



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216179109 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122723446.5

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 上海康德莱制管有限公司

地址 201800 上海市嘉定区江桥镇华江路
171号

(72) 发明人 戴林龙

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

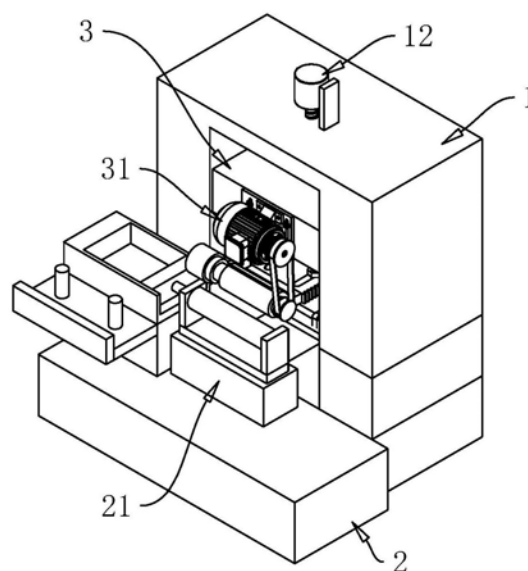
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种背孔针的背孔精磨装置

(57) 摘要

本申请涉及一种背孔针的背孔精磨装置,其包括机架,机架的一侧设置有固定板,固定板上设置有滑移板,滑移板下侧设置有打磨组件,固定板的中部固接有固定杆,滑移板对应固定杆的位置开设有固定槽,固定杆上端螺纹连接有螺母,螺母的下端抵接于滑移板的上表面,固定板的两侧设置有固定滑移板的锁位组件。本申请具有方便调整打磨位置的效果。



1. 一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的一侧设置有固定板(33),所述固定板(33)上设置有滑移板(37),所述滑移板(37)下侧设置有打磨组件(5),所述固定板(33)的中部固接有固定杆(36),所述滑移板(37)对应所述固定杆(36)的位置开设有固定槽(38),所述固定杆(36)上端螺纹连接有螺母(39),所述螺母(39)的下端抵接于所述滑移板(37)的上表面,所述固定板(33)的两侧设置有固定所述滑移板(37)的锁位组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述锁位组件(4)包括转动连接于所述固定板(33)的两侧的齿轮(41),所述滑移板(37)靠近所述齿轮(41)的一侧设置有滑移齿条(42),所述滑移齿条(42)能够与所述齿轮(41)相互啮合,所述齿轮(41)远离所述滑移板(37)的一侧设置有限位齿条(43),所述限位齿条(43)能够与所述齿轮(41)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述固定板(33)的两侧均设置有推簧板(44),所述限位齿条(43)靠近所述推簧板(44)的一侧设置有推簧(45),所述推簧(45)能够推动所述限位齿条(43)趋向靠近所述齿轮(41)的方向进行运动。

4. 根据权利要求1所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述机架(1)靠近所述固定板(33)的一侧水平设置有水平板(32),所述水平板(32)与固定板(33)铰接,所述固定板(33)的下端铰接有支撑杆(34),所述水平板(32)上端开设有多个支撑槽(35),所述支撑杆(34)能够插设于所述支撑槽(35)内。

5. 根据权利要求1所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述机架(1)竖直设置有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)上螺纹连接有电机架(3),且所述电机架(3)滑移连接于机架(1)内。

6. 根据权利要求1所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述打磨组件(5)包括设置于所述滑移板(37)下侧的套管(51),所述套管(51)内转动连接有转动杆(52),所述转动杆(52)的一端设置有橡胶磨轮(57)。

7. 根据权利要求6所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述转动杆(52)靠近所述橡胶磨轮(57)的一端开设有多个卡位槽(54),所述卡位槽(54)内滑移连接有多个锁位块(56),所述锁位块(56)的滑移方向均垂直于所述转动杆(52)的轴线方向,所述橡胶磨轮(57)的内周面对应所述锁位块(56)的位置开设有锁位槽(58),所述锁位块(56)能够滑移至所述锁位槽(58)内。

8. 根据权利要求7所述的一种背孔针的背孔精磨装置,其特征在于:所述卡位槽(54)内滑移连接有弹簧板(55),所述弹簧板(55)靠近所述转动杆(52)轴线的方向设置有弹簧(551)。

一种背孔针的背孔精磨装置

技术领域

[0001] 本申请属于针管打磨的领域,尤其是涉及一种背孔针的背孔精磨装置。

背景技术

[0002] 在针管的生产过程中,打磨是一个很重要的工序,其目的是将针管开孔位置存在的毛刺打磨掉,以便于使用,打磨的质量将直接影响到针管的整体质量和用户的体验。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为在针管打磨的过程中,不同尺寸针型的打磨位置不同,调节打磨位置的过程总是浪费大量时间。

实用新型内容

[0004] 为了方便调整打磨位置,本申请提供一种背孔针的背孔精磨装置。

[0005] 本申请提供了一种背孔针的背孔精磨装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种背孔针的背孔精磨装置,包括机架,机架的一侧设置有固定板,固定板上设置有滑移板,滑移板下侧设置有打磨组件,固定板的中部固接有固定杆,滑移板对应固定杆的位置开设有固定槽,固定杆上端螺纹连接有螺母,螺母的下端抵接于滑移板的上表面,固定板的两侧设置有固定滑移板的锁位组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,将滑移板放置于固定板上,通过固定杆在固定槽内滑移,带动打磨组件滑移至指定位置后,旋拧螺母对滑移板进行相对位置的固定,通过锁位组件对滑移板滑移方向进行限位,且对滑移板进行固定。

[0008] 可选的,锁位组件包括转动连接于固定板的两侧的齿轮,滑移板靠近齿轮的一侧设置有滑移齿条,滑移齿条能够与齿轮相互啮合,齿轮远离滑移板的一侧设置有限位齿条,限位齿条能够与齿轮相互啮合。

[0009] 通过采用上述技术方案,滑移板在固定板上滑移时,滑移齿条与齿轮相互啮合,通过齿轮对滑移板的滑移方向进行限定,随后将限位齿条抵接于齿轮,使齿轮停转,实现对滑移板位置的固定。

[0010] 可选的,固定板的两侧均设置有推簧板,限位齿条靠近推簧板的一侧设置有推簧,推簧能够推动限位齿条趋向靠近齿轮的方向进行运动。

[0011] 通过采用上述技术方案,在滑移限位齿条时,推簧被压缩,松开限位齿条后,推簧能够推动限位齿条趋向靠近齿轮的方向进行运动,使限位齿条抵接于齿轮,实现对滑移板相对位置的固定。

[0012] 可选的,机架靠近固定板的一侧水平设置有水平板,水平板与固定板铰接,固定板的下端铰接有支撑杆,水平板上端开设有多个支撑槽,支撑杆能够插设于支撑槽内。

[0013] 通过采用上述技术方案,将固定板下端的支撑杆插设于水平板的支撑槽内,使固定板、水平板和支撑杆构成三角形,能够调整固定板的角度,使滑移板下侧的打磨组件对加工件打磨时,固定板不同的角度和滑移板的滑移距离能够对物料进行更多角度的打磨。

[0014] 可选的,机架内竖直设置有螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有电机架,且电机架滑移连

接于机架内。

[0015] 通过采用上述技术方案,螺纹杆进行转动,从而使电机架运动至指定位置进行打磨。

[0016] 可选的,打磨组件包括设置于滑移板下侧的套管,套管内转动连接有转动杆,转动杆的一端设置有橡胶磨轮。

[0017] 通过采用上述技术方案,套管对转动杆的转动进行限位,通过转动杆端部的橡胶磨轮对加工件进行加工,在加工时,通过套管对转动杆的限位,增加转动杆的稳定性。

[0018] 可选的,转动杆靠近橡胶磨轮的一端开设有多个卡位槽,卡位槽内滑移连接有多个锁位块,锁位块的滑移方向均垂直于转动杆的轴线方向,橡胶磨轮的内周面对应锁位块的位置开设有锁位槽,锁位块能够滑移至锁位槽内。

[0019] 通过采用上述技术方案,在橡胶磨轮转动时,通过离心力能够将锁位块能够卡设于锁位槽与卡位槽之间,减少橡胶磨轮脱落的几率。

[0020] 可选的,卡位槽内滑移连接有弹簧板,弹簧板靠近转动杆轴线的方向设置有弹簧。

[0021] 通过采用上述技术方案,先将锁位块摁压至卡位槽内,同时挤压弹簧,对橡胶磨轮进行让位,随后弹簧推动锁位块滑移至锁位槽内,实现对橡胶磨轮相对位置的固定。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.将滑移板放置于固定板上,通过固定杆在固定槽内滑移,带动打磨组件滑移至指定位置后,旋拧螺母对滑移板进行相对位置的固定,通过锁位组件对滑移板滑移方向进行限位,且对滑移板进行固定;

[0024] 2.滑移板在固定板上滑移时,滑移齿条与齿轮相互啮合,通过齿轮对滑移板的滑移方向进行限定,随后将限位齿条抵接于齿轮,使齿轮停转,实现对滑移板位置的固定;

[0025] 3.将固定板下端的支撑杆插设于水平板的支撑槽内,使固定板、水平板和支撑杆构成三角形,能够调整固定板的角度,使滑移板下侧的打磨组件对加工件打磨时,能够调整打磨的角度。

附图说明

[0026] 图1是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置的整体示意图。

[0027] 图2是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出机架的局部示意图。

[0028] 图3是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出电机架的局部示意图。

[0029] 图4是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出支撑杆的剖面图。

[0030] 图5是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出锁位组件的局部示意图。

[0031] 图6是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出转动杆的爆炸图。

[0032] 图7是本实施例中一种背孔针的背孔精磨装置突出转动杆的剖面图。

[0033] 附图标记说明:1、机架;11、螺纹杆;12、往复电机;2、工作台;21、活动平台;3、电机架;31、驱动电机;32、水平板;33、固定板;34、支撑杆;35、支撑槽;36、固定杆;37、滑移板;38、固定槽;39、螺母;4、锁位组件;41、齿轮;42、滑移齿条;43、限位齿条;44、推簧板;45、推簧;5、打磨组件;51、套管;52、转动杆;53、皮带轮;531、同步带;54、卡位槽;55、弹簧板;551、弹簧;56、锁位块;57、橡胶磨轮;571、让位槽;58、锁位槽。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种背孔针的背孔精磨装置。

[0036] 参照图1和图2,一种背孔针的背孔精磨装置包括竖直设置的机架1,机架1内转动连接有竖直设置的螺纹杆11,螺纹杆11上螺纹连接有电机架3,电机架3能够沿竖直方向滑移连接于机架1内,机架1上端对应螺纹杆11的位置固接有往复电机12,往复电机12的输出轴延伸至机架1内且与螺纹杆11相互固接。

[0037] 参照图1和图2,机架1的一侧设置有工作台2,工作台2呈矩形板状结构,工作台2上固接有活动平台21,活动平台21沿工作台2的长度方向进行滑移。

[0038] 参照图3和图4,电机架3上靠近工作台2的一侧滑移连接有驱动电机31,电机架3靠近工作台2的一侧固接有水平设置的水平板32,水平板32呈矩形板状结构,水平板32的长度方向与工作台2的宽度方向相同;水平板32上设置有固定板33,固定板33呈矩形板状结构,固定板33的长度方向与水平板32的长度方向相同,水平板32远离机架1的一端与固定板33铰接,固定板33远离机架1的一端与水平板32铰接;固定板33下表面的中部位置处铰接有支撑杆34,水平板32上表面沿水平板32的长度方向均匀开设有多个支撑槽35,支撑杆34能够插设于支撑槽35内。

[0039] 使用时,先将加工件放置于活动平台21上,通过驱动往复电机12,带动螺纹杆11进行转动,从而使电机架3运动至指定位置,根据打磨的位置,通过转动固定板33,使固定板33下端的支撑杆34插设于水平板32的支撑槽35内,根据支撑杆34插设的支撑槽35不同,能够使固定板33固定至不同角度。

[0040] 参照图5,固定板33上表面中部固接有固定杆36,固定杆36与固定板33相互垂直;固定板33上滑移连接有滑移板37,滑移板37呈矩形板状结构,滑移板37的长度方向与固定板33的长度方向相同,滑移板37的中部对应固定杆36的位置开设有固定槽38,固定槽38沿滑移板37的长度方向开设,滑移板37的两侧均固接有滑移齿条42,固定杆36上端螺纹连接有螺母39,螺母39的下表面抵接于滑移板37的上表面。

[0041] 参照图5,固定板33的两侧设置有锁位组件4,锁位组件4包括转动连接于固定板33两侧的齿轮41,齿轮41能够与滑移齿条42相互啮合;齿轮41远离滑移板37的一侧设置有限位齿条43,限位齿条43与固定板33滑移连接,限位齿条43能沿固定板33的宽度方向进行滑移,限位齿条43能够与齿轮41相互啮合;限位齿条43远离齿轮41的一侧设置有推簧板44,推簧板44与限位齿条43之间设置有推簧45,推簧45的轴线方向与固定板33的宽度方向相同,推簧45的一端与限位齿条43固接,推簧45另一端与推簧板44固接。

[0042] 使用时,将滑移板37放置于固定板33上,固定板33上的固定杆36插设于滑移板37的固定槽38内进行滑移,使滑移板37两侧的滑移齿条42能够与齿轮41相互抵接,固定杆36仅能够在固定槽38内进行滑移;齿轮41设置于滑移板37的两侧,起到滑移方向限位的作用;推簧45推动限位齿条43趋向靠近齿轮41的一侧进行滑移,使限位齿条43与齿轮41相互抵接,对齿轮41的转动趋势进行限定,使滑移板37的相对位置不发生改变,需要滑移滑移板37时,通过滑移限位齿条43,挤压推簧45,使齿轮41能够正常转动,从而滑移板37能够滑移至指定位置,随后松开限位齿条43,推簧45推动限位齿条43与齿轮41抵接,限定滑移板37的相对位置不发生改变。

[0043] 参照图3和图6, 滑移板37的下端设置有打磨组件5, 打磨组件5包括固接于滑移板37下端的套管51, 套管51的轴线方向与滑移板37的宽度方向相同, 套管51内转动连接有同轴线设置的转动杆52, 转动杆52与套管51同轴线设置, 转动杆52与驱动电机31的输出轴均固接有皮带轮53且两皮带轮53上套设有同步带531。

[0044] 参照图6和图7, 转动杆52远离皮带轮53的一端开设有多个卡位槽54, 卡位槽54沿转动杆52的外周面均匀开设, 各卡位槽54的开设方向均与转动杆52的轴线方向相互垂直; 卡位槽54内滑移连接有弹簧板55, 弹簧板55与卡位槽54之间设置有弹簧551, 弹簧551的轴线方向与该卡位槽54的开设方向相同, 弹簧551的一端与弹簧板55固接, 弹簧板551的另一端与卡位槽54固接; 卡位槽54内滑移连接有锁位块56, 锁位块56的长度小于卡位槽54的长度, 锁位块56能够沿卡位槽54的长度方向滑移连接于卡位槽54内; 转动杆52远离皮带轮53的一端设置有橡胶磨轮57, 橡胶磨轮57靠近转动杆52的一侧开设有位槽571, 转动杆52能够插设于让位槽571内; 橡胶磨轮57的让位槽571内周面均匀开设有多个锁位槽58, 锁位槽58与卡位槽54相互对应设置, 锁位块56的长度大于锁位槽58的长度。

[0045] 使用时, 先将锁位块56摁压至卡位槽54内, 同时挤压弹簧551, 转动杆52的端部能够插设于橡胶磨轮57的让位槽571内; 转动橡胶磨轮57, 直至卡位槽54与锁位槽58相对应, 弹簧551推动锁位块56滑移至锁位槽58内, 实现转动杆52与橡胶磨轮57相对位置的固定; 在驱动电机31通过同步带531和皮带轮53带动转动杆52在套管51内进行转动时, 锁位块56因为离心力的作用, 能够卡设于锁位槽58与卡位槽54内, 进行限位, 减少橡胶磨轮57在转动时掉落的几率。

[0046] 本申请实施例一种背孔针的背孔精磨装置的实施原理为: 先将加工件放置于活动平台21上, 通过往复电机12带动电机架3运动, 通过固定板33下侧的支撑杆34和水平板32的支撑槽35, 实现固定板33角度的改变; 随后滑移限位齿条43, 使滑移板37能够在固定板33上进行滑移, 通过固定杆36与固定槽38对滑移板37的滑移方向进行限位, 当滑移至指定位置后, 松开限位齿条43, 使限位齿条43抵接于齿轮41, 限定滑移板37的相对位置不发生改变。

[0047] 随后将橡胶磨轮57的让位槽571对准转动杆52的端部, 且摁压锁位块56至卡位槽54内对橡胶磨轮57让位, 转动橡胶磨轮57, 直至卡位槽54与锁位槽58相对应, 弹簧551推动锁位块56滑移至锁位槽58内, 实现转动杆52与橡胶磨轮57相对位置的固定, 在驱动电机31通过同步带531和皮带轮53带动转动杆52在套管51内进行转动时, 锁位块56因为离心力的作用, 能够卡设于锁位槽58与卡位槽54内, 进行限位。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例, 并非依此限制本申请的保护范围, 故: 凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化, 均应涵盖于本申请的保护范围之内。

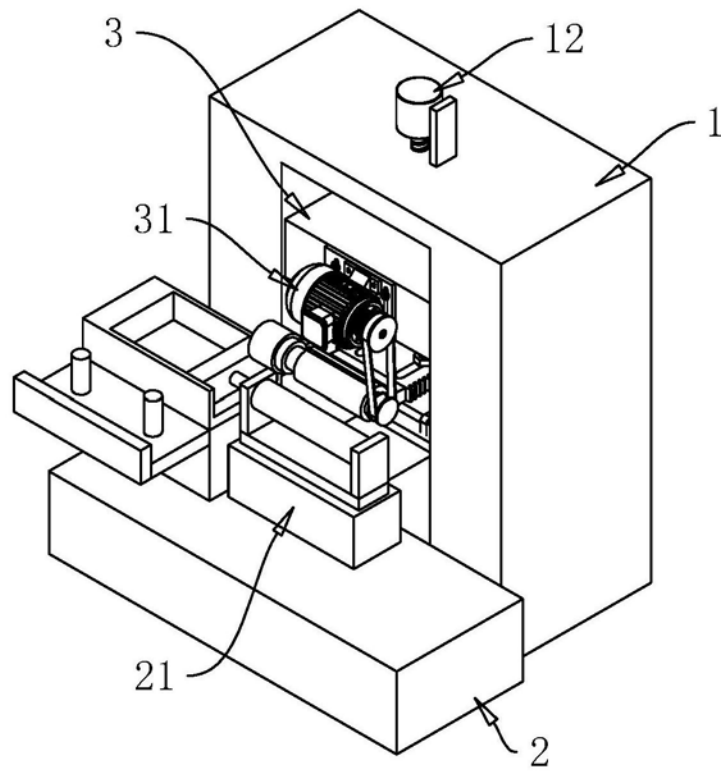


图1

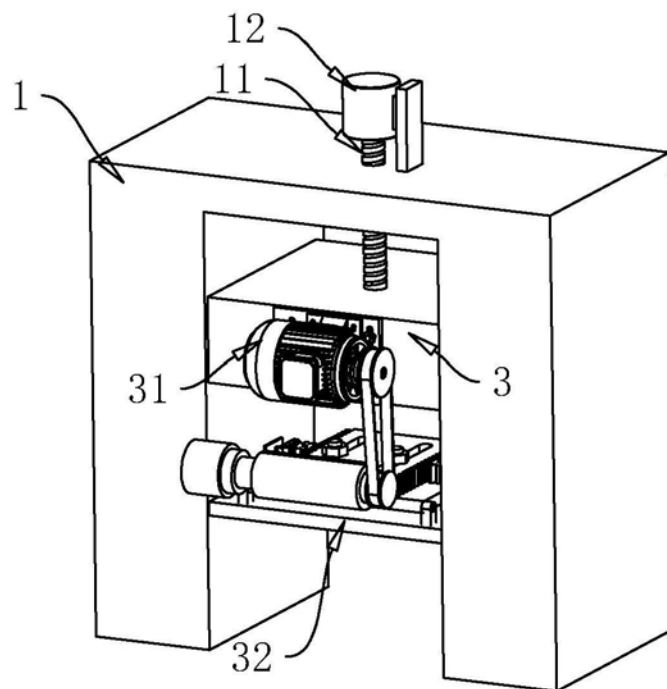


图2

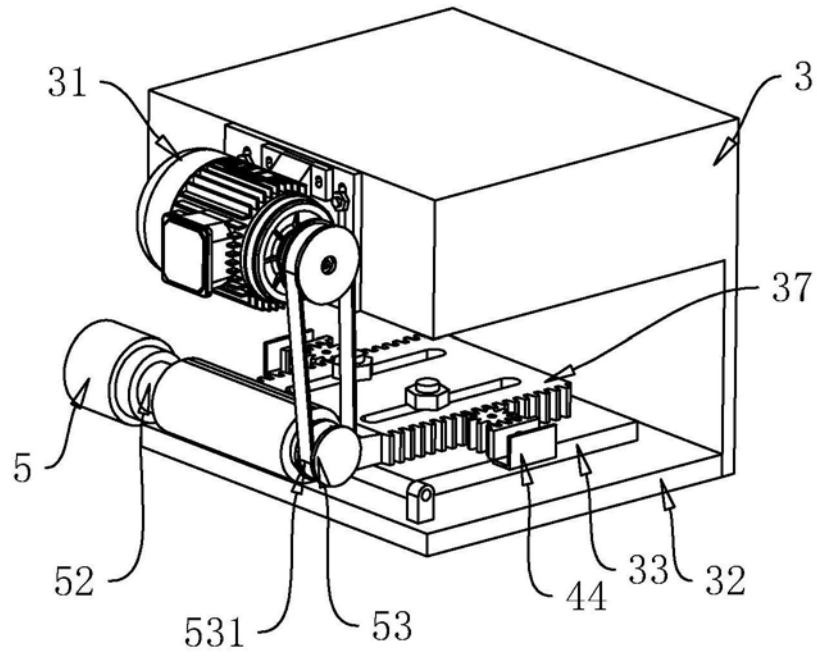


图3

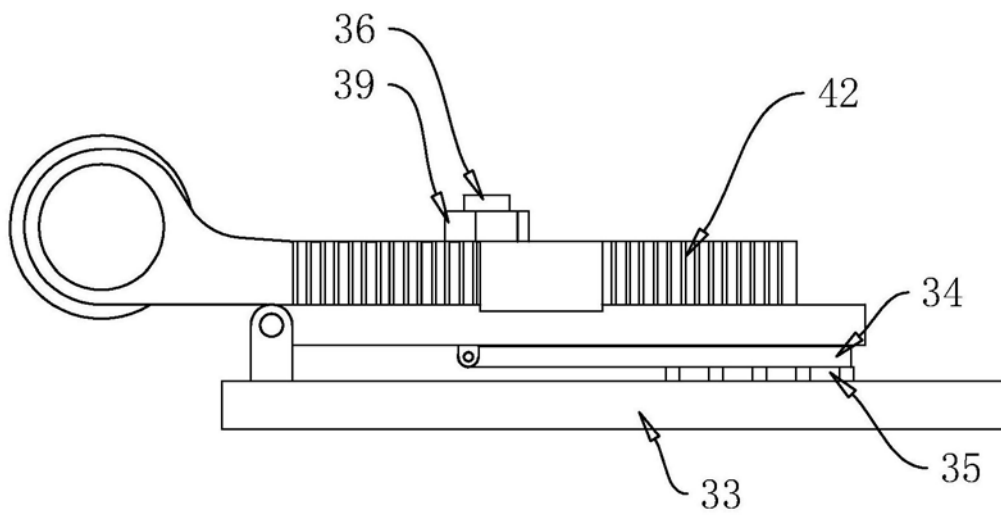


图4

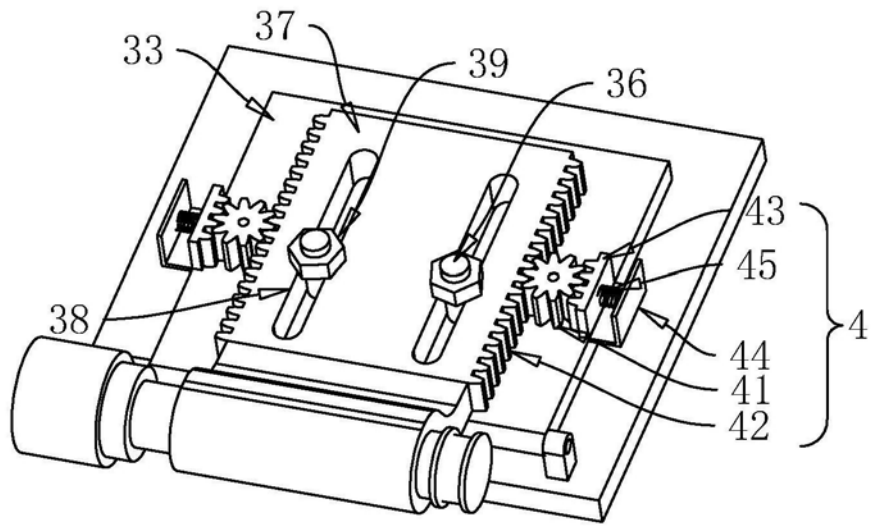


图5

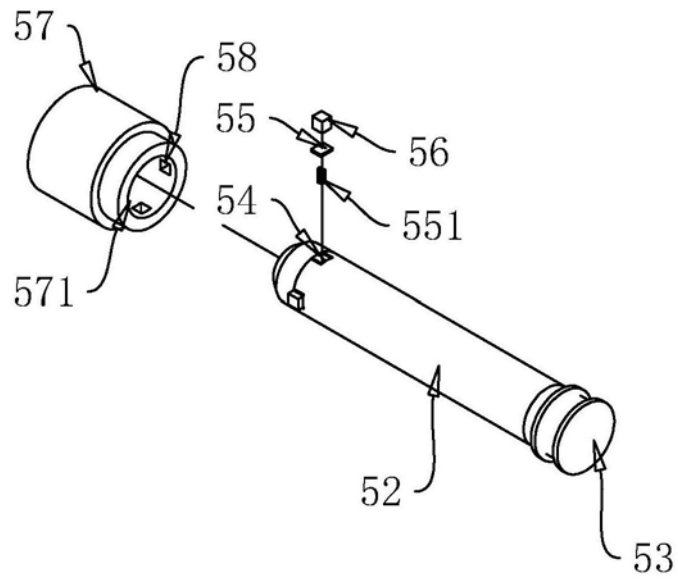


图6

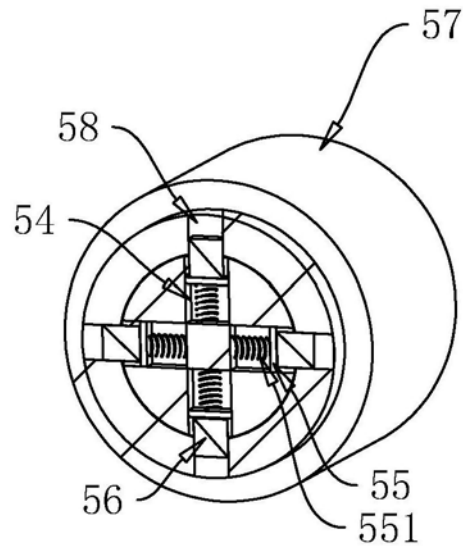


图7