



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219925419 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321519392.3

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 宁波银兆科技有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶街
道庐山中路2号2幢1号

(72) 发明人 陈佳 朱德洪 李方振

(74) 专利代理机构 宁波助通知识产权代理事务
所(普通合伙) 33485

专利代理师 崔璇璇

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

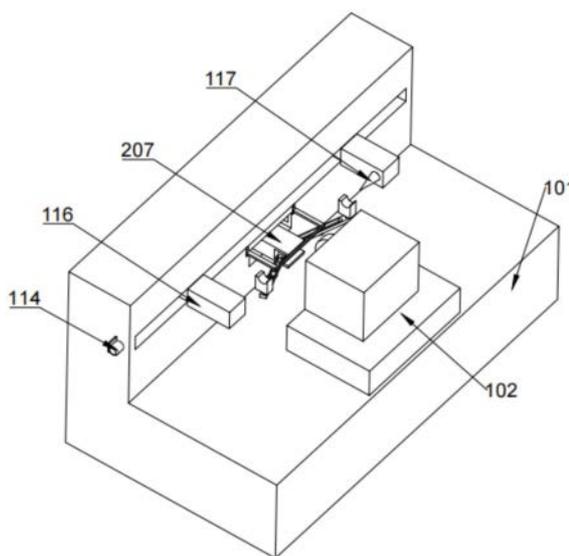
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属杆打磨装置

(57) 摘要

本实用提供一种金属杆打磨装置,包括L形安装座,所述L形安装座顶部滑动安装有打磨砂轮,所述通槽内部安装有位移机构,所述位移机构内部转动安装有连杆,所述限位槽内部滑动安装有导向柱,所述导向柱顶端固定连接有转轴,所述横杆远离转轴一端固定连接第一滑块,所述第一滑块内部套设有第一导杆,所述第一滑块一侧固定安装有第一弹簧,通过对两个支撑架之间的距离进行调节,从而能够实现对不同长度的扭力杆进行支撑,保证两端的平衡,通过对扭力杆的位置进行调节,从而能够将扭力杆的两端与定位尖头对齐,能够避免人工的调节,能够降低扭力杆与定位尖头对齐的难度,同时也能避免人工手持扭力杆进行调节,能够降低工人的工作强度。



1. 一种金属杆打磨装置,包括L形安装座(101),其特征在于:所述L形安装座(101)顶部滑动安装有打磨砂轮(102),所述L形安装座(101)内部开设有通槽,所述通槽内部安装有位移机构(200),所述位移机构(200)内部转动安装有连杆(103),所述连杆(103)远离位移机构(200)一端顶部转动安装有支撑架(104),所述连杆(103)内部开设有限位槽,所述限位槽内部滑动安装有导向柱(105),所述导向柱(105)底端固定安装有圆盘(106),所述圆盘(106)顶部与连杆(103)底部贴合设置;

所述导向柱(105)顶端固定连接有转轴(107),所述转轴(107)远离导向柱(105)一端转动连接有横杆(108),所述横杆(108)远离转轴(107)一端固定连接有第一滑块(109),所述第一滑块(109)内部套设有第一导杆(110),所述L形安装座(101)一侧位于第一导杆(110)安装处对应开设有第一凹槽,所述第一导杆(110)固定安装于第一凹槽内壁,所述第一滑块(109)一侧固定安装有第一弹簧(111),所述第一弹簧(111)远离第一滑块(109)一端固定安装于第一凹槽内壁,所述横杆(108)以通槽为中心对称设置有两个,两个所述横杆(108)之间固定安装有连接板(112)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述位移机构(200)包括第二凹槽,所述第二凹槽开设于通槽两侧内壁,所述第二凹槽内壁固定安装有第二导杆(201),所述第二导杆(201)外壁套设有第二滑块(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述第二滑块(202)一侧固定安装有第二弹簧(203),所述第二弹簧(203)远离第二滑块(202)一端固定安装于第二凹槽内壁,所述第二滑块(202)另一侧固定安装有安装板(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述安装板(204)一侧转动安装有螺纹杆(205),所述螺纹杆(205)外壁螺纹安装有支撑板(206),所述支撑板(206)固定安装于通槽内壁,所述螺纹杆(205)远离安装板(204)一端固定安装有手柄。

5. 根据权利要求4所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述安装板(204)一侧固定安装有固定板(207),所述固定板(207)远离安装板(204)一端内部开设有转动槽,所述转动槽内壁固定安装有两个立柱(208)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述连杆(103)一端套设于立柱(208)外壁,所述连杆(103)一侧固定安装有第三弹簧(209),所述第三弹簧(209)远离连杆(103)一端固定安装于转动槽内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述L形安装座(101)一侧开设有第三凹槽,所述第三凹槽内部转动安装有正反螺杆(113),所述正反螺杆(113)一端贯穿至L形安装座(101)一侧且固定连接有伺服电机(114),所述伺服电机(114)固定安装于L形安装座(101)一侧。

8. 根据权利要求7所述的一种金属杆打磨装置,其特征在于:所述正反螺杆(113)外壁螺纹安装有两个螺纹块(115),两个所述螺纹块(115)一侧固定安装有夹具(116),所述夹具(116)一侧固定安装有定位尖头(117)。

一种金属杆打磨装置

技术领域

[0001] 本实用涉及汽车扭力杆技术领域,具体为一种金属杆打磨装置。

背景技术

[0002] 扭力杆作用是减小车辆转弯时的侧倾和改善乘坐舒适性,扭力杆和弹簧所提供的防倾阻力是相辅相成的,而且防倾阻力是成对发生的,也就是说车头的防倾阻力是和车尾的防倾阻力伴随发生,但是由于车身配重比例以及其它外力的作用的关系会使得前后的防倾阻力并不平衡,如此一来便会直接影响车身重量的转移和操控的平衡。

[0003] 公开号为“CN214869176U”提供的一种护栏金属杆打磨装置,包括定位滑块、螺纹杆、限位侧板、内螺纹滑动座、固定套座、海绵磨块、固定座、挤压杆、吊筒以及压缩弹簧,操作台内部右侧塞入有定位滑块,定位滑块上端面中间位置焊接有螺纹杆,固定侧板右侧焊接有固定套座,吊筒内部卡装有压缩弹簧,吊筒内部下侧插装有挤压杆,挤压杆下端面卡装有固定座,固定座下端面粘接有海绵磨块,该设计解决了原有打磨装置不具备移动打磨能力,打磨效率差的问题,本实用新型结构合理,方便对金属杆进行转动打磨,打磨效率高,便于使用。

[0004] 但是上述装置在实施的过程中仍存在以下问题:

[0005] 现有装置在使用时,在扭力杆放置好后,夹具移动,使两个定位尖头夹紧金属杆,由于扭力杆的长度较长,甚至大于一米,从而导致扭力杆的两头对准比较困难,如果放置位置出现偏差的话,定位尖头不一定能够插入定位孔内,这样就需要人工进行调节,从而会增加工人的工作强度。

发明内容

[0006] 本实用的目的在于提供一种金属杆打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:

[0008] 一种金属杆打磨装置,包括L形安装座,所述L形安装座顶部滑动安装有打磨砂轮,所述L形安装座内部开设有通槽,所述通槽内部安装有位移机构,所述位移机构内部转动安装有连杆,所述连杆远离位移机构一端顶部转动安装有支撑架,所述连杆内部开设有限位槽,所述限位槽内部滑动安装有导向柱,所述导向柱底端固定安装有圆盘,所述圆盘顶部与连杆底部贴合设置;

[0009] 所述导向柱顶端固定连接转轴,所述转轴远离导向柱一端转动连接有横杆,所述横杆远离转轴一端固定连接第一滑块,所述第一滑块内部套设有第一导杆,所述L形安装座一侧位于第一导杆安装处对应开设有第一凹槽,所述第一导杆固定安装于第一凹槽内壁,所述第一滑块一侧固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧远离第一滑块一端固定安装于第一凹槽内壁,所述横杆以通槽为中心对称设置有两个,两个所述横杆之间固定安装有连接板。

[0010] 优选的,所述位移机构包括第二凹槽,所述第二凹槽开设于通槽两侧内壁,所述第二凹槽内壁固定安装有第二导杆,所述第二导杆外壁套设有第二滑块。

[0011] 优选的,所述第二滑块一侧固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧远离第二滑块一端固定安装于第二凹槽内壁,所述第二滑块另一侧固定安装有安装板一侧转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆外壁螺纹安装有支撑板,所述支撑板固定安装于通槽内壁,所述螺纹杆远离安装板一端固定安装有手柄。

[0012] 优选的,所述安装板一侧固定安装有固定板,所述固定板远离安装板一端内部开设有转动槽,所述转动槽内壁固定安装有两个立柱。

[0013] 优选的,所述连杆一端套设于立柱外壁,所述连杆一侧固定安装有第三弹簧,所述第三弹簧远离连杆一端固定安装于转动槽内壁。

[0014] 优选的,所述L形安装座一侧开设有第三凹槽,所述第三凹槽内部转动安装有正反螺杆,所述正反螺杆一端贯穿至L形安装座一侧且固定连接有机电,所述机电固定安装于L形安装座一侧。

[0015] 优选的,所述正反螺杆外壁螺纹安装有两个螺纹块,两个所述螺纹块一侧固定安装有夹具,所述夹具一侧固定安装有定位尖头。

[0016] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:

[0017] 1.通过连杆、支撑架、导向柱、圆盘、转轴、横杆、第一滑块、第一导杆、第一弹簧与连接板相互配合,能够对两个支撑架之间的距离进行调节,从而能够实现对不同长度的扭力杆进行支撑,保证两端的平衡,能够避免扭力杆发生倾斜导致的位置偏差,能够避免人工调节,能够在一定程度上降低工人的工作强度;

[0018] 2.通过位移机构中的各部件相互配合,能够对扭力杆的位置进行调节,从而能够将扭力杆的两端与定位尖头对齐,能够避免人工的调节,能够降低扭力杆与定位尖头对齐的难度,同时也能避免人工手持扭力杆进行调节,能够降低工人的工作强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用的第一局部立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用的局部剖面立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用图3中A的放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用的第二局部立体结构示意图。

[0024] 图中:101、L形安装座;102、打磨砂轮;103、连杆;104、支撑架;105、导向柱;106、圆盘;107、转轴;108、横杆;109、第一滑块;110、第一导杆;111、第一弹簧;112、连接板;113、正反螺杆;114、机电;115、螺纹块;116、夹具;117、定位尖头;200、位移机构;201、第二导杆;202、第二滑块;203、第二弹簧;204、安装板;205、螺纹杆;206、支撑板;207、固定板;208、立柱;209、第三弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本实用中的实施例,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,都属于本实用保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,本实用提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 一种金属杆打磨装置,包括L形安装座101,L形安装座101顶部滑动安装有打磨砂轮102,L形安装座101内部开设有通槽,通槽内部安装有位移机构200,位移机构200内部转动安装有连杆103,连杆103远离位移机构200一端顶部转动安装有支撑架104,连杆103内部开设有限位槽,限位槽内部滑动安装有导向柱105,导向柱105底端固定安装有圆盘106,圆盘106顶部与连杆103底部贴合设置;

[0029] 导向柱105顶端固定连接转轴107,转轴107远离导向柱105一端转动连接有横杆108,横杆108远离转轴107一端固定连接第一滑块109,第一滑块109内部套设有第一导杆110,L形安装座101一侧位于第一导杆110安装处对应开设有第一凹槽,第一导杆110固定安装于第一凹槽内壁,第一滑块109一侧固定安装有第一弹簧111,第一弹簧111远离第一滑块109一端固定安装于第一凹槽内壁,横杆108以通槽为中心对称设置有两个,两个横杆108之间固定安装有连接板112;

[0030] L形安装座101一侧开设有第三凹槽,第三凹槽内部转动安装有正反螺杆113,正反螺杆113一端贯穿至L形安装座101一侧且固定连接有伺服电机114,伺服电机114固定安装于L形安装座101一侧,正反螺杆113外壁螺纹安装有两个螺纹块115,两个螺纹块115一侧固定安装有夹具116,夹具116一侧固定安装有定位尖头117,在位移机构200中部件的作用下,将支撑架104顶部的扭力杆两端与定位尖头117对齐,然后启动伺服电机114,伺服电机114能够带动正反螺杆113转动,正反螺杆113在转动的过程中,能够带动两个螺纹块115相向或者反向运动,螺纹块115在运动的过程中,能够带动夹具116与定位尖头117运动,当定位尖头117与扭力杆两端的定位孔对齐后,定位尖头117会进入定位孔内,实现对扭力杆的固定,当扭力杆固定后,可以向下压横杆108,横杆108在下降的过程中,能够带动第一滑块109在第一导杆110上滑动,第一滑块109在滑动的过程中,能够对第一弹簧111进行挤压,从而能够带动支撑架104下降,当支撑架104的顶端低于扭力杆后,在位移机构200中部件的作用下,能够将支撑架104移走,避免对打磨砂轮102造成阻碍。

[0031] 实施例二:

[0032] 在实施例一的基础上,本实施例对实施例一中的位移机构200进行叙述,位移机构200包括第二凹槽,第二凹槽开设于通槽两侧内壁,第二凹槽内壁固定安装有第二导杆201,第二导杆201外壁套设有第二滑块202,第二滑块202一侧固定安装有第二弹簧203,第二弹簧203远离第二滑块202一端固定安装于第二凹槽内壁,第二滑块202另一侧固定安装有安装板204,安装板204一侧转动安装有螺纹杆205,螺纹杆205外壁螺纹安装有支撑板206,支撑板206固定安装于通槽内壁,螺纹杆205远离安装板204一端固定安装有手柄,安装板204一侧固定安装有固定板207,固定板207远离安装板204一端内部开设有转动槽,转动槽内壁固定安装有两个立柱208,连杆103一端套设于立柱208外壁,连杆103一侧固定安装有第三弹簧209,第三弹簧209远离连杆103一端固定安装于转动槽内壁,可以通过手柄转动螺纹杆205,螺纹杆205在转动的过程中,能够带动安装板204运动,安装板204在运动的过程中,能够带动第二滑块202在第二导杆201上滑动,第二滑块202在滑动的过程中,能够对第二弹簧

203进行挤压或者拉伸,同时能够带动固定板207运动,固定板207在运动的过程中,能够带动连杆103在立柱208上转动,连杆103在转动的过程中,能够在导向柱105的作用下控制连杆103的倾斜角度,从而能够控制两个支撑架104之间的距离。

[0033] 工作原理:本装置在使用的过程中,使用者将需要进行打磨的扭力杆放置在支撑架104顶部,然后通过手柄转动螺纹杆205,螺纹杆205在转动的过程中,能够带动安装板204运动,安装板204在运动的过程中,能够带动第二滑块202在第二导杆201上滑动,第二滑块202在滑动的过程中,能够对第二弹簧203进行挤压或者拉伸,同时能够带动固定板207运动,固定板207在运动的过程中,能够带动连杆103在立柱208上转动,连杆103在转动的过程中,能够在导向柱105的作用下控制连杆103的倾斜角度,从而能够控制两个支撑架104之间的距离,实现对不同长度的扭力杆进行支撑;

[0034] 当定位尖头117与扭力杆两端的定位孔对齐后,启动伺服电机114,伺服电机114能够带动正反螺杆113转动,正反螺杆113在转动的过程中,能够带动两个螺纹块115相向或者反向运动,螺纹块115在运动的过程中,能够带动夹具116与定位尖头117运动,定位尖头117会进入定位孔内,实现对扭力杆的固定,当扭力杆固定后;

[0035] 可以向下压横杆108,横杆108在下降的过程中,能够带动第一滑块109在第一导杆110上滑动,第一滑块109在滑动的过程中,能够对第一弹簧111进行挤压,从而能够带动支撑架104下降,当支撑架104的顶端低于扭力杆后,在位移机构200中部件的作用下,能够将支撑架104移走,避免对打磨砂轮102造成阻碍,然后启动打磨砂轮102与夹具116,能够实现对扭力杆的不同位置进行打磨。

[0036] 需要说明的是,打磨砂轮102、伺服电机114与夹具116,为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用的实施例,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,本实用的范围由所附权利要求及其等同物限定。

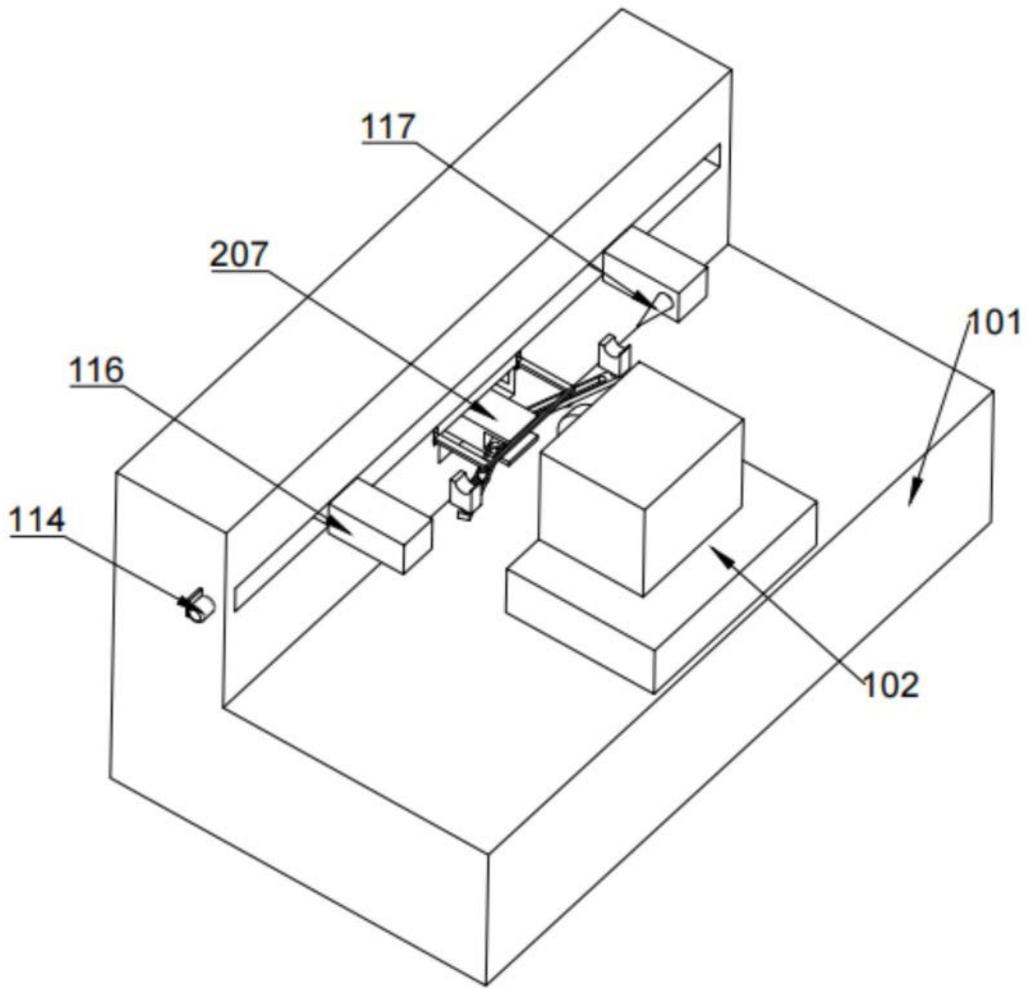


图1

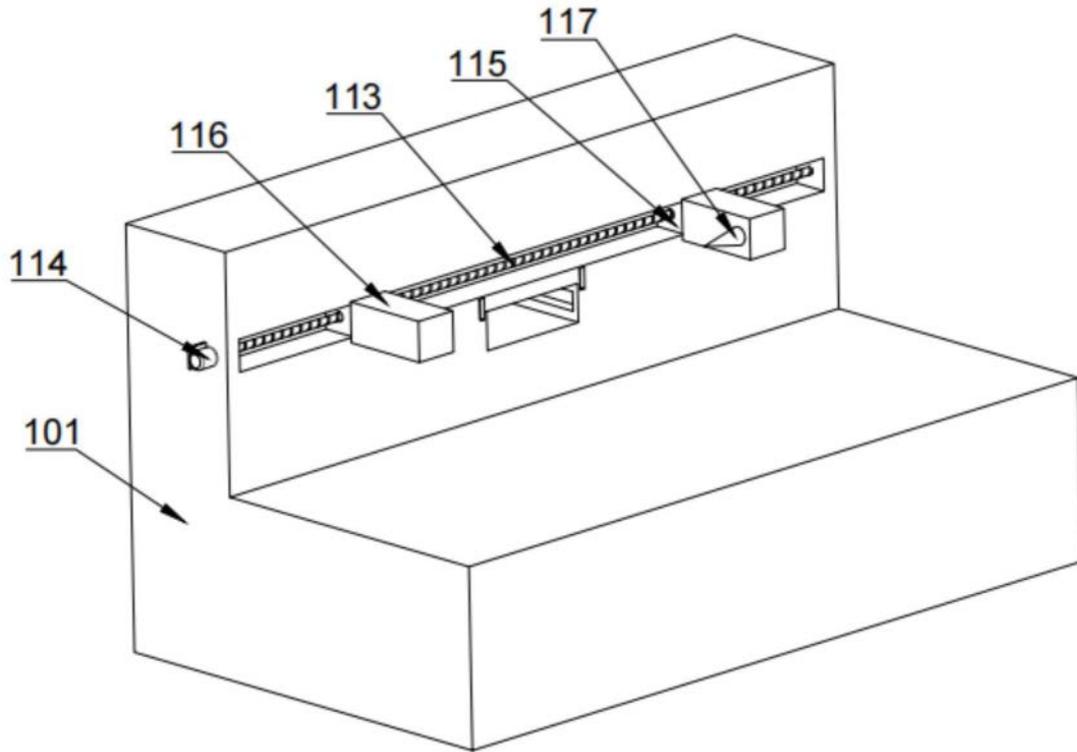


图2

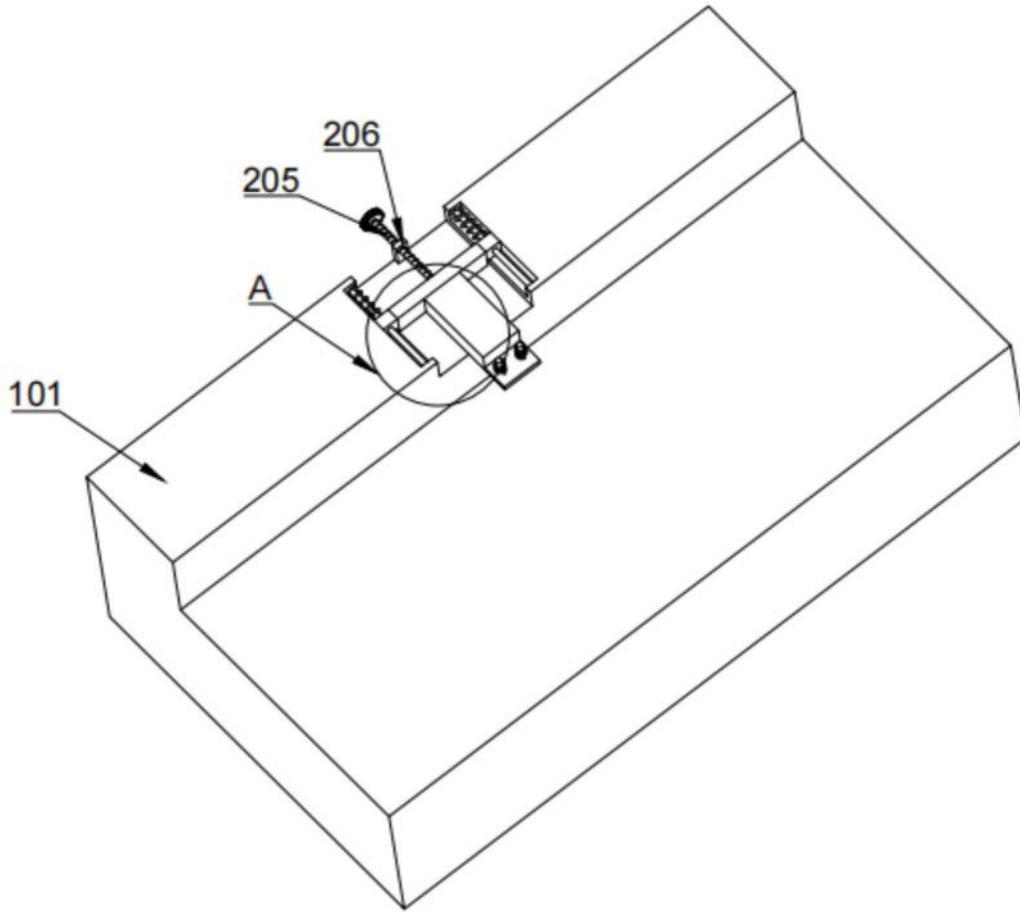


图3

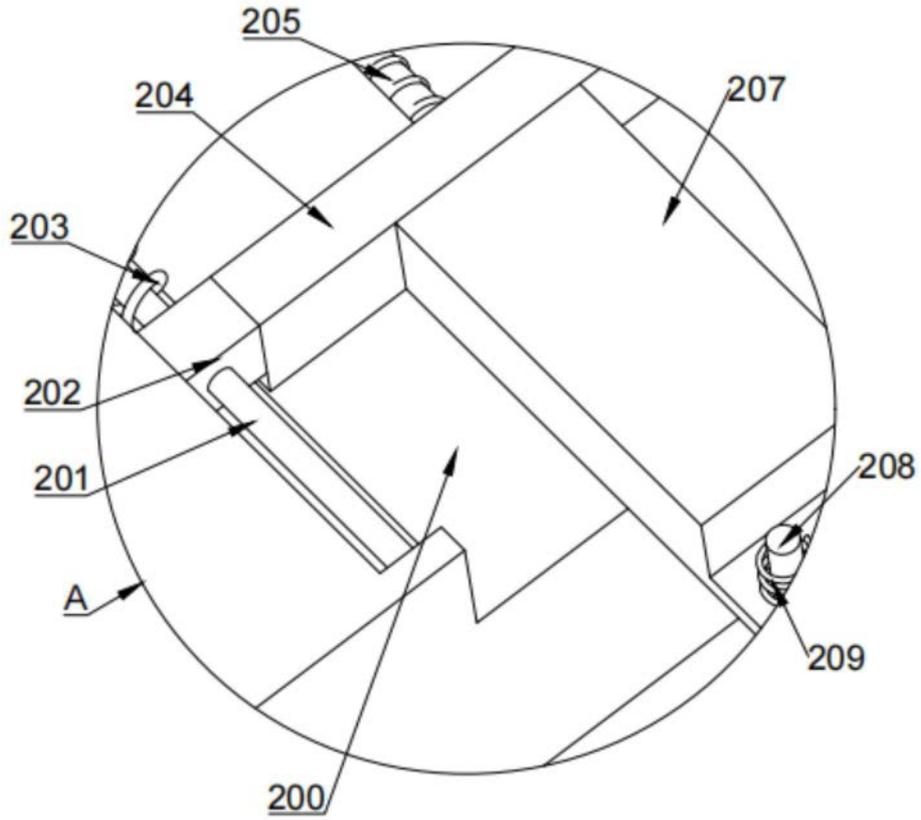


图4

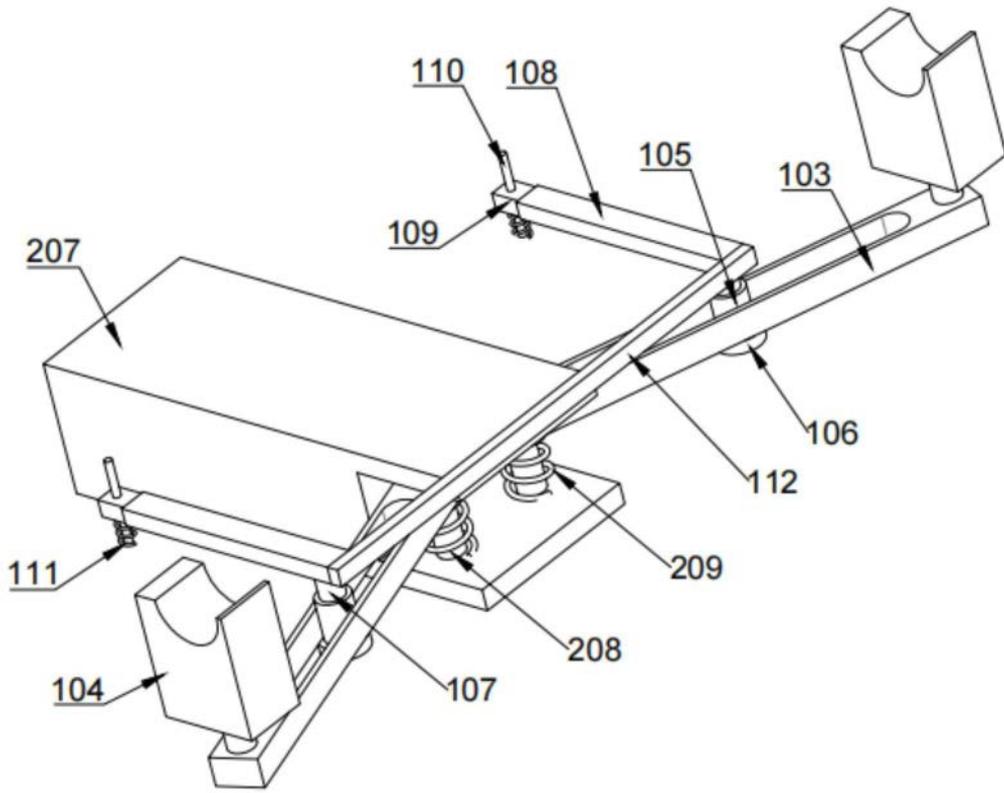


图5