



(21) 申请号 202420066246.8

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 青岛有义方机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道小胡埠社区居委会北500米

(72) 发明人 朱成虎 刘杰 杜金贵

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159

专利代理师 陈枕

(51) Int. Cl.

B27B 5/29 (2006.01)

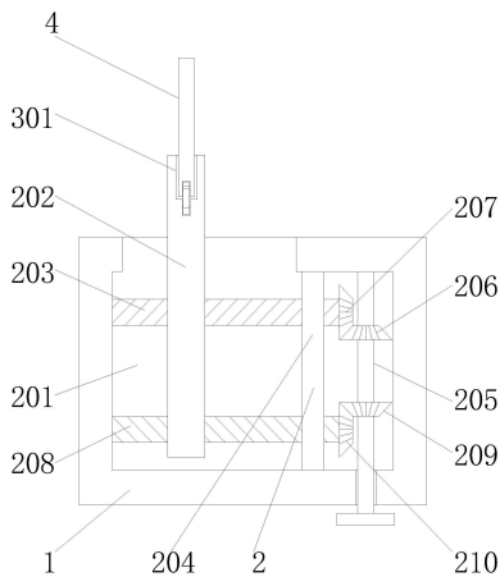
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木工机械用跟刀调节板结构

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械技术领域,具体为一种木工机械用跟刀调节板结构,包括:基座;所述基座内设置有调节机构,所述调节机构上方设置有固定机构,所述固定机构内设置有跟刀板,通过直接旋转T型杆带动第二锥齿轮和第四锥齿轮旋转,带动第一梯形丝杆和第二梯形丝杆旋转,带动联动板移动,调节跟刀板的位置与锯片对齐,进而便于调节,通过按压第一推杆和第二推杆挤压弹簧,带动第一L型杆和第二L型杆解除对T型卡槽的卡合,然后将跟刀板抽出进行更换,最后松开第一推杆和第二推杆,弹簧将第一推杆和第二推杆复位,带动第一L型杆和第二L型杆重新卡合在T型卡槽内,进而便于更换跟刀板。



1. 一种木工机械用跟刀调节板结构,包括:基座(1),其特征在于;

所述基座(1)内设置有调节机构(2),所述调节机构(2)上方设置有固定机构(3),所述固定机构(3)内设置有跟刀板(4),所述调节机构(2)包括:收纳槽(201),所述收纳槽(201)开设在基座(1)内,且收纳槽(201)内滑动连接有联动板(202),所述联动板(202)内螺纹连接有第一梯形丝杆(203),所述第一梯形丝杆(203)转动连接在收纳槽(201)内壁上,且第一梯形丝杆(203)螺纹连接在立板(204)内,所述立板(204)固定连接在收纳槽(201)内壁上,且立板(204)一侧设置有T型杆(205),所述T型杆(205)贯穿转动连接在收纳槽(201)内壁上,且T型杆(205)上固定连接有第一锥齿轮(206),所述第一锥齿轮(206)一侧啮合连接有第二锥齿轮(207),所述第二锥齿轮(207)固定连接在第一梯形丝杆(203)端部,远离第一梯形丝杆(203)的所述联动板(202)内螺纹连接有第二梯形丝杆(208),所述第二梯形丝杆(208)转动连接在收纳槽(201)内上,且第二梯形丝杆(208)螺纹连接在立板(204)内,远离第一锥齿轮(206)的所述T型杆(205)上固定连接有第三锥齿轮(209),所述第三锥齿轮(209)一侧啮合连接有第四锥齿轮(210),所述第四锥齿轮(210)固定连接在第二梯形丝杆(208)端部。

2. 根据权利要求1所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述固定机构(3)包括:插槽(301),所述插槽(301)开设在联动板(202)上表面,且插槽(301)内滑动连接有跟刀板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述跟刀板(4)底部开设有T型卡槽(302),所述T型卡槽(302)底部设有T型通腔(303),所述T型通腔(303)开设在插槽(301)底部,且T型通腔(303)内滑动连接有第一L型杆(304),所述第一L型杆(304)卡合在T型卡槽(302)内。

4. 根据权利要求3所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述第一L型杆(304)底部固定连接有第一推杆(305),所述第一推杆(305)滑动连接在T型通腔(303)内。

5. 根据权利要求4所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述第一推杆(305)一侧开设有第一滑槽(306),所述第一滑槽(306)内滑动连接有滑杆(307)。

6. 根据权利要求3所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述T型卡槽(302)内卡合有第二L型杆(308),所述第二L型杆(308)滑动连接在T型通腔(303)内,且第二L型杆(308)底部固定连接有第二推杆(309),所述第二推杆(309)滑动连接在T型通腔(303)内。

7. 根据权利要求6所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述第二推杆(309)一侧开设有第二滑槽(310),所述第二滑槽(310)内滑动连接有滑杆(307)。

8. 根据权利要求5所述的一种木工机械用跟刀调节板结构,其特征在于:所述滑杆(307)上套接有弹簧(311),所述弹簧(311)连接在第一推杆(305)一侧,且弹簧(311)另一端连接在第二推杆(309)一侧。

一种木工机械用跟刀调节板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械技术领域,具体为一种木工机械用跟刀调节板结构。

背景技术

[0002] 在木工机械中,台锯是一种能切割木头、软金属、塑料板等料件的手工制作工具,备受木工爱好者以及各类模型制作爱好者的青睐。台锯的跟刀板与锯片需要在同一平面上,进行使用,现有的跟刀调节板结构在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 公告号:CN103100757A,提出了:一种能大大提高生产效率的可调式跟刀板座,包括安装在台锯基座上的跟刀板限位板,其外侧板面上设置有安装座,跟刀板的下端设置有卡槽,卡槽卡装在安装座上,跟刀板上设置有跟刀板压板,跟刀板压板压合在跟刀板上,且压合致使跟刀板与跟刀板限位板紧密贴合,台锯基座上设置有至少三个不在同一直线上的调整螺栓,跟刀板限位板的安装座上设置有紧固螺栓孔,紧固螺栓孔内设置有与台锯基座固定连接的紧固螺栓,紧固螺栓紧固致使跟刀板限位板顶靠在调整螺栓的头部;跟刀板限位板上设置有锁紧螺栓孔,锁紧螺栓孔内设置有锁紧螺栓,锁紧螺栓通过垫圈将跟刀板压板压合在跟刀板的外侧。

[0004] 上述文件中:通过转动锁紧旋钮使锁紧螺栓向外侧拧出,再分别向外拧出两个紧固螺栓,使跟刀板限位板的内侧板面与调整螺栓的头部相脱离,然后通过分别向内拧紧或向外拧出四个调整螺栓,从而来调整跟刀板限位板的安装平面,需要拆装多组螺栓,调节效率较慢,不便于调节,基于此,特提出一种木工机械用跟刀调节板结构,来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种木工机械用跟刀调节板结构,以解决上述背景技术提出的目前市场上的跟刀调节板结构不便于调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木工机械用跟刀调节板结构,包括:基座;

[0007] 所述基座内设置有调节机构,所述调节机构上方设置有固定机构,所述固定机构内设置有跟刀板,所述调节机构包括:收纳槽,所述收纳槽开设在基座内,且收纳槽内滑动连接有联动板,所述联动板内螺纹连接有第一梯形丝杆,所述第一梯形丝杆转动连接在收纳槽内壁上,且第一梯形丝杆螺纹连接在立板内,所述立板固定连接在收纳槽内壁上,且立板一侧设置有T型杆,所述T型杆贯穿转动连接在收纳槽内壁上,且T型杆上固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮固定连接在第一梯形丝杆端部,远离第一梯形丝杆的所述联动板内螺纹连接有第二梯形丝杆,所述第二梯形丝杆转动连接在收纳槽内上,且第二梯形丝杆螺纹连接在立板内,远离第一锥齿轮的所述T型杆上固定连接有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮一侧啮合连接有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮固定连接在第二梯形丝杆端部,旋转T型杆带动第一梯形丝杆和第二梯形丝杆旋转,带动联动板一端,进而调节跟刀板的位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定机构包括:插槽,所述插槽开设在联动板上表面,且插槽内滑动连接有跟刀板,将跟刀板插入插槽内,进行限位。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述跟刀板底部开设有T型卡槽,所述T型卡槽底部设有T型通腔,所述T型通腔开设在插槽底部,且T型通腔内滑动连接有第一L型杆,所述第一L型杆卡合在T型卡槽内,在将跟刀板插入插槽内后,滑动第一L型杆卡合在T型卡槽内,将跟刀板钩住,固定在插槽内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一L型杆底部固定连接有第一推杆,所述第一推杆滑动连接在T型通腔内,推动第一推杆带动第一L型杆解除对T型卡槽内卡合,将跟刀板从插槽内拔下。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一推杆一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有滑杆,让第一推杆沿着滑杆进行滑动。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述T型卡槽内卡合有第二L型杆,所述第二L型杆滑动连接在T型通腔内,且第二L型杆底部固定连接有第二推杆,所述第二推杆滑动连接在T型通腔内,推动第二推杆带动第二L型杆解除对T型卡槽内卡合。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二推杆一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有滑杆,让第二推杆沿着滑杆进行滑动。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述滑杆上套接有弹簧,所述弹簧连接在第一推杆一侧,且弹簧另一端连接在第二推杆一侧,按压第一推杆和第二推杆沿着滑杆滑动,挤压弹簧,松开后弹簧将第一推杆和第二推杆复位。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.通过直接旋转T型杆带动第一锥齿轮和第三锥齿轮旋转,第一锥齿轮带动第二锥齿轮旋转,第二锥齿轮带动第一梯形丝杆旋转,第三锥齿轮带动第四锥齿轮旋转,第四锥齿轮带动第二梯形丝杆旋转,带动联动板移动,调节跟刀板的位置与锯片对齐,进而便于调节;

[0017] 2.通过按压第一推杆和第二推杆沿着滑杆滑动,挤压弹簧,带动第一L型杆和第二L型杆解除对T型卡槽的卡合,将跟刀板从插槽内抽出进行更换,最后松开第一推杆和第二推杆,弹簧将第一推杆和第二推杆复位,带动第一L型杆和第二L型杆卡合在T型卡槽内,进而便于更换跟刀板。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型跟刀板示意图;

[0020] 图3为本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2处A部结构放大图。

[0022] 图中:1、基座;2、调节机构;201、收纳槽;202、联动板;203、第一梯形丝杆;204、立板;205、T型杆;206、第一锥齿轮;207、第二锥齿轮;208、第二梯形丝杆;209、第三锥齿轮;210、第四锥齿轮;3、固定机构;301、插槽;302、T型卡槽;303、T型通腔;304、第一L型杆;305、第一推杆;306、第一滑槽;307、滑杆;308、第二L型杆;309、第二推杆;310、第二滑槽;311、弹簧;4、跟刀板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种木工机械用跟刀调节板结构,包括:基座1;

[0025] 基座1内设置有调节机构2,调节机构2上方设置有固定机构3,固定机构3内设置有跟刀板4,调节机构2包括:收纳槽201,收纳槽201开设在基座1内,且收纳槽201内滑动连接有联动板202,联动板202内螺纹连接有第一梯形丝杆203,第一梯形丝杆203转动连接在收纳槽201内壁上,且第一梯形丝杆203螺纹连接在立板204内,立板204固定连接在收纳槽201内壁上,且立板204一侧设置有T型杆205,T型杆205贯穿转动连接在收纳槽201内壁上,且T型杆205上固定连接有第一锥齿轮206,第一锥齿轮206一侧啮合连接有第二锥齿轮207,第二锥齿轮207固定连接在第一梯形丝杆203端部,远离第一梯形丝杆203的联动板202内螺纹连接有第二梯形丝杆208,第二梯形丝杆208转动连接在收纳槽201内上,且第二梯形丝杆208螺纹连接在立板204内,远离第一锥齿轮206的T型杆205上固定连接有第三锥齿轮209,第三锥齿轮209一侧啮合连接有第四锥齿轮210,第四锥齿轮210固定连接在第二梯形丝杆208端部。

[0026] 通过上述结构:直接旋转T型杆205带动第二锥齿轮207和第四锥齿轮210旋转,带动第一梯形丝杆203和第二梯形丝杆208旋转,带动联动板202移动,调节跟刀板4的位置与锯片对齐。

[0027] 请参阅图1-图3,固定机构3包括:插槽301,插槽301开设在联动板202上表面,且插槽301内滑动连接有跟刀板4,跟刀板4底部开设有T型卡槽302,T型卡槽302底部设有T型通腔303,T型通腔303开设在插槽301底部,且T型通腔303内滑动连接有第一L型杆304,第一L型杆304卡合在T型卡槽302内,第一L型杆304底部固定连接有第一推杆305,第一推杆305滑动连接在T型通腔303内,第一推杆305一侧开设有第一滑槽306,第一滑槽306内滑动连接有滑杆307,T型卡槽302内卡合有第二L型杆308,第二L型杆308滑动连接在T型通腔303内,且第二L型杆308底部固定连接有第二推杆309,第二推杆309滑动连接在T型通腔303内,第二推杆309一侧开设有第二滑槽310,第二滑槽310内滑动连接有滑杆307,滑杆307上套接有弹簧311,弹簧311连接在第一推杆305一侧,且弹簧311另一端连接在第二推杆309一侧。

[0028] 通过上述结构:按压第一推杆305和第二推杆309挤压弹簧311,带动第一L型杆304和第二L型杆308解除对T型卡槽302的卡合,将跟刀板4抽出进行更换,最后松开第一推杆305和第二推杆309,弹簧311将第一推杆305和第二推杆309复位,带动第一L型杆304和第二L型杆308重新卡合在T型卡槽302内,将跟刀板4固定住。

[0029] 工作原理:如图1-4所示,在使用该木工机械用跟刀调节板结构时,对本装置进行简单的一个了解,首先,跟刀板4与锯片不在同一平面时,直接旋转T型杆205带动第一锥齿轮206和第三锥齿轮209旋转,第一锥齿轮206带动第二锥齿轮207旋转,第二锥齿轮207带动第一梯形丝杆203旋转,第三锥齿轮209带动第四锥齿轮210旋转,第四锥齿轮210带动第二梯形丝杆208旋转,带动联动板202移动,调节跟刀板4的位置与锯片对齐,当跟刀板4磨损

时,按压第一推杆305和第二推杆309沿着滑杆307滑动,挤压弹簧311,带动第一L型杆304和第二L型杆308解除对T型卡槽302的卡合,将跟刀板4从插槽301内抽出进行更换,最后松开第一推杆305和第二推杆309,弹簧311将第一推杆305和第二推杆309复位,带动第一L型杆304和第二L型杆308卡合在T型卡槽302内,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

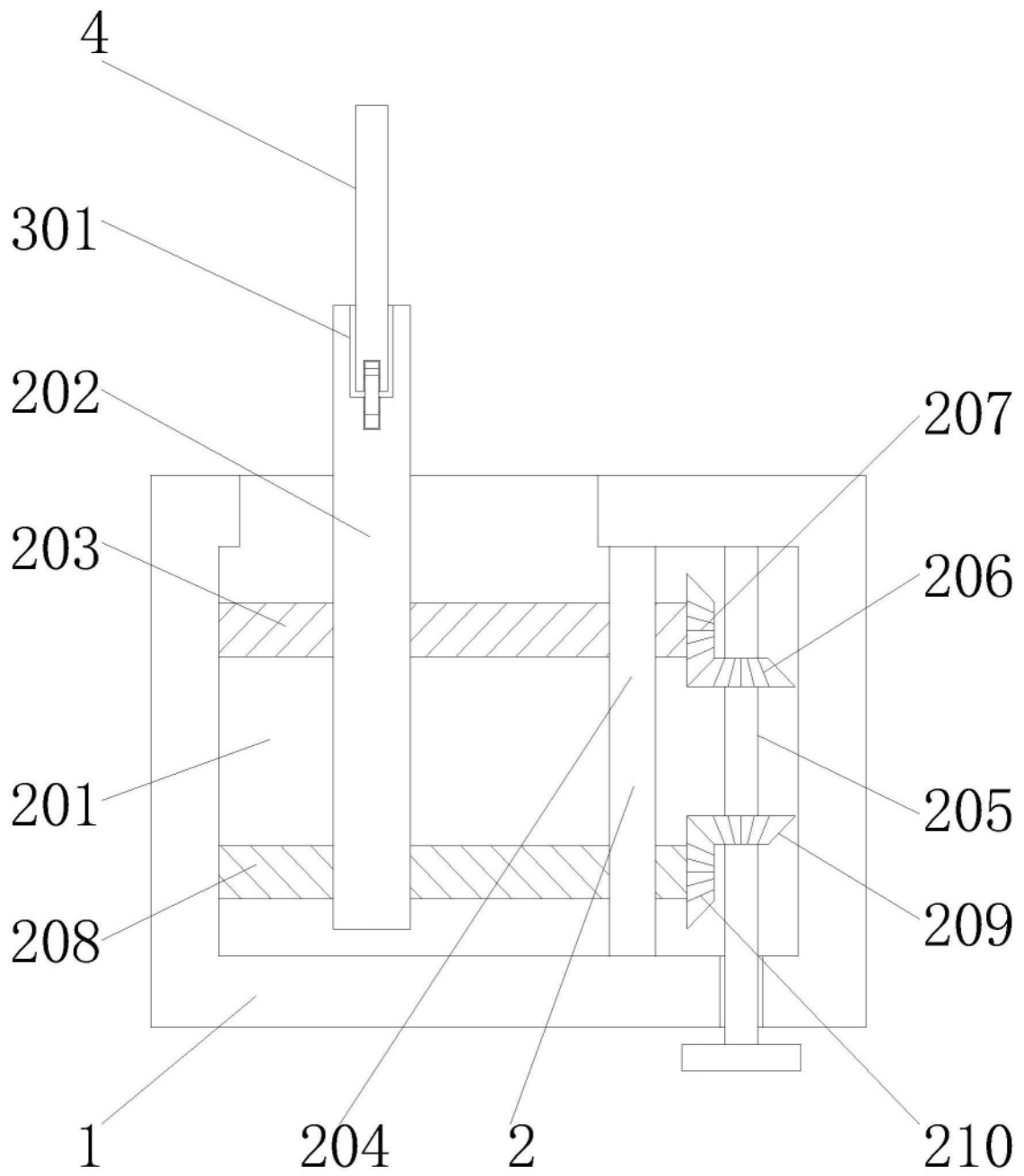


图1

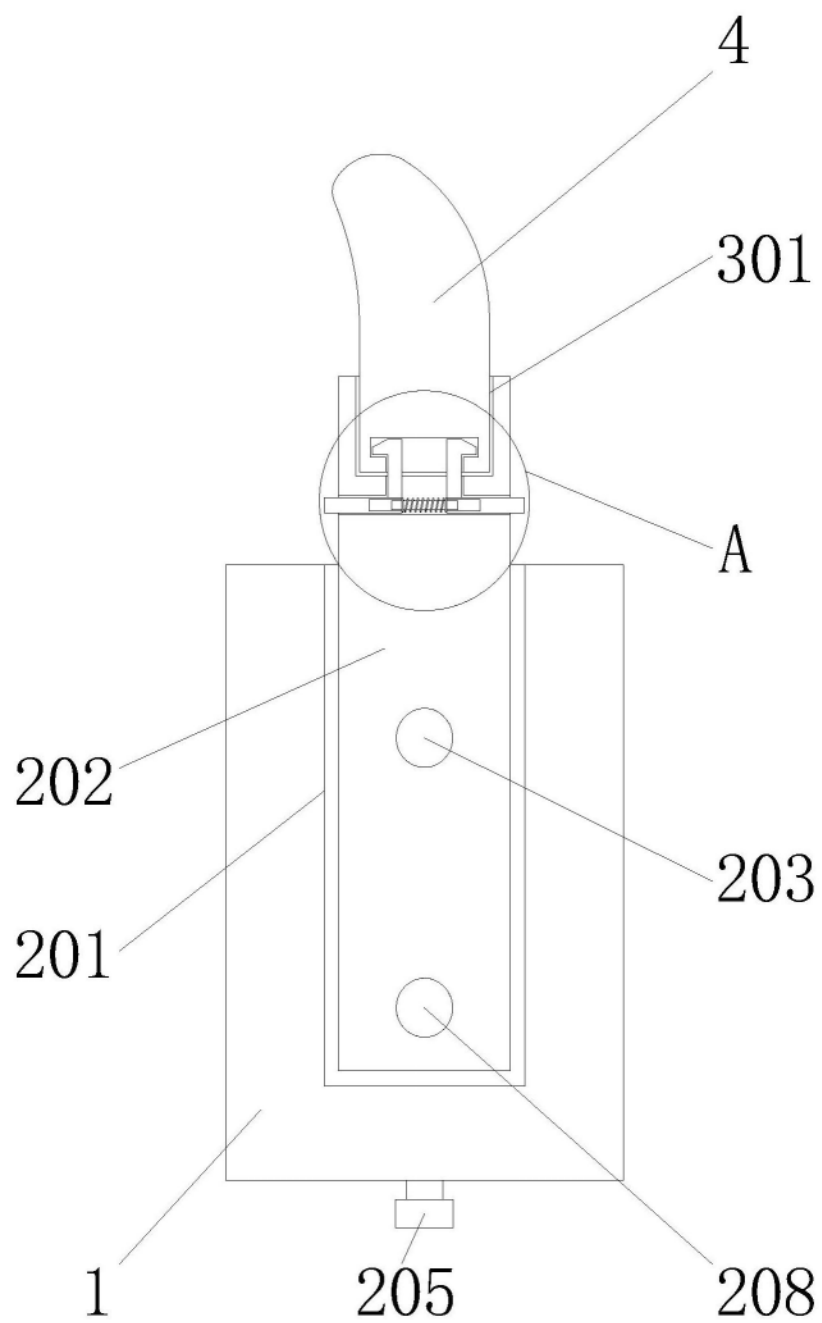


图2

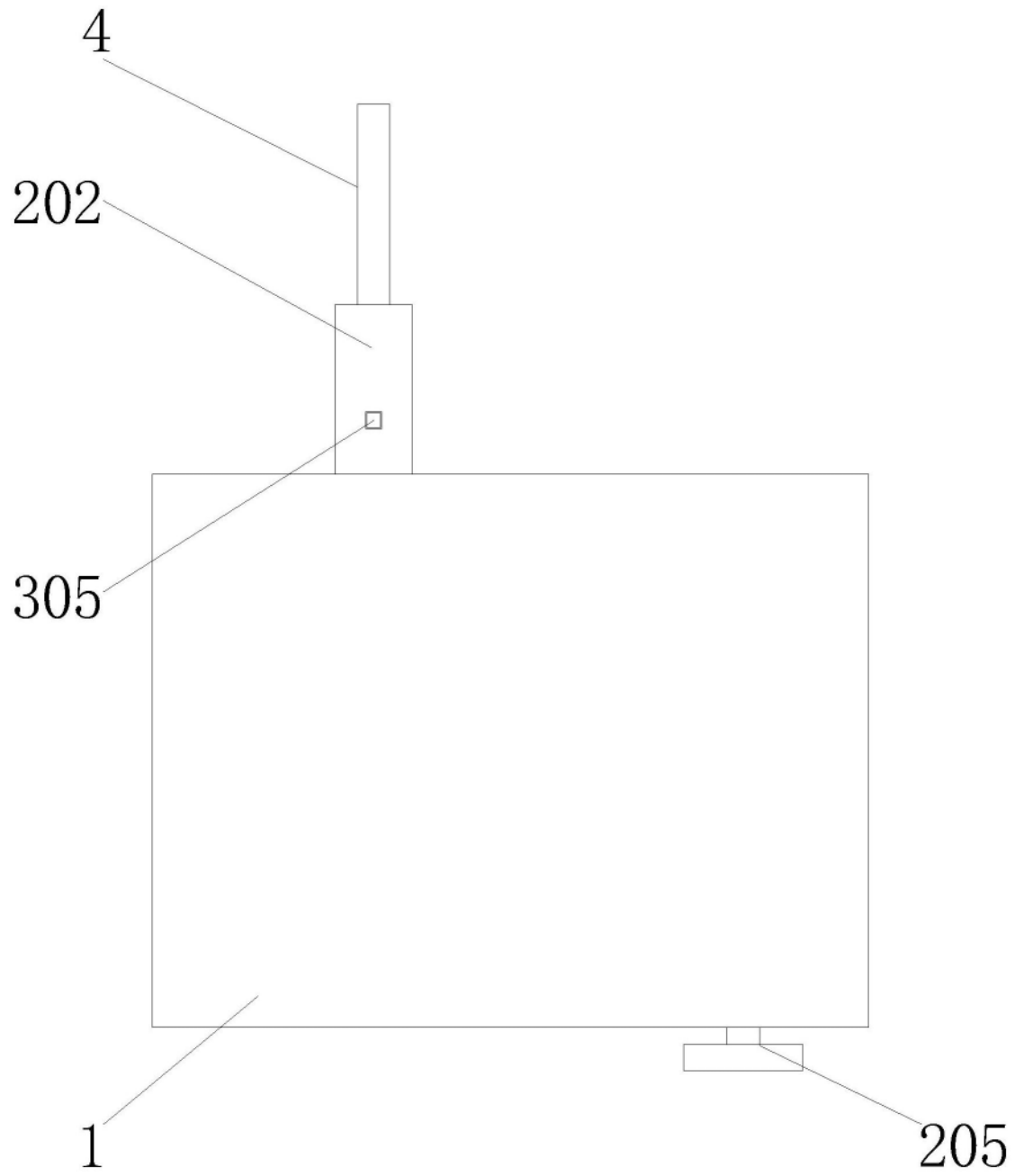


图3

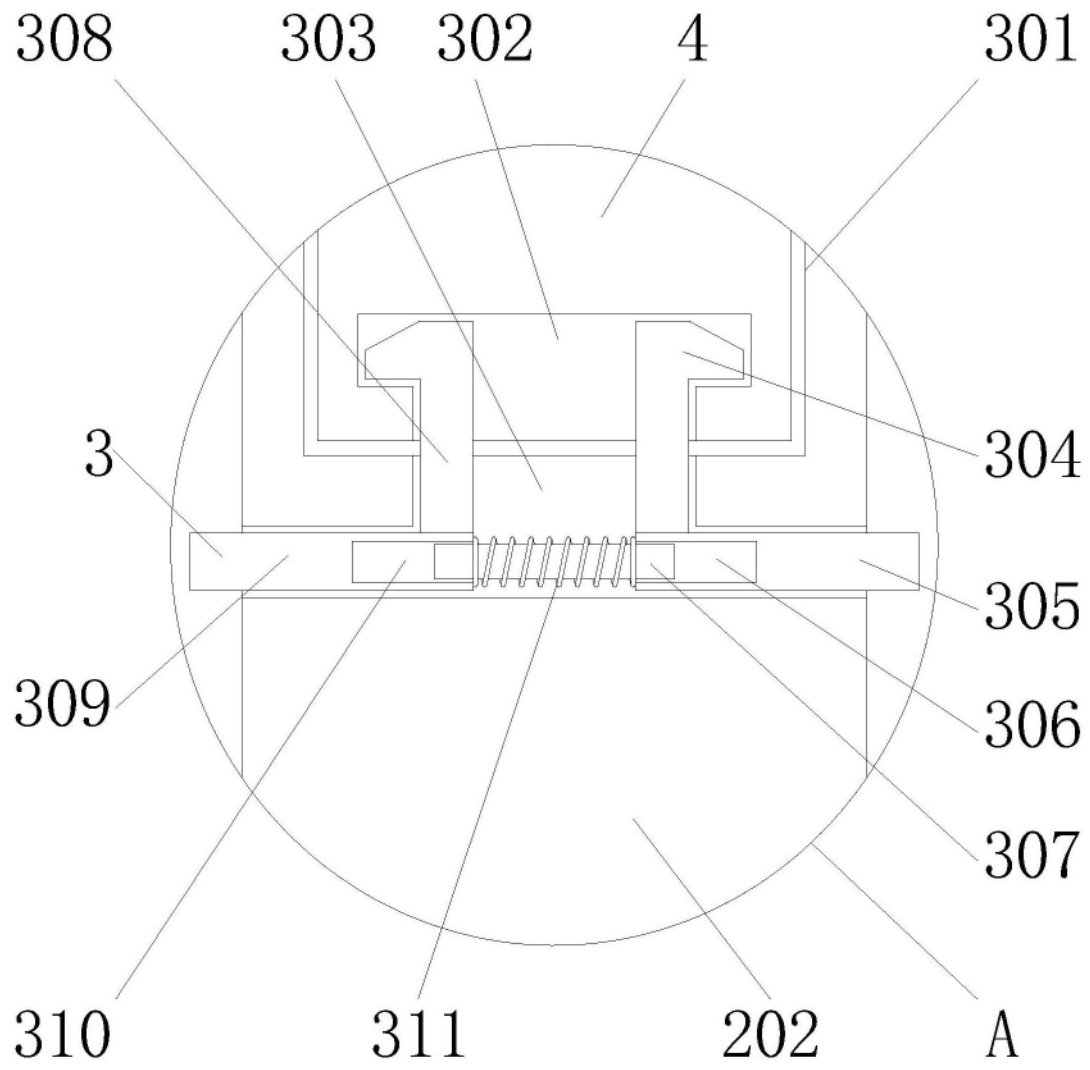


图4