



(21) 申请号 202011151175.4

B24B 47/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.25

B24B 41/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112264857 A

(56) 对比文件

CN 109590857 A, 2019.04.09

CN 111607668 A, 2020.09.01

CN 109108774 A, 2019.01.01

CN 208358483 U, 2019.01.11

CN 108296905 A, 2018.07.20

CN 207027135 U, 2018.02.23

CN 107962463 A, 2018.04.27

CN 107984336 A, 2018.05.04

KR 101595084 B1, 2016.02.29

US 2573936 A, 1951.11.06

(43) 申请公布日 2021.01.26

(73) 专利权人 茶陵县雅派皮具制品有限公司

地址 412400 湖南省株洲市茶陵经济开发区

(72) 发明人 肖立峰

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务
所(普通合伙) 35238

专利代理师 王成红

审查员 张超

(51) Int. Cl.

B24B 7/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

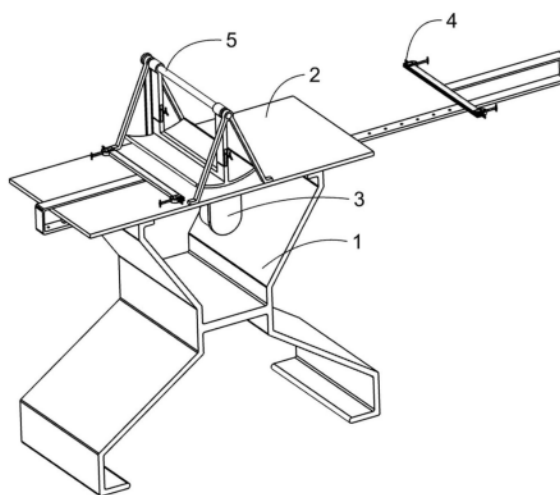
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种皮具加工用可调式均匀打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及皮具加工技术领域,更具体地是一种皮具加工用可调式均匀打磨装置,包括有支架、支撑板、打磨驱动机构等;支撑板固定安装在支架上,打磨驱动机构安装在支撑板一侧,皮具夹紧机构安装在打磨驱动机构上且与支架滑动式连接,皮具打磨机构安装在支撑板上。本发明通过设置打磨驱动机构,能够使扇形齿轮转动与移动齿条相啮合带动移动齿条移动对固定在装置上的皮具进行传送,且移动齿条间歇性传送皮具为每段皮具打磨提供固定时间,使得装置对皮具进行均匀打磨。



1. 一种皮具加工用可调式均匀打磨装置,其特征是,包括有支架(1)、支撑板(2)、打磨驱动机构(3)、皮具夹紧机构(4)、皮具打磨机构(5)和转动盘调节机构(6),所述支撑板(2)固定安装在支架(1)上,所述打磨驱动机构(3)安装在支撑板(2)一侧,所述皮具夹紧机构(4)安装在打磨驱动机构(3)上且与支架(1)滑动式连接,所述皮具打磨机构(5)安装在支撑板(2)上,所述转动盘调节机构(6)安装在打磨驱动机构(3)一侧且与皮具打磨机构(5)滑动式连接;

所述打磨驱动机构(3)包括有安装板(301)、驱动电机(302)、安装架(303)、旋转轴一(304)、扇形齿轮(305)和移动齿条(306),所述安装板(301)固定安装在支撑板(2)一侧,所述驱动电机(302)固定安装在安装板(301)一侧,两所述安装架(303)固定安装在支撑板(2)一侧,所述旋转轴一(304)固定安装在驱动电机(302)输出轴一端且与安装架(303)转动式连接,所述扇形齿轮(305)固定安装在旋转轴一(304)中部且位于两安装架(303)之间,所述移动齿条(306)滑动式安装在支架(1)上部且能与扇形齿轮(305)相啮合;

所述皮具夹紧机构(4)包括有连接板(401)、旋转轴二(402)、扭力弹簧(403)、夹紧板(404)、夹紧固定螺母(405)、夹紧螺杆(406)和移动挤压块(407),两所述连接板(401)分别固定安装在移动齿条(306)的两端,所述连接板(401)两端都转动式安装有两旋转轴二(402),所述扭力弹簧(403)一端与旋转轴二(402)固定连接,另一端与连接板(401)固定连接,且旋转轴二(402)穿过扭力弹簧(403),所述旋转轴二(402)上固定安装有夹紧板(404),两所述夹紧固定螺母(405)分别固定安装在连接板(401)两端,所述夹紧固定螺母(405)内螺接有夹紧螺杆(406),所述移动挤压块(407)转动式安装在夹紧螺杆(406)一端,且与夹紧板(404)接触;

所述皮具打磨机构(5)包括有三角架(501)、摆动轴(502)、摆动杆(503)、滑动打磨板(504)、调节螺母(505)、调节螺杆(506)和摆动孔板(507),两所述三角架(501)固定安装在支撑板(2)上,所述摆动轴(502)转动式安装在两三角架(501)之间,两所述摆动杆(503)分别固定安装在摆动轴(502)两端,所述滑动打磨板(504)滑动式安装在两摆动杆(503)一端,且滑动打磨板(504)一侧开有若干一字槽,所述摆动杆(503)一端固定安装有调节螺母(505),所述调节螺母(505)内螺接有调节螺杆(506),且调节螺杆(506)与滑动打磨板(504)接触,所述摆动孔板(507)固定安装在摆动轴(502)一端;

所述转动盘调节机构(6)包括有转盘(601)、滑块(602)、调节杆(603)和销杆(604),所述转盘(601)固定安装在旋转轴一(304)的一端,且转盘(601)内开有滑槽,所述滑块(602)滑动式安装在转盘(601)的滑槽内,且滑块(602)内开有螺纹孔,所述调节杆(603)螺接在滑块(602)的螺纹孔内,且与转盘(601)转动式连接,所述销杆(604)固定安装在滑块(602)一侧,且与摆动孔板(507)滑动式连接。

2. 按照权利要求1所述的一种皮具加工用可调式均匀打磨装置,其特征是,还包括有限位机构(7),所述限位机构(7)安装在支架(1)一侧且与打磨驱动机构(3)连接,所述限位机构(7)包括有摆动座(701)、摆动架(702)、限位弹簧(703)、万向座(704)和万向球(705),所述摆动座(701)固定安装在支架(1)一侧,所述摆动架(702)转动式安装在摆动座(701)内,所述限位弹簧(703)一端与支架(1)固定连接,另一端与摆动架(702)固定连接,所述万向座(704)固定安装在摆动架(702)一端,所述万向座(704)一侧固定安装有万向球(705),所述移动齿条(306)一侧开有若干圆孔,且万向球(705)能与移动齿条(306)上的圆孔卡合。

一种皮具加工用可调式均匀打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及皮具加工技术领域,尤其涉及一种皮具加工用可调式均匀打磨装置。

背景技术

[0002] 皮具是用皮革制成的皮家具或皮工具,如皮沙发、皮椅、皮床、皮包、皮鞭、皮手套等皮革制品的总称。广义的皮具还包括皮衣、皮鞋等皮革制品。其中皮具还包括很多,比如:本册,万用手册,经理包,公文包,箱包,钱包,钥匙包等各种皮具。

[0003] 皮具在现代生活随处可见,围绕着人民的生活,我国的皮具需求量大市场广大,而皮具生产工序众多,打磨就是其中一个重要工序,人工进行皮具的打磨,打磨工人需求量大打磨效率低,人工打磨不能实现精密控制易造成打磨不均匀、瑕疵多、厚度不均等状况,皮具打磨产生的颗粒物、粉尘等物质易被工人吸入呼吸道,影响打磨工人的身体健康,且不同的皮具有不同打磨要求,现有的皮具打磨装置适用性差。

[0004] 因此,需要设计一种能够提升皮具打磨效率、对不同打磨要求的皮具进行打磨的皮具加工用可调式均匀打磨装置。

发明内容

[0005] 由于现有皮具打磨装置适用性差、人工打磨效率低下的缺点,本发明提供一种能够提升皮具打磨效率、对不同打磨要求的皮具进行打磨的皮具加工用可调式均匀打磨装置。

[0006] 技术方案为:一种皮具加工用可调式均匀打磨装置,包括有支架、支撑板、打磨驱动机构、皮具夹紧机构、皮具打磨机构和转动盘调节机构,支撑板固定安装在支架上,打磨驱动机构安装在支撑板一侧,皮具夹紧机构安装在打磨驱动机构上且与支架滑动式连接,皮具打磨机构安装在支撑板上,转动盘调节机构安装在打磨驱动机构一侧且与皮具打磨机构滑动式连接。

[0007] 作为更进一步的优选方案,打磨驱动机构包括有安装板、驱动电机、安装架、旋转轴一、扇形齿轮和移动齿条,安装板固定安装在支撑板一侧,驱动电机固定安装在安装板一侧,两安装架固定安装在支撑板一侧,旋转轴一固定安装在驱动电机输出轴一端且与安装架转动式连接,扇形齿轮固定安装在旋转轴一中部且位于两安装架之间,移动齿条滑动式安装在支架上部且能与扇形齿轮相啮合。

[0008] 作为更进一步的优选方案,皮具夹紧机构包括有连接板、旋转轴二、扭力弹簧、夹紧板、夹紧固定螺母、夹紧螺杆和移动挤压块,两连接板分别固定安装在移动齿条的两端,连接板两端都转动式安装有两旋转轴二,扭力弹簧一端与旋转轴二固定连接,另一端与连接板固定连接,且旋转轴二穿过扭力弹簧,旋转轴二上固定安装有夹紧板,两夹紧固定螺母分别固定安装在连接板两端,夹紧固定螺母内螺接有夹紧螺杆,移动挤压块转动式安装在夹紧螺杆一端,且与夹紧板接触。

[0009] 作为更进一步的优选方案,皮具打磨机构包括有三角架、摆动轴、摆动杆、滑动打

磨板、调节螺母、调节螺杆和摆动孔板,两三角架固定安装在支撑板上,摆动轴转动式安装在两三角架之间,两摆动杆分别固定安装在摆动轴两端,滑动打磨板滑动式安装在两摆动杆一端,且滑动打磨板一侧开有若干一字槽,摆动杆一端固定安装有调节螺母,调节螺母内螺接有调节螺杆,且调节螺杆与滑动打磨板接触,摆动孔板固定安装在摆动轴一端。

[0010] 作为更进一步的优选方案,转动盘调节机构包括有转盘、滑块、调节杆和销杆,转盘固定安装在旋转轴一的一端,且转盘内开有滑槽,滑块滑动式安装在转盘的滑槽内,且滑块内开有螺纹孔,调节杆螺接在滑块的螺纹孔内,且与转盘转动式连接,销杆固定安装在滑块一侧,且与摆动孔板滑动式连接。

[0011] 作为更进一步的优选方案,还包括有限位机构,限位机构安装在支架一侧且与打磨驱动机构连接,限位机构包括有摆动座、摆动架、限位弹簧、万向座和万向球,摆动座固定安装在支架一侧,摆动架转动式安装在摆动座内,限位弹簧一端与支架固定连接,另一端与摆动架固定连接,万向座固定安装在摆动架一端,万向座一侧固定安装有万向球,移动齿条一侧开有若干圆孔,且万向球能与移动齿条上的圆孔卡合。

[0012] 本发明的有益效果:1、本发明通过设置打磨驱动机构,能够使扇形齿轮转动与移动齿条相啮合带动移动齿条移动对固定在装置上的皮具进行传送,且移动齿条间歇性传送皮具为每段皮具打磨提供固定时间,使得装置对皮具进行均匀打磨。

[0013] 2、本发明通过设置皮具夹紧机构,能够通过转动夹紧螺杆调节移动挤压块的位置实现两夹紧板的移动接近和移动分离对皮具进行夹紧固定和自由取下。

[0014] 3、本发明通过设置皮具打磨机构和转动盘调节机构,能够使调节杆转动调节销杆在摆动孔板的位置,对滑动打磨板摆动打磨皮具的长度进行调节,且摆动一次打磨范围越小打磨越精细,能够灵活地调节控制滑动打磨板的摆动幅度以满足不同皮具的打磨需求。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的第三种立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明打磨驱动机构的分离立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明皮具夹紧机构的第一种分离立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明皮具夹紧机构的第二种分离立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明皮具打磨机构的分离立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明转动盘调节机构的分离立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明限位机构的分离立体结构示意图。

[0024] 其中:1-支架,2-支撑板,3-打磨驱动机构,301-安装板,302-驱动电机,303-安装架,304-旋转轴一,305-扇形齿轮,306-移动齿条,4-皮具夹紧机构,401-连接板,402-旋转轴二,403-扭力弹簧,404-夹紧板,405-夹紧固定螺母,406-夹紧螺杆,407-移动挤压块,5-皮具打磨机构,501-三角架,502-摆动轴,503-摆动杆,504-滑动打磨板,505-调节螺母,506-调节螺杆,507-摆动孔板,6-转动盘调节机构,601-转盘,602-滑块,603-调节杆,604-销杆,7-限位机构,701-摆动座,702-摆动架,703-限位弹簧,704-万向座,705-万向球。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体的实施例来对本发明做进一步的说明,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语如:设置、安装、相连、连接应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 一种皮具加工用可调式均匀打磨装置,如图1-9所示,包括有支架1、支撑板2、打磨驱动机构3、皮具夹紧机构4、皮具打磨机构5和转动盘调节机构6,支撑板2固定安装在支架1上,打磨驱动机构3安装在支撑板2一侧,皮具夹紧机构4安装在打磨驱动机构3上且与支架1滑动式连接,皮具夹紧机构4能对皮具进行夹紧固定,皮具打磨机构5安装在支撑板2上,皮具打磨机构5能对皮具进行打磨,转动盘调节机构6安装在打磨驱动机构3一侧且与皮具打磨机构5滑动式连接,转动盘调节机构6能对皮具打磨范围进行调节。

[0028] 打磨驱动机构3包括有安装板301、驱动电机302、安装架303、旋转轴一304、扇形齿轮305和移动齿条306,安装板301固定安装在支撑板2的下侧面,驱动电机302固定安装在安装板301的下侧面,两竖直设置的安装架303固定安装在支撑板2的下侧面,旋转轴一304固定安装在驱动电机302输出轴一端且与安装架303转动式连接,扇形齿轮305固定安装在旋转轴一304中部且位于两安装架303之间,能对皮具进行传送的移动齿条306滑动式安装在支架1上部且能与扇形齿轮305相啮合,移动齿条306位于扇形齿轮305的上方,且两端接近支撑板2。

[0029] 能对皮具进行夹紧固定的皮具夹紧机构4包括有连接板401、旋转轴二402、扭力弹簧403、夹紧板404、夹紧固定螺母405、夹紧螺杆406和移动挤压块407,两中间空心设置的连接板401分别固定安装在移动齿条306的两端,连接板401两端都转动式安装有两旋转轴二402,扭力弹簧403一端与旋转轴二402固定连接,另一端与连接板401固定连接,且旋转轴二402穿过扭力弹簧403,旋转轴二402上固定安装有能夹紧和松开皮具的夹紧板404,两夹紧固定螺母405分别固定安装在连接板401两端,夹紧固定螺母405内螺接有夹紧螺杆406,能使夹紧板404转动对皮具进行固定的移动挤压块407转动式安装在夹紧螺杆406接近连接板401的一端,且与夹紧板404接触,夹紧板404位于移动挤压块407内。

[0030] 能对皮具进行打磨的皮具打磨机构5包括有三角架501、摆动轴502、摆动杆503、滑动打磨板504、调节螺母505、调节螺杆506和摆动孔板507,两竖直设置起支撑作用的三角架501固定安装在支撑板2上,摆动轴502转动式安装在两三角架501之间,两摆动杆503分别固定安装在摆动轴502的两端,用于打磨皮具的滑动打磨板504滑动式安装在两摆动杆503的下端,且滑动打磨板504的下侧面开有若干一字槽,滑动打磨板504位于支撑板2的上方,摆动杆503的下端部固定安装有调节螺母505,调节螺母505内螺接有调节螺杆506,且调节螺杆506与滑动打磨板504接触,调节螺杆506与滑动打磨板504接触时能对滑动打磨板504起固定作用,需调节滑动打磨板504与支撑板2之间的距离时,要转动调节螺杆506使之与滑动打磨板504分离并滑动滑动打磨板504,再逆向转动调节螺杆506固定滑动后的滑动打磨板504,用于驱动滑动打磨板504摆动的摆动孔板507固定安装在摆动轴502接近转盘601的一端。

[0031] 能对皮具打磨范围进行调节的转动盘调节机构6包括有转盘601、滑块602、调节杆603和销杆604,转盘601固定安装在旋转轴一304远离驱动电机302的一端,且转盘601内开有滑槽,滑块602滑动式安装在转盘601的滑槽内,且滑块602内开有螺纹孔,调节杆603螺接在滑块602的螺纹孔内,且与转盘601转动式连接,销杆604固定安装在滑块602一侧,且与摆动孔板507滑动式连接。

[0032] 工作人员使用本装置对皮具进行打磨时,首先将皮具平铺在支撑板2上并将皮具两端放在夹紧板404内,然后转动夹紧螺杆406使得移动挤压块407向外移动挤压内部的夹紧板404,使得移动挤压块407内的两块夹紧板404移动接近将皮具夹紧。

[0033] 在启动驱动电机302前可以转动调节杆603使得滑块602上下移动,以此调节销杆604在摆动孔板507位置,销杆604在摆动孔板507中向下滑动会减小摆动孔板507的摆动幅度,相反,销杆604在摆动孔板507中向上滑动会增大摆动孔板507的摆动幅度。

[0034] 紧接着,启动驱动电机302,驱动电机302逆时针转动带动旋转轴一304逆时针转动,从而带动转盘601逆时针转动,通过与摆动孔板507连接的销杆604带动摆动孔板507左右摆动,摆动孔板507摆动带动摆动轴502、摆动杆503和滑动打磨板504摆动,滑动打磨板504底部开有若干一字槽在摆动时可以对下方的皮具进行打磨,磨去皮具上的瑕疵,使其变得光滑平整,且滑动打磨板504摆动幅度越大皮具打磨范围越广,打磨效力会减弱,可以根据皮具的情况和打磨需求转动调节杆603调节摆动幅度。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础之上,如图1-9所示,还包括有能限制皮具移动的限位机构7,限位机构7安装在支架1一侧且与打磨驱动机构3连接,且位于支撑板2和移动齿条306之间,限位机构7包括有摆动座701、摆动架702、限位弹簧703、万向座704和万向球705,摆动座701固定安装在支架1一侧,摆动架702转动式安装在摆动座701内,限位弹簧703一端与支架1固定连接,另一端与摆动架702固定连接,万向座704固定安装在摆动架702接近移动齿条306的一端,万向座704的下侧面固定安装有万向球705,移动齿条306的上侧面开有若干圆孔,且万向球705能与移动齿条306上的圆孔卡合,限制移动齿条306移动。

[0037] 与此同时,旋转轴一304逆时针转动会带动扇形齿轮305逆时针转动,当扇形齿轮305与移动齿条306啮合时,扇形齿轮305转动带动移动齿条306向左移动,从而使皮具向左移动,使得滑动打磨板504对下一段的皮具进行打磨,当扇形齿轮305不与移动齿条306啮合时,移动齿条306停止移动,且限位弹簧703复位拉动摆动架702向下摆动,使得万向球705与移动齿条306上的圆孔卡合将移动齿条306固定住,避免滑动打磨板504打磨皮具时带动皮具移动。

[0038] 当扇形齿轮305转动再次与移动齿条306啮合时,万向球705会与移动齿条306上的圆孔分离,限位弹簧703会拉伸,移动齿条306向左移动一段距离带动皮具移动一段距离,一直如此反复地通过移动齿条306移动来传送皮具,使得滑动打磨板504一段接一段地打磨皮具直至皮具完全打磨完毕,打磨完皮具后关闭驱动电机302,然后转动夹紧螺杆406使得移动挤压块407向内移动,移动挤压块407内的两夹紧板404会移动分离,取下打磨完毕的皮具。

[0039] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开,但是本领域技术人员应该理解,在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下,

可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此,本公开的范围不应该限于上述实施例,而是应该不仅由所附权利要求来进行确定,还由所附权利要求的等同物来进行限定。

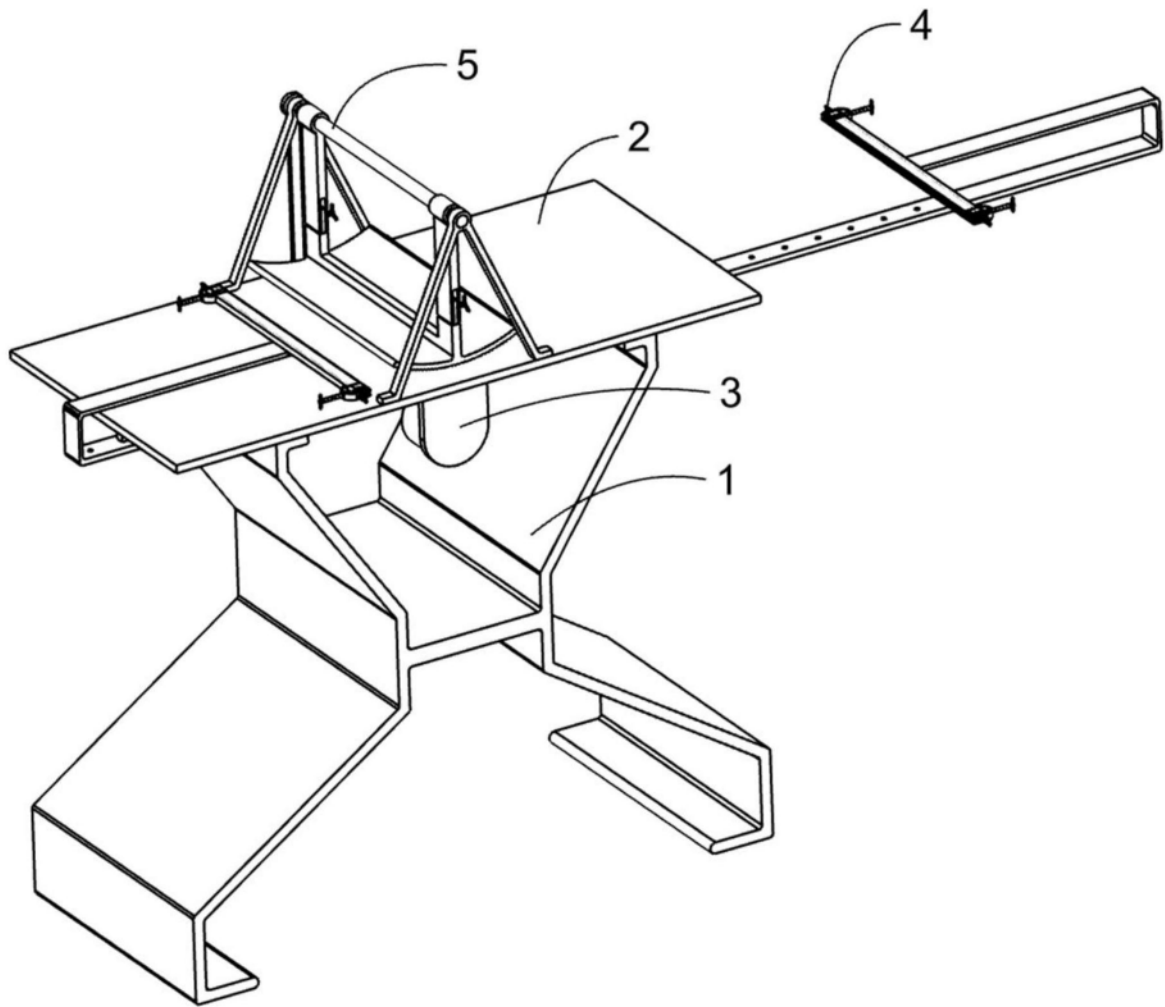


图1

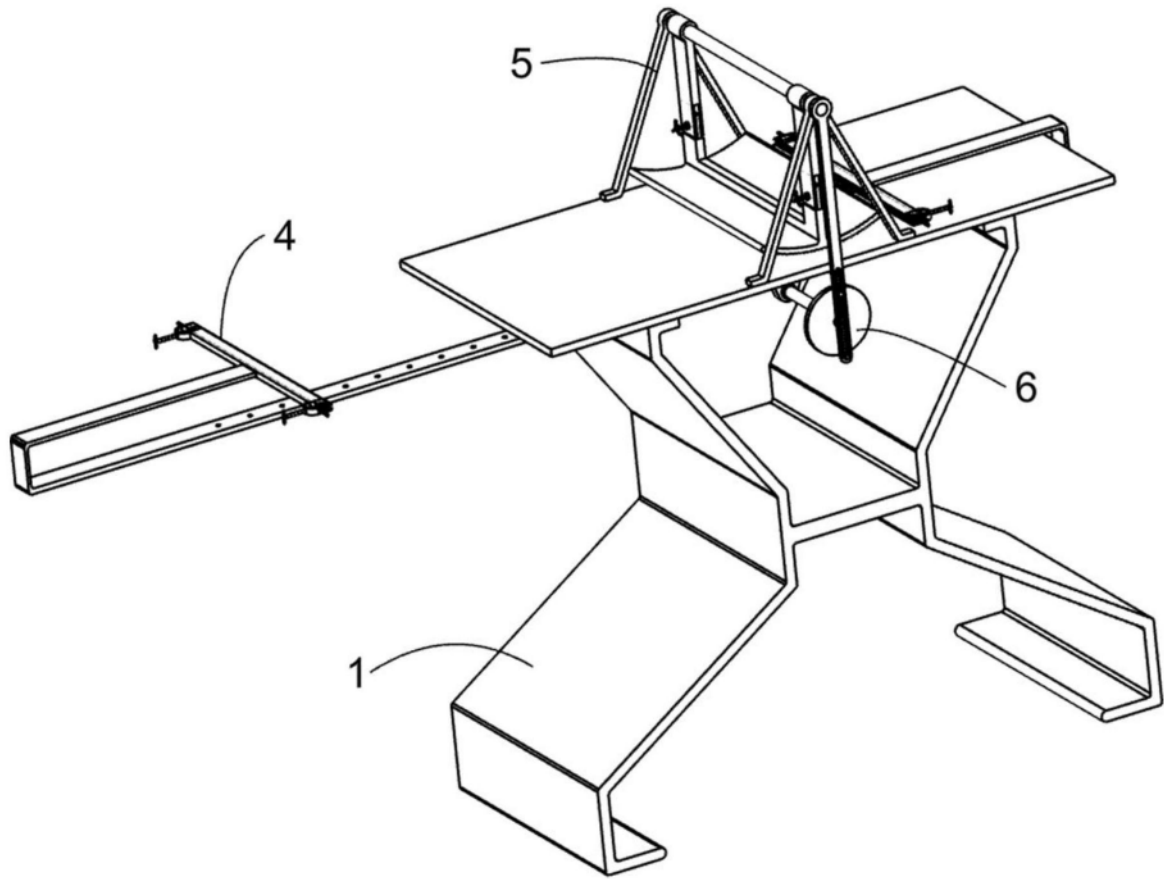


图2

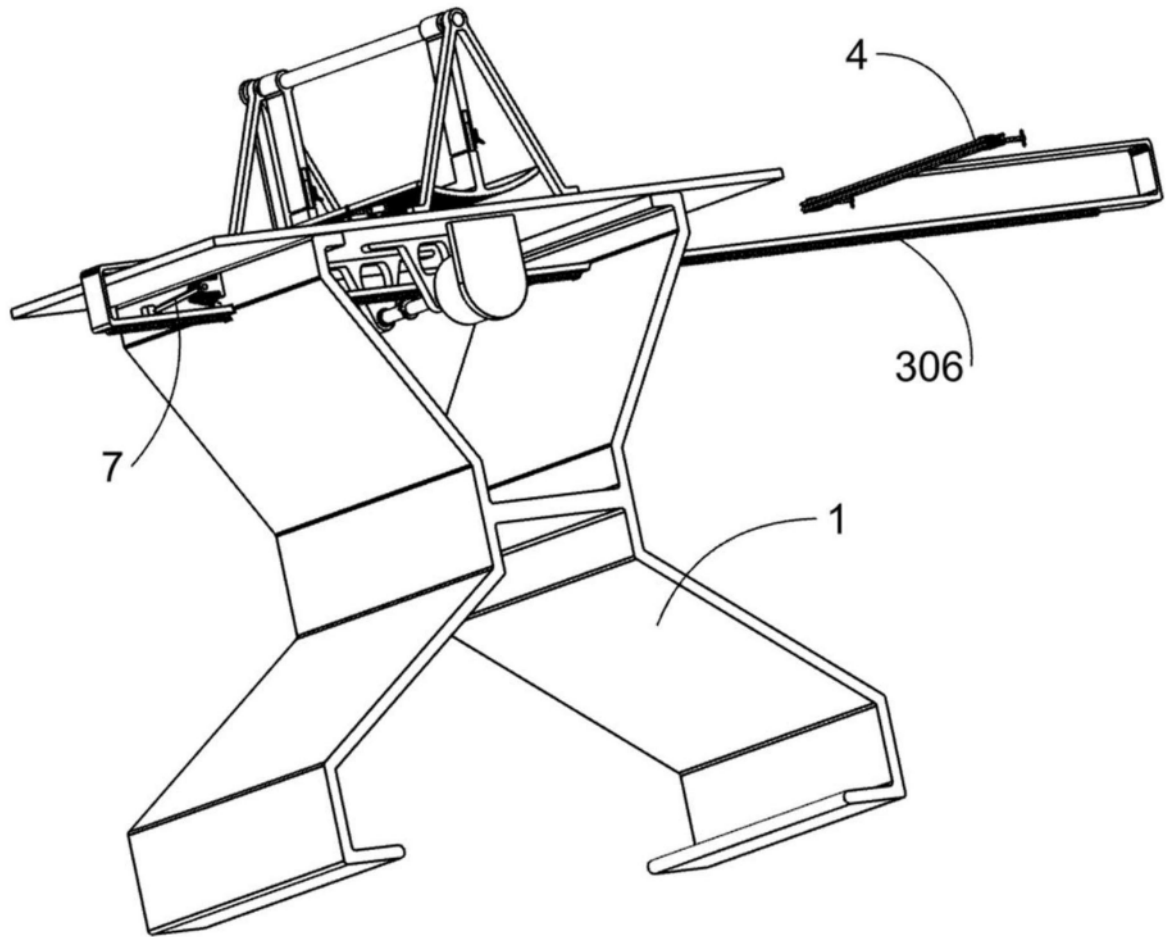


图3

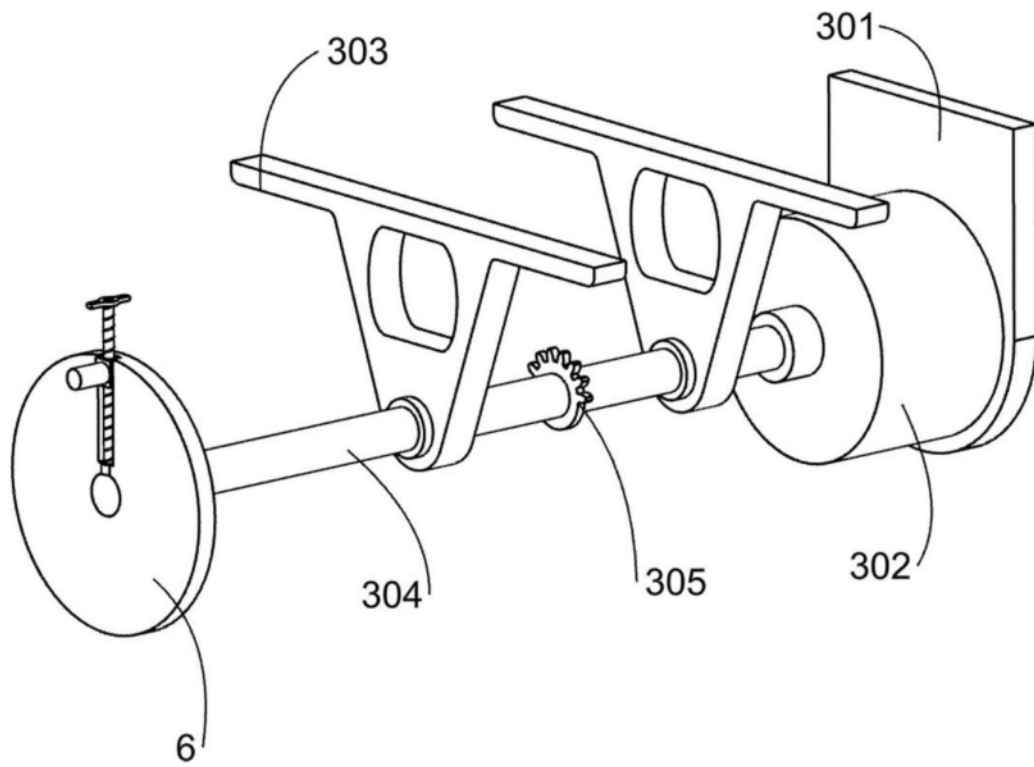


图4

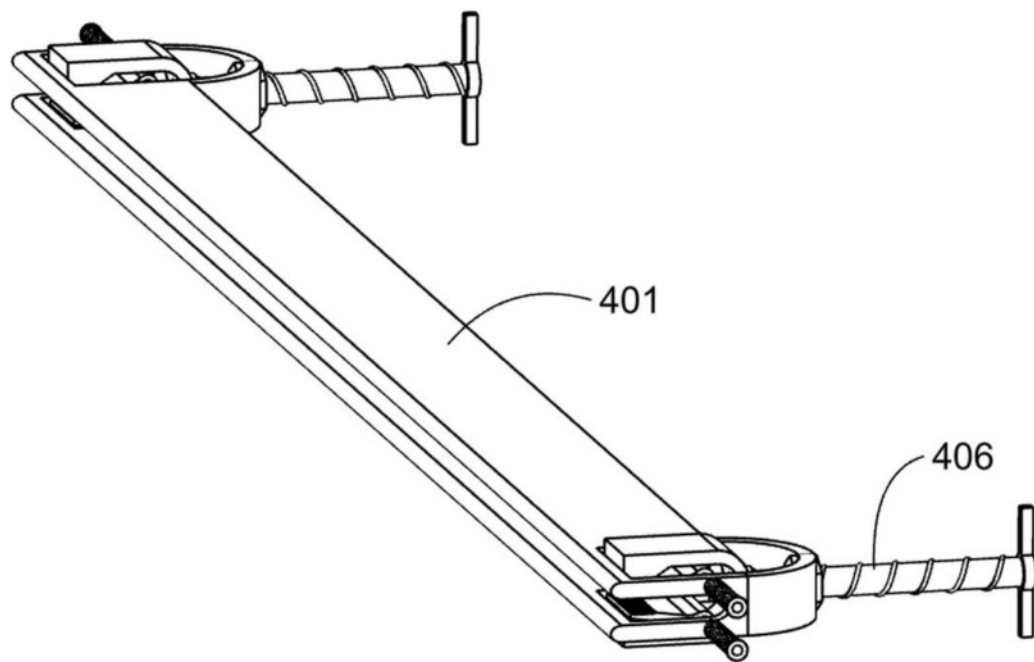


图5

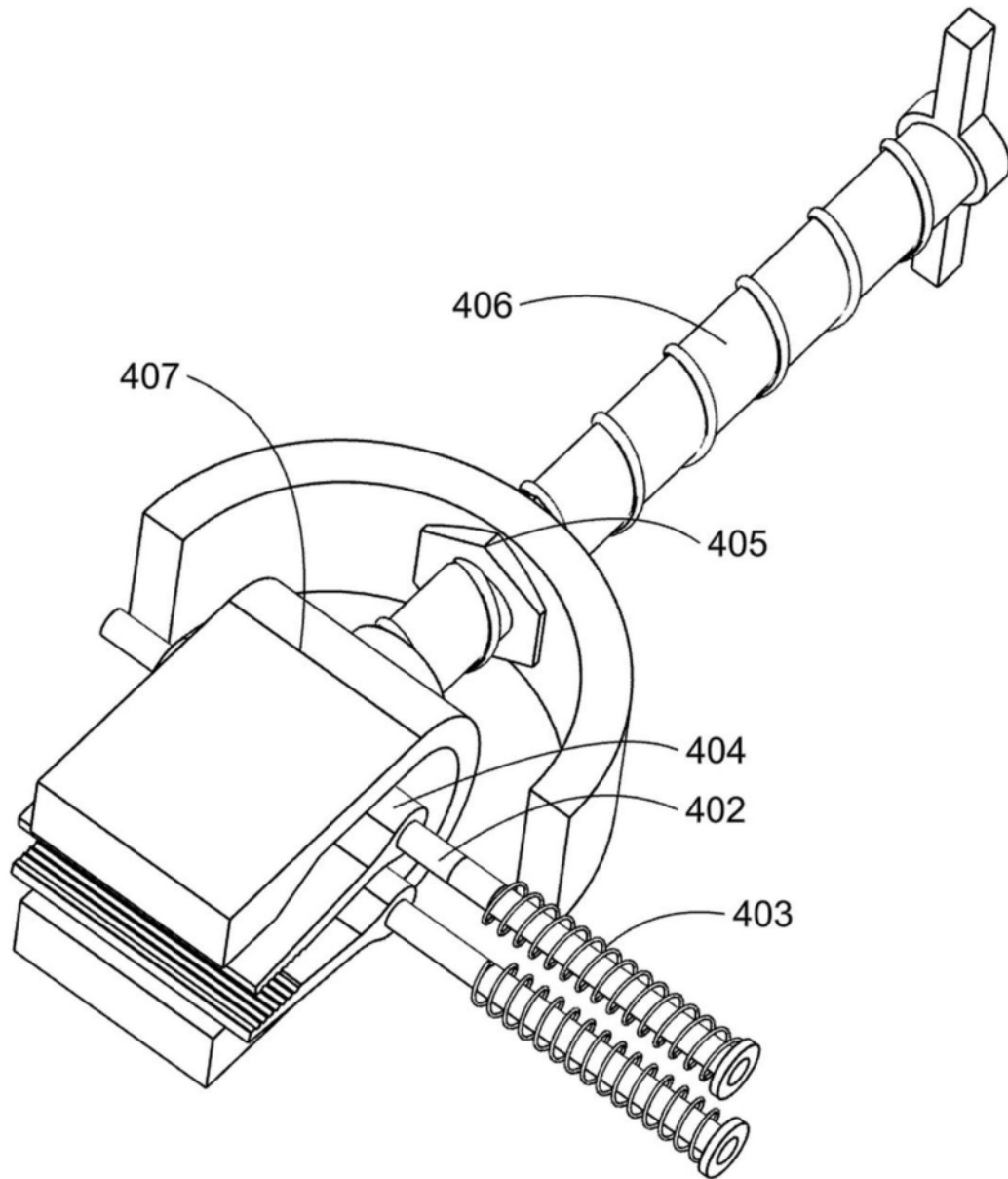


图6

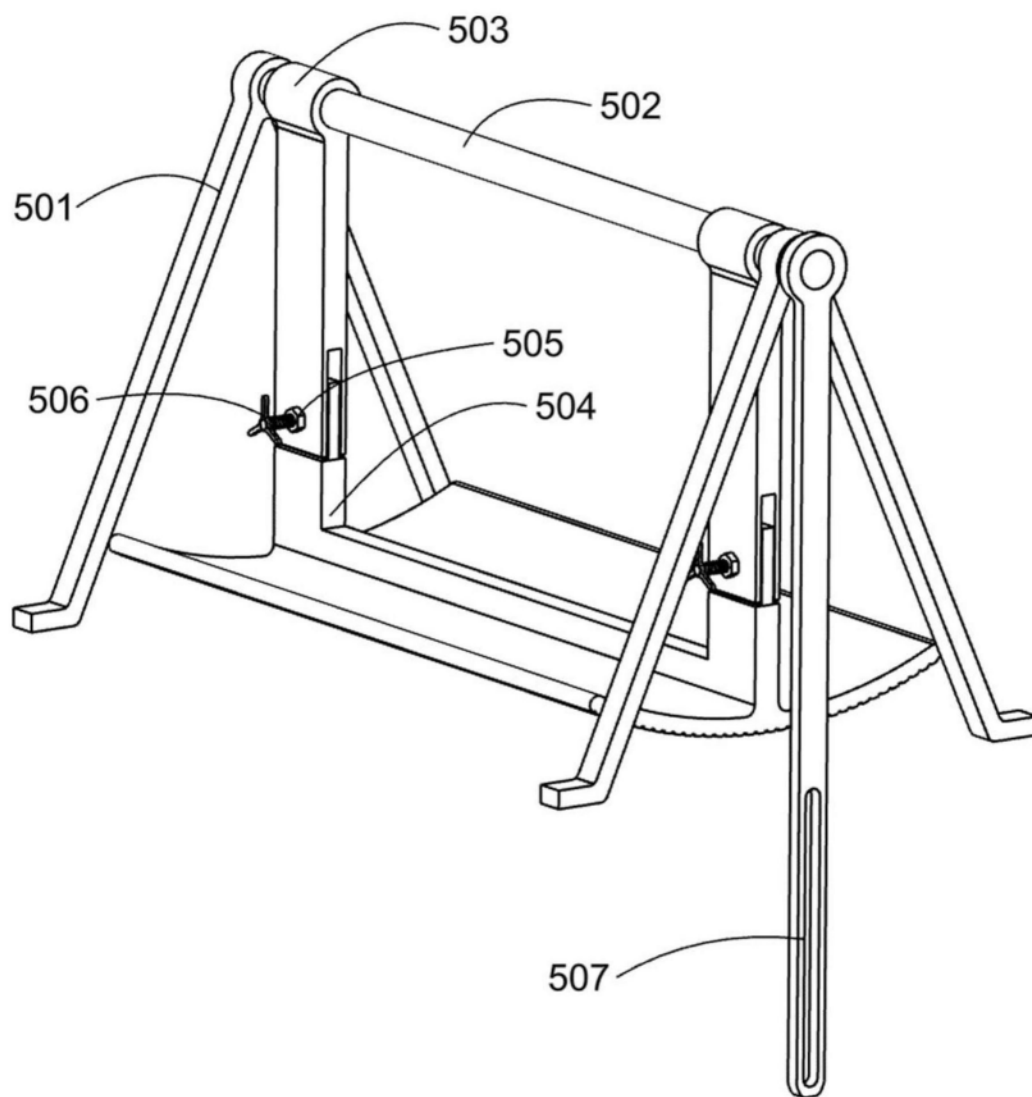


图7

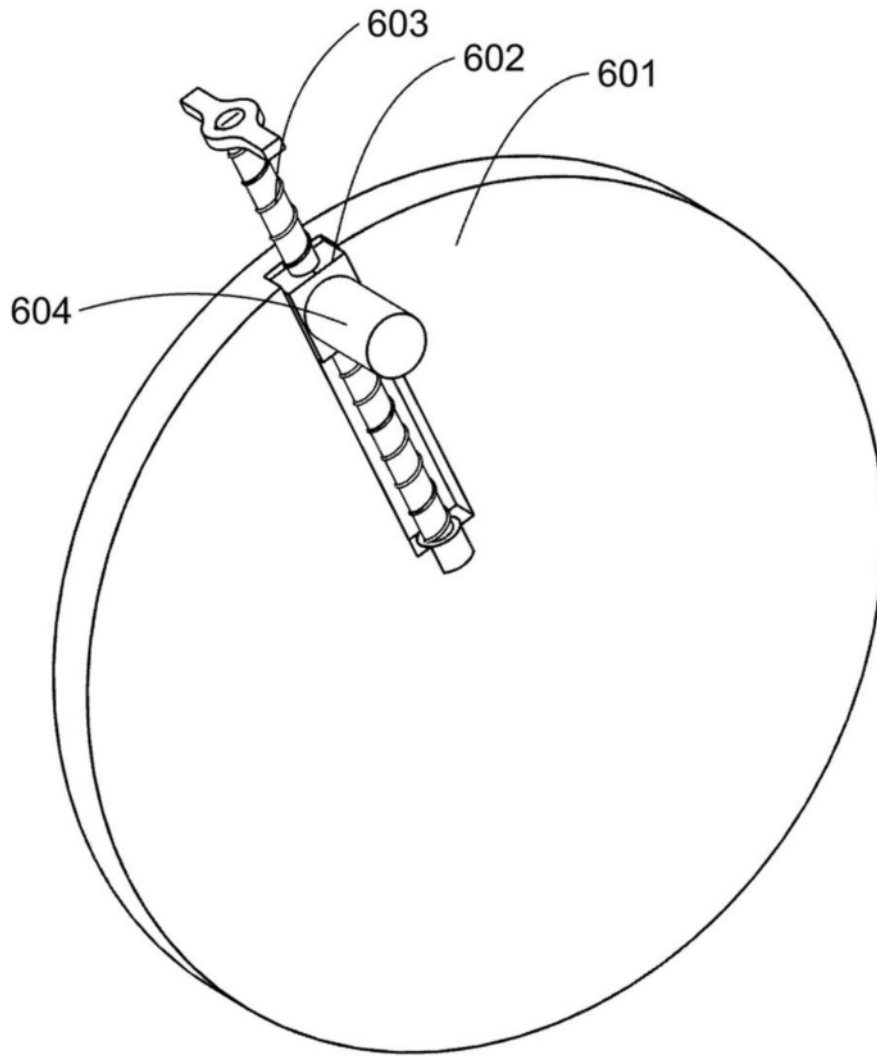


图8

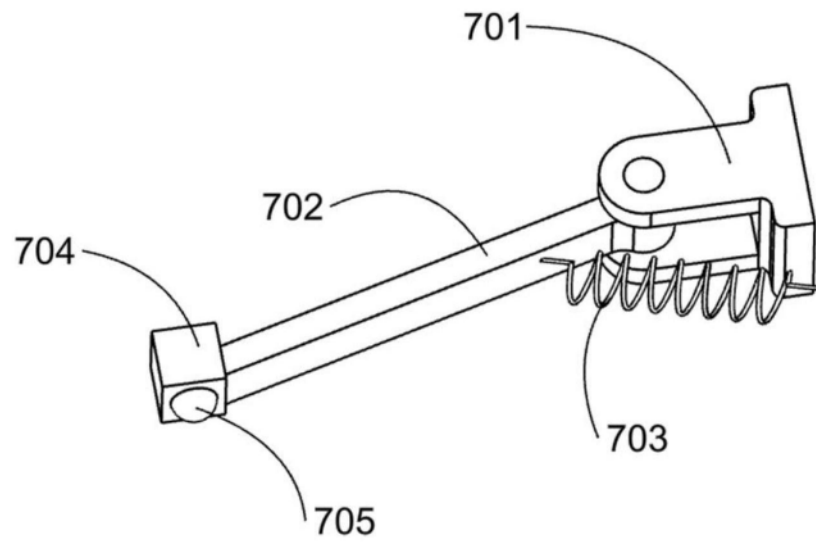


图9