



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116421377 B

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202310459243.0

(22) 申请日 2023.04.26

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 116421377 A

(43) 申请公布日 2023.07.14

(73) 专利权人 哈尔滨市第一医院  
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区地段街151号

(72) 发明人 董德文 张婉婷 王珊

(74) 专利代理机构 苏州浙慧达知识产权代理有限公司 32742  
专利代理师 王晶晶

(51) Int. Cl.

A61F 5/00 (2006.01)

A61B 90/16 (2016.01)

(56) 对比文件

CN 105498013 A, 2016.04.20

CN 108403272 A, 2018.08.17

CN 212575027 U, 2021.02.23

CN 213941071 U, 2021.08.13

CN 215688820 U, 2022.02.01

CN 213251063 U, 2021.05.25

CH 166604 A, 1934.01.15

审查员 何雯

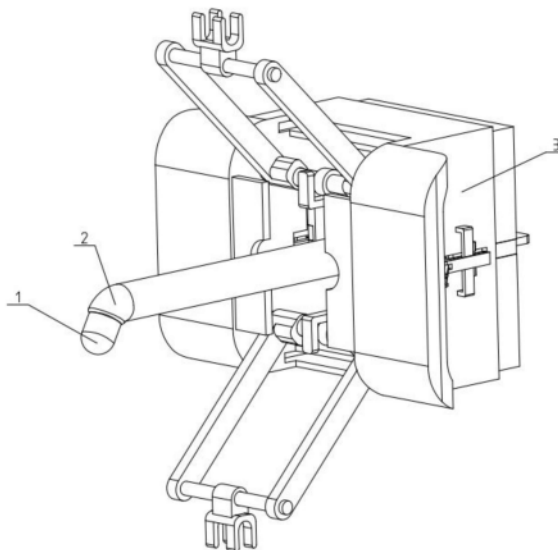
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

急诊护理催吐装置

(57) 摘要

本发明涉及护理设备领域,更具体地说,涉及一种急诊护理催吐装置,包括催吐刺激杆、伸入管、扩张架和刺激驱动器;伸入管一端连接在扩张架上,伸入管另一端设有弯头部;催吐刺激杆包括滑动杆和固定在滑动杆一端的弹力软杆,滑动杆和弹力软杆均可滑动在伸入管内;滑动杆另一端连接刺激驱动器,以在刺激驱动器的控制下带动弹力软杆滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧。本发明内部设有催吐刺激杆,催吐刺激杆可在刺激驱动器的驱动下在伸入管内进行往复式的伸缩运动,从而对使用者的咽喉部进行往复式的按压刺激,在提高刺激效果的同时,保证干净卫生。



1. 急诊护理催吐装置,其特征在於:包括催吐刺激杆(1)、伸入管(2)、扩张架(3)和刺激驱动器(4);伸入管(2)一端连接在扩张架(3)上,伸入管(2)另一端设有弯头部;催吐刺激杆(1)包括滑动杆(101)和固定在滑动杆(101)一端的弹力软杆(102),滑动杆(101)和弹力软杆(102)均可滑动在伸入管(2)内;滑动杆(101)另一端连接刺激驱动器(4),以在刺激驱动器(4)的控制下带动弹力软杆(102)滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧;

所述扩张架(3)包括手持架(301),手持架(301)一端转动连接上下两根翻转轴(302),两根翻转轴(302)与两个相对设置的翻转支架(303)一一固定,两个翻转支架(303)上均设置牙齿卡套(304);两根翻转轴(302)上均固定有第一齿轮(305),两个第一齿轮(305)内侧与两个调节齿条(306)一一啮合,两个调节齿条(306)固定在滑动架(307)的上下两端,滑动架(307)一端滑动在手持架(301)的回字形滑道内;动力电机(401)和伸入管(2)均连接在滑动架(307)上;

所述翻转支架(303)中心设有呕吐口;所述手持架(301)两端分别设有一个侧挡,两个侧挡内侧分别滑动配合一个活动挡板(308),两个活动挡板(308)外端分别固定一个联动滑块(309),两个联动滑块(309)相对滑动在侧挡远离弯头部一侧侧面的侧滑道内,两个联动滑块(309)与两个联动组件一一连接,两个联动组件相对连接在手持架(301)两侧;滑动架(307)传动连接两个联动组件,以在滑动架(307)向手持架(301)的回字形滑道内滑动时,通过两个联动组件和两个联动滑块(309)的配合带动两个活动挡板(308)对接闭合;

所述联动组件包括转动连接在手持架(301)侧部的第二齿轮(310),第二齿轮(310)内侧与固定在滑动架(307)侧部的第一齿条(313)啮合,第二齿轮(310)外侧与第二齿条(311)啮合,第二齿条(311)滑动配合在手持架(301)侧部的限位滑架(314)上,第二齿条(311)一端转动连接连动杆(312)一端,连动杆(312)另一端转动在联动滑块(309)上。

2. 根据权利要求1所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述弹力软杆(102)远离滑动杆(101)的一端设有半球形顶压头。

3. 根据权利要求2所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述弹力软杆(102)密封滑动在伸入管(2)内,弹力软杆(102)内侧设有催吐介质存储腔,催吐介质存储腔与弹力软杆(102)上的介质出口(103)连通;滑动杆(101)内侧设有注入通道,注入通道一端与催吐介质存储腔连通,注入通道另一端密封配合连接封堵柱;刺激驱动器(4)带动弹力软杆(102)滑出至弯头部外侧时,弹力软杆(102)外侧面上的介质出口(103)与伸入管(2)之间形成催吐介质排出口。

4. 根据权利要求1或3所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述刺激驱动器(4)包括固定在扩张架(3)上的动力电机(401),动力电机(401)输出轴上固定旋转盘(402),旋转盘(402)的偏心位置固定偏心轴,偏心轴上转动连接驱动连杆(403)一端,驱动连杆(403)另一端转动在滑动杆(101)上。

5. 根据权利要求1所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述牙齿卡套(304)转动连接在翻转支架(303)远离翻转轴(302)的一端,牙齿卡套(304)上设有U形卡槽。

6. 根据权利要求1所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述手持架(301)上固定有握持柄,滑动架(307)上固定有滑动柄,滑动柄中部滑动在手持架(301)的限位滑道内,握持柄上转动连接调节螺杆,调节螺杆螺纹配合在滑动柄的内螺纹孔内。

7. 根据权利要求1所述的急诊护理催吐装置,其特征在於:所述活动挡板(308)内侧设

有半圆形卡槽,两个活动挡板(308)的半圆形卡槽可对接构成与伸入管(2)滑动配合的圆形卡槽。

## 急诊护理催吐装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及护理设备领域,更具体地说,涉及一种急诊护理催吐装置。

### 背景技术

[0002] 催吐,指使用各种方法,引导促进呕吐的行为。呕吐,是人类在大自然生存进化中的一种自我保护反应,在急诊常见到患者出现食物中毒等意外状况,当发生食用有毒物质、变质食物、脑部损伤或是药物性中毒之后,需要将胃部中的毒素尽可能的排出,可以帮助身体排出毒素、减低压力等,然后再对症进行治疗,通过催吐的方法可以使人排除体内有毒的物质。

[0003] 现有的自身催吐的手段多采用手扣咽喉部刺激催吐反应,但是手指按压舌根并碰触扁桃体的方式不仅效果差,且不卫生,还容易引起患者喉部发炎。

### 发明内容

[0004] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0005] 为至少部分地解决上述问题,本发明提供了一种急诊护理催吐装置,包括催吐刺激杆、伸入管、扩张架和刺激驱动器;伸入管一端连接在扩张架上,伸入管另一端设有弯头部;催吐刺激杆包括滑动杆和固定在滑动杆一端的弹力软杆,滑动杆和弹力软杆均可滑动在伸入管内;滑动杆另一端连接刺激驱动器,以在刺激驱动器的控制下带动弹力软杆滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧。

[0006] 所述弹力软杆远离滑动杆的一端设有半球形顶压头。

[0007] 所述弹力软杆密封滑动在伸入管内,弹力软杆内侧设有催吐介质存储腔,催吐介质存储腔与弹力软杆上的介质出口连通;滑动杆内侧设有注入通道,注入通道一端与催吐介质存储腔连通,注入通道另一端密封配合连接封堵柱;刺激驱动器带动弹力软杆滑出至弯头部外侧时,弹力软杆外侧面上的介质出口与伸入管之间形成催吐介质排出口。

[0008] 所述刺激驱动器包括固定在扩张架上的动力电机,动力电机输出轴上固定旋转盘,旋转盘的偏心位置固定偏心轴,偏心轴上转动连接驱动连杆一端,驱动连杆另一端转动在滑动杆上。

[0009] 所述扩张架包括手持架,手持架一端转动连接上下两根翻转轴,两根翻转轴与两个相对设置的翻转支架一一固定,两个翻转支架上均设置牙齿卡套;两根翻转轴上均固定有第一齿轮,两个第一齿轮内侧与两个调节齿条一一啮合,两个调节齿条固定在滑动架的上下两端,滑动架一端滑动在手持架的回字形滑道内;动力电机和伸入管均连接在滑动架上。

[0010] 所述牙齿卡套转动连接在翻转支架远离翻转轴的一端,牙齿卡套上设有U形卡槽。

[0011] 所述手持架上固定有握持柄,滑动架上固定有滑动柄,滑动柄中部滑动在手持架

的限位滑道内,握持柄上转动连接调节螺杆,调节螺杆螺纹配合在滑动柄的内螺纹孔内。

[0012] 所述翻转支架中心设有呕吐口;所述手持架两端分别设有一个侧挡,两个侧挡内侧分别滑动配合一个活动挡板,两个活动挡板外端分别固定一个联动滑块,两个联动滑块相对滑动在侧挡远离弯头部一侧侧面的侧滑道内,两个联动滑块与两个联动组件一一连接,两个联动组件相对连接在手持架两侧;滑动架传动连接两个联动组件,以在滑动架向手持架的回字形滑道内滑动时,通过两个联动组件和两个联动滑块的配合带动两个活动挡板对接闭合。

[0013] 所述联动组件包括转动连接在手持架侧部的第二齿轮,第二齿轮内侧与固定在滑动架侧部的第一齿条啮合,第二齿轮外侧与第二齿条啮合,第二齿条滑动配合在手持架侧部的限位滑架上,第二齿条一端转动连接连动杆一端,连动杆另一端转动在联动滑块上。

[0014] 所述活动挡板内侧设有半圆形卡槽,两个活动挡板的半圆形卡槽可对接构成与伸入管滑动配合的圆形卡槽。

[0015] 相比现有技术,本发明至少包括以下有益效果:

[0016] 本发明的一种急诊护理催吐装置,可以有效解决现有技术中的问题;本发明内部设有催吐刺激杆,催吐刺激杆可在刺激驱动器的驱动下在伸入管内进行往复式的伸缩运动,从而对使用者的咽喉部进行往复式的按压刺激,在提高刺激效果的同时,保证干净卫生。

[0017] 本发明的优点在于:

[0018] 1.本发明内部设有扩张架,可通过扩张架对使用者的开口幅度进行控制,使得使用者呕吐时保持开口状态,既便于催吐刺激杆的按压刺激,又便于快速呕吐;弹力软杆内侧设有催吐介质存储腔;

[0019] 2.弹力软杆外侧面上的介质出口与伸入管之间形成催吐介质排出口,在使用时,可向催吐介质存储腔内注入催吐剂,催吐剂在弹力软杆滑出至弯头部外侧对咽喉部进行按压刺激时流入至使用者口腔,以便配合催吐刺激杆的按压刺激提高催吐效果。

[0020] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

## 附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0022] 图1为本发明实施例提供的整体示意图一;

[0023] 图2为本发明实施例提供的整体示意图二;

[0024] 图3为本发明实施例提供的催吐刺激杆的结构示意图;

[0025] 图4为本发明实施例提供的伸入管的结构示意图;

[0026] 图5为本发明实施例提供的扩张架的第一方向的结构示意图;

[0027] 图6为本发明实施例提供的扩张架的第二方向的结构示意图;

[0028] 图7为本发明实施例提供的手持架的结构示意图;

[0029] 图8为本发明实施例提供的滑动架的结构示意图;

[0030] 图9为本发明实施例提供的刺激驱动器的结构示意图。

[0031] 图标:催吐刺激杆1;滑动杆101;弹力软杆102;介质出口103;伸入管2;扩张架3;手持架301;翻转轴302;翻转支架303;牙齿卡套304;第一齿轮305;调节齿条306;滑动架307;活动挡板308;联动滑块309;第二齿轮310;第二齿条311;连动杆312;第一齿条313;限位滑架314;刺激驱动器4;动力电机401;旋转盘402;驱动连杆403。

### 具体实施方式

[0032] 为了使本领域的技术人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0033] 下面结合附图以及实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0034] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0035] 下面结合附图1-9对本发明作进一步详细说明。

#### [0036] 实施例一

[0037] 如图1-9所示,急诊护理催吐装置,包括催吐刺激杆1、伸入管2、扩张架3和刺激驱动器4;伸入管2一端连接在扩张架3上,伸入管2另一端设有弯头部;催吐刺激杆1包括滑动杆101和固定在滑动杆101一端的弹力软杆102,滑动杆101和弹力软杆102均可滑动在伸入管2内;滑动杆101另一端连接刺激驱动器4,以在刺激驱动器4的控制下带动弹力软杆102滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧。

[0038] 本发明的一种急诊护理催吐装置,在使用时,通过扩张架3卡挡在使用者的嘴部,使得使用者的嘴部保持张开的状态,此时催吐刺激杆1和伸入管2伸入至使用者的口腔,且伸入管2的弯头部位于使用者的咽喉部,此时,将刺激驱动器4接电启动,刺激驱动器4启动后可以传动带动滑动杆101在伸入管2内进行往复式的滑动运动,滑动杆101带动弹力软杆102往复式的滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧,从而通过弹力软杆102对使用者的咽喉部进行往复式的按压刺激,在提高刺激效果的同时,保证干净卫生。

[0039] 所述弹力软杆102远离滑动杆101的一端设有半球形顶压头。

[0040] 所述半球形顶压头的设置,有利于降低弹力软杆102按压刺激使用者咽喉部时造成的损伤;且半球形顶压头的材质柔软,可采用医用橡胶制成,不会对使用者的咽喉部造成损伤。

#### [0041] 实施例二

[0042] 如图1-9所示,所述弹力软杆102密封滑动在伸入管2内,弹力软杆102内侧设有催吐介质存储腔,催吐介质存储腔与弹力软杆102上的介质出口103连通;滑动杆101内侧设有注入通道,注入通道一端与催吐介质存储腔连通,注入通道另一端密封配合连接封堵柱;刺激驱动器4带动弹力软杆102滑出至弯头部外侧时,弹力软杆102外侧面上的介质出口103与伸入管2之间形成催吐介质排出口。

[0043] 所述弹力软杆102内侧设有催吐介质存储腔,在开启注入通道的封堵柱后,且介质出口103位于伸入管2内侧时,可以通过注入通道向催吐介质存储腔内注入催吐剂,弹力软

杆102外侧面上的介质出口与伸入管之间形成催吐介质排出口,在使用时,可向催吐介质存储腔内注入催吐剂,催吐剂在弹力软杆102滑出至弯头部外侧对咽喉部进行按压刺激时流入至使用者口腔,以便配合催吐刺激杆的按压刺激提高催吐效果。

[0044] 实施例三

[0045] 如图1-9所示,所述刺激驱动器4包括固定在扩张架3上的动力电机401,动力电机401输出轴上固定旋转盘402,旋转盘402的偏心位置固定偏心轴,偏心轴上转动连接驱动连杆403一端,驱动连杆403另一端转动在滑动杆101上。

[0046] 所述动力电机401启动后,可以带动旋转盘402绕自身轴线进行旋转运动,旋转盘402转动时可以偏心轴进行旋转环绕运动,从而带动驱动连杆403一端进行旋转环绕运动,驱动连杆403另一端转动在滑动杆101上,从而带动滑动杆101在伸入管2内进行往复式的滑动运动,从而通过滑动杆101带动弹力软杆102滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧,从而对使用者的咽喉部进行往复式的按压刺激。

[0047] 所述旋转盘402上设有调节滑道,调节滑道一端靠近旋转盘402中心设置,调节滑道另一端远离旋转盘402中心设置,偏心轴滑动在调节滑道内,且偏心轴螺纹配合在微调螺杆上,微调螺杆转动在调节滑道内,转动微调螺杆可带动偏心轴在调节滑道内滑动,从而改变偏心轴带动驱动连杆403一端进行旋转环绕运动的范围,最终改变弹力软杆102滑出至弯头部外侧或滑入至弯头部内侧的范围。

[0048] 实施例四

[0049] 如图1-9所示,所述扩张架3包括手持架301,手持架301一端转动连接上下两根翻转轴302,两根翻转轴302与两个相对设置的翻转支架303一一固定,两个翻转支架303上均设置牙齿卡套304;两根翻转轴302上均固定有第一齿轮305,两个第一齿轮305内侧与两个调节齿条306一一啮合,两个调节齿条306固定在滑动架307的上下两端,滑动架307一端滑动在手持架301的回字形滑道内;动力电机401和伸入管2均连接在滑动架307上。

[0050] 所述手持架301上固定有握持柄,滑动架307上固定有滑动柄,滑动柄中部滑动在手持架301的限位滑道内,握持柄上转动连接调节螺杆,调节螺杆螺纹配合在滑动柄的内螺纹孔内。

[0051] 本发明内部设有扩张架3,可通过扩张架3对使用者的开口幅度进行控制,使得使用者呕吐时保持开口状态,既便于催吐刺激杆的按压刺激,又便于快速呕吐;在使用时,可以通过转动调节螺杆改变其与滑动柄的接触位置,从而控制滑动柄在手持架301的限位滑道内滑动,并带动滑动架307向手持架301的回字形滑道内滑动,滑动架307向手持架301的回字形滑道内滑动时可以带动两个调节齿条306运动,从而通过两个调节齿条306与两个第一齿轮305的啮合带动两个翻转支架303向外侧翻转扩张,从而对使用者的口部进行扩张,使得使用者的口部张开较大幅度,滑动架307运动时带动伸入管2运动至使用者的咽喉部,同步运动,操作迅速,便于使得使用者快速呕吐。

[0052] 所述牙齿卡套304转动连接在翻转支架303远离翻转轴302的一端,牙齿卡套304上设有U形卡槽,以对使用者的牙齿进行卡接固定。

[0053] 实施例五

[0054] 如图1-9所示,所述翻转支架303中心设有呕吐口;所述手持架301两端分别设有一个侧挡,两个侧挡内侧分别滑动配合一个活动挡板308,两个活动挡板308外端分别固定一

个联动滑块309,两个联动滑块309相对滑动在侧挡远离弯头部一侧侧面的侧滑道内,两个联动滑块309与两个联动组件一一连接,两个联动组件相对连接在手持架301两侧;滑动架307传动连接两个联动组件,以在滑动架307向手持架301的回字形滑道内滑动时,通过两个联动组件和两个联动滑块309的配合带动两个活动挡板308对接闭合。

[0055] 两个活动挡板308的设置,用于阻挡呕吐物,使得呕吐物不会喷出至扩张架3内,便于扩张架3的清洁;在滑动架307向手持架301的回字形滑道内滑动时,滑动架307通过两个联动组件和两个联动滑块309的配合带动两个活动挡板308对接闭合,无需单独操作,十分便捷。

[0056] 所述联动组件包括转动连接在手持架301侧部的第二齿轮310,第二齿轮310内侧与固定在滑动架307侧部的第一齿条313啮合,第二齿轮310外侧与第二齿条311啮合,第二齿条311滑动配合在手持架301侧部的限位滑架314上,第二齿条311一端转动连接连动杆312一端,连动杆312另一端转动在联动滑块309上。

[0057] 所述活动挡板308内侧设有半圆形卡槽,两个活动挡板308的半圆形卡槽可对接构成与伸入管2滑动配合的圆形卡槽。

[0058] 在滑动架307向手持架301的回字形滑道内滑动时,滑动架307带动两个第一齿条313运动,两个第一齿条313啮合传动两个第二齿轮310,从而带动两个第二齿条311进行反向运动,并通过两个第二齿条311带动两个联动滑块309相向滑动,从而带动两个活动挡板308对接闭合,且所述活动挡板308内侧设有半圆形卡槽,两个活动挡板308的半圆形卡槽可对接构成与伸入管2滑动配合的圆形卡槽,从而提高闭合的效果。

[0059] 本发明的急诊护理催吐装置,其在使用时,可通过转动调节螺杆来对两个牙齿卡套304的初始位置进行调节,调节好两个牙齿卡套304的初始位置后,使用时直接使得使用者的上牙和下牙分别卡接在两个牙齿卡套304上,便于控制使用者的口部张开较大幅度,且此时伸入管2运动至使用者的咽喉部处,在开启刺激驱动器4后,弹力软杆102对使用者的咽喉部进行往复式的按压刺激,有效提高急救催吐速度;且可根据实际需要进一步转动调节螺杆来对两个牙齿卡套304的初始位置进行调节,调节时还可以同步改变伸入管2运动至使用者的咽喉部处的位置,便于改变刺激位置,且在伸入管2运动至使用者的咽喉部处进行催吐时,滑动架307通过两个联动组件和两个联动滑块309的配合带动两个活动挡板308对接闭合,无需单独控制两个活动挡板308对接闭合,操作十分便捷,且活动挡板308外侧面上可粘接一次性防护层,便于通过更换一次性防护层来提高对本发明的后续清洁效果,有利于提高卫生性;弹力软杆102为可拆卸更换的结构,其螺纹配合在滑动杆101前端,便于一次性更换使用;伸入管2外侧面上粘接有一次性防护膜,便于进行更换。

[0060] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0061] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以



是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。

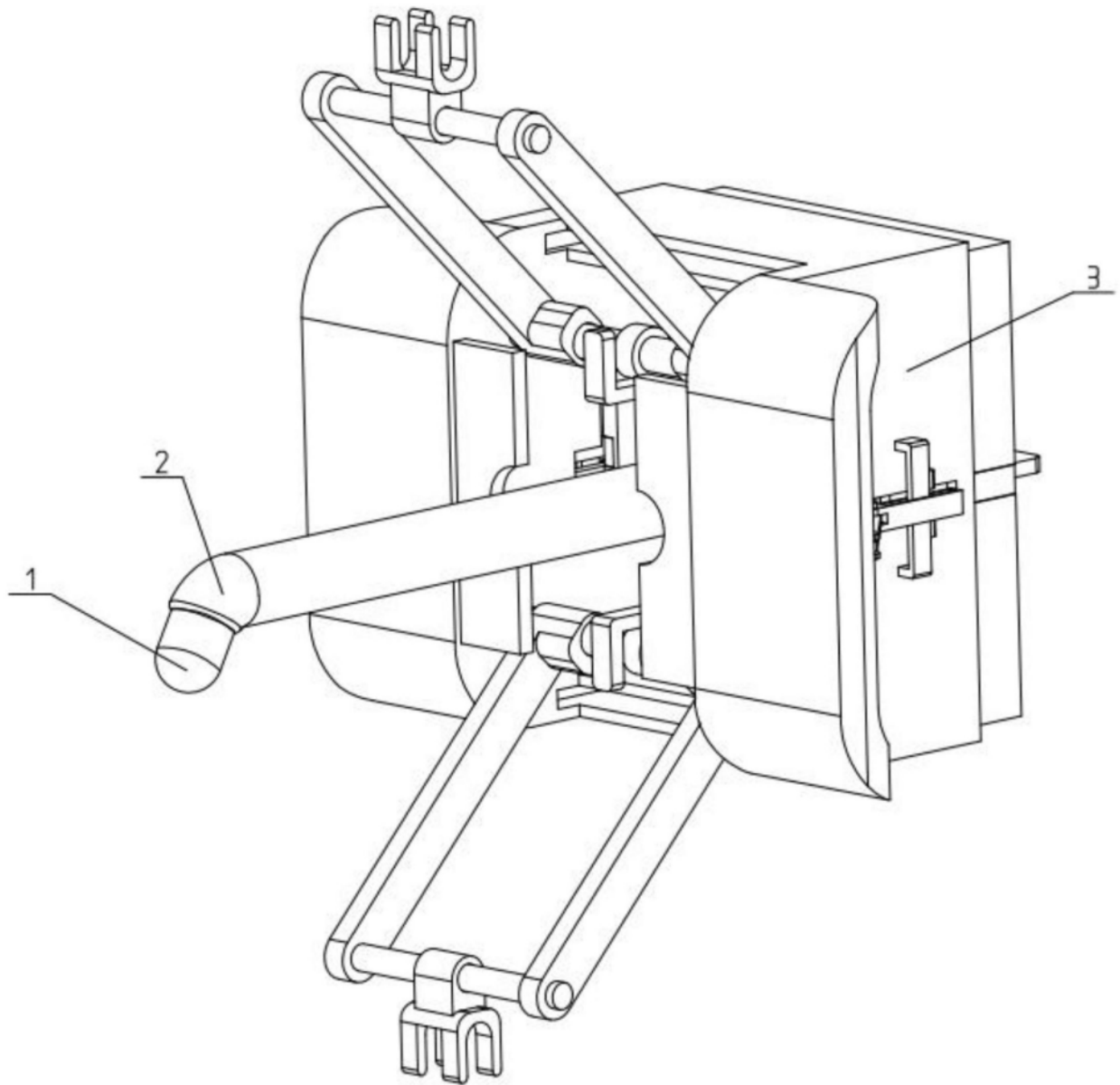


图1

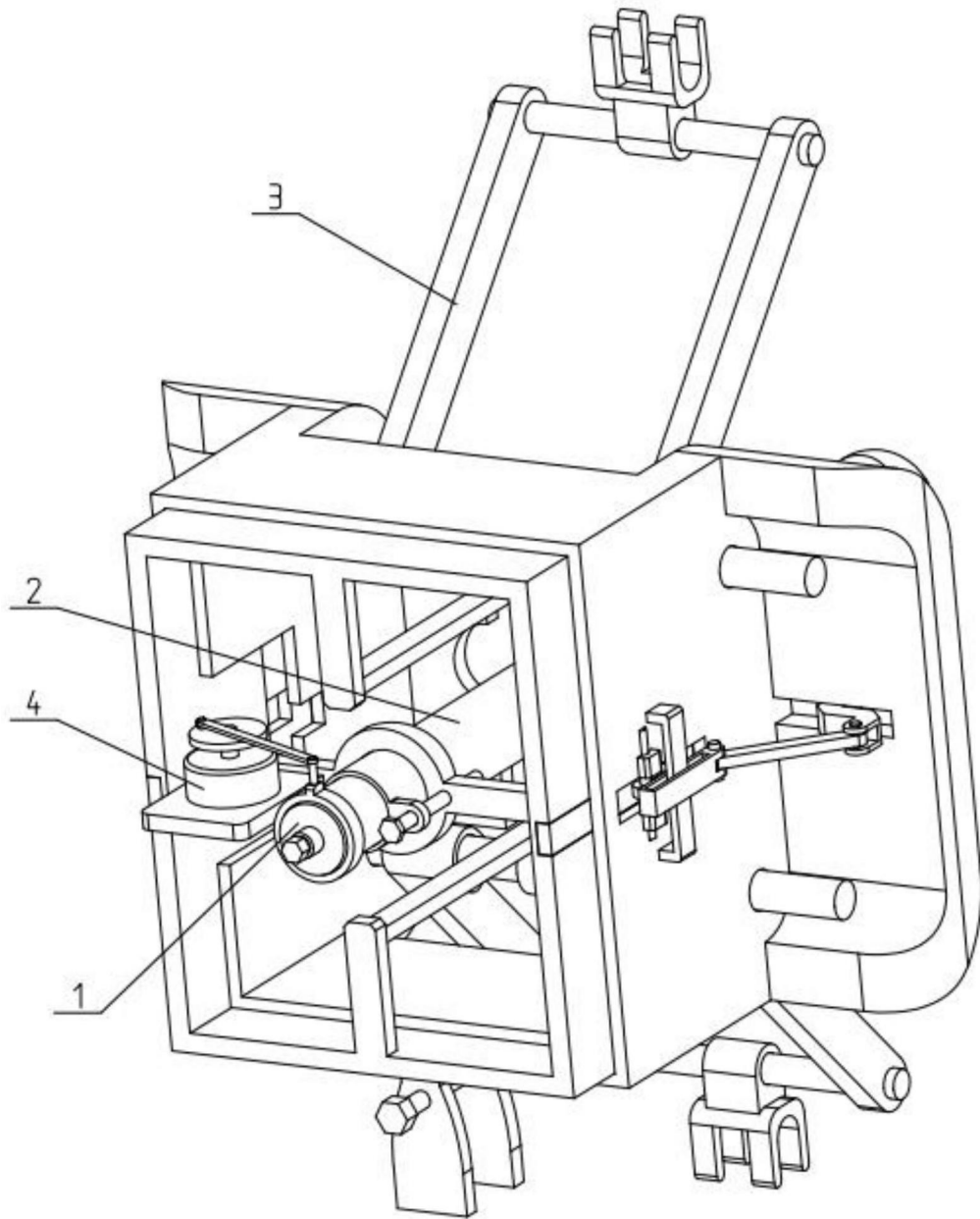


图2

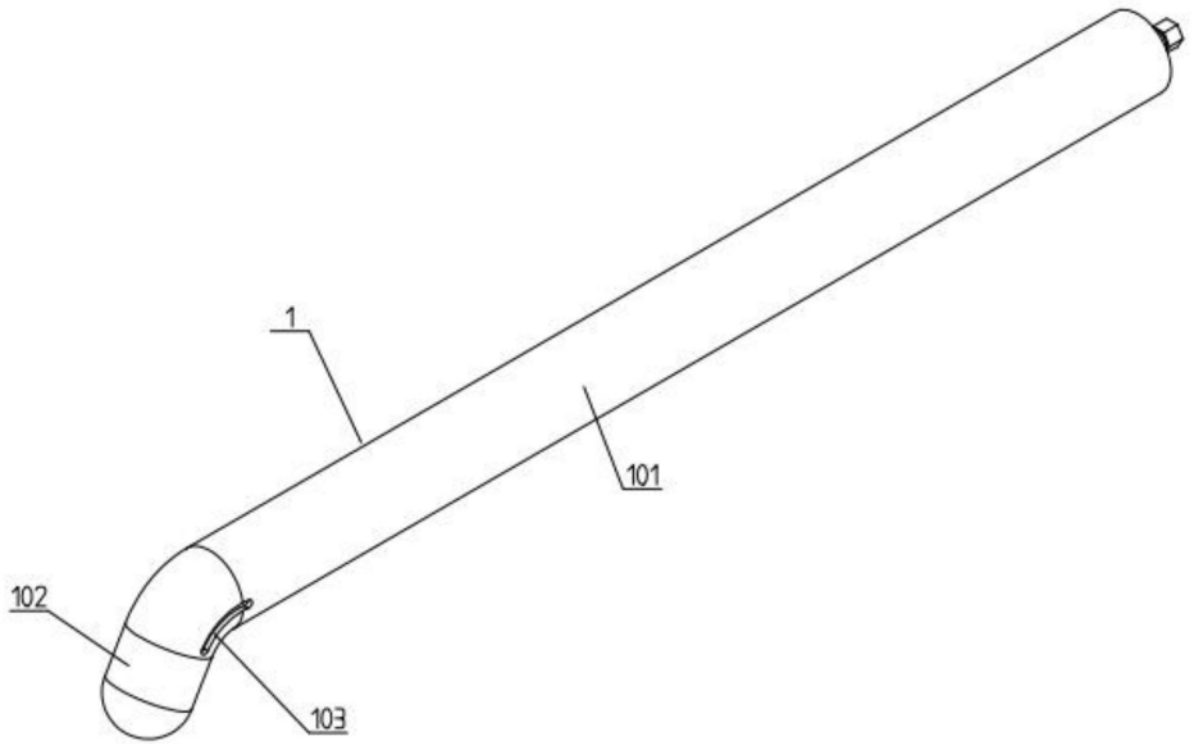


图3

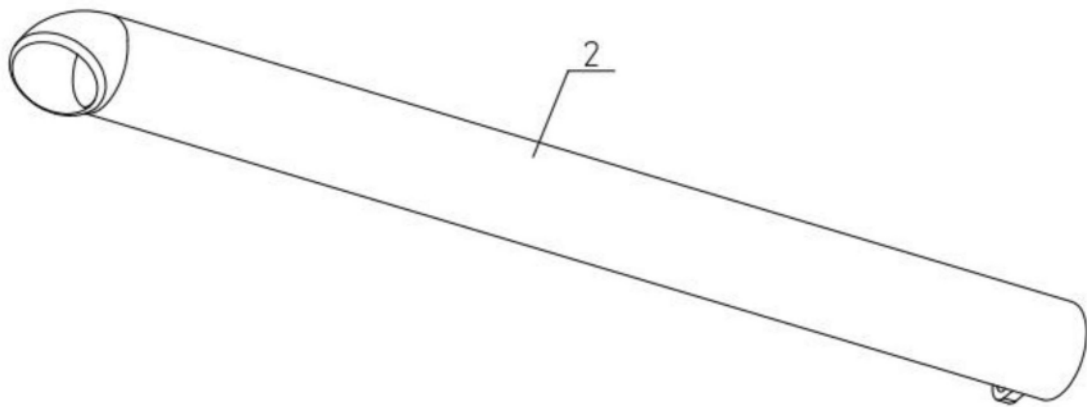


图4

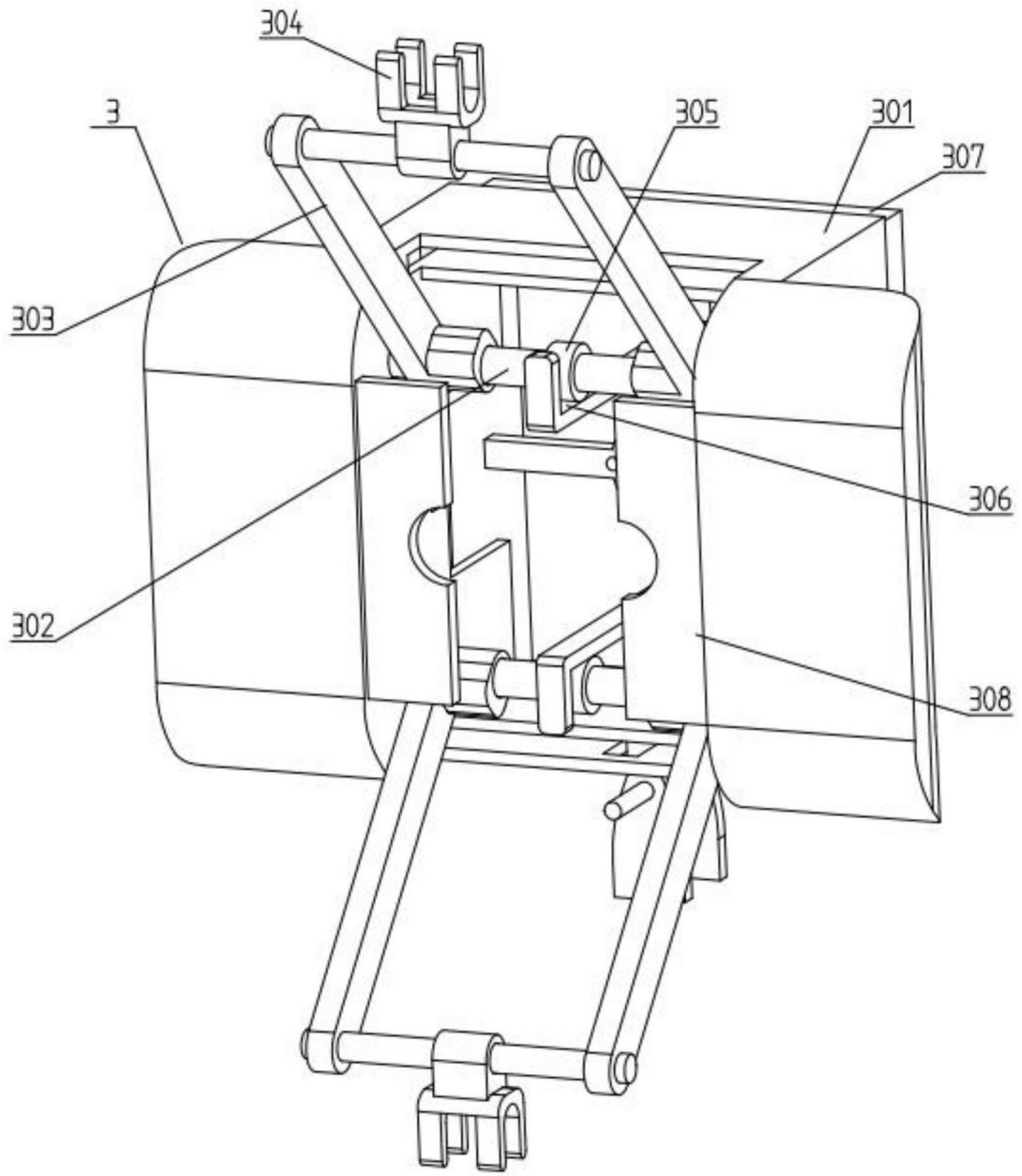


图5

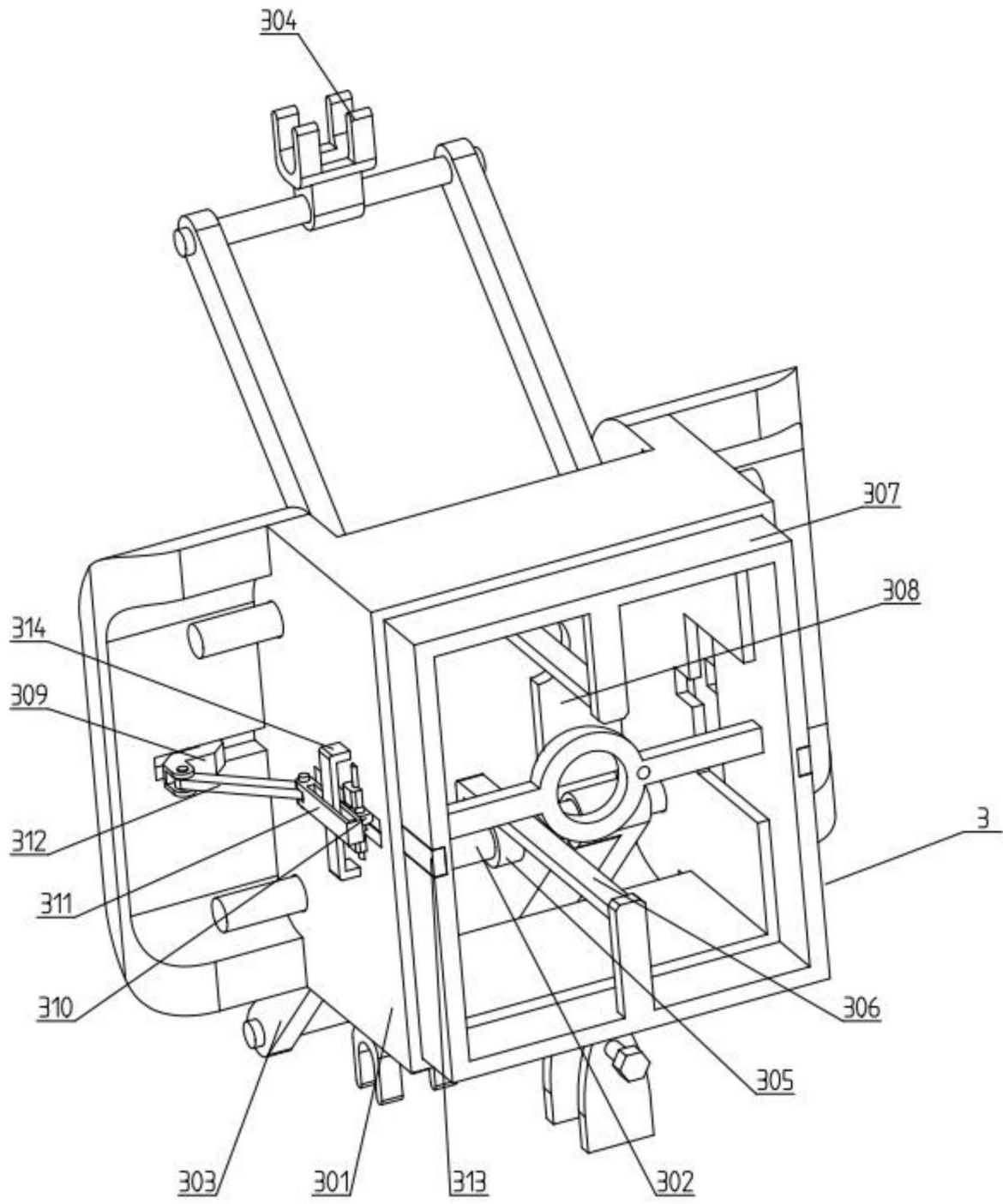


图6

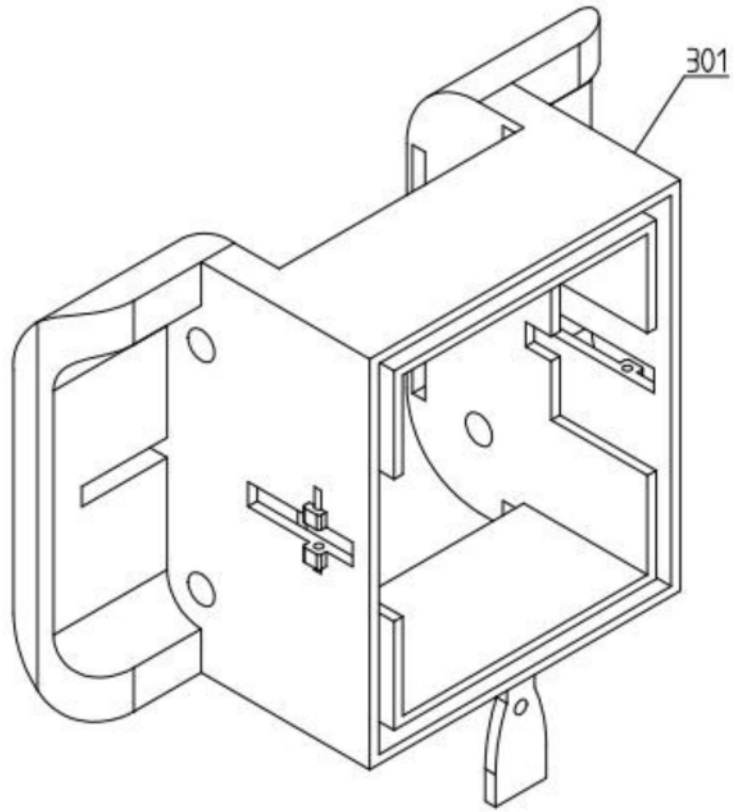


图7

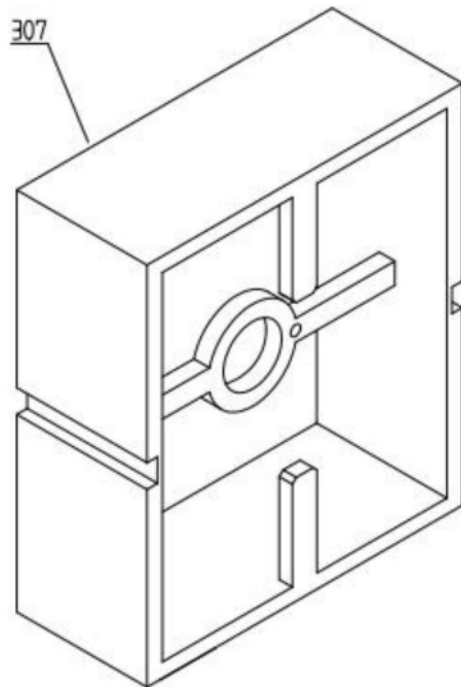


图8

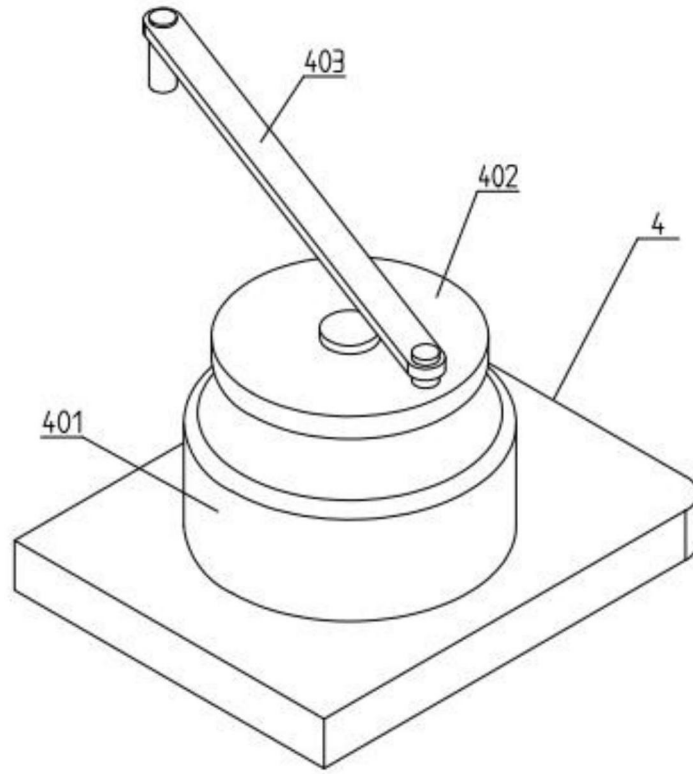


图9