



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222589036 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421302824.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 东莞市柏基制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥新
塘路25号101室

(72) 发明人 黄丕兰 赵魁 李永军

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 刘训

(51) Int.Cl.

B24B 3/36 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

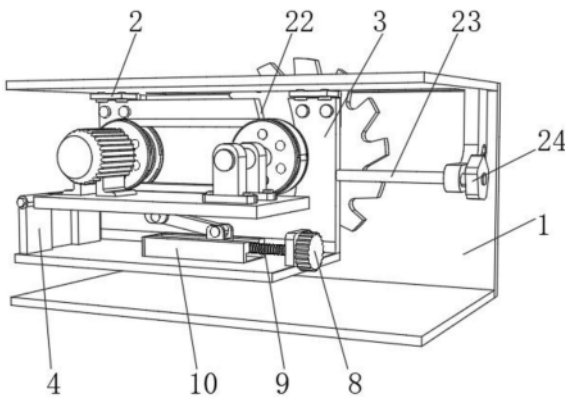
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种磨床刀具调节机构

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床刀具调节技术领域,具体的是一种磨床刀具调节机构,本实用新型包括外壳、转动组件、升降组件和切割组件,外壳呈U形框状,转动组件设置在外壳的内侧,转动组件包括合页,两个合页的一端设置在外壳的内侧,两个合页的另一端设置有L形块状的转动架,本实用新型通过转动组件包括合页、转动架和滑动杆等,升降组件包括第一电动机、螺纹杆和控制块等,通过转动组件和升降组件配合调节刀具的倾斜角度和刀具的凸出,便于对刀具的角度进行调整,提高了刀具的加工效率,通过四个螺栓将刀具固定在第一夹块和第二夹块之间,将螺栓取下便于将刀具取下,便于根据需求安装和拆卸刀具。



1. 一种磨床刀具调节机构, 包括外壳 (1)、转动组件、升降组件和切割组件, 其特征在于, 所述外壳 (1) 呈U形框状, 转动组件设置在外壳 (1) 的内侧;

所述转动组件包括合页 (2), 两个合页 (2) 的一端设置在外壳 (1) 的内侧, 两个合页 (2) 的另一端设置有L形块状的转动架 (3), 转动架 (3) 的上表面均设置有两个固定块 (4), 两个固定块 (4) 之间均固定设置有连接杆 (5), 连接杆 (5) 的外表面转动设置有转动块 (6), 转动块 (6) 的一端设置有矩形板状的放置板 (7), 外壳 (1) 的一端设置有延伸块 (20), 延伸块 (20) 的一侧开设有弧形的滑动孔 (21), 转动架 (3) 的一端固定设置有滑动杆 (23), 滑动杆 (23) 滑动设置在滑动孔 (21) 的内部, 滑动杆 (23) 的一端设置有挡块 (24), 转动组件带动转动架 (3) 在外壳 (1) 的内侧转动。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床刀具调节机构, 其特征在于, 所述升降组件包括第一电动机 (8), 第一电动机 (8) 设置在转动架 (3) 的一端, 第一电动机 (8) 的输出端设置有螺纹杆 (9), 螺纹杆 (9) 的外表面螺纹设置有移动块 (11), 转动架 (3) 的上表面设置有控制块 (10), 控制块 (10) 的上表面开设有推动槽, 移动块 (11) 的下端滑动设置在推动槽的内部, 移动块 (11) 的内部转动设置有推动杆 (12), 推动杆 (12) 的一端转动设置有凸块 (13), 凸块 (13) 设置在放置板 (7) 的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种磨床刀具调节机构, 其特征在于, 所述切割组件包括第二电动机 (14), 第二电动机 (14) 固定设置在放置板 (7) 的上表面, 第二电动机 (14) 的输出端固定设置有第一皮带轮 (15)。

4. 根据权利要求3所述的一种磨床刀具调节机构, 其特征在于, 所述放置板 (7) 的上表面固定设置有一对定位块 (16), 一对定位块 (16) 之间设置有横杆 (17), 横杆 (17) 的一端转动设置有第二皮带轮 (18), 第一皮带轮 (15) 和第二皮带轮 (18) 之间设置有皮带 (19), 第一皮带轮 (15) 和第二皮带轮 (18) 设置在转动架 (3) 的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种磨床刀具调节机构, 其特征在于, 所述转动架 (3) 的一侧开设有移动孔 (22), 第二皮带轮 (18) 的一侧设置有转轴 (25), 转轴 (25) 滑动设置在移动孔 (22) 的内部, 转轴 (25) 的外表面固定设置有第一夹块 (27)。

6. 根据权利要求5所述的一种磨床刀具调节机构, 其特征在于, 所述转轴 (25) 的外表面滑动设置有刀具 (26), 转轴 (25) 的外表面滑动设置有第二夹块 (28), 刀具 (26) 设置在第一夹块 (27) 和第二夹块 (28) 之间, 第一夹块 (27) 和第二夹块 (28) 之间设置有四个螺栓 (29), 且四个螺栓 (29) 贯穿刀具 (26), 外壳 (1) 的上表面开设有矩形孔, 刀具 (26) 设置在矩形孔的内部。

一种磨床刀具调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床刀具调节技术领域,具体的是一种磨床刀具调节机构。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。

[0003] 现有技术中,如专利申请号“CN201720671944.0”中提出的一种刀片磨床,包括床身,所述床身的左部安装有横向移动装置,横向移动装置上安装有纵向移动装置,纵向移动装置上安装有旋转台,旋转台上安装有夹持装置,床身的中部安装有磨削装置,床身的右部安装有上料装置与传送带。

[0004] 但是上述专利中,磨床设备在加工时,不方便对刀具的角度进行调整,影响刀具的加工效率,且刀具固定在磨床上,不便根据需求安装和拆卸刀具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种磨床刀具调节机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种磨床刀具调节机构,包括外壳、转动组件、升降组件和切割组件,所述外壳呈U形框状,转动组件设置在外壳的内侧。

[0008] 所述转动组件包括合页,两个合页的一端设置在外壳的内侧,两个合页的另一端设置有L形块状的转动架,转动架的上表面均设置有两个固定块,两个固定块之间均固定设置有连接杆,连接杆的外表面转动设置有转动块,转动块的一端设置有矩形板状的放置板,外壳的一端设置有延伸块,延伸块的一侧开设有弧形的滑动孔,转动架的一端固定设置有滑动杆,滑动杆滑动设置在滑动孔的内部,滑动杆的一端设置有挡块,转动组件带动转动架在外壳的内侧转动。

[0009] 优选的,所述升降组件包括第一电动机,第一电动机设置在转动架的一端,第一电动机的输出端设置有螺纹杆,螺纹杆的外表面螺纹设置有移动块,转动架的上表面设置有控制块,控制块的上表面开设有推动槽,移动块的下端滑动设置在推动槽的内部,移动块的内部转动设置有推动杆,推动杆的一端转动设置有凸块,凸块设置在放置板的下表面。

[0010] 优选的,所述切割组件包括第二电动机,第二电动机固定设置在放置板的上表面,第二电动机的输出端固定设置有第一皮带轮。

[0011] 优选的,所述放置板的上表面固定设置有一对定位块,一对定位块之间设置有横杆,横杆的一端转动设置有第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮之间设置有皮带,第一皮带轮和第二皮带轮设置在转动架的内侧。

[0012] 优选的,所述转动架的一侧开设有移动孔,第二皮带轮的一侧设置有转轴,转轴滑动设置在移动孔的内部,转轴的外表面固定设置有第一夹块。

[0013] 优选的,所述转轴的外表面滑动设置有刀具,转轴的外表面滑动设置有第二夹块,

刀具设置在第一夹块和第二夹块之间,第一夹块和第二夹块之间设置有四个螺栓,且四个螺栓贯穿刀具,外壳的上表面开设有矩形孔,刀具设置在矩形孔的内部。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型通过转动组件包括合页、转动架和滑动杆等,升降组件包括第一电动机、螺纹杆和控制块等,通过转动组件和升降组件配合调节刀具的倾斜角度和刀具的凸出,便于对刀具的角度进行调整,提高了刀具的加工效率,通过四个螺栓将刀具固定在第一夹块和第二夹块之间,将螺栓取下便于将刀具取下,便于根据需求安装和拆卸刀具。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型转动架、连接杆结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型转动块、第二电动机结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型放置板、移动块结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型转轴、刀具结构示意图。

[0022] 图中附图标记如下:

[0023] 1、外壳;2、合页;3、转动架;4、固定块;5、连接杆;6、转动块;7、放置板;8、第一电动机;9、螺纹杆;10、控制块;11、移动块;12、推动杆;13、凸块;14、第二电动机;15、第一皮带轮;16、定位块;17、横杆;18、第二皮带轮;19、皮带;20、延伸块;21、滑动孔;22、移动孔;23、滑动杆;24、挡块;25、转轴;26、刀具;27、第一夹块;28、第二夹块;29、螺栓。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 一种磨床刀具调节机构,包括外壳1、转动组件、升降组件和切割组件,外壳1呈U形框状,转动组件设置在外壳1的内侧。

[0026] 转动组件包括合页2,两个合页2的一端设置在外壳1的内侧,两个合页2的另一端设置有L形块状的转动架3,转动架3的上表面均设置有两个固定块4,两个固定块4之间均固定设置有连接杆5,连接杆5的外表面转动设置有转动块6,转动块6的一端设置有矩形板状的放置板7,外壳1的一端设置有延伸块20,延伸块20的一侧开设有弧形的滑动孔21,转动架3的一端固定设置有滑动杆23,滑动杆23滑动设置在滑动孔21的内部,滑动杆23的一端设置有挡块24,转动组件带动转动架3在外壳1的内侧转动。

[0027] 如图1、图2和图3,将两个合页2设置在外壳1的内侧,通过两个合页2将转动架3设置在外壳1的内侧,推动挡块24使得滑动杆23滑动在滑动孔21的内部,由于转动架3的上表面设置有一对固定块4,通过连接杆5和转动块6配合,控制放置板7的位置,通过转动组件中

的转动架3在外壳1的内侧转动。

[0028] 升降组件包括第一电动机8,第一电动机8设置在转动架3的一端,第一电动机8的输出端设置有螺纹杆9,螺纹杆9的外表面螺纹设置有移动块11,转动架3的上表面设置有控制块10,控制块10的上表面开始有推动槽,移动块11的下端滑动设置在推动槽的内部,移动块11的内部转动设置有推动杆12,推动杆12的一端转动设置有凸块13,凸块13设置在放置板7的下表面。

[0029] 如图1和图4,将第一电动机8设置在转动架3的一端,通过第一电动机8的输出端带动螺纹杆9转动,使得移动块11沿着螺纹杆9移动且在推动槽的内部移动,通过移动块11、推动杆12和凸块13配合,推动放置板7转动。

[0030] 切割组件包括第二电动机14,第二电动机14固定设置在放置板7的上表面,第二电动机14的输出端固定设置有第一皮带轮15。

[0031] 如图3和图4,由于第二电动机14设置在放置板7的上表面,通过第二电动机14的输出端带动第一皮带轮15在转动架3的内侧转动。

[0032] 放置板7的上表面固定设置有一对定位块16,一对定位块16之间设置有横杆17,横杆17的一端转动设置有第二皮带轮18,第一皮带轮15和第二皮带轮18之间设置有皮带19,第一皮带轮15和第二皮带轮18设置在转动架3的内侧。

[0033] 如图1、图3和图4,由于一对定位块16设置在放置板7的外表面,通过一对定位块16固定横杆17的位置,通过第一皮带轮15和皮带19配合,带动第二皮带轮18转动在横杆17的一端。

[0034] 转动架3的一侧开设有移动孔22,第二皮带轮18的一侧设置有转轴25,转轴25滑动设置在移动孔22的内部,转轴25的外表面固定设置有第一夹块27。

[0035] 如图1、图3和图5,在放置板7转动时,带动第二皮带轮18的一侧的转轴25在移动孔22的内部上下移动。

[0036] 转轴25的外表面滑动设置有刀具26,转轴25的外表面滑动设置有第二夹块28,刀具26设置在第一夹块27和第二夹块28之间,第一夹块27和第二夹块28之间设置有四个螺栓29,且四个螺栓29贯穿刀具26,外壳1的上表面开设有矩形孔,刀具26设置在矩形孔的内部。

[0037] 如图1和图5,由于第一夹块27设置在转轴25的外表面,将刀具26滑动在转轴25的外表面,再将第二夹块28滑动设置在转轴25的外表面,将刀具26设置在第一夹块27和第二夹块28之间,通过四个螺栓29固定第一夹块27、刀具26和第二夹块28之间的位置。

[0038] 本实用新型提供的一种磨床刀具调节机构的工作原理如下:

[0039] 将刀具26滑动到转轴25的上表面,通过螺栓29将刀具26固定在第一夹块27和第二夹块28之间,将第二电动机14设置在放置板7的上表面,通过第二电动机14的输出端带动第一皮带轮15转动,通过第一皮带轮15和皮带19带动第二皮带轮18在横杆17一端转动,启动第一电动机8,通过第一电动机8的输出端带动螺纹杆9转动,带动移动块11在控制块10上表面的推动槽内部滑动,通过移动块11、推动杆12和凸块13配合,带动放置板7沿着连接杆5转动,带动转轴25在移动孔22的内部上下移动,使得刀具26在矩形孔的内部上下移动,通过推动挡块24,使得滑动杆23滑动在滑动孔21的内部,由于滑动孔21呈弧形,通过合页2和转动架3配合,使得转动架3在外壳1的内部转动,便于调节刀具26的角度。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种磨床刀具调节机构具有如下有益效

果：

[0041] 本实用新型通过转动组件包括合页2、转动架3和滑动杆23等,升降组件包括第一电动机8、螺纹杆9和控制块10等,通过转动组件和升降组件配合调节刀具26的倾斜角度和刀具26的凸出,便于对刀具26的角度进行调整,提高了刀具26的加工效率;

[0042] 通过四个螺栓29将刀具26固定在第一夹块27和第二夹块28之间,将螺栓29取下便于将刀具26取下,便于根据需求安装和拆卸刀具26。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

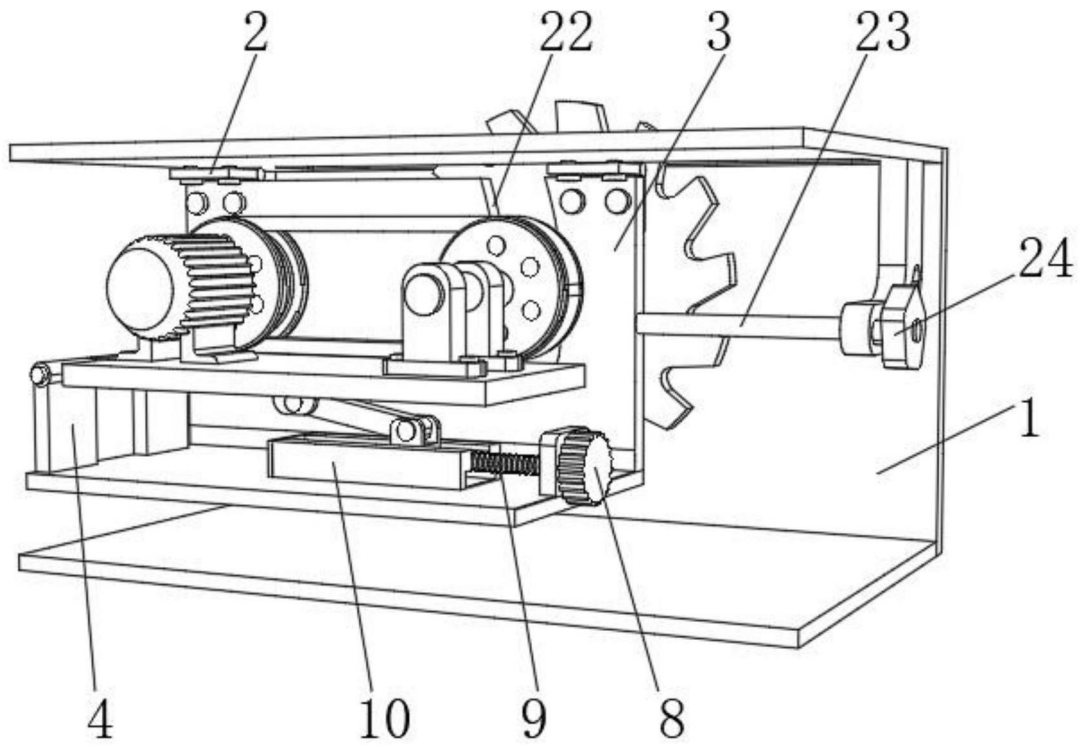


图1

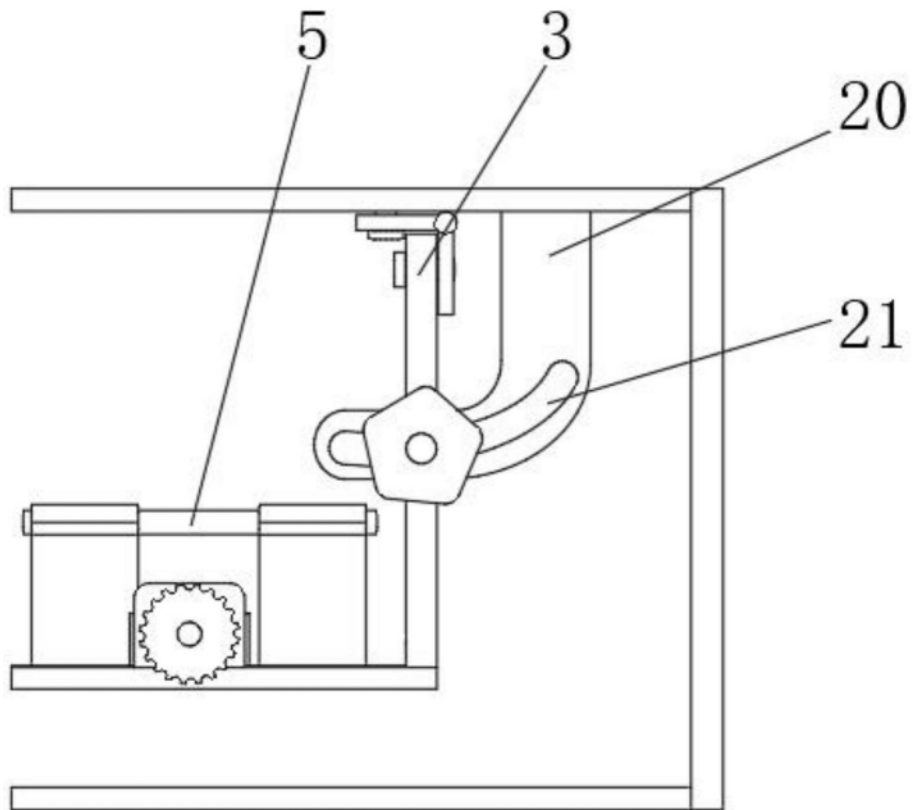


图2

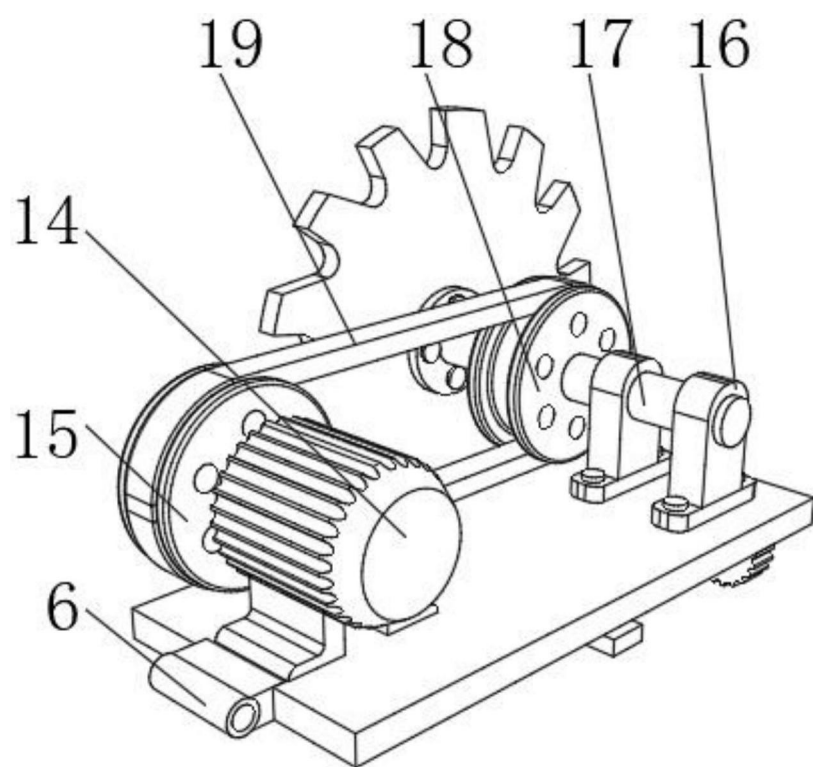


图3

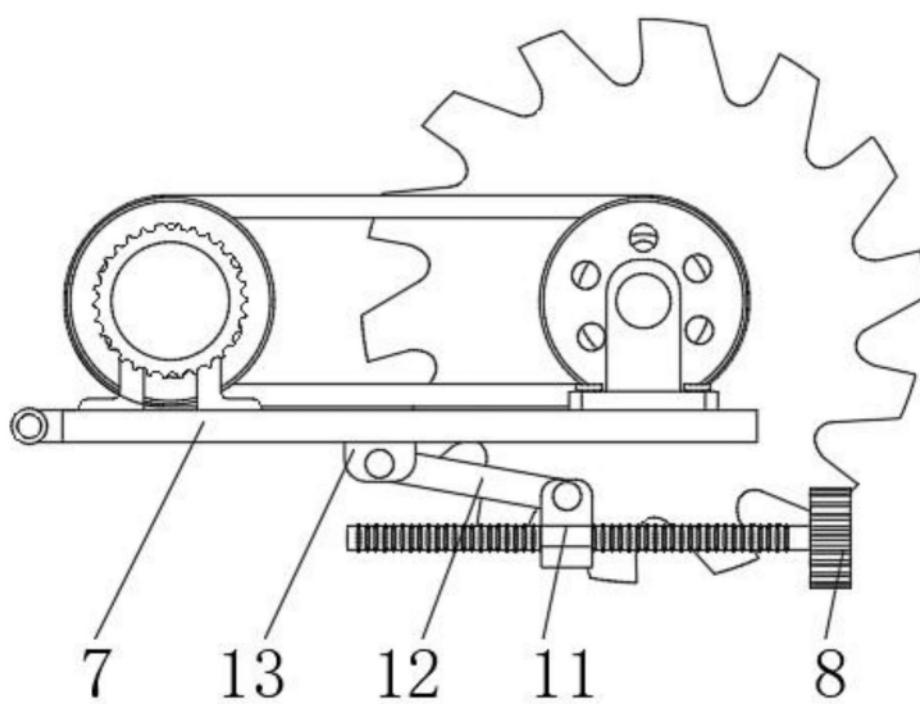


图4

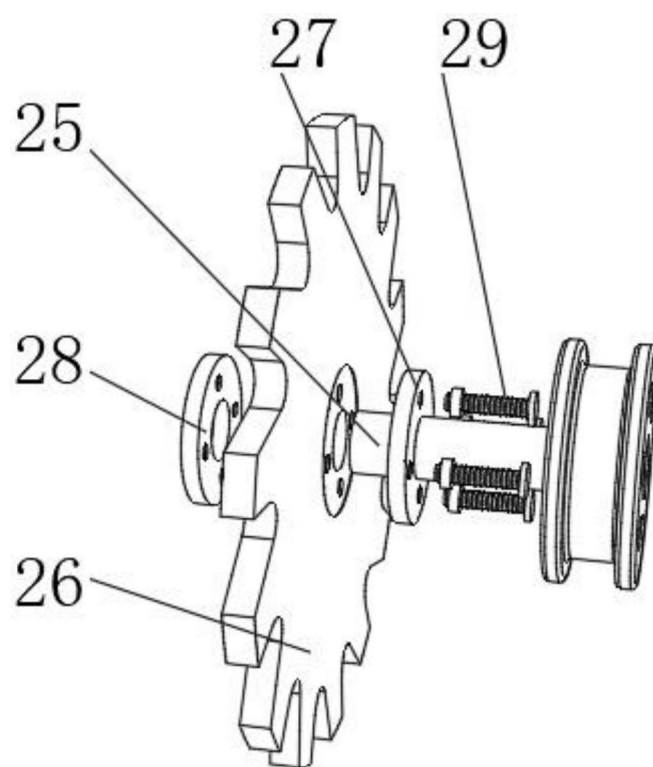


图5