



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221603765 U

(45) 授权公告日 2024.08.27

(21) 申请号 202322524595.8

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 西安神海钢结构有限公司

地址 710300 陕西省西安市鄠邑区涝店镇  
涝下村南三街6号

(72) 发明人 陈吕忠 任娟

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127

专利代理师 汪建波

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

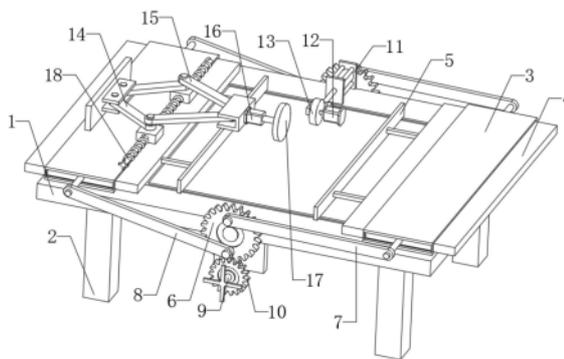
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种钢结构同步去毛刺切割平台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构同步去毛刺切割平台,具体涉及钢切割平台技术领域,包括底板,底板的顶部固定安装有滑动槽,滑动槽的内部滑动安装有滑动板,滑动板的一侧固定安装有夹持板,底板的一侧转动安装有第一齿轮,第一齿轮的一侧转动安装有第一连接杆,底板的底部转动安装有转轴,转轴的一端固定有第二齿轮,滑动槽的顶部转动安装有第一转动板,第一转动板的一端转动安装有第二转动板,第二转动板的一端固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定安装有磨砂轮,第一转动板的底部设置有螺纹杆,螺纹杆的外侧设置有滑块。本实用新型使得夹持板可对钢进行夹持固定,避免钢在切割、去毛刺过程中钢晃动导致切割不精确或者造成一些其他的伤害。



1. 一种钢结构同步去毛刺切割平台,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有滑动槽(3),所述滑动槽(3)的内部滑动安装有滑动板(4),所述滑动板(4)的一侧固定安装有夹持板(5),所述底板(1)的一侧转动安装有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)的一侧转动安装有第一连接杆(7),所述底板(1)的底部转动安装有转轴(9),所述转轴(9)的一端固定有第二齿轮(10),所述底板(1)的顶部固定安装有气缸(11),所述气缸(11)的活塞杆端固定安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端固定安装有切割轮(13),所述滑动槽(3)的顶部转动安装有第一转动板(14),所述第一转动板(14)的一端转动安装有第二转动板(15),所述第二转动板(15)的一端固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定安装有磨砂轮(17),所述第一转动板(14)的底部设置有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的外侧设置有滑块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的数量有四个,四个所述支撑柱(2)之间呈矩形对称结构。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述第二齿轮(10)通过转轴(9)构成转动调节结构,所述第二齿轮(10)和第一齿轮(6)之间相互啮合,所述第一齿轮(6)通过第二齿轮(10)构成同步转动调节结构。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述第一连接杆(7)通过第一齿轮(6)构成转动调节结构,所述第一齿轮(6)的一侧转动安装有第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)通过第一齿轮(6)构成转动调节结构,所述第一连接杆(7)和第二连接杆(8)的一端固定安装在滑动板(4)的一侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述滑动板(4)的数量有两个,两个所述滑动板(4)通过第一连接杆(7)和第二连接杆(8)构成相向运动,所述夹持板(5)通过滑动板(4)构成相向运动。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述切割轮(13)通过气缸(11)构成伸缩调节结构,所述切割轮(13)通过第一电机(12)构成转动调节结构。

7. 根据权利要求1所述的一种钢结构同步去毛刺切割平台,其特征在于:所述滑块(19)固定安装在第一转动板(14)的底部,所述滑块(19)与螺纹杆(18)之间呈螺纹连接关系,所述滑块(19)通过螺纹杆(18)构成滑动调节结构,所述第一转动板(14)通过滑块(19)构成转动调节结构,所述第二转动板(15)通过第一转动板(14)构成转动调节结构,所述磨砂轮(17)通过第二转动板(15)构成伸缩调节结构,所述磨砂轮(17)通过第二电机(16)构成转动调节结构。

## 一种钢结构同步去毛刺切割平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢切割平台技术领域,具体涉及一种钢结构同步去毛刺切割平台。

### 背景技术

[0002] 钢,是对含碳量质量百分比介于0.02%至2.11%之间的铁碳合金的统称。如今,钢以其低廉的价格、可靠的性能成为世界上使用最多的材料之一,是建筑业、制造业和人们日常生活中不可或缺的成分。在钢成型的加工过程中,都少不了切割这一步骤,钢切割后的端面极容易出现毛刺,毛刺越多,其质量标准越低,因此钢加工时需要对其切割面进行去毛刺处理。

[0003] 现有的去毛刺切割平台在使用的时候,大多数不能对钢进行夹持固定,从而导致钢在切割、去毛刺过程中钢晃动使得切割不精确或者造成一些其他的伤害。

### 实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:现有的去毛刺切割平台在使用的时候,大多数不能对钢进行夹持固定,从而导致钢在切割、去毛刺过程中钢晃动使得切割不精确或者造成一些其他的伤害。

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢结构同步去毛刺切割平台,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 技术方案:

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种钢结构同步去毛刺切割平台,包括底板,所述底板的顶部固定安装有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有滑动板,所述滑动板的一侧固定安装有夹持板,所述底板的一侧转动安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧转动安装有第一连接杆,所述底板的底部转动安装有转轴,所述转轴的一端固定有第二齿轮,所述底板的顶部固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有切割轮,所述滑动槽的顶部转动安装有第一转动板,所述第一转动板的一端转动安装有第二转动板,所述第二转动板的一端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有磨砂轮,所述第一转动板的底部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧设置有滑块。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述底板的底部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的数量有四个,四个所述支撑柱之间呈矩形对称结构。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述第二齿轮通过转轴构成转动调节结构,所述第二齿轮和第一齿轮之间相互啮合,所述第一齿轮通过第二齿轮构成同步转动调节结构。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述第一连接杆通过第一齿轮构成转动调节结构,所述第一齿轮的一侧转动安装有第二连接杆,所述第二连接杆通过第一齿轮构成转动调节结构,所述第一连接杆和第二连接杆的一端固定安装在滑动板的一侧表面。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述滑动板的数量有两个,两个所述滑动板通过第一连接杆和第二连接杆构成相向运动,所述夹持板通过滑动板构成相向运动。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述切割轮通过气缸构成伸缩调节结构,所述切割轮通过第一电机构成转动调节结构。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述滑块固定安装在第一转动板的底部,所述滑块与螺纹杆之间呈螺纹连接关系,所述滑块通过螺纹杆构成滑动调节结构,所述第一转动板通过滑块构成转动调节结构,所述第二转动板通过第一转动板构成转动调节结构,所述磨砂轮通过第二转动板构成伸缩调节结构,所述磨砂轮通过第二电机构成转动调节结构。

[0015] 有益效果:

[0016] 一是,通过设置的转轴,在使用的时候,转动转轴,转轴带动第二齿轮进行转动,第二齿轮带动相互啮合的第一齿轮进行转动,第一齿轮带动第一连接杆和第二连接杆进行转动,第一连接杆和第二连接杆带动滑动板在滑动槽的内部滑动调节,两个滑动板带动夹持板之间相向运动,使得夹持板可对钢进行夹持固定,方便后续切割和去毛刺,避免钢在切割、去毛刺过程中钢晃动导致切割不精确或者造成一些其他的伤害;

[0017] 二是,通过设置的气缸,在使用的时候,驱动气缸,气缸可带动切割轮进行伸缩调节,在第一电机的作用下,使得第一电机带动切割轮可对钢进行切割,在螺纹杆的作用下,转动螺纹杆,螺纹杆带动与之螺纹连接的滑块滑动调节,滑块带动第一转动板进行转动,第一转动板带动第二转动板进行转动,第二转动板带动磨砂轮进行伸缩调节,在第二电机的作用下,使得第二电机带动磨砂轮可对钢进行打磨去毛刺。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的立体外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的下视立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、底板;2、支撑柱;3、滑动槽;4、滑动板;5、夹持板;6、第一齿轮;7、第一连接杆;8、第二连接杆;9、转轴;10、第二齿轮;11、气缸;12、第一电机;13、切割轮;14、第一转动板;15、第二转动板;16、第二电机;17、磨砂轮;18、螺纹杆;19、滑块。

## 具体实施方式

[0025] 本申请实施例通过提供一种钢结构同步去毛刺切割平台,解决现有技术中的问题。

[0026] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0027] 本实施例的具体结构,如图1和4所示,一种钢结构同步去毛刺切割平台,包括底板1,底板1的顶部固定安装有滑动槽3,滑动槽3的内部滑动安装有滑动板4,滑动板4的一侧固

定安装有夹持板5,底板1的一侧转动安装有第一齿轮6,第一齿轮6的一侧转动安装有第一连接杆7,底板1的底部转动安装有转轴9,转轴9的一端固定有第二齿轮10,底板1的顶部固定安装有气缸11,气缸11的活塞杆端固定安装有第一电机12,第一电机12的输出端固定安装有切割轮13,滑动槽3的顶部转动安装有第一转动板14,第一转动板14的一端转动安装有第二转动板15,第二转动板15的一端固定安装有第二电机16,第二电机16的输出端固定安装有磨砂轮17,第一转动板14的底部设置有螺纹杆18,螺纹杆18的外侧设置有滑块19。

[0028] 在一些示例中,底板1的底部固定安装有支撑柱2,支撑柱2的数量有四个,四个支撑柱2之间呈矩形对称结构,通过设置的支撑柱2,在使用的时候,支撑柱2可对底板1进行支撑。

[0029] 在一些示例中,第二齿轮10通过转轴9构成转动调节结构,第二齿轮10和第一齿轮6之间相互啮合,第一齿轮6通过第二齿轮10构成同步转动调节结构,通过设置的转轴9,在使用的时候,转动转轴9,转轴9带动第二齿轮10进行转动,第二齿轮10带动相互啮合的第一齿轮6进行转动。

[0030] 在一些示例中,第一连接杆7通过第一齿轮6构成转动调节结构,第一齿轮6的一侧转动安装有第二连接杆8,第二连接杆8通过第一齿轮6构成转动调节结构,第一连接杆7和第二连接杆8的一端固定安装在滑动板4的一侧表面,通过设置的第一齿轮6,在使用的时候,第一齿轮6带动第一连接杆7和第二连接杆8进行转动,第一连接杆7和第二连接杆8带动滑动板4在滑动槽3的内部滑动调节。

[0031] 在一些示例中,滑动板4的数量有两个,两个滑动板4通过第一连接杆7和第二连接杆8构成相向运动,夹持板5通过滑动板4构成相向运动,通过设置的滑动板4,在使用的时候,两个滑动板4带动夹持板5之间相向运动,使得夹持板5可对钢进行夹持固定,方便后续切割和去毛刺,避免钢在切割、去毛刺过程中钢晃动导致切割不精确或者造成一些其他的伤害。

[0032] 在一些示例中,切割轮13通过气缸11构成伸缩调节结构,切割轮13通过第一电机12构成转动调节结构,通过设置的气缸11,在使用的时候,驱动气缸11,气缸11可带动切割轮13进行伸缩调节,在第一电机12的作用下,使得第一电机12带动切割轮13可对钢进行切割。

[0033] 在一些实例中,滑块19固定安装在第一转动板14的底部,滑块19与螺纹杆18之间呈螺纹连接关系,滑块19通过螺纹杆18构成滑动调节结构,第一转动板14通过滑块19构成转动调节结构,第二转动板15通过第一转动板14构成转动调节结构,磨砂轮17通过第二转动板15构成伸缩调节结构,磨砂轮17通过第二电机16构成转动调节结构,通过设置的螺纹杆18,在使用的时候,转动螺纹杆18,螺纹杆18带动与之螺纹连接的滑块19滑动调节,滑块19带动第一转动板14进行转动,第一转动板14带动第二转动板15进行转动,第二转动板15带动磨砂轮17进行伸缩调节,在第二电机16的作用下,使得第二电机16到带动磨砂轮17可对钢进行打磨去毛刺。

[0034] 在具体的应用场景中,首先将需要切割的钢放置在底板1的表面,接着转动转轴9,转轴9带动第二齿轮10进行转动,第二齿轮10带动相互啮合的第一齿轮6进行转动,第一齿轮6带动第一连接杆7和第二连接杆8进行转动,第一连接杆7和第二连接杆8带动滑动板4在滑动槽3的内部滑动调节,两个滑动板4带动夹持板5之间相向运动,使得夹持板5可对钢进

行夹持固定,方便后续切割和去毛刺,避免钢在切割、去毛刺过程中钢晃动导致切割不精确或者造成一些其他的伤害,之后驱动气缸11,气缸11可带动切割轮13进行伸缩调节,在第一电机12的作用下,使得第一电机12带动切割轮13可对钢进行切割,然后转动螺纹杆18,螺纹杆18带动与之螺纹连接的滑块19滑动调节,滑块19带动第一转动板14进行转动,第一转动板14带动第二转动板15进行转动,第二转动板15带动磨砂轮17进行伸缩调节,在第二电机16的作用下,使得第二电机16带动磨砂轮17可对钢进行打磨去毛刺。

[0035] 通过采用上述技术方案:使得夹持板5可对钢进行夹持固定,方便后续切割和去毛刺,避免钢在切割、去毛刺过程中钢晃动导致切割不精确或者造成一些其他的伤害,且切割轮13可对钢进行切割,磨砂轮17可对钢进行打磨去毛刺。

[0036] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

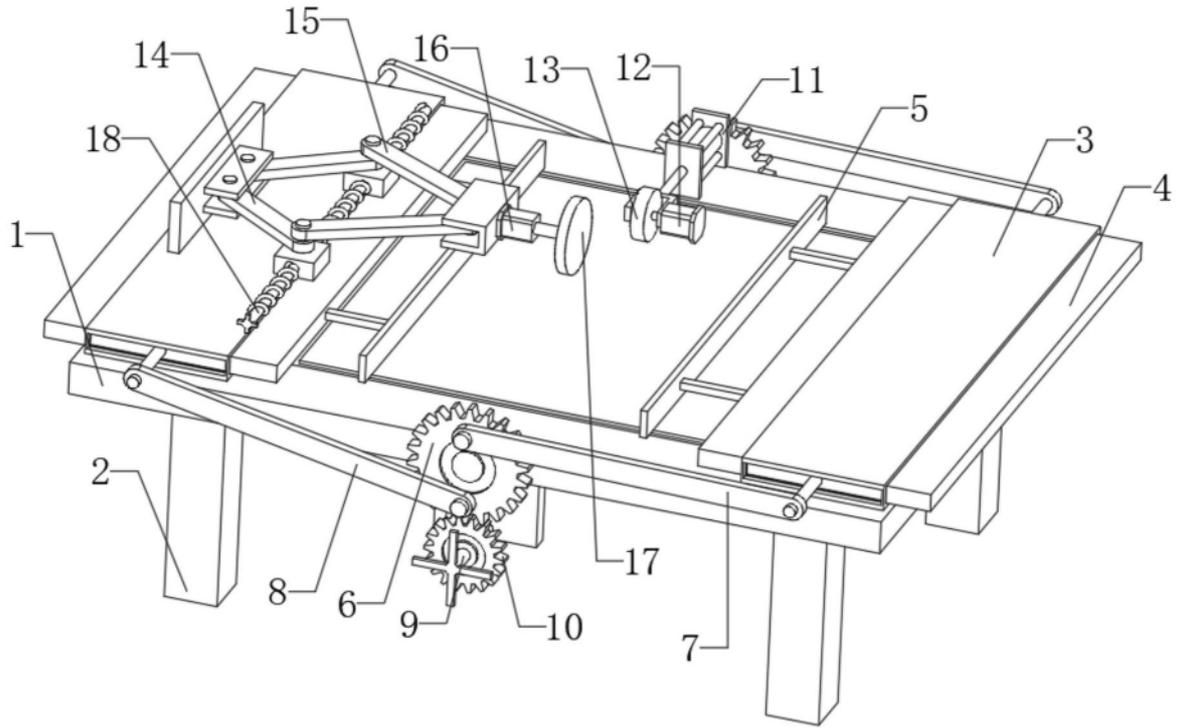


图1

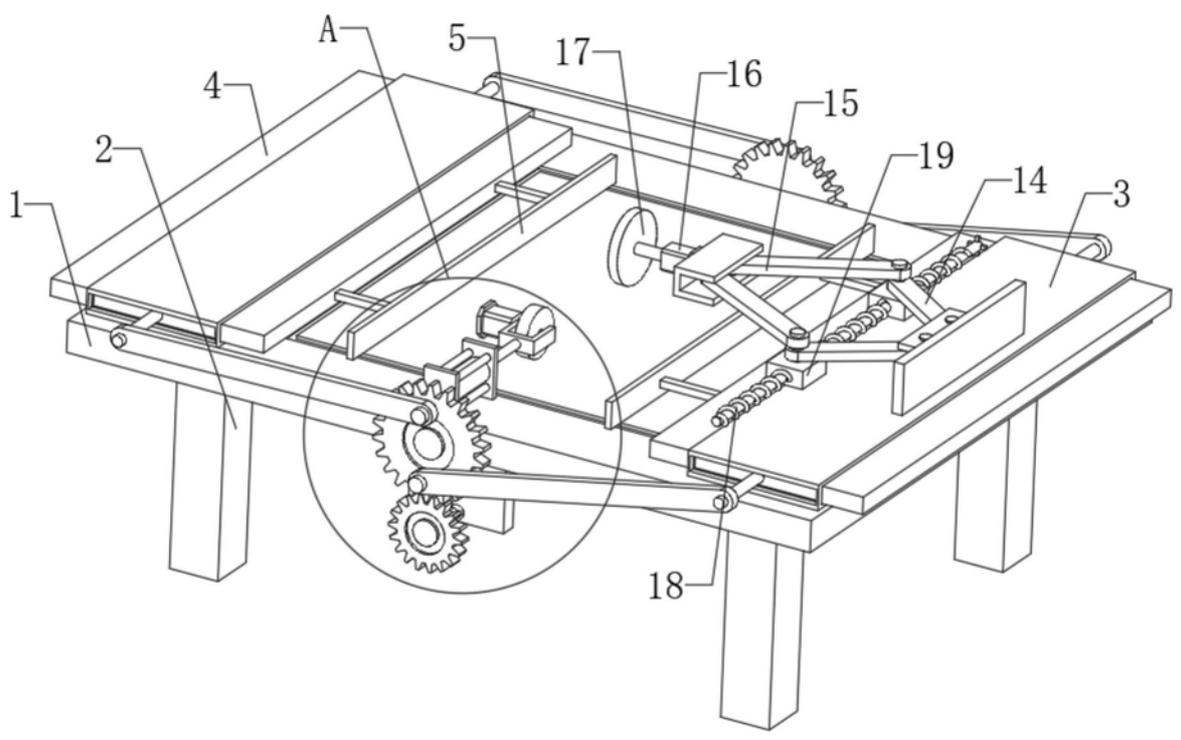


图2

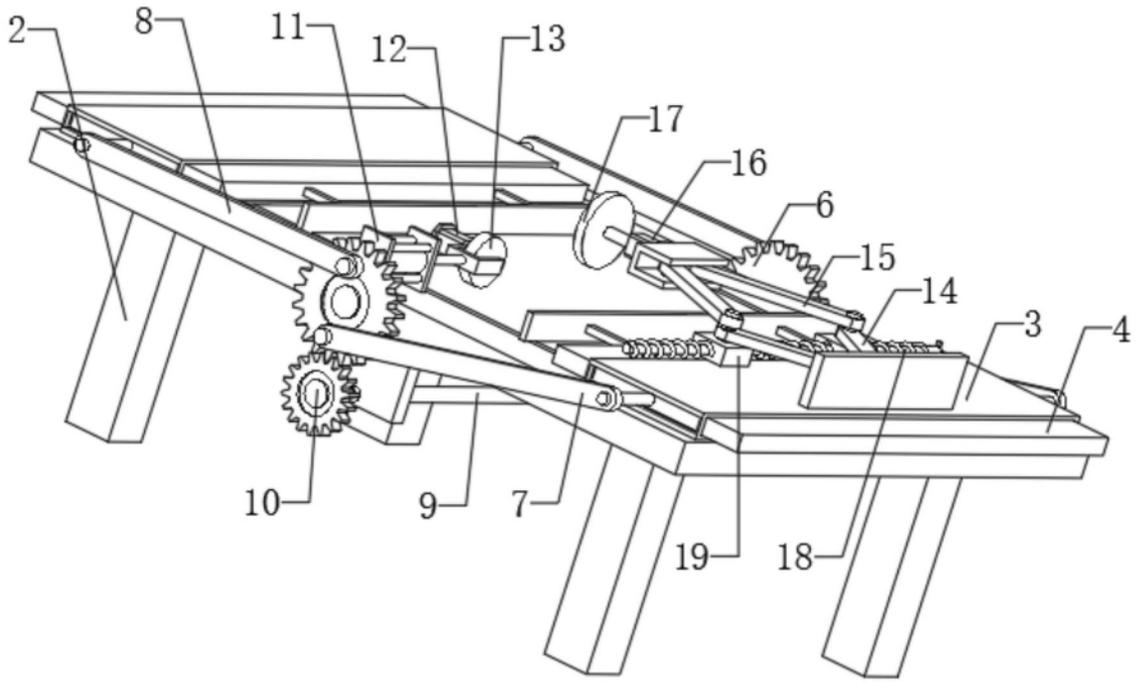


图3

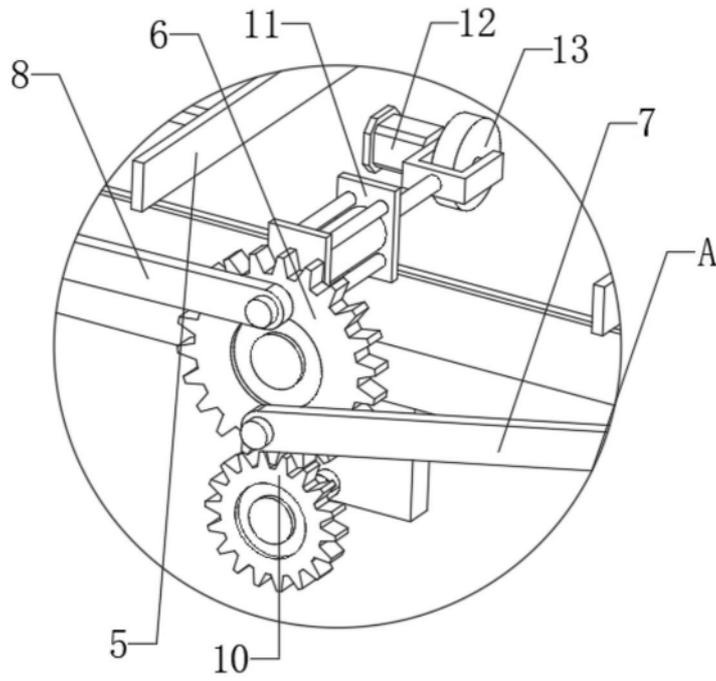


图4