(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222308160 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421130461.6

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 四川长庚盛世建筑工程有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛高新技术产业园区金周路595号3栋14层1401号

(72)发明人 张译文

(74)专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322
专利代理师 王超

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)

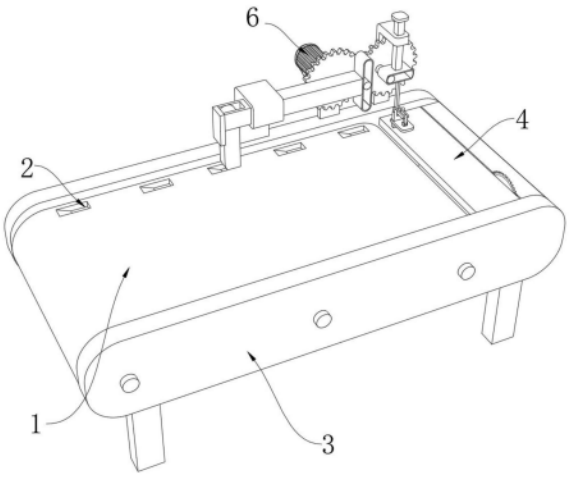
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构加工定位台

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工领域,公开了一种钢结构加工定位台,包括传送带,所述传送带外部后侧开设有多个拉槽,所述传送带前后两侧均设置有固定板,两个所述固定板右部相邻侧之间固定连接有切割平台,后侧所述固定板顶部右侧固定连接有连接架,所述连接架后侧固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有齿轮一,所述齿轮一前侧边缘滑动连接有滑框一,所述滑框一左侧固定连接有推杆,所述推杆外部滑动连接有滑架。本实用新型中,通过电机带动齿轮一,齿轮一带动滑框一,滑框一带动推杆,推杆带动拉杆拉动拉槽,带动传送带工作,实现了间歇性自动送料,省时省力,不用通过人工吊装或者抬起的方式送料。



CN 222308160 U

1.一种钢结构加工定位台,包括传送带(1),其特征在于:所述传送带(1)外部后侧开设有多个拉槽(2),所述传送带(1)前后两侧均设置有固定板(3),两个所述固定板(3)右部相邻侧之间固定连接有切割平台(4),后侧所述固定板(3)顶部右侧固定连接有连接架(5),所述连接架(5)后侧固定连接有电机(6),所述电机(6)输出端固定连接有齿轮一(7),所述齿轮一(7)前侧边缘滑动连接有滑框一(8),所述滑框一(8)左侧固定连接有推杆(9),所述推杆(9)外部滑动连接有滑架(10),所述推杆(9)左侧固定连接有挡板(11),所述推杆(9)左侧转动连接有拉杆(12),所述连接架(5)前侧安装有夹持组件。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述夹持组件包括齿轮二(13),所述齿轮二(13)后侧转动连接在所述连接架(5)前侧,所述齿轮二(13)前侧滑动连接有滑框二(14),所述滑框二(14)顶部固定连接有滑杆(15),所述滑框二(14)底部转动连接有连杆(16),所述连杆(16)底部转动连接有杠杆(17),所述杠杆(17)前侧转动连接有联杆(18),所述联杆(18)底部转动连接有压板(19),所述压板(19)内部滑动连接有支撑板(20)。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述齿轮一(7)后侧转动连接在所述连接架(5)前侧,所述滑架(10)底部固定连接在后侧所述固定板(3)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述拉杆(12)和拉槽(2)之间卡合,所述拉杆(12)底部滑动连接在所述传送带(1)外部后侧。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述拉杆(12)左侧和所述挡板(11)右侧之间抵接。

6.根据权利要求2所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述齿轮二(13)和齿轮一(7)之间啮合,所述滑杆(15)外部滑动连接在所述连接架(5)上侧内部。

7.根据权利要求2所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述杠杆(17)内部转动连接在所述支撑板(20)顶部,所述支撑板(20)底部固定连接在所述切割平台(4)顶部。

8.根据权利要求2所述的一种钢结构加工定位台,其特征在于:所述压板(19)底部和所述切割平台(4)顶部之间抵接。

一种钢结构加工定位台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工领域,尤其涉及一种钢结构加工定位台。

背景技术

[0002] 钢结构加工定位台是在制造和加工大型钢结构时使用的工具,用于定位、固定和加工钢结构的零部件,这种定位台通常由坚固的钢材构成,具有稳固的结构和适当的表面处理,以确保工作台的坚固性和稳定性,定位台表面通常配有各种夹具、夹具和定位装置,能够根据具体需求进行调整,以保持工件的正确位置和方向。

[0003] 在钢结构加工过程中,操作人员可以将工件放置在定位台上,并使用其提供的夹具进行固定和定位,这有助于确保钢结构在进行切割、焊接、钻孔或其他加工过程中保持准确的位置和尺寸,从而提高加工精度和产品质量,定位台可提供稳定的支撑和工作平台,使操作人员能够安全、高效地进行加工任务,通过使用钢结构加工定位台,可以提高生产效率、降低人为错误的发生率,并确保最终产品符合设计要求和标准。

[0004] 在使用加工定位台进行切割作业时,需要将钢结构不断的向锯片方向移动,以确保加工效率,但传统送料方式是通过人工将钢结构吊装或者抬起送向锯片,操作时费时费力,效率低下,为此提出一种钢结构加工定位台来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种钢结构加工定位台,旨在改善传统通过人工吊装或者抬起钢结构送向锯片,操作时费时费力,效率低下的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢结构加工定位台,包括传送带,所述传送带外部后侧开设有多个拉槽,所述传送带前后两侧均设置有固定板,两个所述固定板右部相邻侧之间固定连接有切割平台,后侧所述固定板顶部右侧固定连接有连接架,所述连接架后侧固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有齿轮一,所述齿轮一前侧边缘滑动连接有滑框一,所述滑框一左侧固定连接有推杆,所述推杆外部滑动连接有滑架,所述推杆左侧固定连接有挡板,所述推杆左侧转动连接有拉杆,所述连接架前侧安装有夹持组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述夹持组件包括齿轮二,所述齿轮二后侧转动连接在所述连接架前侧,所述齿轮二前侧滑动连接有滑框二,所述滑框二顶部固定连接有滑杆,所述滑框二底部转动连接有连杆,所述连杆底部转动连接有杠杆,所述杠杆前侧转动连接有联杆,所述联杆底部转动连接有压板,所述压板内部滑动连接有支撑板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述齿轮一后侧转动连接在所述连接架前侧,所述滑架底部固定连接在后侧所述固定板顶部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述拉杆和拉槽之间卡合,所述拉杆底部滑动连接在所述传送带外部后侧。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述拉杆左侧和所述挡板右侧之间抵接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述齿轮二和齿轮一之间啮合,所述滑杆外部滑动连接在所述连接架上侧内部。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述杠杆内部转动连接在所述支撑板顶部,所述支撑板底部固定连接在所述切割平台顶部。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述压板底部和所述切割平台顶部之间抵接。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过传送带、拉槽、固定板、切割平台、连接架、电机、齿轮一、滑框一、推杆、滑架、挡板结构的相互配合,带动拉杆工作,实现了间歇性自动送料,省时省力,不用通过人工吊装或者抬起的方式送料。

[0023] 2、本实用新型中,在齿轮二、滑框二、滑杆、连杆、杠杆、联杆、支撑板等结构的相互配合下,可对压板进行驱动,解决了加工时将工件牢牢夹住,避免加工过程中乱动乱晃,影响加工精度。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种钢结构加工定位台的立体示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种钢结构加工定位台的拉杆的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种钢结构加工定位台的压板的结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、传送带;2、拉槽;3、固定板;4、切割平台;5、连接架;6、电机;7、齿轮一;8、滑框一;9、推杆;10、滑架;11、挡板;12、拉杆;13、齿轮二;14、滑框二;15、滑杆;16、连杆;17、杠杆;18、联杆;19、压板;20、支撑板。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种钢结构加工定位台,包括传送带1,传送带1外部后侧开设有多个拉槽2,传送带1前后两侧均设置有固定板3,两个固定板3右部相邻侧之间固定连接有切割平台4,后侧固定板3顶部右侧固定连接有连接架5,连接架5后侧固定连接有电机6,电机6输出端固定连接有齿轮一7,齿轮一7前侧边缘滑动连接有滑框一8,滑框一8左侧固定连接有推杆9,推杆9外部滑动连接有滑架10,推杆9左侧固定连接有挡板11,推杆9左侧转动连接有拉杆12,连接架5前侧安装有夹持组件,齿轮一7后侧转动连接在连接架5前侧,滑架10底部固定连接在后侧固定板3顶部,拉杆12和拉槽2之间卡合,

拉杆12底部滑动连接在传送带1外部后侧,拉杆12左侧和挡板11右侧之间抵接。

[0031] 具体的,传送带1用于将钢结构传送至切割平台4上,其传送带1内没有安装驱动装置,拉槽2开设在传送带1外部后侧,成等距排布,固定板3用于连接和支撑本装置,切割平台4是整个切割装置,其内部安装有一个刀片,可以前后移动,用于切割工件,连接架5用于连接和支撑其它组件,电机6是用于驱动传送带1和夹持组件的,齿轮一7和齿轮二13外部都有一个偏心轴,使得与其连接的零件都是滑动在其前侧,滑框一8在齿轮一7的作用下用于推动推杆9左右移动,推杆9是为了带动拉杆12移动,滑架10是为了限制推杆9的运动方向,确保推杆9只能左右移动不会乱动乱晃,挡板11用于限制拉杆12偏转的方向,使拉杆12只能向右偏转,拉杆12和拉槽2之间配合,传送带1实现能实现间歇性传送。

[0032] 参照图1—图3,夹持组件包括齿轮二13,齿轮二13后侧转动连接在连接架5前侧,齿轮二13前侧滑动连接有滑框二14,滑框二14顶部固定连接有滑杆15,滑框二14底部转动连接有连杆16,连杆16底部转动连接有杠杆17,杠杆17前侧转动连接有联杆18,联杆18底部转动连接有压板19,压板19内部滑动连接有支撑板20,齿轮二13和齿轮一7之间啮合,滑杆15外部滑动连接在连接架5上侧内部,杠杆17内部转动连接在支撑板20顶部,支撑板20底部固定连接在切割平台4顶部,压板19底部和切割平台4顶部之间抵接。

[0033] 具体的,齿轮二13和齿轮一7之间啮合,通过电机6的驱动,用于带动滑框二14上下移动,滑框二14滑动在齿轮二13前侧,用于带动滑杆15和连杆16上下移动,在连接架5的限位下,确保滑框二14只能上下移动,不会乱动乱晃,连杆16是用于带动压板19上下移动,杠杆17由两块长板组成,以支撑板20顶部为支点,联杆18是为了推动压板19上下移动,压板19用于将工件夹住,保持稳定,然后再加工,支撑板20固定在切割平台4上,是为了限制压板19的运动方向。

[0034] 工作原理:先将需要加工的工件放在传送带1上,然后通过外接电源控制电机6转动,电机6在连接架5的固定下带动齿轮一7转动,齿轮一7前侧的偏心轮推动滑框一8向左移动,在滑架10的限位下,滑框一8推动推杆9带动拉杆12同步向左移动,当拉杆12与传送带1上的拉槽2卡合时,齿轮一7带动滑框一8向右移动,在挡板11的作用下,拉杆12拉着拉槽2带动整个传送带1开始传送,当滑框一8移动到最右边,传送带1停止传送,通过齿轮二13和齿轮一7的啮合,带动滑框二14向上移动,在滑杆15和连接架5的限位下,滑框二14拉动连杆16向上移动,带动杠杆17前端向下压,推动联杆18向下移动,在支撑板20的作用下,联杆18推动压板19把工件牢牢的夹住,然后切割平台4内的锯片向后移动切割工件,然后锯片又会收回,这时齿轮二13转了半圈,拉动滑框二14向上移动,使压板19松开工件,拉杆12接着继续拉动传送带1转送工件,以此往复实现间歇性自动送料加工。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,或者对其中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。

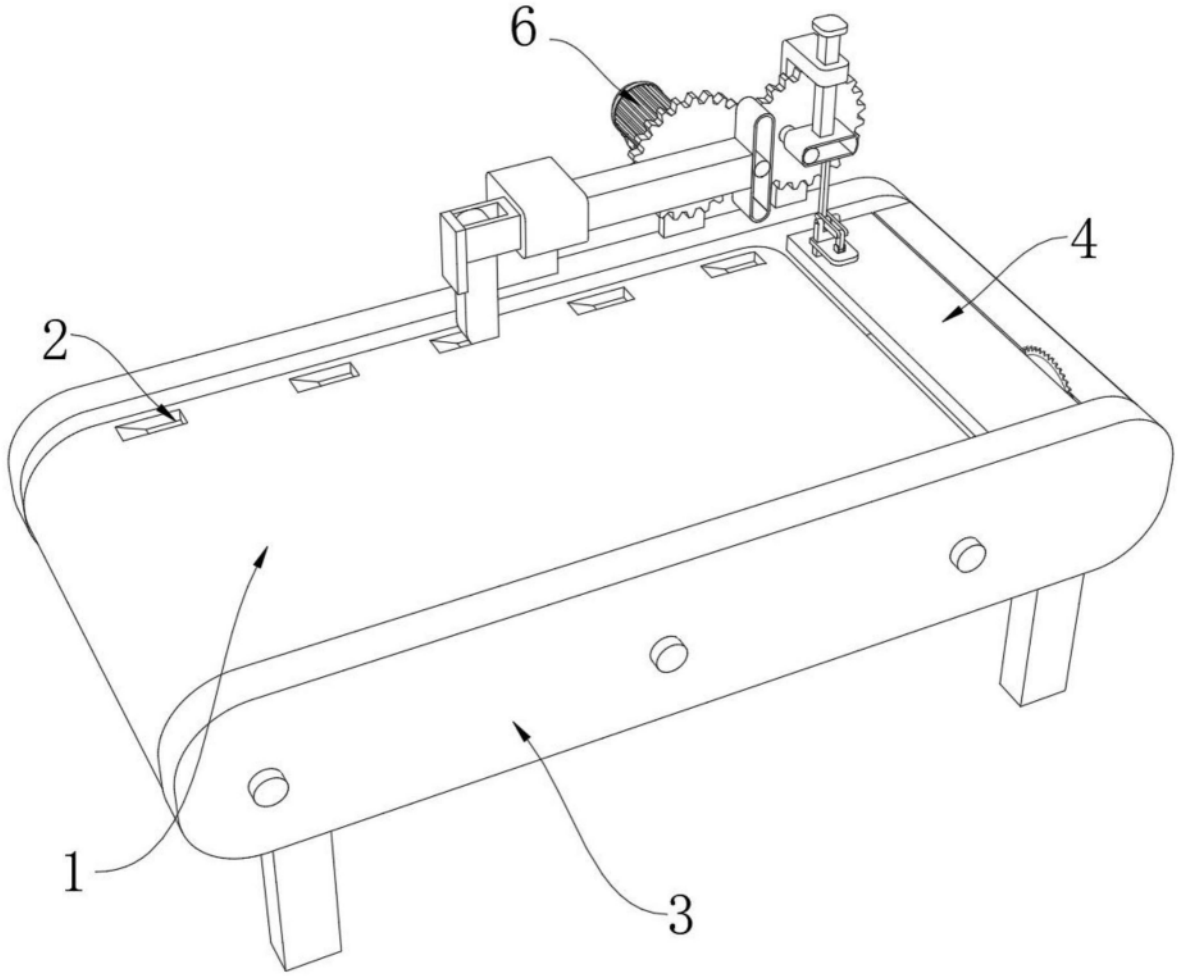


图1

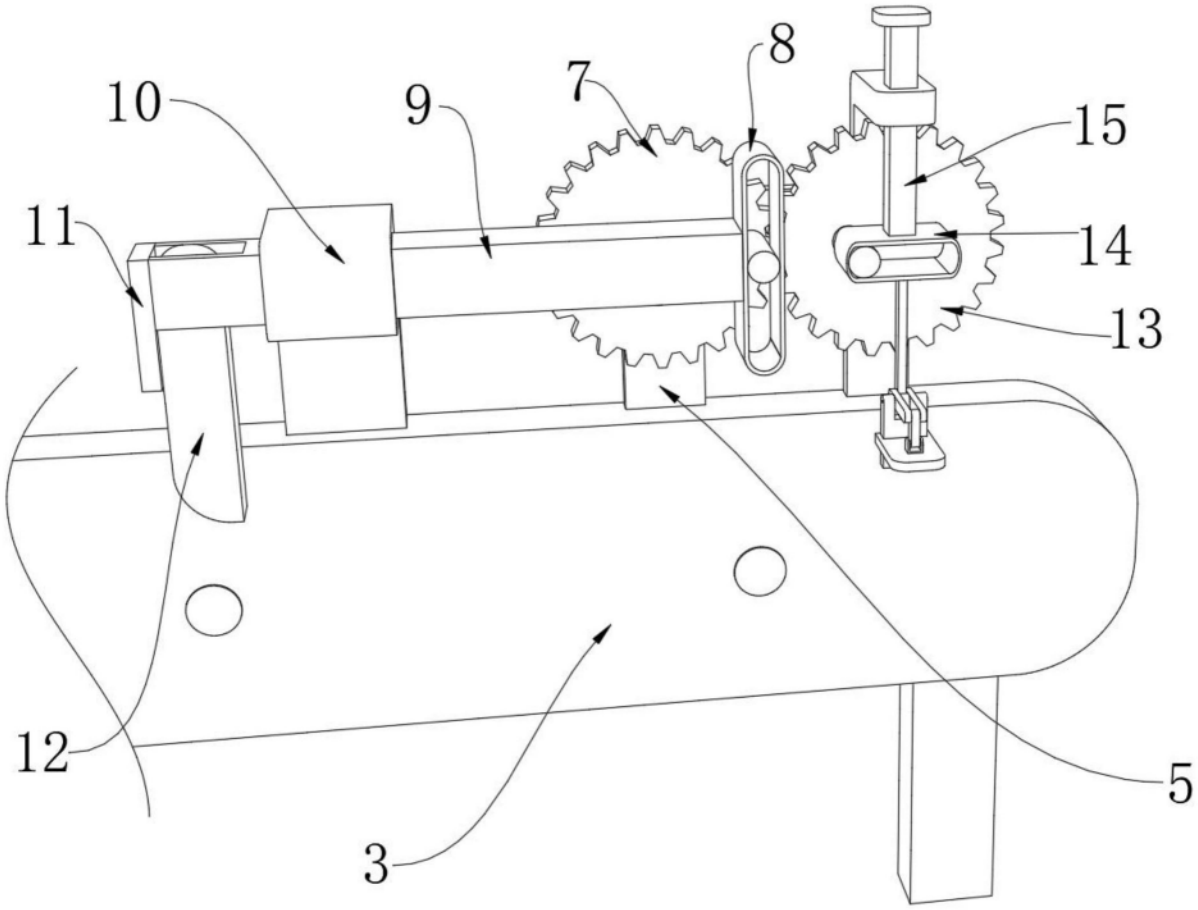


图2

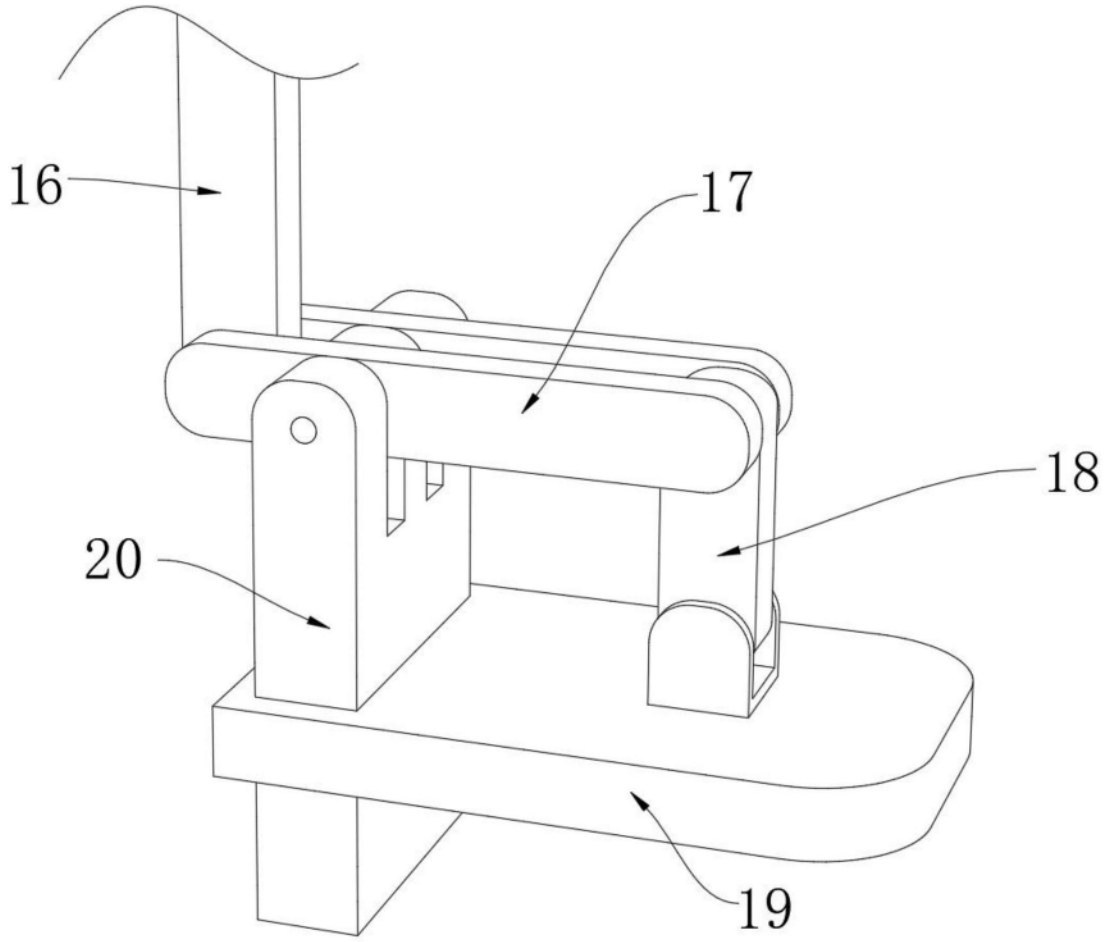


图3