



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110342443 B

(45) 授权公告日 2024.09.24

(21) 申请号 201910736128.7

B65G 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.09

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110342443 A

(43) 申请公布日 2019.10.18

(73) 专利权人 大洲新燕(厦门)生物科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区悦华路
42-44号第二层之一、第三至五层

(72) 发明人 周辉斌 张凤林 游秀娇

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

专利代理师 李晓芬

(56) 对比文件

CN 210366912 U, 2020.04.21

CN 202080713 U, 2011.12.21

CN 105129387 A, 2015.12.09

CN 202968056 U, 2013.06.05

CN 208994590 U, 2019.06.18

CN 203794586 U, 2014.08.27

审查员 赵歆

(51) Int. Cl.

B67B 3/00 (2006.01)

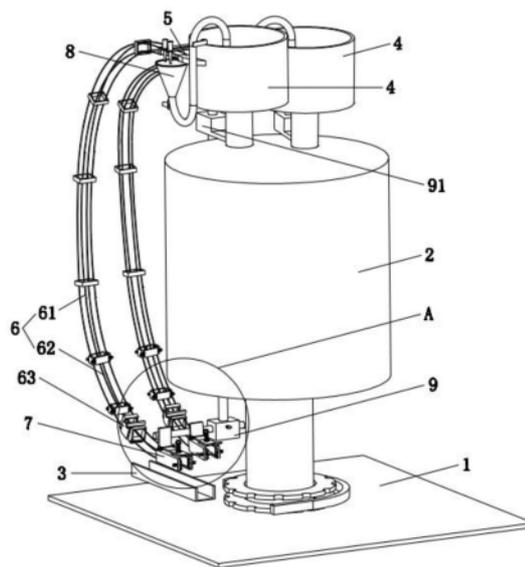
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种新型上盖机

(57) 摘要

本发明公开了一种新型上盖机,其包括机座、封盖装置及流水线,还包括振动送料盘、过渡轨道、输送轨道及送盖头;过渡轨道的一端与振动送料盘的出料口相衔接,过渡轨道上形成有剔除通道,剔除通道的下方设有收集装置,开口朝下的瓶盖经过剔除通道后掉落至收集装置中;输送轨道包括第一输送段和第二输送段,第一输送段的上端与过渡轨道相衔接、下端与第二输送段相衔接,第二输送段的轨道宽度与瓶盖的大小相适应;送盖头倾斜地设置于第二输送段的末端,用于给从流水线上的瓶体盖上瓶盖,并压正盖于瓶体的瓶盖。本发明既可以保证瓶体不会漏上盖,又能提高瓶体的封盖效果。



1. 一种新型上盖机,包括机座、封盖装置及流水线,所述封盖装置设于机座上方,所述流水线设于机座上,用于输送瓶体,其特征在于:还包括振动送料盘、过渡轨道、输送轨道及送盖头,其中:

所述振动送料盘设于封盖装置的顶部;

所述过渡轨道的一端与振动送料盘的出料口相衔接,以使所述振动送料盘中的瓶盖进入过渡轨道上,所述过渡轨道上形成有剔除通道,所述剔除通道的下方设有收集装置,开口朝下的瓶盖经过所述剔除通道后掉落至收集装置中;

所述输送轨道包括固定轨道宽度的第一输送段和可调轨道宽度的第二输送段,所述第一输送段的上端与过渡轨道相衔接、下端与所述第二输送段相衔接,所述第二输送段的轨道宽度与瓶盖的大小相适应,所述第二输送段上设有可手动启闭的取盖门,所述第二输送段的末端靠近所述流水线;

所述送盖头倾斜地设置于第二输送段的末端,用于给从所述流水线上的瓶体盖上瓶盖,并压正盖于瓶体的瓶盖;

所述送盖头与流水线位于同一竖直平面上,所述送盖头包括壳体、止挡件及压盖板,所述壳体为中空结构,所述止挡件设于壳体内,用于止挡所述第二输送段输送的瓶盖,使所述流水线上的瓶体经过壳体时盖上瓶盖,所述压盖板设于壳体的顶部,用于压正盖于瓶体的瓶盖;

所述壳体的后端与第二输送段相连接,所述壳体的前端设有竖直设置的过料槽,所述止挡件的数量为两个,分别设置于靠近所述过料槽的前端位置,所述止挡件包括挡板、第一调节座及第一调节杆,所述挡板设于壳体内,所述挡板由壳体前端往后端方向逐渐变宽,所述第一调节座设于壳体的两外侧壁上,所述第一调节杆的一端穿过壳体的侧壁后与所述挡板相连接,且所述第一调节杆与第一调节座相螺接;

所述壳体的顶部设有一组第一安装座,所述第一安装座之间设有一销轴,所述压盖板的后端活动地套接与销轴上,所述压盖板包括平直段和弯折段,所述平直段与壳体的长度相适应,所述平直段的后端活动地套接与销轴上、前端向上翘起形成所述弯折段,所述压盖板通过一弹性件压靠于壳体的顶部;

所述振动送料盘的数量至少为两个,各所述振动送料盘上均安装有所述过渡轨道、输送轨道及送盖头,各所述输送轨道之间通过一调节件相连接,所述调节件包括第二调节座、竖调节杆、第三调节座及横调节杆,所述第二调节座设于封盖装置上,所述竖调节杆可活动地穿设于第二调节座上,所述第三调节座固设于竖调节杆的下端,每一所述送盖头上均设有第二安装座,所述横调节杆可活动地穿设于第三调节座上,并与所述第二安装座相固接。

2. 如权利要求1所述的一种新型上盖机,其特征在于:所述第一输送段和第二输送段呈类C字形,以使开口朝上进入所述第一输送段的瓶盖反向,所述第一输送段和第二输送段均为由多根细长的钢绳围接而成的框形结构,所述第一输送段上设有多个用于固定钢绳的固定围框,所述第二输送段上设有活动围框,所述活动围框用于固定钢绳和调节所述第二输送段的轨道宽度。

3. 如权利要求2所述的一种新型上盖机,其特征在于:所述活动围框包括上框体、下框体、左框体及右框体,所述上框体和下框体、左框体和右框体分别平行设置,所述上框体和下框体的左右两侧均向外延伸形成第一连接部,所述第一连接部上设有长圆槽,所述左框

体和右框体的上下两侧均向外延伸形成第二连接部,所述第二连接部插入长圆槽中并通过螺丝固定,所述上框体、下框体、左框体及右框体的内侧均设有用于固定所述钢绳的凹口。

4.如权利要求3所述的一种新型上盖机,其特征在于:所述取盖门包括门框、活门及卡块,所述门框固设于钢绳上,且所述门框的一侧设有镂空的取盖口,所述活门铰接于门框上,并可翻转封闭/打开所述取盖口,所述卡块固设于钢绳上,所述活门可翻转与卡块相卡接。

5.如权利要求2所述的一种新型上盖机,其特征在于:所述剔除通道的顶面和前侧面镂空,所述剔除通道的底面形成有锯齿状的剔除口,开口朝下的瓶盖经过所述剔除口后掉落至所述收集装置中,所述剔除通道的左右侧面之间设有一栏杆。

6.如权利要求5所述的一种新型上盖机,其特征在于:所述弹性件包括立柱、下垫片、上垫片、弹簧及螺母,所述立柱的底部固设于壳体的顶部,所述压盖板穿设于立柱上,所述下垫片、上垫片及弹簧均套设于所述立柱上,所述下垫片设于压盖板顶部,所述弹簧设于下垫片和上垫片之间,所述螺母与立柱的上端相螺接,并使所述弹簧呈压缩状态。

一种新型上盖机

技术领域

[0001] 本发明涉及上盖机技术领域,具体涉及一种新型上盖机。

背景技术

[0002] 对于饮料自动灌装生产线来说,灌装机、上盖机及封盖机是最主要的生产设备,在灌装机上完成灌装后需要对瓶体进行封盖,封盖前先由上盖机将凌乱的瓶盖进行整理,使所有瓶盖朝向一致地输送给封盖机进行旋盖。封盖机对于上盖机输送的瓶盖,只有瓶盖开口朝下才能正常地与瓶体盖合,且变形的瓶盖无法与瓶体实现很好地旋合,若瓶盖送料时歪斜地搭扣在瓶体上,也无法与瓶体实现很好地旋合,所以对上盖机要求其输送的瓶盖朝向准确、无变形瓶盖、瓶盖能够中正地扣在瓶体上。

[0003] 上盖机在输送瓶盖之前需要进行筛分,使所有瓶盖具有一致的朝向,但目前的上盖机仍有少部分朝向不一致的瓶盖进入输送轨道中,出现少量瓶体漏上盖的情形。且目前的上盖机无法筛分出变形的瓶盖,导致变形瓶盖与瓶体旋合后密封效果不理想,降低了产品的质量。同时,上盖机送料后,瓶盖只是搭扣在瓶体的瓶口上,无法保证瓶盖在输送至封盖机的过程中不会出现歪斜甚至掉落,以致影响瓶体的封盖效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型上盖机,其既可以保证瓶体不会漏上盖,又能提高瓶体的封盖效果。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种新型上盖机,包括机座、封盖装置及流水线,所述封盖装置设于机座上方,所述流水线设于机座上,用于输送瓶体,还包括振动送料盘、过渡轨道、输送轨道及送盖头,其中:

[0007] 所述振动送料盘设于封盖装置的顶部;

[0008] 所述过渡轨道的一端与振动送料盘的出料口相衔接,以使所述振动送料盘中的瓶盖进入过渡轨道上,所述过渡轨道上形成有剔除通道,所述剔除通道的下方设有收集装置,开口朝下的瓶盖经过所述剔除通道后掉落至收集装置中;

[0009] 所述输送轨道包括固定轨道宽度的第一输送段和可调轨道宽度的第二输送段,所述第一输送段的上端与过渡轨道相衔接、下端与所述第二输送段相衔接,所述第二输送段的轨道宽度与瓶盖的大小相适应,所述第二输送段上设有可手动启闭的取盖门,所述第二输送段的末端靠近所述流水线;

[0010] 所述送盖头倾斜地设置于第二输送段的末端,用于给从所述流水线上的瓶体盖上瓶盖,并压正盖于瓶体的瓶盖。

[0011] 优选地,所述第一输送段和第二输送段呈类C字形,以使开口朝上进入所述第一输送段的瓶盖反向,所述第一输送段和第二输送段均为由多根细长的钢绳围接而成的框形结构,所述第一输送段上设有多个用于固定钢绳的固定围框,所述第二输送段上设有活动围

框,所述活动围框用于固定钢绳和调节所述第二输送段的轨道宽度。

[0012] 优选地,所述活动围框包括上框体、下框体、左框体及右框体,所述上框体和下框体、左框体和右框体分别平行设置,所述上框体和下框体的左右两侧均向外延伸形成第一连接部,所述第一连接部上设有长圆槽,所述左框体和右框体的上下两侧均向外延伸形成第二连接部,所述第二连接部插入长圆槽中并通过螺丝固定,所述上框体、下框体、左框体及右框体的内侧均设有用于固定所述钢绳的凹口。

[0013] 优选地,所述取盖门包括门框、活门及卡块,所述门框固设于钢绳上,且所述门框的一侧设有镂空的取盖口,所述活门铰接于门框上,并可翻转封闭/打开所述取盖口,所述卡块固设于钢绳上,所述活门可翻转与卡块相卡接。

[0014] 优选地,所述剔除通道的顶面和前侧面镂空,所述剔除通道的底面形成有锯齿状的剔除口,开口朝下的瓶盖经过所述剔除口后掉落至所述收集装置中,所述剔除通道的左右侧面之间设有一栏杆。

[0015] 优选地,所述送盖头与流水线位于同一竖直平面上,所述送盖头包括壳体、止挡件及压盖板,所述壳体为中空结构,所述止挡件设于壳体内,用于止挡所述第二输送段输送的瓶盖,使所述流水线上的瓶体经过壳体时盖上瓶盖,所述压盖板设于壳体的顶部,用于压正盖于瓶体的瓶盖。

[0016] 优选地,所述壳体的后端与第二输送段相连接,所述壳体的前端设有竖直设置的过料槽,所述止挡件的数量为两个,分别设置于靠近所述过料槽的前端位置,所述止挡件包括挡板、第一调节座及第一调节杆,所述挡板设于壳体内,所述挡板由壳体前端往后端方向逐渐变宽,所述第一调节座设于壳体的两外侧壁上,所述第一调节杆的一端穿过壳体的侧壁后与所述挡板相连接,且所述第一调节杆与第一调节座相螺接。

[0017] 优选地,所述壳体的顶部设有一组第一安装座,所述第一安装座之间设有一销轴,所述压盖板的后端活动地套接与销轴上,所述压盖板包括平直段和弯折段,所述平直段与壳体的长度相适应,所述平直段的后端活动地套接与销轴上、前端向上翘起形成所述弯折段,所述压盖板通过一弹性件压靠于壳体的顶部。

[0018] 优选地,所述弹性件包括立柱、下垫片、上垫片、弹簧及螺母,所述立柱的底部固设于壳体的顶部,所述压盖板穿设于立柱上,所述下垫片、上垫片及弹簧均套设于所述立柱上,所述下垫片设于压盖板顶部,所述弹簧设于下垫片和上垫片之间,所述螺母与立柱的上端相螺接,并使所述弹簧呈压缩状态。

[0019] 优选地,所述振动送料盘的数量至少为两个,各所述振动送料盘上均安装有所述过渡轨道、输送轨道及送盖头,各所述输送轨道之间通过一调节件相连接,所述调节件包括第二调节座、竖调节杆、第三调节座及横调节杆,所述第二调节座设于封盖装置上,所述竖调节杆可活动地穿设于第二调节座上,所述第三调节座固设于竖调节杆的下端,每一所述送盖头上均设有第二安装座,所述横调节杆可活动地穿设于第三调节座上,并与所述第二安装座相固接。

[0020] 采用上述技术方案后,本发明与背景技术相比,具有如下优点:

[0021] 1、本发明振动送料盘中的瓶盖经过渡轨道后进入输送轨道,通过过渡轨道上形成的剔除通道剔除朝向错误的瓶盖,保证所有瓶盖均具有一致的朝向,避免发生瓶体漏上盖。

[0022] 2、本发明的输送轨道由固定轨道宽度的第一输送段和可调轨道宽度的第二输送

段构成,第二输送段的轨道宽度与正常瓶盖的大小相适应,变形的瓶盖无法通过,进而筛分出变形的瓶盖,且可以通过取盖门将变形的瓶盖取出,可以确保上盖机的正常工作,也可以避免变形瓶盖与瓶体旋合而降低瓶体的封盖效果。

[0023] 3、本发明中送盖头将瓶盖搭扣在瓶体的瓶口上之后,会将瓶盖压正盖于瓶体上,使得在输送的过程中瓶盖不易歪斜或掉落,确保了瓶体的封盖效果。

[0024] 4、本发明中各振动送料盘上安装的输送轨道既可通过调节件来切换使用,以满足不同大小瓶盖的输送需求,又可以通过调节件来调整输送轨道的位置,极大地提高了设备的实用性。

附图说明

[0025] 图1为本发明的结构示意图;

[0026] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0027] 图3为本发明的局部结构示意图之一;

[0028] 图4为过渡轨道的结构示意图之一;

[0029] 图5为过渡轨道的结构示意图之二;

[0030] 图6为活动围框的结构示意图;

[0031] 图7为活动围框的分解示意图;

[0032] 图8为本发明的局部结构示意图之二;

[0033] 图9为图8中B处的局部放大图;

[0034] 图10为送盖头的结构示意图之一;

[0035] 图11为送盖头的结构示意图之二;

[0036] 图12为送盖头送料示意图。

[0037] 附图标记说明:

[0038] 1.机座;2.封盖装置;3.流水线;4.振动送料盘;

[0039] 5.过渡轨道,51.剔除通道,511.剔除口,512.栏杆;

[0040] 6.输送轨道,61.第一输送段,62.第二输送段,63.取盖门,631.门框,632.活门,633.卡块,64.钢绳,65.固定围框,66.活动围框66,661.上框体,662.下框体,663.左框体,664.右框体,665.第一连接部,6651.长圆槽,666.第二连接部,667.凹口;

[0041] 7.送盖头,71.壳体,711.过料槽,712.第一安装座,713.销轴,714.第二安装座,721.挡板,722.第一调节座,723.第一调节杆,73.压盖板,731.平直段,732.弯折段,74.弹性件,741.立柱,742.下垫片,743.上垫片,744.弹簧,745.螺母;

[0042] 8.收集装置;

[0043] 9.调节件,91.第二调节座,92.竖调节杆,93.第三调节座,94.横调节杆;

[0044] 110.瓶体,120.瓶盖,121.开口朝上的瓶盖,122.开口朝下的瓶盖。

具体实施方式

[0045] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0046] 在本发明中需要说明的是,术语“上”“下”“左”“右”“竖直”“水平”“内”“外”等均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示本发明的装置或元件必须具有特定的方位,因此不能理解为对本发明的限制。

[0047] 实施例

[0048] 参考图1所示,本发明公开了一种新型上盖机,包括机座1、封盖装置2及流水线3,封盖装置2设于机座1上方,流水线3设于机座1上,用于输送瓶体,还包括振动送料盘4、过渡轨道5、输送轨道6及送盖头7。

[0049] 配合图1和图3所示,振动送料盘4设于封盖装置2的顶部,过渡轨道5的一端与振动送料盘4的出料口相衔接,以使振动送料盘4中的瓶盖进入过渡轨道5上,过渡轨道5上形成有剔除通道51,剔除通道51的下方设有收集装置8,开口朝下的瓶盖经过剔除通道51后掉落至收集装置8中。

[0050] 配合图3至图5所示,剔除通道51的顶面和前侧面镂空,剔除通道51的底面形成有锯齿状的剔除口511,开口朝下的瓶盖经过剔除口511后掉落至收集装置8中,而开口朝上的瓶盖可以顺利通过剔除通道51,剔除通道51的左右侧面之间设有一栏杆512,栏杆512确保瓶盖顺利通过剔除通道51。

[0051] 配合图1、图6至图9所示,输送轨道6包括固定轨道宽度的第一输送段61和可调轨道宽度的第二输送段62,第一输送段61的上端与过渡轨道5相衔接、下端与第二输送段62相衔接,第二输送段62的轨道宽度与瓶盖的大小相适应,变形的瓶盖无法通过第二输送段62,进而筛分出变形的瓶盖,第二输送段62上设有可手动启闭的取盖门63,第二输送段62的末端靠近流水线3。

[0052] 第一输送段61和第二输送段62呈类C字形,以使开口朝上进入第一输送段61的瓶盖反向,类C字形的输送轨道6可以使开口朝上的瓶盖由第一输送段61输送至送盖头7后,瓶盖的开口朝下,第一输送段61和第二输送段62均为由多根细长的钢绳64围接而成的框形结构,第一输送段61上设有多个用于固定钢绳64的固定围框65,第二输送段62上设有活动围框66,活动围框66用于固定钢绳64和调节第二输送段62的轨道宽度。

[0053] 活动围框66包括上框体661、下框体662、左框体663及右框体664,上框体661和下框体662、左框体663和右框体664分别平行设置,上框体661和下框体662的左右两侧均向外延伸形成第一连接部665,第一连接部665上设有长圆槽6651,左框体663和右框体664的上下两侧均向外延伸形成第二连接部666,第二连接部666插入长圆槽6651中并通过螺丝固定,上框体661、下框体662、左框体663及右框体664的内侧均设有用于固定钢绳64的凹口667。活动围框66的宽度可以根据瓶盖的实际大小进行调整,以使第二输送段62的轨道宽度与瓶盖的实际大小相适应。

[0054] 取盖门63包括门框631、活门632及卡块633,门框631固设于钢绳64上,且门框631的一侧设有镂空的取盖口(图中未示出),活门632铰接于门框631上,并可翻转封闭/打开取盖口,卡块633固设于钢绳64上,活门632可翻转与卡块633相卡接,当第二输送段62上发现有变形盖卡住时,可以打开活门632将变形盖取出。

[0055] 配合图1、图10至图12所示,送盖头7倾斜地设置于第二输送段62的末端,且与流水线3位于同一竖直平面上,用于给从流水线3上的瓶体盖上瓶盖,并压正盖于瓶体的瓶盖。送盖头7包括壳体71、止挡件及压盖板73,壳体71为中空结构,止挡件设于壳体71内,用于止挡

第二输送段62输送的瓶盖,使流水线3上的瓶体经过壳体71时盖上瓶盖,压盖板73设于壳体71的顶部,用于压正盖于瓶体的瓶盖。

[0056] 壳体71的后端与第二输送段62相连接,壳体71的前端设有竖直设置的过料槽711,止挡件的数量为两个,分别设置于靠近过料槽711的前端位置,止挡件包括挡板721、第一调节座722及第一调节杆723,挡板721设于壳体71内,挡板721由壳体71前端往后端方向逐渐变宽,挡板721能够挡住重量较轻的瓶盖使其不会由过料槽711直接滑出,又能够在瓶体经过时顺利将瓶盖带出,第一调节座722设于壳体71的两外侧壁上,第一调节杆723的一端穿过壳体71的侧壁后与挡板721相连接,且第一调节杆723与第一调节座722相螺接。

[0057] 壳体71的顶部设有一组第一安装座712,第一安装座712之间设有一销轴713,压盖板73的后端活动地套接与销轴713上,压盖板73包括平直段731和弯折段732,平直段731与壳体71的长度相适应,平直段731的后端活动地套接与销轴713上、前端向上翘起形成弯折段732,压盖板73通过一弹性件74压靠于壳体71的顶部。

[0058] 弹性件74包括立柱741、下垫片742、上垫片743、弹簧744及螺母745,立柱741的底部固设于壳体71的顶部,压盖板73穿设于立柱741上,下垫片742、上垫片743及弹簧744均套设于立柱741上,下垫片742设于压盖板73顶部,弹簧744设于下垫片742和上垫片743之间,螺母745与立柱741的上端相螺接,并使弹簧744呈压缩状态。

[0059] 流水线3上的瓶体110经过过料槽711时,瓶盖120搭扣在瓶体110的瓶口上,此时,搭扣上瓶盖120的瓶体110的高度超过过料槽711,瓶盖120会将压盖板730顶起,使弹簧744进一步被压缩,瓶体110走过过料槽711的过程中,压盖板730会将瓶盖120压正在瓶口上。瓶体110在流水线3上继续输送从而将瓶盖120从挡板721上带出,使得在后续的输送过程中瓶盖不易歪斜或掉落,提高了瓶体封盖的良率。

[0060] 配合图1、图2及图10所示,振动送料盘4的数量至少为两个,各振动送料盘4上均安装有过渡轨道5、输送轨道6及送盖头7,各输送轨道6之间通过一调节件9相连接,调节件9包括第二调节座91、竖调节杆92、第三调节座93及横调节杆94,第二调节座91设于封盖装置2上,竖调节杆92可活动地穿设于第二调节座91上,第三调节座93固设于竖调节杆92的下端,每一送盖头7上均设有第二安装座714,横调节杆94可活动地穿设于第三调节座93上,并与第二安装座714相固接。

[0061] 各振动送料盘上安装的输送轨道6可以根据需要设定不同的轨道宽度,使各输送轨道6可以输送不同大小的瓶盖,松开第三调节座93上用于紧固横调节杆94的螺丝,纵向移动横调节杆94带动输送轨道6和送盖头7平移,即可实现轨道的切换。

[0062] 需要调整送盖头7距离流水线的高度时(输送轨道由细长的钢绳围接而成,能够轻微变形而不影响轨道宽度),松开第二调节座91上用于紧固竖调节杆92的螺丝,上下移动竖调节杆92带动送盖头7升降,以实现送盖头7高度的微调。需要送盖头7垂直流水线输送方向的距离时,松开第三调节座93上用于紧固横调节杆94的螺丝,纵向移动横调节杆94带动送盖头7进行移动,以实现送盖头7纵向位置的微调。

[0063] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

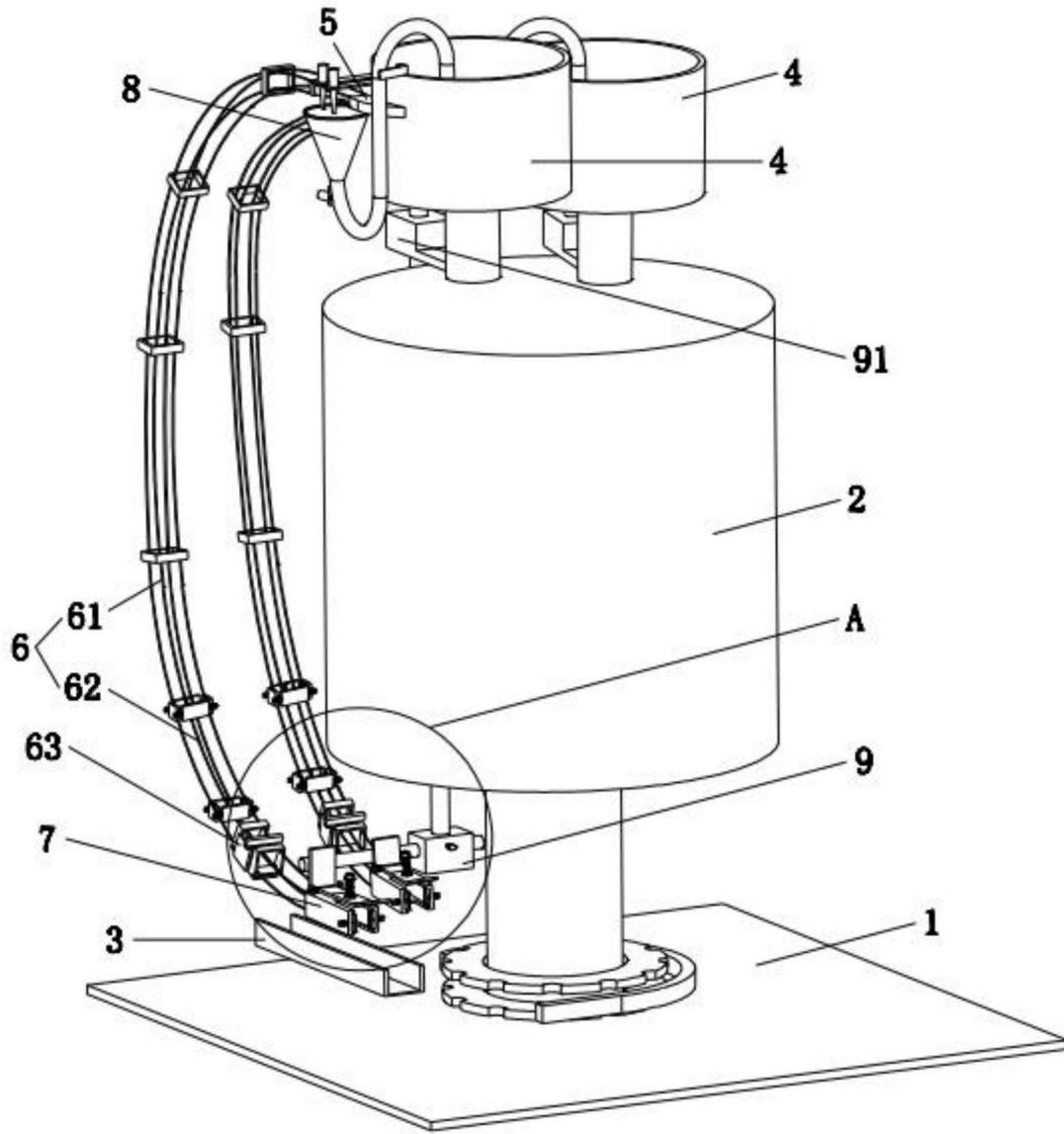
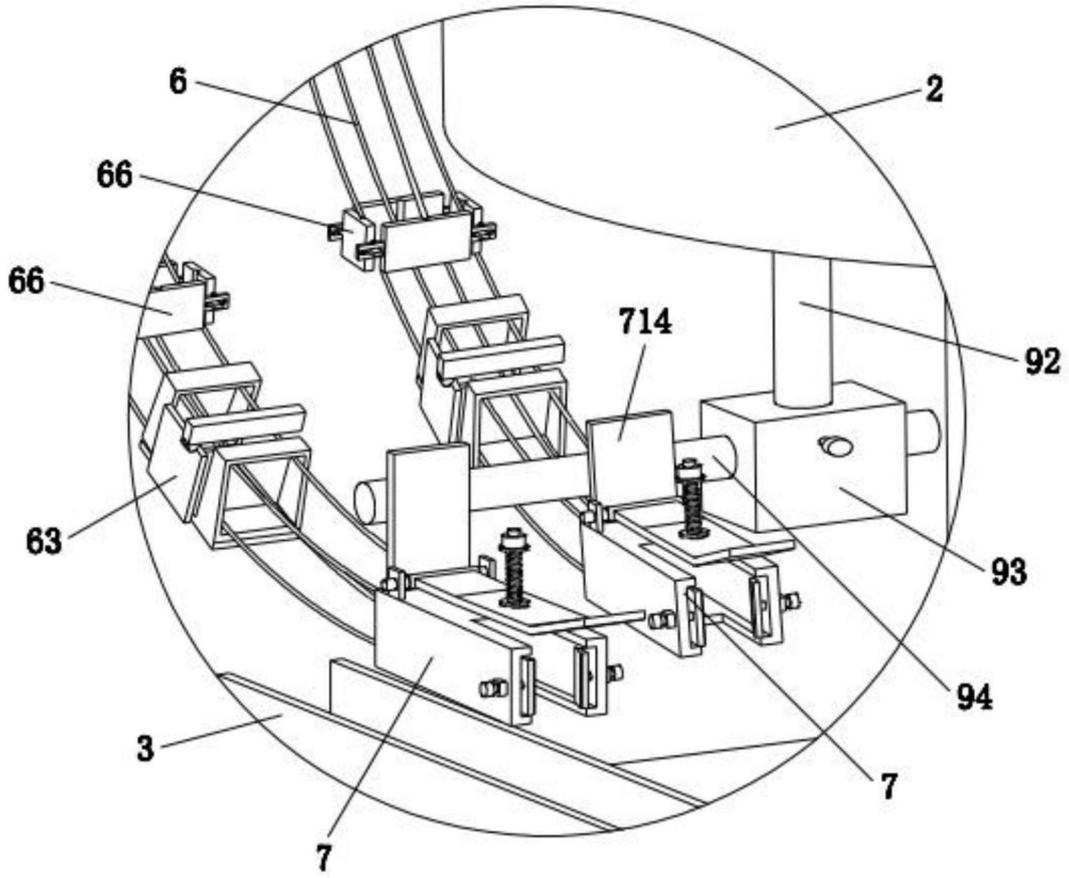


图1



A

图2

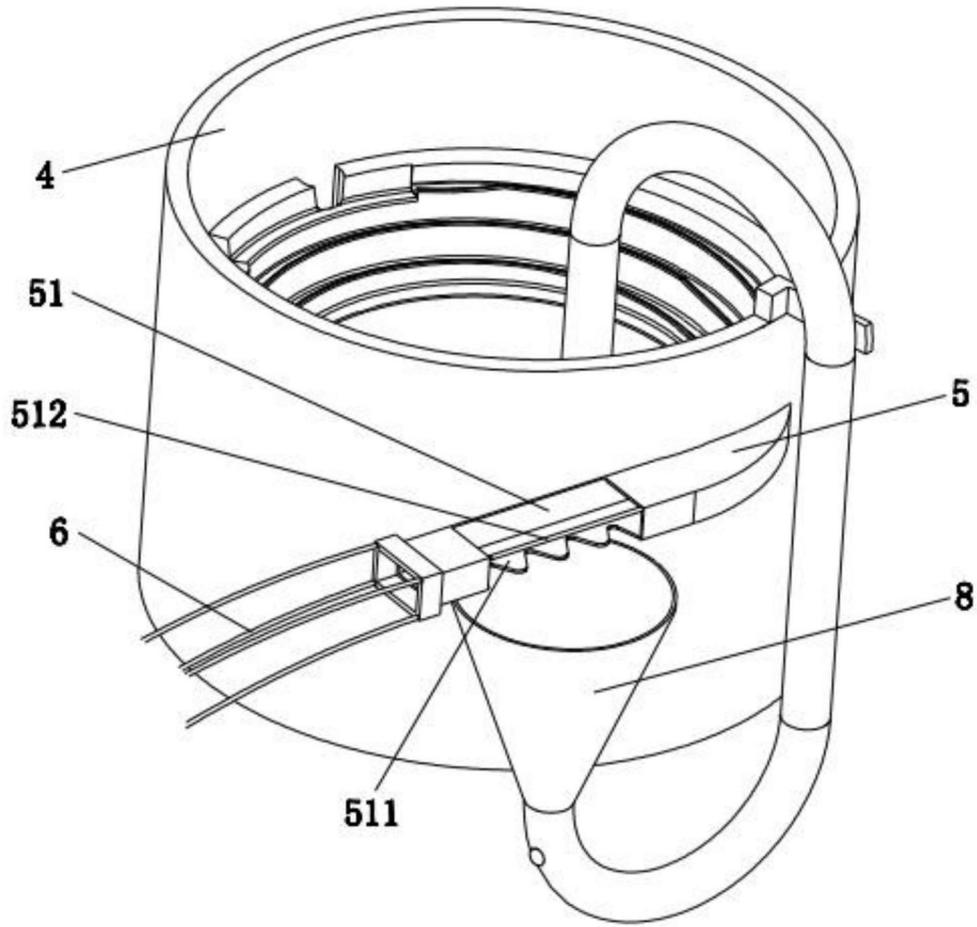


图3

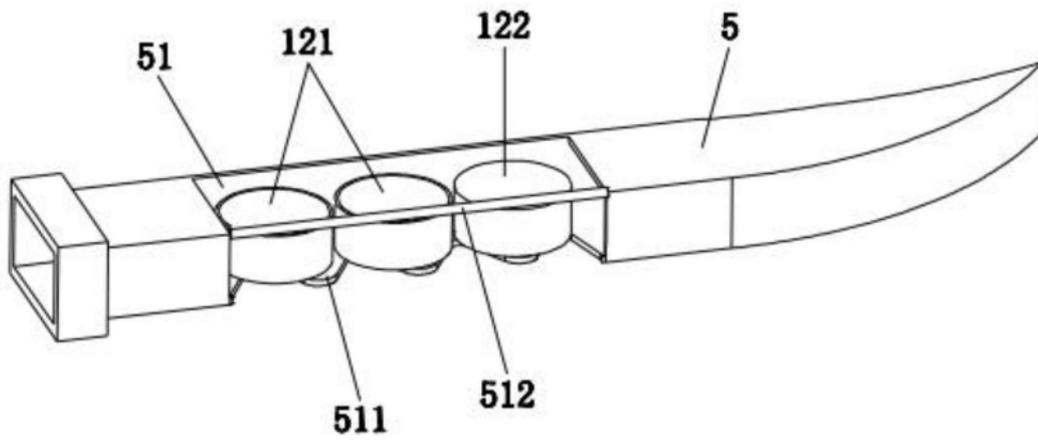


图4

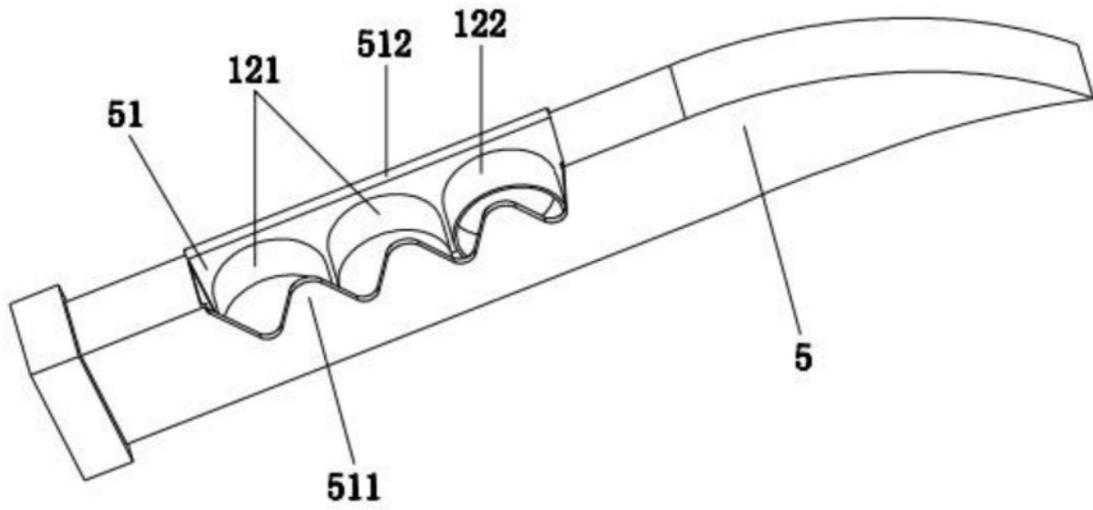


图5

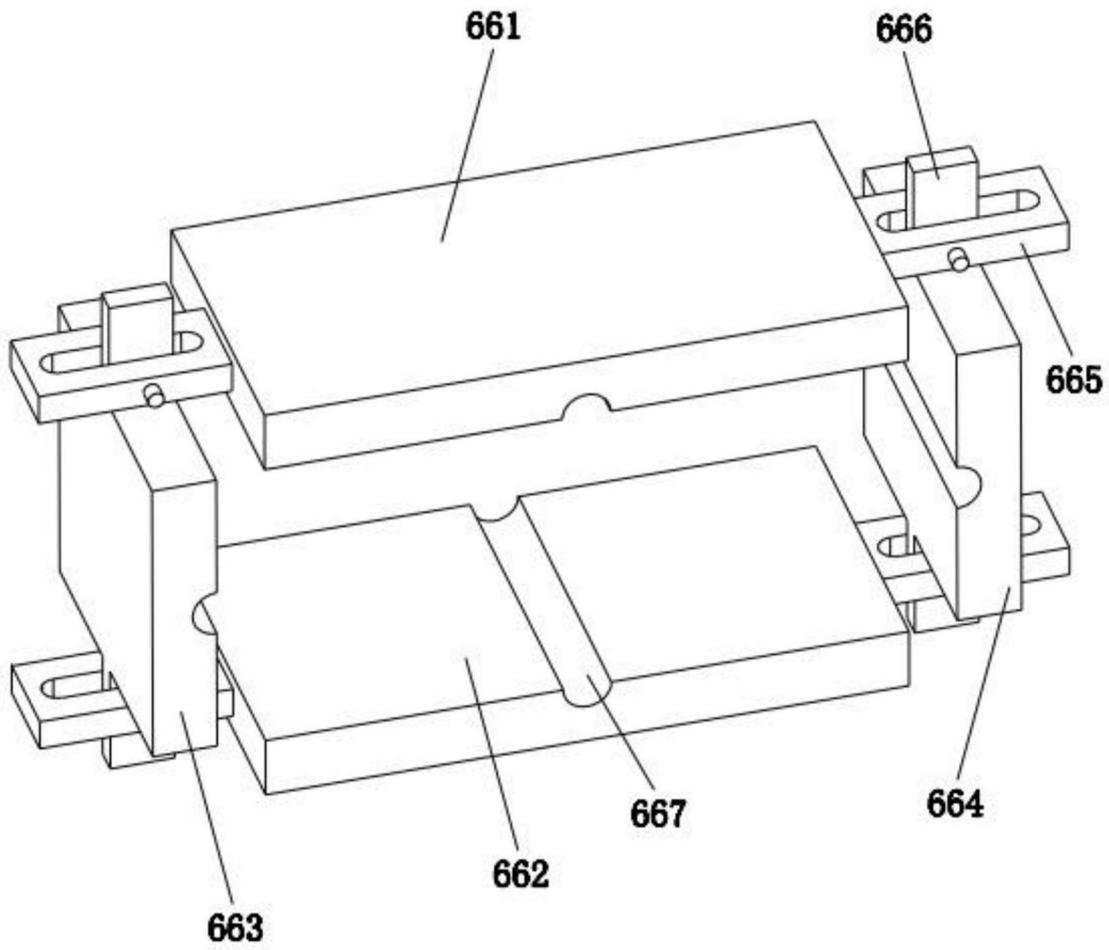


图6

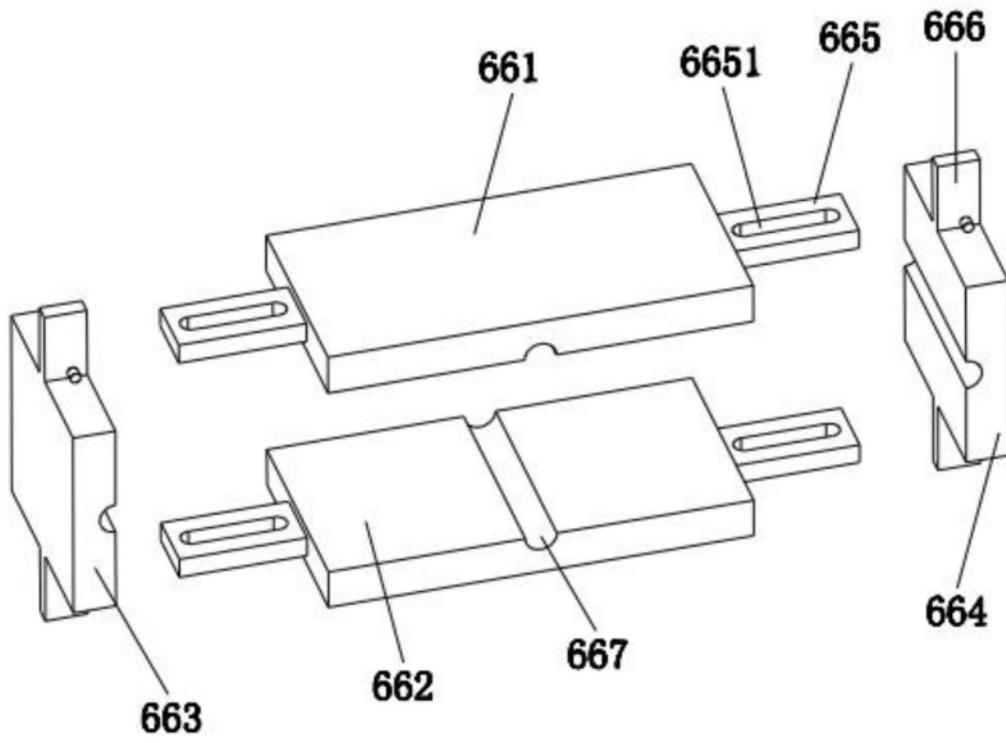


图7

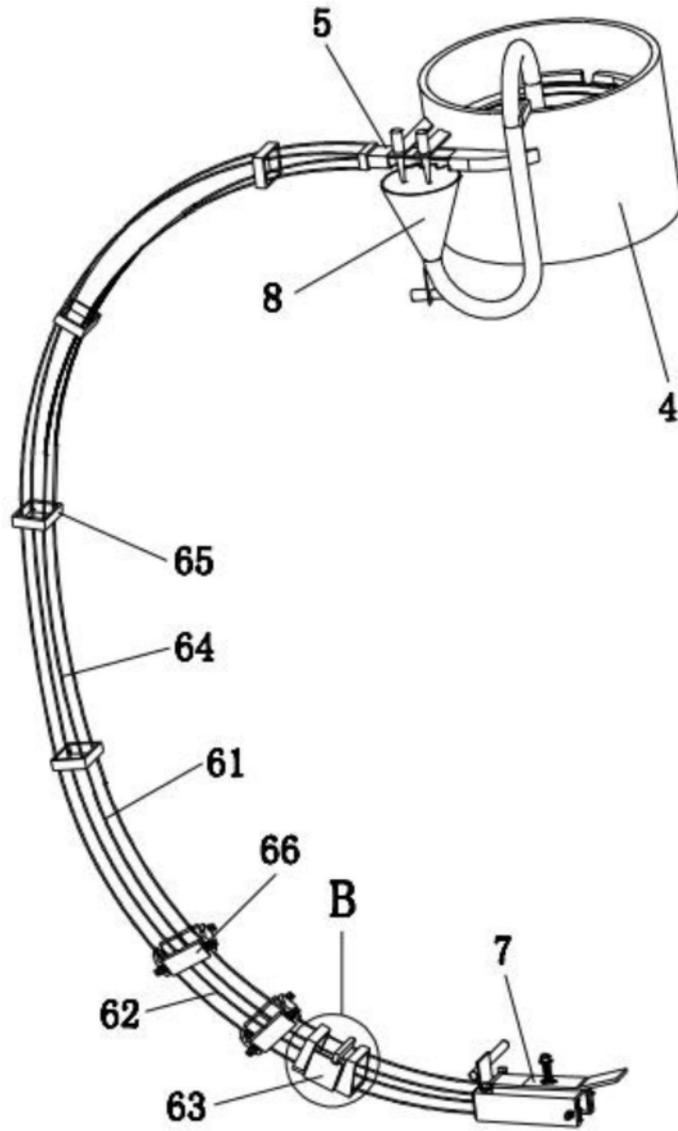
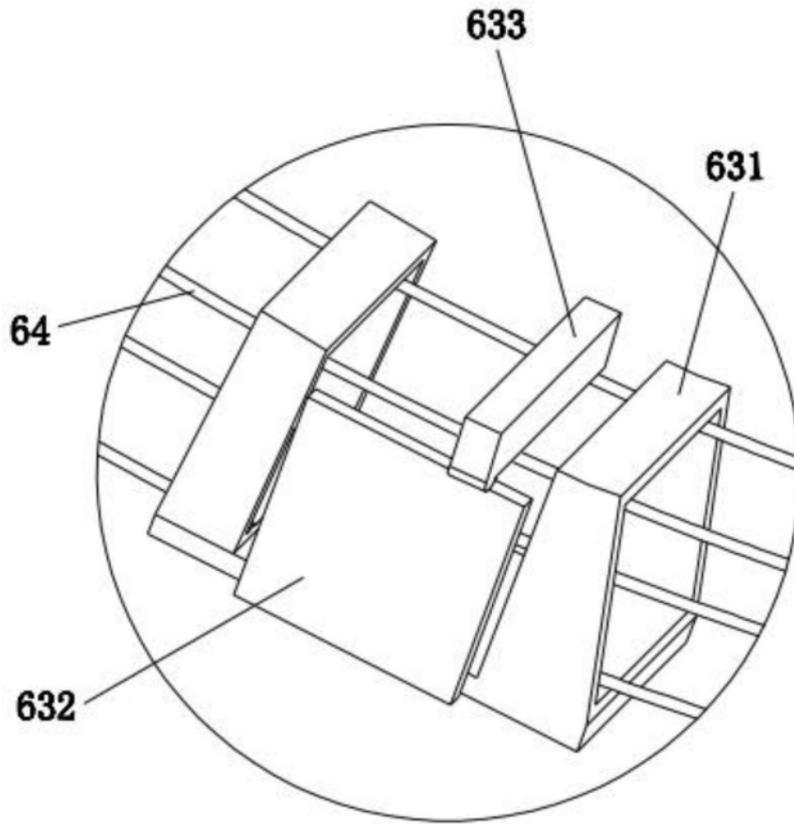


图8



B

图9

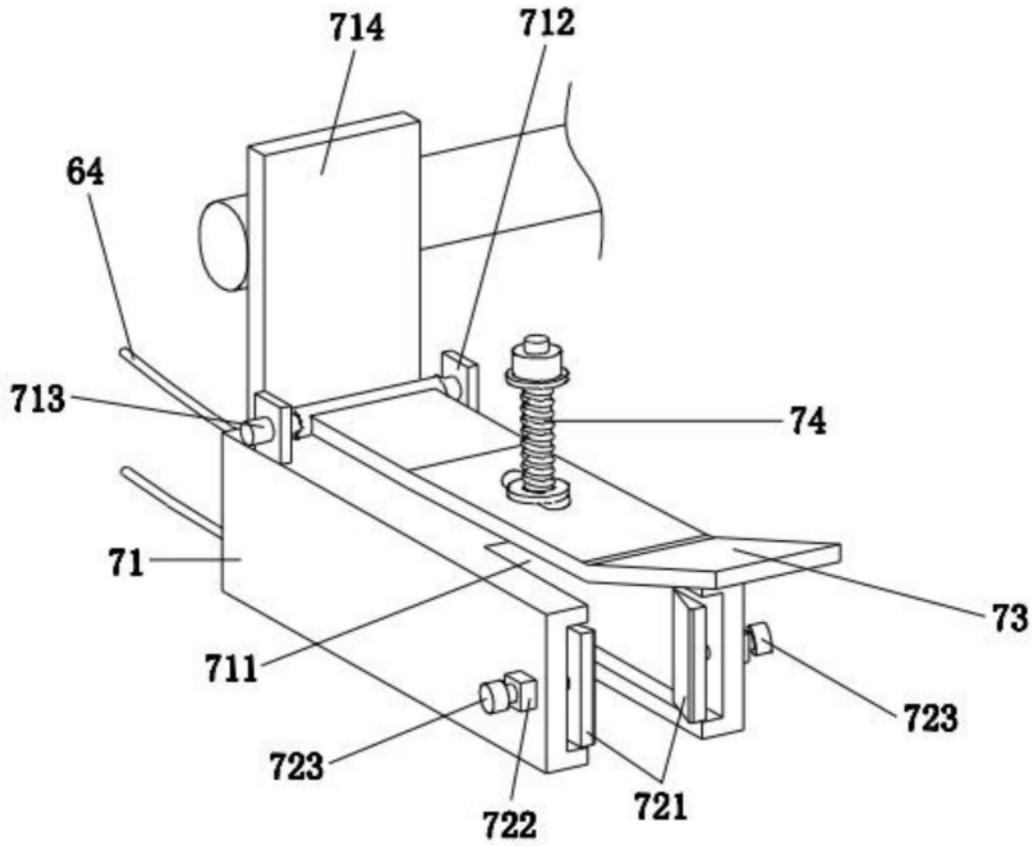


图10

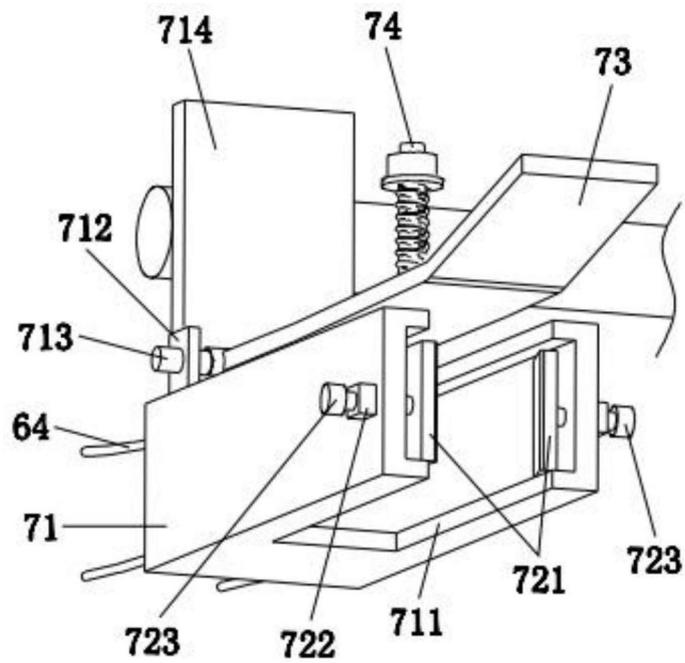


图11

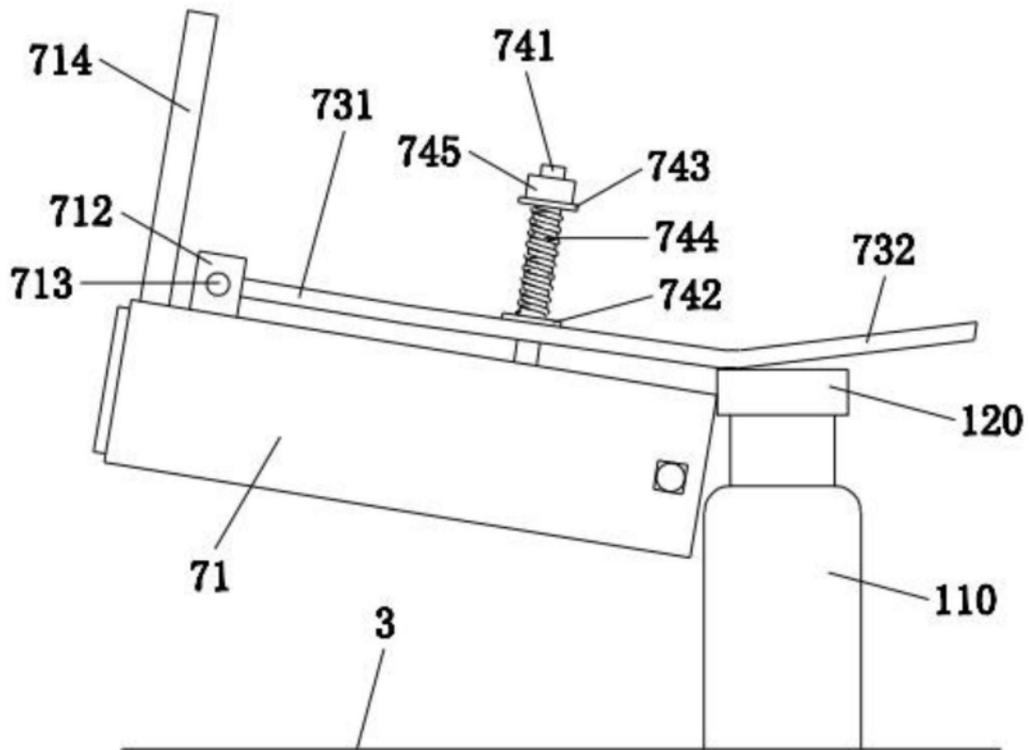


图12