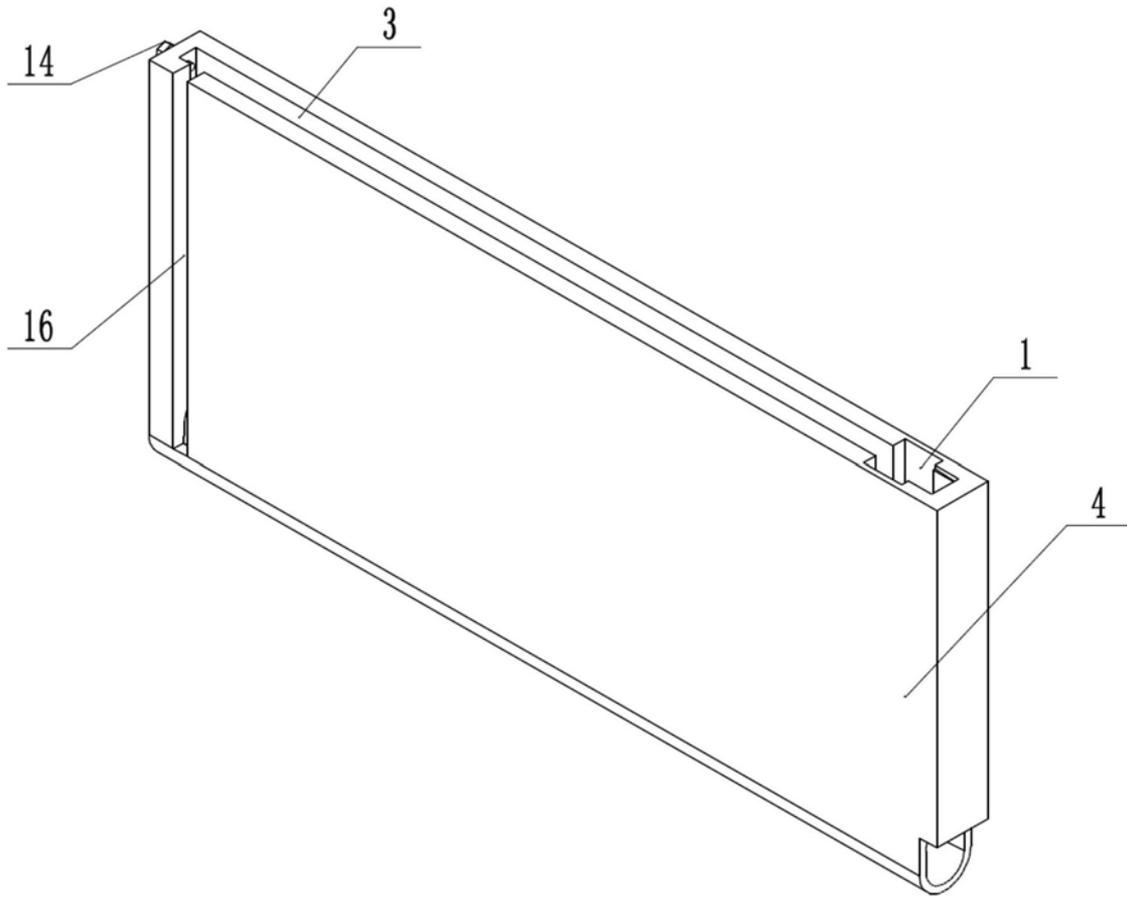


图2

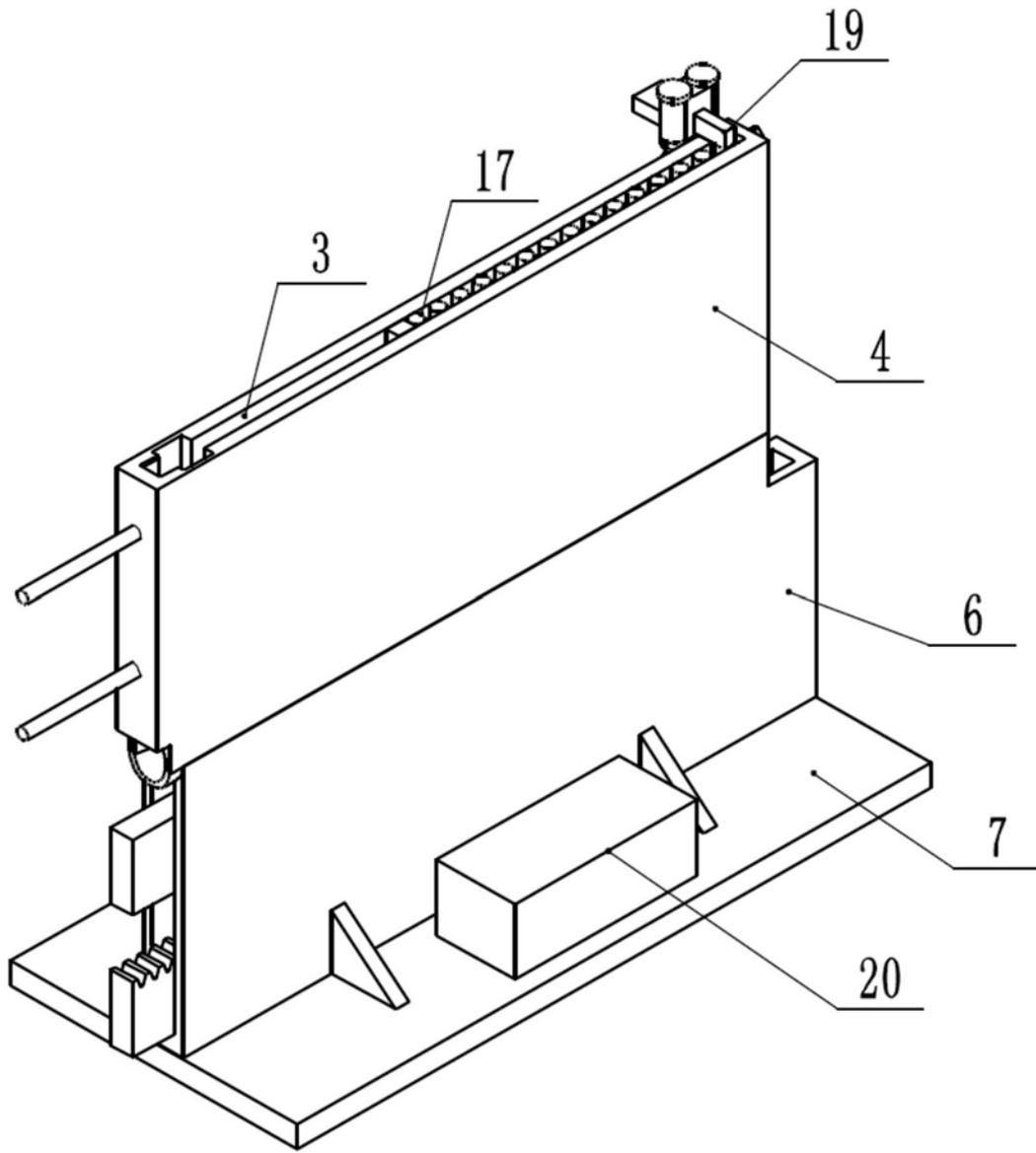


图3

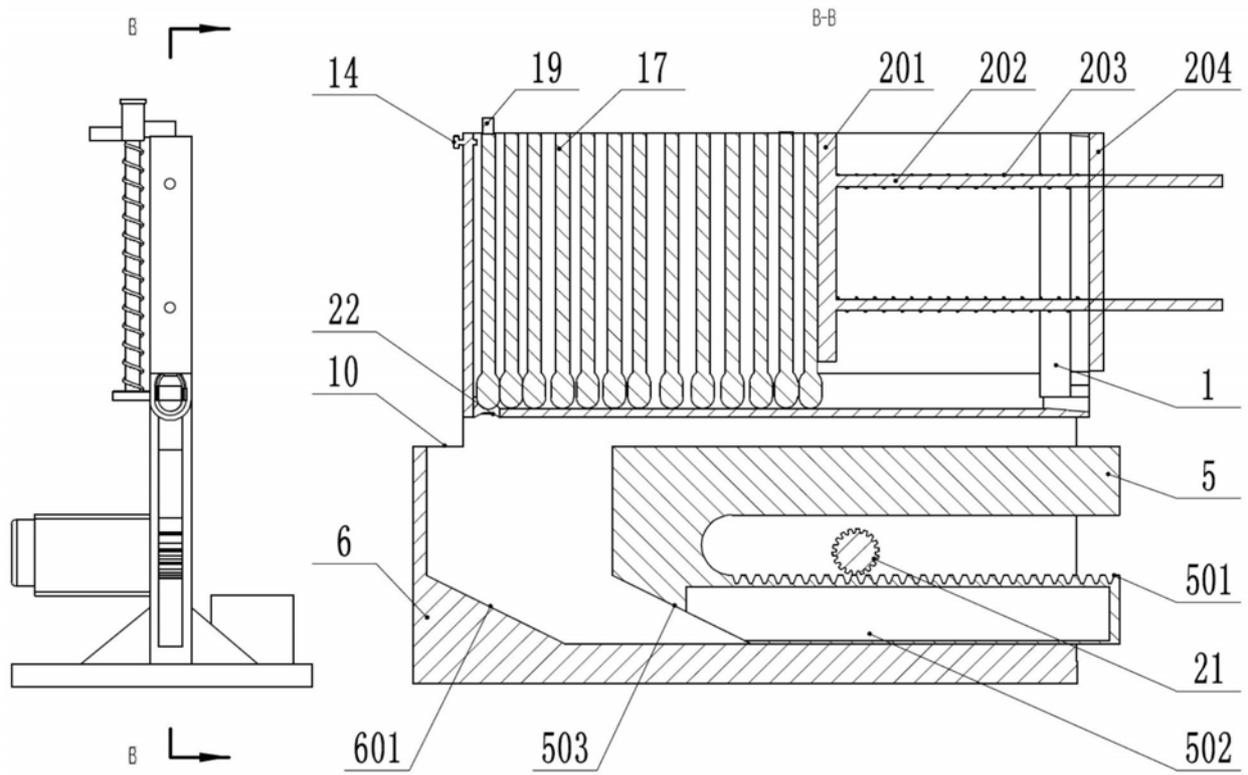


图4

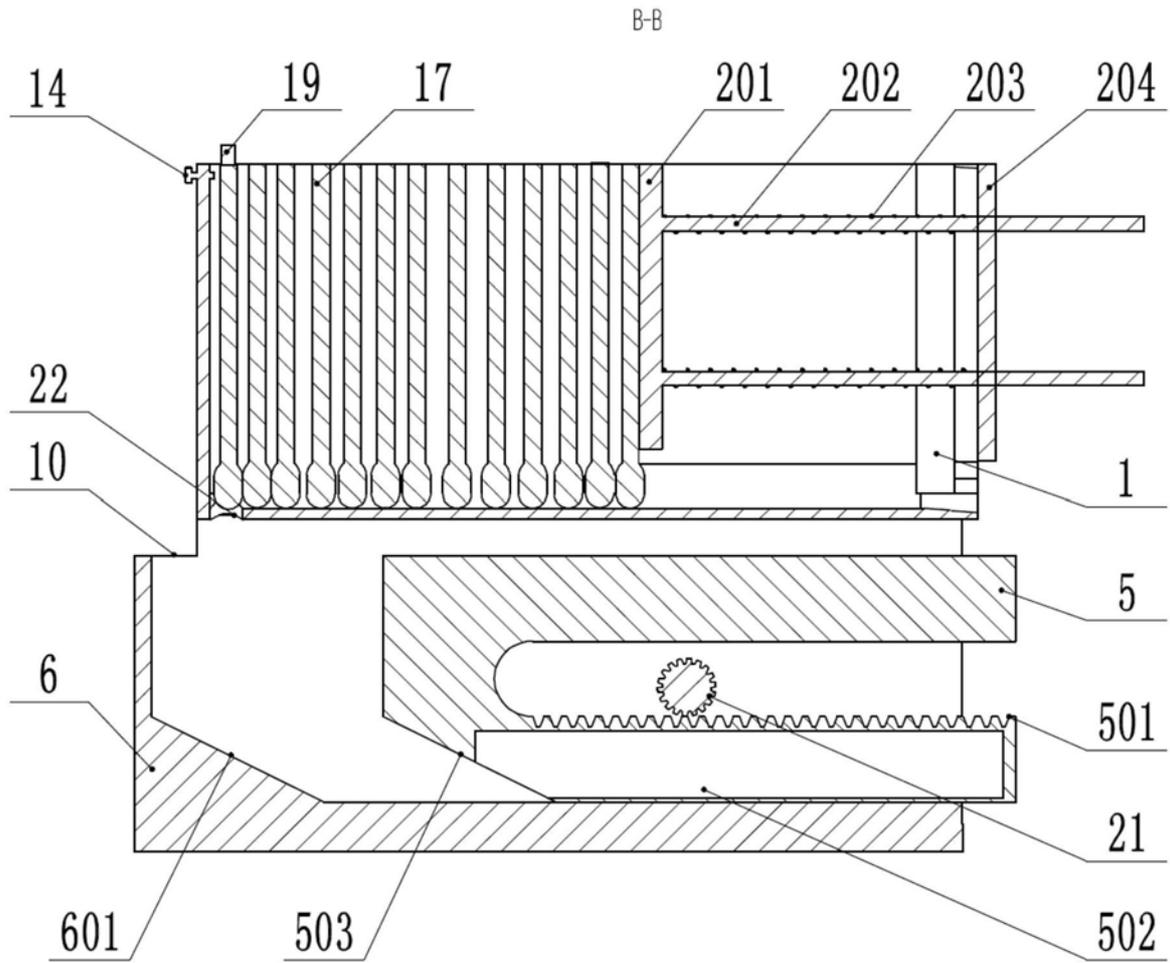


图5

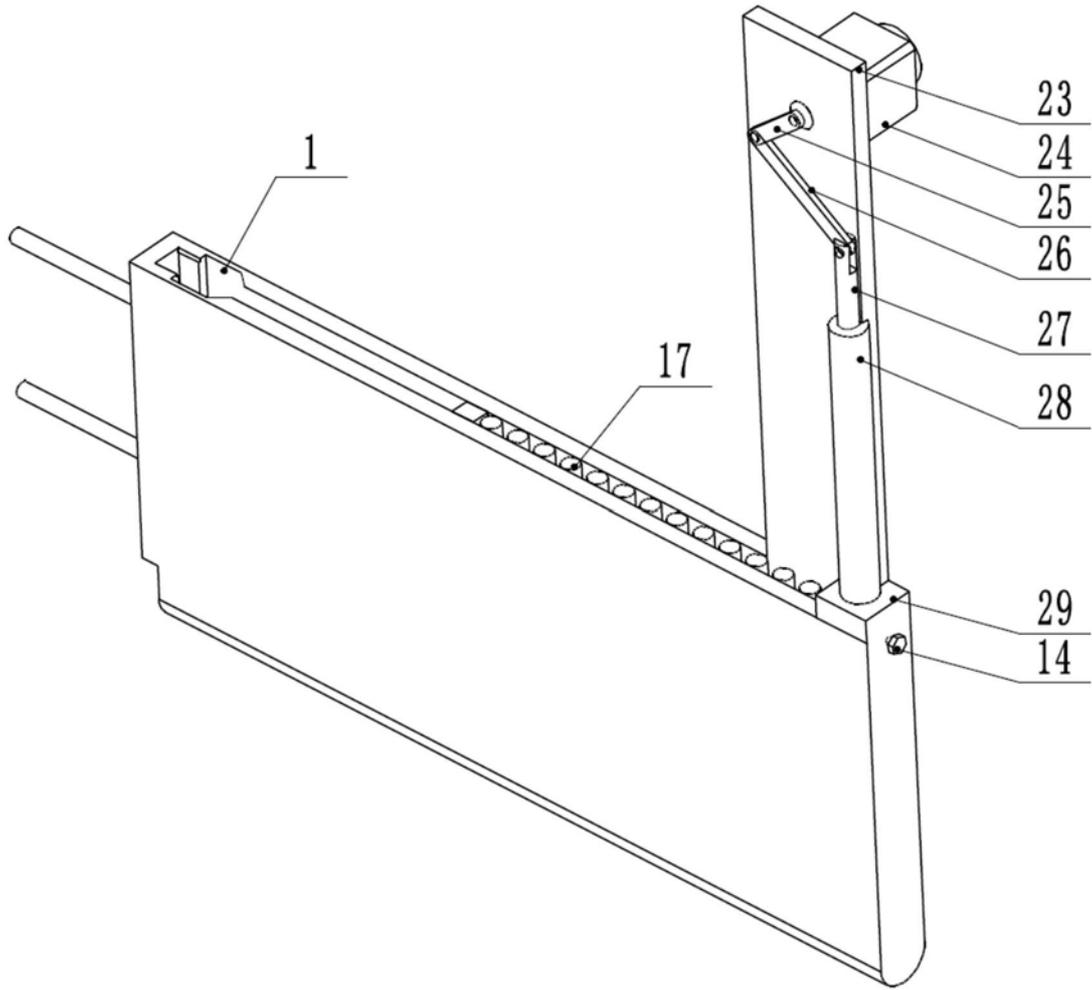


图6

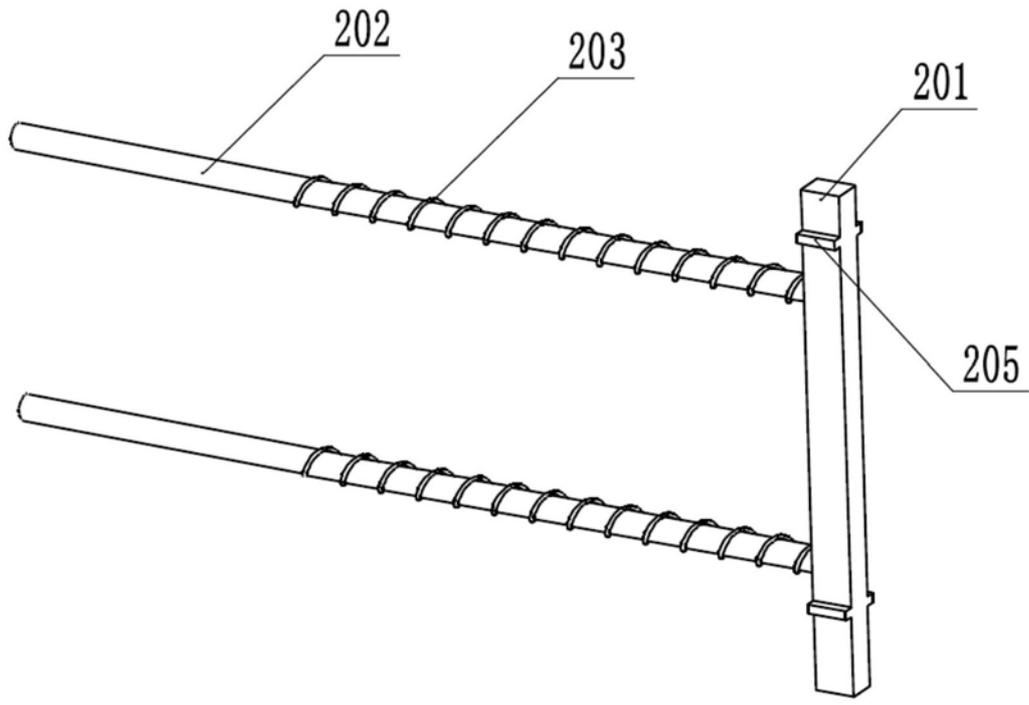


图7

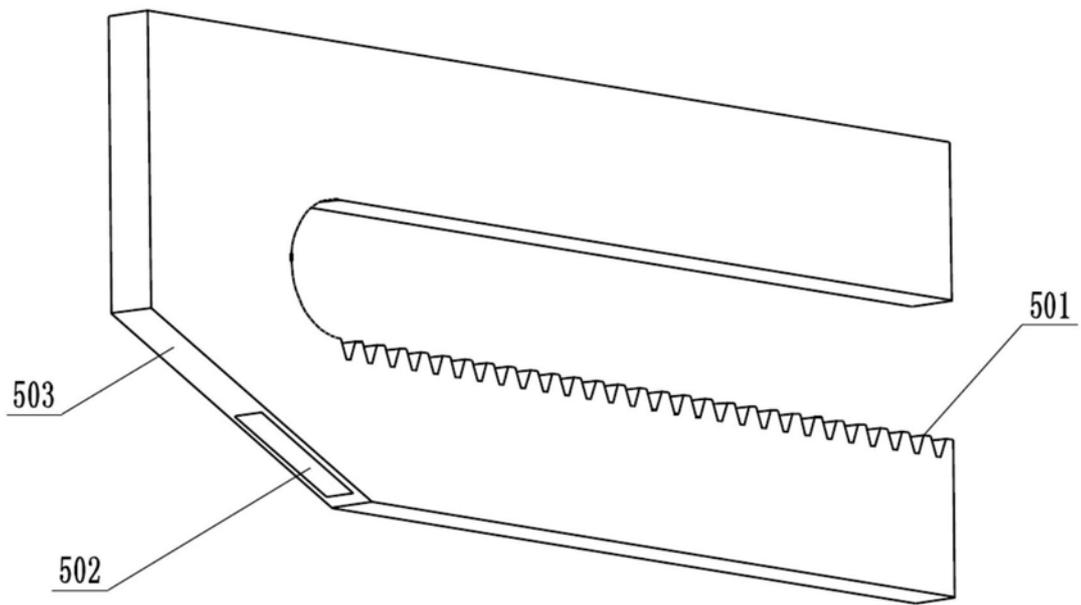


图8

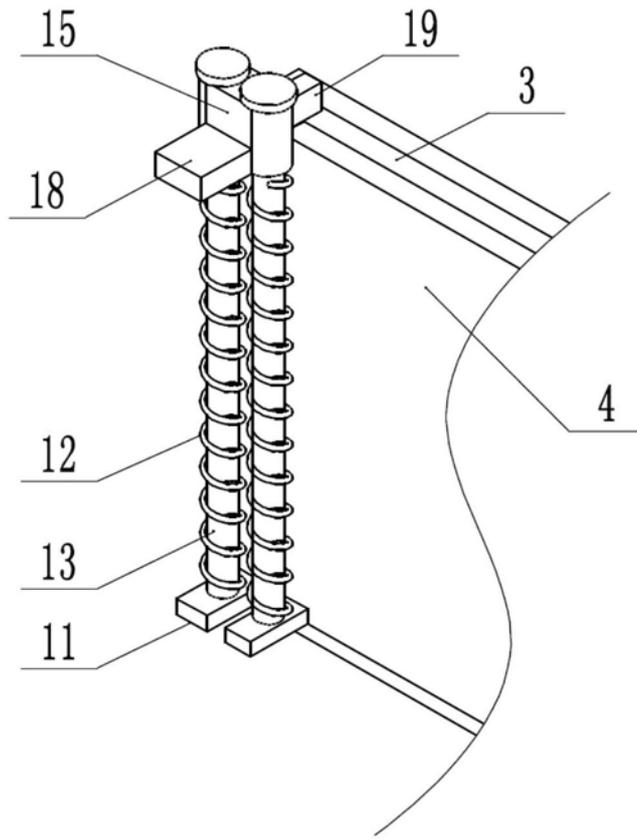


图9