



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219444683 U

(45) 授权公告日 2023.08.01

(21) 申请号 202223565199.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 惠州市神马模具有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区49号小区(华日泰实业有限公司)厂房一楼

(72) 发明人 李晨曦

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

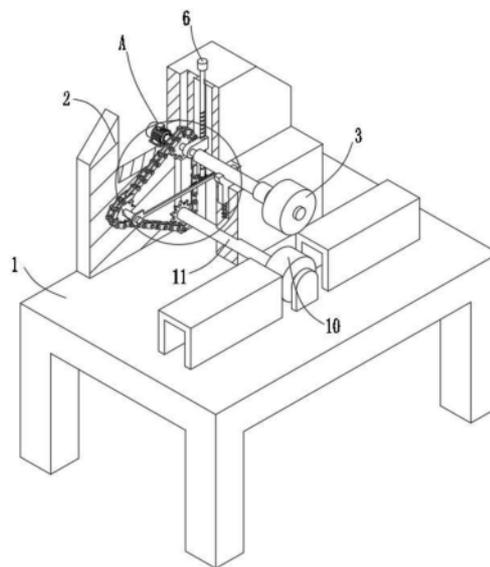
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢材抛光设备

(57) 摘要

本实用新型属于钢材抛光设备领域,具体的说是一种钢材抛光设备,包括工作台,工作台的顶端固定安装有固定台,固定台一侧设置有第一抛光辊,第一抛光辊固定安装在第一连接杆的一端,第一连接杆的一端嵌入在固定台的内壁,且滑动连接,固定台与第一连接杆之间设置有调节组件,通过设置的调节组件与连接组件和移动组件互相配合,在需要对钢材抛光时,能够通过转动螺纹杆,带动第一连接块移动,从而带动第一抛光辊上下移动,调节第一抛光辊与第二抛光辊之间的距离,方便不同厚度的钢材进行抛光,避免了由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题,提高了装置的适应性。



1. 一种钢材抛光设备,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶端固定安装有固定台(2),所述固定台(2)一侧设置有第一抛光辊(3),所述第一抛光辊(3)固定安装在第一连接杆(4)的一端,所述第一连接杆(4)的一端嵌入在固定台(2)的内壁,且滑动连接,所述固定台(2)与第一连接杆(4)之间设置有调节组件,所述第一连接杆(4)的底端设置有支撑组件,所述第一连接杆(4)远离第一抛光辊(3)的一端固定连接有机(5),所述第一抛光辊(3)的底端设置有辅助抛光组件;

其中,所述调节组件包括设置在固定台(2)与第一连接杆(4)之间的螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)嵌入在固定台(2)的内壁,且转动连接,所述螺纹杆(6)的外壁螺纹连接有第一连接块(7),所述第一连接块(7)远离螺纹杆(6)的一端套接在第一连接杆(4)的外壁,所述螺纹杆(6)的底端设置有移动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述支撑组件包括设置在第一连接杆(4)底端的支撑块(8),所述支撑块(8)设置为Y字形,所述支撑块(8)嵌入在固定台(2)的内壁,且滑动连接,所述支撑块(8)的底端设置有弹性组件。

3. 根据权利要求2所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述弹性组件包括设置在支撑块(8)底端的弹簧(9),所述弹簧(9)嵌入在固定台(2)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述辅助抛光组件包括设置在第一抛光辊(3)底端的第二抛光辊(10),所述第二抛光辊(10)固定安装在第二连接杆(11)的一端,所述第二连接杆(11)远离第二抛光辊(10)的一端嵌入在固定台(2)的内壁,且转动连接,所述第二连接杆(11)设置在第一连接杆(4)的底端,所述第二连接杆(11)与第一连接杆(4)之间设置有连接组件。

5. 根据权利要求4所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述连接组件包括设置在第二连接杆(11)与第一连接杆(4)之间的第一齿轮(12),所述第二连接杆(11)的一端固定安装有第一齿轮(12),所述第一连接杆(4)的一端固定连接有机(13),所述第一齿轮(12)与第二齿轮(13)皆啮合设置在链条(14)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述移动组件包括设置在螺纹杆(6)底端的第三齿轮(15),且固定连接,所述第三齿轮(15)的一侧啮合设置有齿条板(16),所述齿条板(16)远离第三齿轮(15)的一端套接在第三连接杆(17)的外壁,所述第三连接杆(17)固定安装在第四齿轮(18)的一侧,所述第四齿轮(18)设置在链条(14)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种钢材抛光设备,其特征在于:所述第一齿轮(12)、第二齿轮(13)和第三连接杆(17)设置为三角形,所述第一齿轮(12)、第二齿轮(13)、第三连接杆(17)和链条(14)之间构成转动结构。

## 一种钢材抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备领域,具体是一种钢材抛光设备。

### 背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡,其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的;抛光设备应用领域广泛,其中,在应用于钢材抛光领域时,常用于对钢材进行打磨抛光处理,从而除去钢材表面的毛刺与其他杂质。

[0003] 如中国授权专利:CN216608527U一种精品钢材抛光加工装置,包括底座,还包括装夹结构和吹风结构,所述装夹结构安装在底座上表面,所述装夹结构具体由夹块、滑块、固定板、螺纹柱、滑轨、螺栓B和螺孔组成,所述固定板上表面开设有螺孔,所述螺孔与螺栓B螺纹连接,所述固定板上表面安装有滑轨,所述滑轨外表面滑动连接有滑块,所述滑块顶端焊接有夹块,所述滑块内部螺纹连接有螺纹柱,在抛光过程中需要对所加工工件进行固定,然后再对其进行抛光,该装置设置一种有效的装夹结构来供抛光工件进行固定,利用螺孔与螺栓的螺纹连接使固定板固定在底座上,滑块和滑轨之间滑动连接可方便装夹,螺纹柱可固定和调节夹块之间的距离。

[0004] 虽然该装置可供抛光工件进行固定,但是由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题;因此,针对上述问题提出一种钢材抛光设备。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题,本实用新型提出一种钢材抛光设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种钢材抛光设备,包括工作台,所述工作台的顶端固定安装有固定台,所述固定台一侧设置有第一抛光辊,所述第一抛光辊固定安装在第一连接杆的一端,所述第一连接杆的一端嵌入在固定台的内壁,且滑动连接,所述固定台与第一连接杆之间设置有调节组件,所述第一连接杆的底端设置有支撑组件,所述第一连接杆远离第一抛光辊的一端固定连接有电机,所述第一抛光辊的底端设置有辅助抛光组件;

[0007] 其中,所述调节组件包括设置在固定台与第一连接杆之间的螺纹杆,所述螺纹杆嵌入在固定台的内壁,且转动连接,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有第一连接块,所述第一连接块远离螺纹杆的一端套接在第一连接杆的外壁,所述螺纹杆的底端设置有移动组件,避免了由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题,提高了装置的适应性。

[0008] 优选的,所述支撑组件包括设置在第一连接杆底端的支撑块,所述支撑块设置为Y字形,所述支撑块嵌入在固定台的内壁,且滑动连接,所述支撑块的底端设置有弹性组件,通过支撑块对第一连接杆进行支撑,提高了装置的稳定性。

[0009] 优选的,所述弹性组件包括设置在支撑块底端的弹簧,所述弹簧嵌入在固定台的内壁,弹簧挤压支撑块在固定台的内壁中向上移动,带动支撑块一直处于第一连接杆的底端,对第一连接杆进行支撑,提高了装置的稳定。

[0010] 优选的,所述辅助抛光组件包括设置在第一抛光辊底端的第二抛光辊,所述第二抛光辊固定安装在第二连接杆的一端,所述第二连接杆远离第二抛光辊的一端嵌入在固定台的内壁,且转动连接,所述第二连接杆设置在第一连接杆的底端,所述第二连接杆与第一连接杆之间设置有连接组件,通过第二抛光辊与第一抛光辊互相配合,对钢材的顶端和底端同时进行抛光,提高了工作效率。

[0011] 优选的,所述连接组件包括设置在第二连接杆与第一连接杆之间的第一齿轮,所述第二连接杆的一端固定安装有第一齿轮,所述第一连接杆的一端固定连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合设置在链条的内壁,避免了原有的装置只能对钢材的一个面进行抛光,在需要对钢材的四周进行抛光时,需要多次调整钢材位置,十分麻烦,且导致工作效率低下的问题,提高了工作效率。

[0012] 优选的,所述移动组件包括设置在螺纹杆底端的第三齿轮,且固定连接,所述第三齿轮的一侧啮合设置有齿条板,所述齿条板远离第三齿轮的一端套接在第三连接杆的外壁,所述第三连接杆固定安装在第四齿轮的一侧,所述第四齿轮设置在链条的内部,使第四齿轮与第二齿轮同时在链条的内部移动,使第一齿轮、第二齿轮和第四齿轮始终在链条的内部中保持平衡,提高了装置的稳定性。

[0013] 优选的,所述第一齿轮、第二齿轮和第三连接杆设置为三角形,所述第一齿轮、第二齿轮、第三连接杆和链条之间构成转动结构。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置的调节组件与连接组件和移动组件互相配合,在需要对钢材抛光时,能够通过转动螺纹杆,带动第一连接块移动,从而带动第一抛光辊上下移动,调节第一抛光辊与第二抛光辊之间的距离,方便不同厚度的钢材进行抛光,避免了由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题,提高了装置的适应性;

[0016] 2.本实用新型通过设置的连接组件,在对钢材抛光时,能够通过电机的启动带动第一连接杆的转动,第一连接杆的转动带动第一抛光辊的转动,对钢材进行抛光,第一连接杆的转动带动第二齿轮的转动,第二齿轮的转动带动链条的转动,链条的转动带动第一齿轮的转动,第一齿轮的转动带动第二连接杆的转动,第二连接杆的转动带动第二抛光辊的转动,使第二抛光辊与第一抛光辊同时对钢材进行抛光,避免了原有的装置只能对钢材的一个面进行抛光,在需要对钢材的四周进行抛光时,需要多次调整钢材位置,十分麻烦,且导致工作效率低下的问题,提高了工作效率。

## 附图说明

[0017] 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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为实施例一的整体结构示意图;

[0019] 图2为实施例一的整体结构剖面示意图;

[0020] 图3为实施例二的图2中A处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、固定台;3、第一抛光辊;4、第一连接杆;5、电机;6、螺纹杆;7、第一连接块;8、支撑块;9、弹簧;10、第二抛光辊;11、第二连接杆;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、链条;15、第三齿轮;16、齿条板;17、第三连接杆;18、第四齿轮。

## 具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3所示,一种钢材抛光设备,包括工作台1,工作台1的顶端固定安装有固定台2,固定台2一侧设置有第一抛光辊3,第一抛光辊3固定安装在第一连接杆4的一端,第一连接杆4的一端嵌入在固定台2的内壁,且滑动连接,固定台2与第一连接杆4之间设置有调节组件,第一连接杆4的底端设置有支撑组件,第一连接杆4远离第一抛光辊3的一端固定连接有电机5,第一抛光辊3的底端设置有辅助抛光组件;

[0025] 其中,调节组件包括设置在固定台2与第一连接杆4之间的螺纹杆6,螺纹杆6嵌入在固定台2的内壁,且转动连接,螺纹杆6的外壁螺纹连接有第一连接块7,第一连接块7远离螺纹杆6的一端套接在第一连接杆4的外壁,螺纹杆6的底端设置有移动组件,通过设置的调节组件与连接组件和移动组件互相配合,在需要对钢材抛光时,能够通过转动螺纹杆6,带动第一连接块7移动,从而带动第一抛光辊3上下移动,调节第一抛光辊3与第二抛光辊10之间的距离,方便不同厚度的钢材进行抛光,避免了由于钢材的尺寸多样,该装置装夹结构与抛光盘的位置固定,不便对多种厚度的钢材进行抛光,适应性较差的问题,提高了装置的适应性。

[0026] 支撑组件包括设置在第一连接杆4底端的支撑块8,支撑块8设置为Y字形,支撑块8嵌入在固定台2的内壁,且滑动连接,支撑块8的底端设置有弹性组件,通过设置的支撑组件,当第一抛光辊3调节高度时,能够与弹性组件相互配合,通过支撑块8对第一连接杆4进行支撑,提高了装置的稳定性。

[0027] 弹性组件包括设置在支撑块8底端的弹簧9,弹簧9嵌入在固定台2的内壁,通过设置的弹性组件,当第一抛光辊3和第一连接杆4向上移动的时候,能够在弹簧9的作用下,弹簧9挤压支撑块8在固定台2的内壁中向上移动,带动支撑块8一直处于第一连接杆4的底端,对第一连接杆4进行支撑,提高了装置的稳定性。

[0028] 辅助抛光组件包括设置在第一抛光辊3底端的第二抛光辊10,第二抛光辊10固定安装在第二连接杆11的一端,第二连接杆11远离第二抛光辊10的一端嵌入在固定台2的内

壁,且转动连接,第二连接杆11设置在第一连接杆4的底端,第二连接杆11与第一连接杆4之间设置有连接组件,通过设置的辅助抛光组件,在需要对钢材抛光时,能够在连接组件的配合下,通过第二抛光辊10与第一抛光辊3互相配合,对钢材的顶端和底端同时进行抛光,提高了工作效率。

[0029] 连接组件包括设置在第二连接杆11与第一连接杆4之间的第一齿轮12,第二连接杆11的一端固定安装有第一齿轮12,第一连接杆4的一端固定连接第二齿轮13,第一齿轮12与第二齿轮13皆啮合设置在链条14的内壁,通过设置的连接组件,在对钢材抛光时,能够通过电机5的启动带动第一连接杆4的转动,第一连接杆4的转动带动第一抛光辊3的转动,对钢材进行抛光,第一连接杆4的转动带动第二齿轮13的转动,第二齿轮13的转动带动链条14的转动,链条14的转动带动第一齿轮12的转动,第一齿轮12的转动带动第二连接杆11的转动,第二连接杆11的转动带动第二抛光辊10的转动,使第二抛光辊10与第一抛光辊3同时对钢材进行抛光,避免了原有的装置只能对钢材的一个面进行抛光,在需要对钢材的四周进行抛光时,需要多次调整钢材位置,十分麻烦,且导致工作效率低下的问题,提高了工作效率。

#### [0030] 实施例二

[0031] 请参阅图2所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,移动组件包括设置在螺纹杆6底端的第三齿轮15,且固定连接,第三齿轮15的一侧啮合设置有齿条板16,齿条板16远离第三齿轮15的一端套接在第三连接杆17的外壁,第三连接杆17固定安装在第四齿轮18的一侧,第四齿轮18设置在链条14的内部,通过设置的移动组件,在调节第一抛光辊3的位置时,能够通过螺纹杆6的转动带动第三齿轮15的转动,第三齿轮15的转动带动齿条板16的移动,齿条板16的移动带动第三连接杆17的移动,使第四齿轮18与第二齿轮13同时在链条14的内部移动,使第一齿轮12、第二齿轮13和第四齿轮18始终在链条14的内部中保持平衡,提高了装置的稳定性。

[0032] 第一齿轮12、第二齿轮13和第三连接杆17设置为三角形,第一齿轮12、第二齿轮13、第三连接杆17和链条14之间构成转动结构。

[0033] 工作原理,在需要对钢材抛光时,首先将钢材放置在第二抛光辊10一侧的平台上,然后转动螺纹杆6,螺纹杆6的转动带动第一连接块7上下移动,第一连接块7的移动带动第一连接杆4移动,第一连接杆4的移动带动第一抛光辊3的移动,根据钢材的宽度调节第一抛光辊3与第二抛光辊10之间的距离;

[0034] 同时,螺纹杆6的转动带动第三齿轮15的转动,第三齿轮15的转动带动齿条板16的移动,齿条板16的移动带动第三连接杆17的移动,第三连接杆17的移动带动第四齿轮18的移动,当使第二齿轮13与第三连接杆17同时移动,将链条14绷紧。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 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。

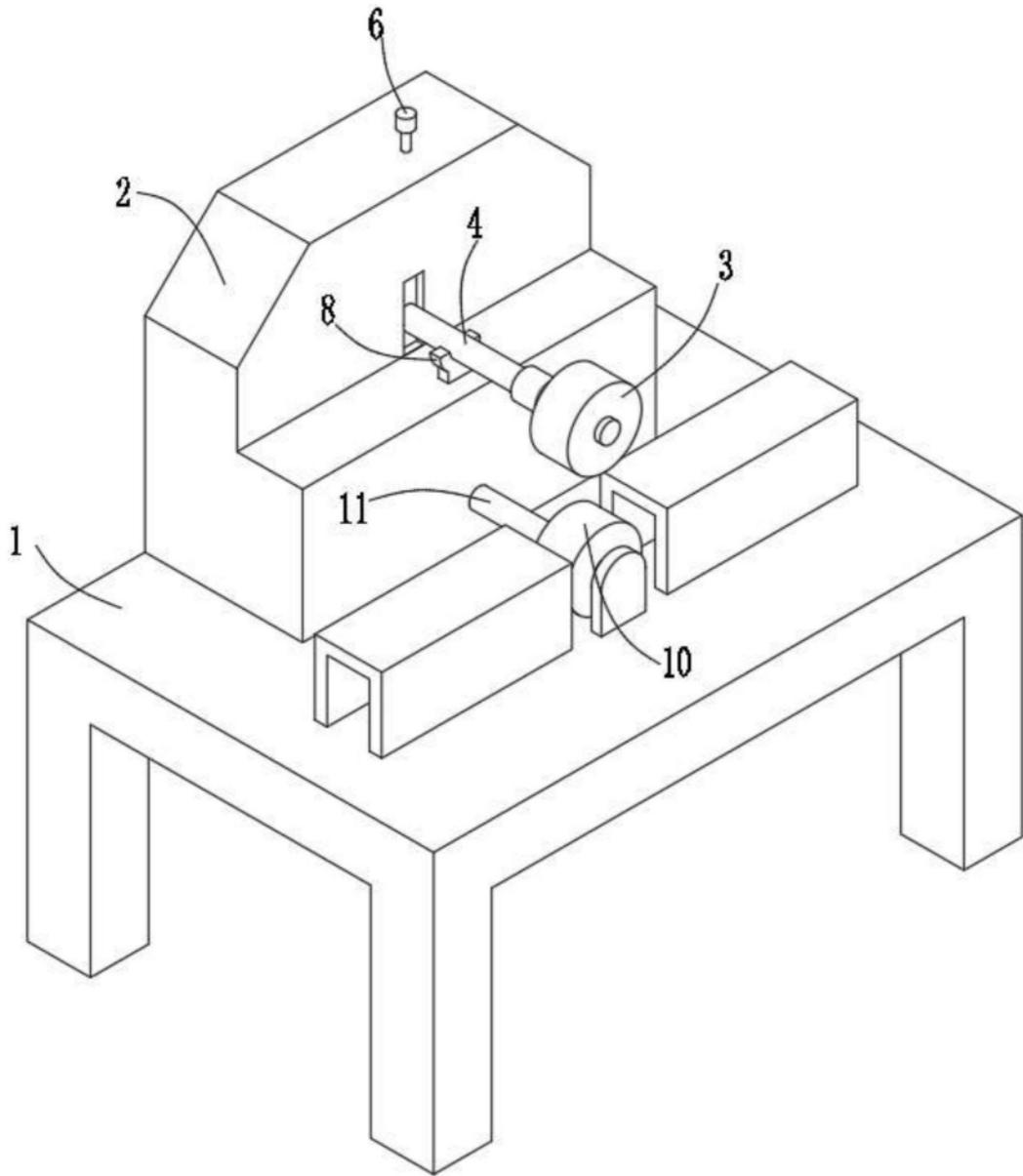


图1

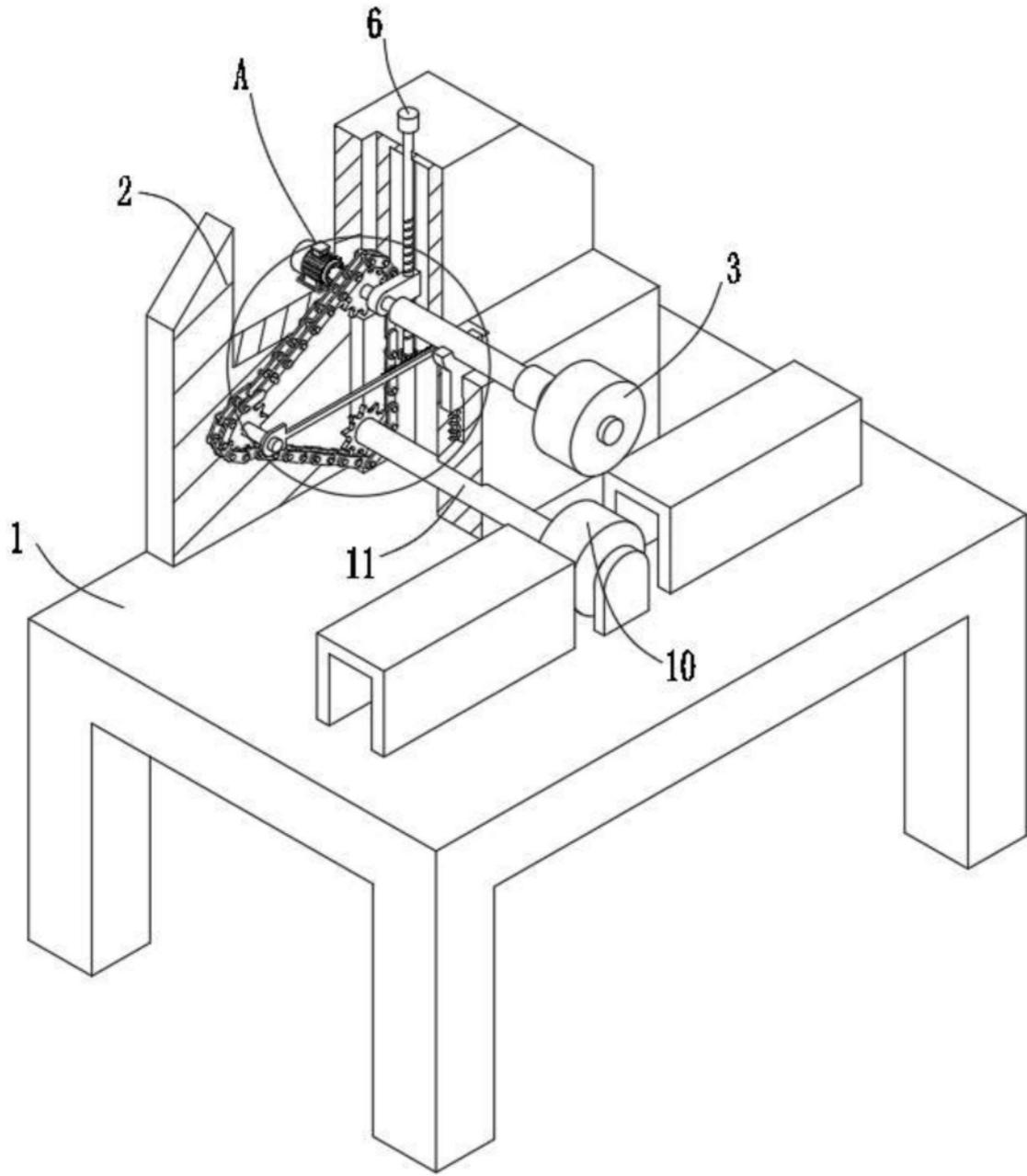


图2

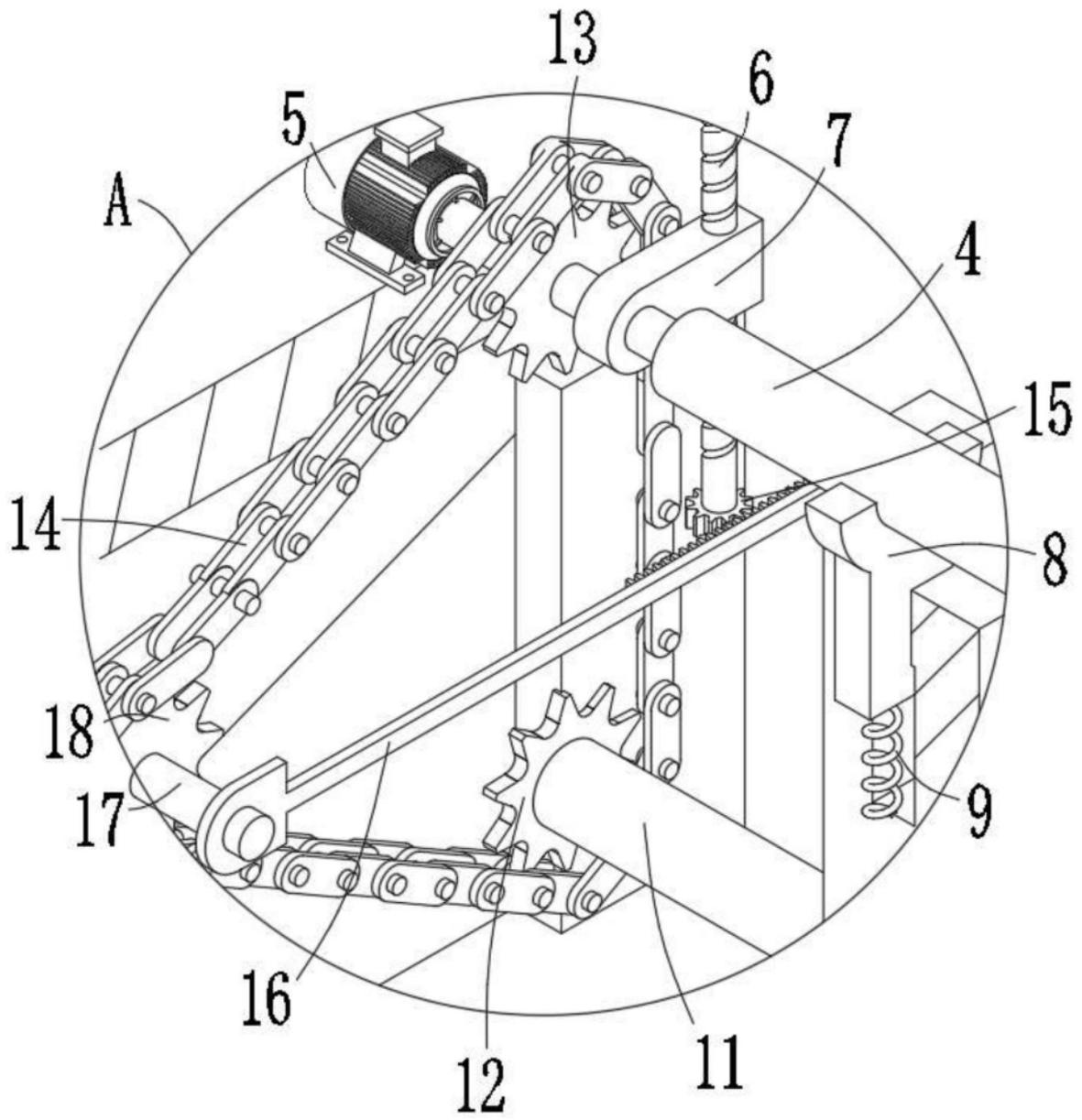


图3