



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222609064 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420822361.3

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 盐城久大机电设备有限公司

地址 224055 江苏省盐城市盐都区龙冈镇
民兴路8号(F)

(72) 发明人 朱镇 朱萍 王金才 吴永兴

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 周顺

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 55/08 (2006.01)

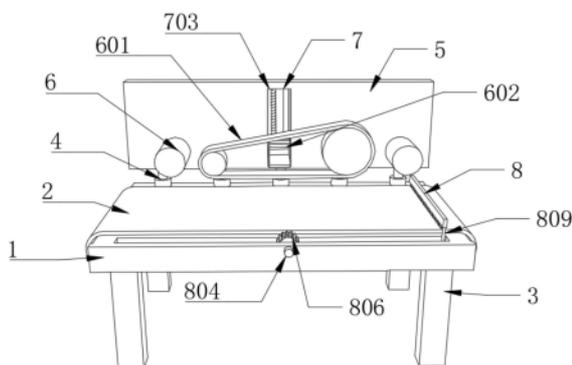
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抛光砂带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抛光砂带机,涉及抛光砂带机技术领域。本实用新型包括工作台,工作台的顶部后侧设置有侧板,侧板的前侧设置有抛光机,抛光机的内部设置有皮带,皮带的内部设置有上、下两个对称的活动块,活动块的内部的左、右两侧分别开设有螺纹孔和通孔,侧板的内部开设有升降作用的松弛组件。本实用新型通过松弛组件驱动活动块分别向上和向下运动,直到上端使皮带位于放置槽的内部,皮带通过活动块的拉伸,皮带失去张力,即可将皮带取出更换新的皮带,进而实现更换皮带需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,延长了工作时间,降低了生产效率的问题,驱动清洁组件清洁传动机构顶部的灰尘,防止灰尘掉入皮带的内部。



1. 一种抛光砂带机,其特征在于,包括工作台(1),工作台(1)的外壁面设置有传动机构(2),工作台(1)的底部固定连接有向下的支撑腿(3),工作台(1)的顶部后侧设置有侧板(5),侧板(5)的前侧设置有抛光机(6),抛光机(6)的内部设置有皮带(601),皮带(601)的内部设置有上、下两个对称的活动块(602),活动块(602)的内部的左、右两侧分别开设有螺纹孔(603)和通孔(604),活动块(602)相互远离的一侧均固定连接有镜像设置的顶板(605),顶板(605)相互远离的一侧均开设有放置槽(606),侧板(5)的内部开设有升降作用的松弛组件(7),工作台(1)的前侧设置有清洁功能的清洁组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种抛光砂带机,其特征在于,所述松弛组件(7)包括开设在侧板(5)内部的矩形孔(701),矩形孔(701)的内部底端左侧固定连接有第一步进电机(702),第一步进电机(702)的输出端固定连接有转轴(703),转轴(703)外壁面的上、下端分别设置有旋向相反的螺纹结构(704),矩形孔(701)的内部底端右侧固定连接有固定杆(705)。

3. 根据权利要求1所述的一种抛光砂带机,其特征在于,所述活动块(602)通过螺纹孔(603)分别螺纹连接在旋向相反的螺纹结构(704)上,活动块(602)通过通孔(604)活动连接在固定杆(705)的外壁面。

4. 根据权利要求1所述的一种抛光砂带机,其特征在于,所述工作台(1)的顶部后侧固定连接有等距排列的液压杆(4),侧板(5)的底部固定连接在液压杆(4)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种抛光砂带机,其特征在于,所述清洁组件(8)包括开设在工作台(1)顶部前侧的矩形槽(801),矩形槽(801)内部的左、右两侧均开设有限位孔(802),矩形槽(801)的内部活动连接有齿板(803),工作台(1)的前侧中心固定连接有第二步进电机(804),第二步进电机(804)的输出端固定连接有第二转轴(805),第二转轴(805)的输出端固定连接有齿轮(806),齿轮(806)与齿板(803)之间相互啮合,矩形槽(801)的内部左侧设置有立杆(809),立杆(809)的侧壁面固定连接有毛刷(810)。

6. 根据权利要求5所述的一种抛光砂带机,其特征在于,所述齿板(803)的后侧右端固定连接有矩形块(807),矩形块(807)的内部开设有限位槽(808),立杆(809)底端的左、右两侧均固定连接有弹簧(811),弹簧(811)的输出端均固定连接有镜像设置的限位块(812),限位块(812)分别位于限位槽(808)内部的左、右两侧。

一种抛光砂带机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光砂带机技术领域,具体涉及一种抛光砂带机。

背景技术

[0002] 砂带机是一种常见的机械加工工具,它由电机、轴承、皮带轮、砂带等部件组成。砂带机具有高速旋转的砂带,可以磨削、打磨和抛光各种材质的表面。砂带机具有结构简单、易于操作、效率高的特点,广泛应用于金属加工、家具制造、汽车维修等领域。

[0003] 现有的砂带机在长期工作过程中,因皮带与工件接口过大时,就会增加功耗,而且当砂抛光时大量的木屑或者铁屑容易粘附在皮带上,而且皮带容易发热,从而缩短了皮带的使用寿命,但是更换皮带需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,但是就延长了工作时间,降低了生产效率。

[0004] 为此,提出一种抛光砂带机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决更换皮带需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,延长了工作时间,降低了生产效率的问题,本实用新型提供了一种抛光砂带机。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种抛光砂带机,包括工作台,工作台的外壁面设置有传动机构,工作台的底部固定连接有向下的支撑腿,工作台的顶部后侧设置有侧板,侧板的前侧设置有抛光机,抛光机的内部设置有皮带,皮带的内部设置有上、下两个对称的活动块,活动块的内部的左、右两侧分别开设有螺纹孔和通孔,活动块相互远离的一侧均固定连接有镜像设置的顶板,顶板相互远离的一侧均开设有放置槽,侧板的内部开设有升降作用的松弛组件,工作台的前侧设置有清洁功能的清洁组件。

[0008] 进一步地,所述松弛组件包括开设在侧板内部的矩形孔,矩形孔的内部底端左侧固定连接有第一步进电机,第一步进电机的输出端固定连接有转轴,转轴外壁面的上、下两端分别设置有旋向相反的螺纹结构,矩形孔的内部底端右侧固定连接有固定杆。

[0009] 进一步地,所述活动块通过螺纹孔分别螺纹连接在旋向相反的螺纹结构上,活动块通过通孔活动连接在固定杆的外壁面。

[0010] 进一步地,所述工作台的顶部后侧固定连接有等距排列的液压杆,侧板的底部固定连接在液压杆的顶部。

[0011] 进一步地,所述清洁组件包括开设在工作台顶部前侧的矩形槽,矩形槽内部的左、右两侧均开设有限位孔,矩形槽的内部活动连接有齿板,工作台的前侧中心固定连接有第二步进电机,第二步进电机的输出端固定连接有第二转轴,第二转轴的输出端固定连接有齿轮,齿轮与齿板之间相互啮合,矩形槽的内部左侧设置有立杆,立杆的侧壁面固定连接有毛刷。

[0012] 进一步地,所述齿板的后侧右端固定连接有限位槽,矩形块的内部开设有限位槽,立杆底端的左、右两侧均固定连接有弹簧,弹簧的输出端均固定连接有镜像设置的限位块,限位块分别位于限位槽内部的左、右两侧。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型当需要更换皮带时,通过松弛组件驱动活动块分别向上和向下运动,直到上端使皮带位于放置槽的内部,皮带通过活动块的拉伸,皮带失去张力,即可将皮带取出更换新的皮带,进而实现更换皮带需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,延长了工作时间,降低了生产效率的问题,驱动清洁组件清洁传动机构顶部的灰尘,防止灰尘掉入皮带的内部。

[0015] 2、本实用新型通过松弛组件的设置,首先外部控制器启动,第一步进电机启动,第一步进电机通过输出端带动转轴转动,转轴通过螺纹结构分别带动活动块向上和向下运动,通过活动块的另一侧活动连接在固定杆的内部,防止了活动块以转轴为中心呈旋转运动,实现活动块通过顶板和放置槽拉扯皮带,使皮带失去张力,可轻松更换皮带。

[0016] 3、本实用新型通过清洁组件的设置,当需要清扫传动机构顶部的灰尘时,外部控制器启动,第二步进电机启动通过输出端带动第二转轴转动,第二转轴带动齿轮转动,齿轮随之带动与其啮合的齿板向左侧滑动,齿板穿过限位孔带动立杆向左侧运动,立杆随之带动毛刷在传动机构的顶部清洁,当不需要清扫时,手动捏紧限位块相互靠近,弹簧收到压力发生形变、收缩,再手持立杆向上运动,使立杆的底部和限位块脱离限位槽的内部,使毛刷脱离传动机构的顶部。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型松弛组件示意图;

[0019] 图3是本实用新型放置槽示意图;

[0020] 图4是本实用新型清洁组件示意图;

[0021] 附图标记:1、工作台;2、传动机构;3、支撑腿;4、液压杆;5、侧板;6、抛光机;601、皮带;602、活动块;603、螺纹孔;604、通孔;605、顶板;606、放置槽;7、松弛组件;701、矩形孔;702、第一步进电机;703、转轴;704、螺纹结构;705、固定杆;8、清洁组件;801、矩形槽;802、限位孔;803、齿板;804、第二步进电机;805、第二转轴;806、齿轮;807、矩形块;808、限位槽;809、立杆;810、毛刷;811、弹簧;812、限位块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅代表本实用新型的选定实施例。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他实施例,都

属于本实用新型保护的范围。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 如图1至图4所示,一种抛光砂带机,包括工作台1,工作台1为矩形,工作台1的外壁面设置有传动机构2,传动机构2为现有装置,以上不过多阐述,工作台1的底部固定连接有意向下的支撑腿3,工作台1的顶部后侧固定连接有等距排列的液压杆4,液压杆4的顶部均固定连接有竖直的侧板5,侧板5的前侧设置有抛光机6,抛光机6为现有装置,以上不过多阐述,抛光机6的内部设置有皮带601,皮带601的内部设置有上、下两个对称的活动块602,活动块602的内部的左、右两侧分别开设有螺纹孔603和通孔604,活动块602相互远离的一侧均固定连接有镜像设置的顶板605,顶板605相互远离的一侧均开设有放置槽606,放置槽606与皮带601之间位置对应,侧板5的内部开设有升降作用的松弛组件7,工作台1的前侧设置有清洁功能的清洁组件8。

[0027] 需要说明的是,当需要更换皮带601时,通过松弛组件7驱动活动块602分别向上和向下运动,直到上端使皮带601位于放置槽606的内部,皮带601通过活动块602的拉伸,皮带601失去张力,即可将皮带601取出更换新的皮带601,进而实现更换皮带601需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,延长了工作时间,降低了生产效率的问题,驱动清洁组件8清洁传动机构2顶部的灰尘,防止灰尘掉入皮带601的内部。

[0028] 如图1至图2所示,松弛组件7包括开设在侧板5内部的矩形孔701,矩形孔701位于活动块602的后侧,矩形孔701的内部底端左侧固定连接有第一步进电机702,第一步进电机702的输出端固定连接在转轴703,转轴703的顶端活动连接在矩形孔701的内部顶端,转轴703的外壁面的上、下两端分别设置有旋向相反的螺纹结构704,矩形孔701的内部底端右侧固定连接在固定杆705,活动块602通过螺纹孔603分别螺纹连接在旋向相反的螺纹结构704上,活动块602通过通孔604活动连接在固定杆705的外壁面。

[0029] 需要说明的是,首先外部控制器启动,第一步进电机702启动,第一步进电机702通过输出端带动转轴703转动,转轴703通过螺纹结构704分别带动活动块602向上和向下运动,通过活动块602的另一侧活动连接在固定杆705的内部,防止了活动块602以转轴703为中心呈旋转运动,实现活动块602通过顶板605和放置槽606拉扯皮带601,使皮带601失去张力,可轻松更换皮带601。

[0030] 如图1、图4所示,清洁组件8包括开设在工作台1顶部前侧的矩形槽801,矩形槽801内部的左、右两侧均开设有限位孔802,矩形槽801的内部活动连接有齿板803,工作台1的前侧中心固定连接在第二步进电机804,第二步进电机804的输出端固定连接在第二转轴805,第二转轴805的输出端固定连接在齿轮806,齿轮806与齿板803之间相互啮合,齿板803的后侧右端固定连接在矩形块807,矩形块807的内部开设有限位槽808,限位槽808的内部设置

有立杆809,立杆809的侧壁面固定连接毛刷810,毛刷810的输出端与传动机构2的顶部贴合,立杆809底端的左、右两侧均固定连接有弹簧811,弹簧811的输出端均固定连接有镜像设置的限位块812,限位块812分别位于限位槽808内部的左、右两侧。

[0031] 需要说明的是,当需要清扫传动机构2顶部的灰尘时,外部控制器启动,第二步进电机804启动通过输出端带动第二转轴805转动,第二转轴805带动齿轮806转动,齿轮806随之带动与其啮合的齿板803向左侧滑动,齿板803穿过限位孔802带动立杆809向左侧运动,立杆809随之带动毛刷810在传动机构2的顶部清洁,当不需要清扫时,手动捏紧限位块812相互靠近,弹簧811收到压力发生形变、收缩,再手持立杆809向上运动,使立杆809的底部和限位块812脱离限位槽808的内部,使毛刷810脱离传动机构2的顶部。

[0032] 综上所述:当需要更换皮带601时,通过松弛组件7驱动活动块602分别向上和向下运动,直到上端使皮带601位于放置槽606的内部,皮带601通过活动块602的拉伸,皮带601失去张力,即可将皮带601取出更换新的皮带601,进而实现更换皮带601需要将打磨轮或驱动电机从机床加工位置拆下在进行更换,延长了工作时间,降低了生产效率的问题,驱动清洁组件8清洁传动机构2顶部的灰尘,防止灰尘掉入皮带601的内部。

[0033] 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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

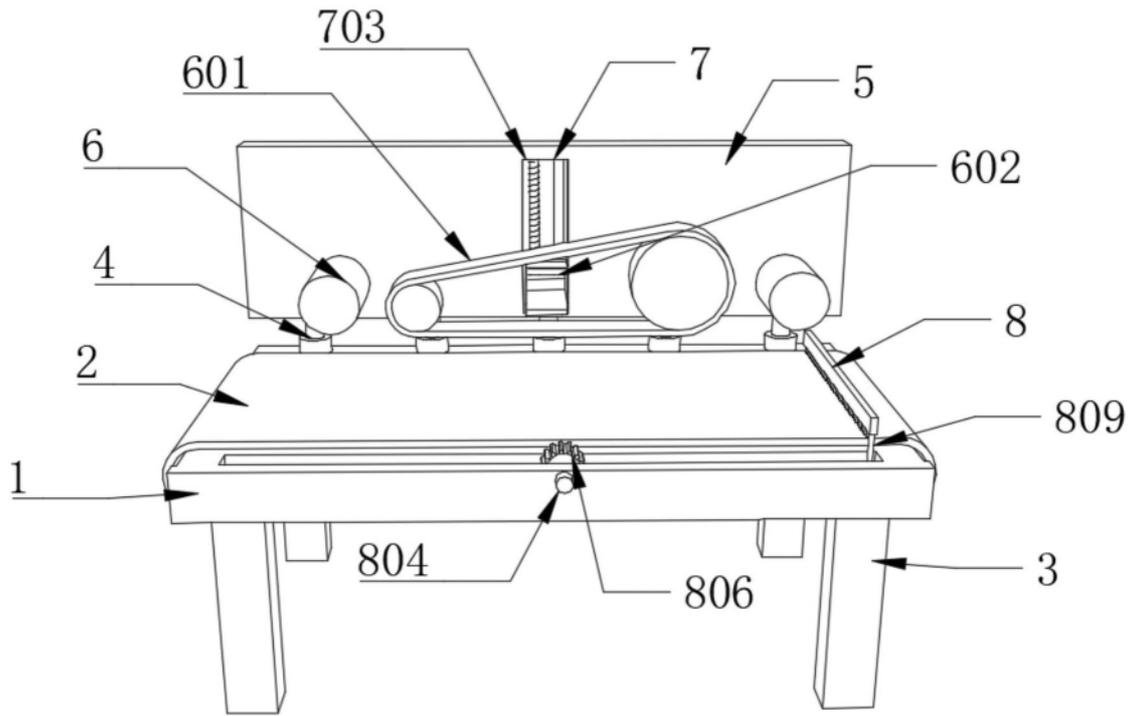


图1

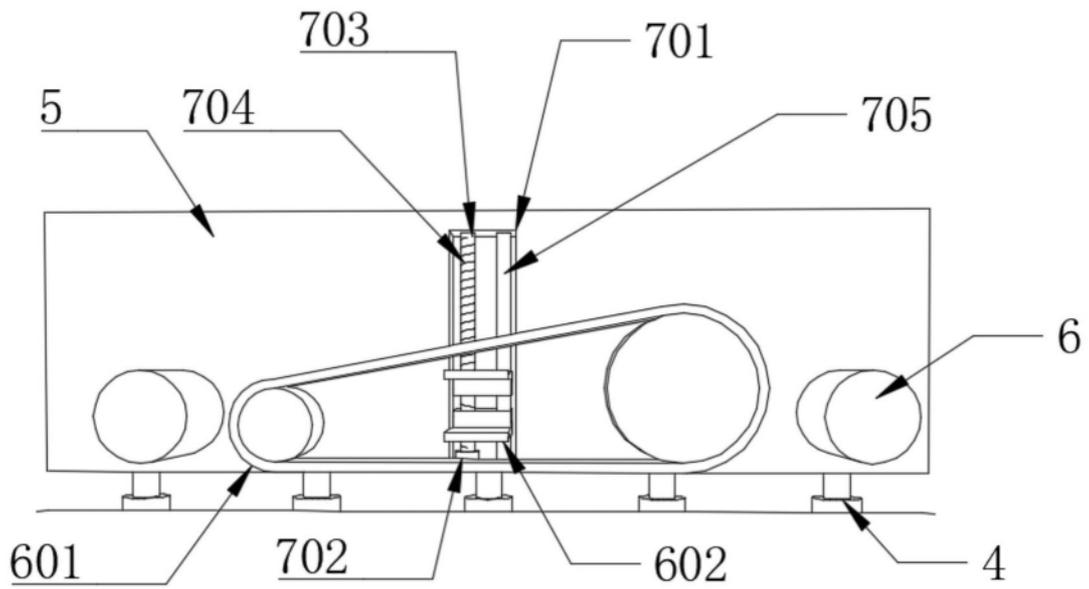


图2

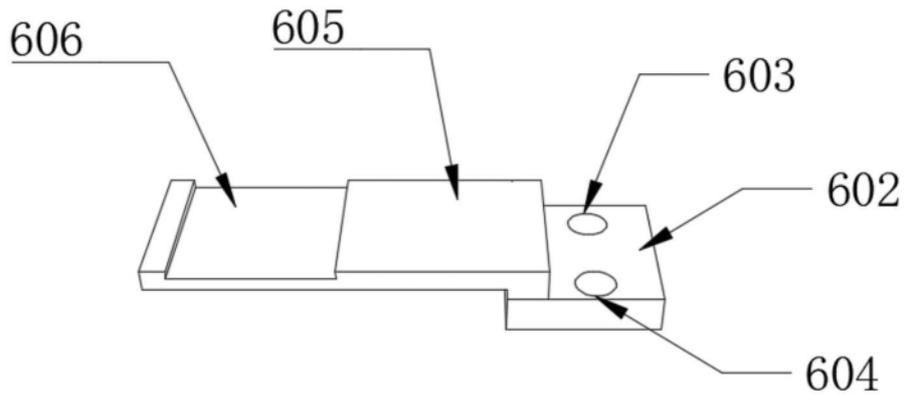


图3

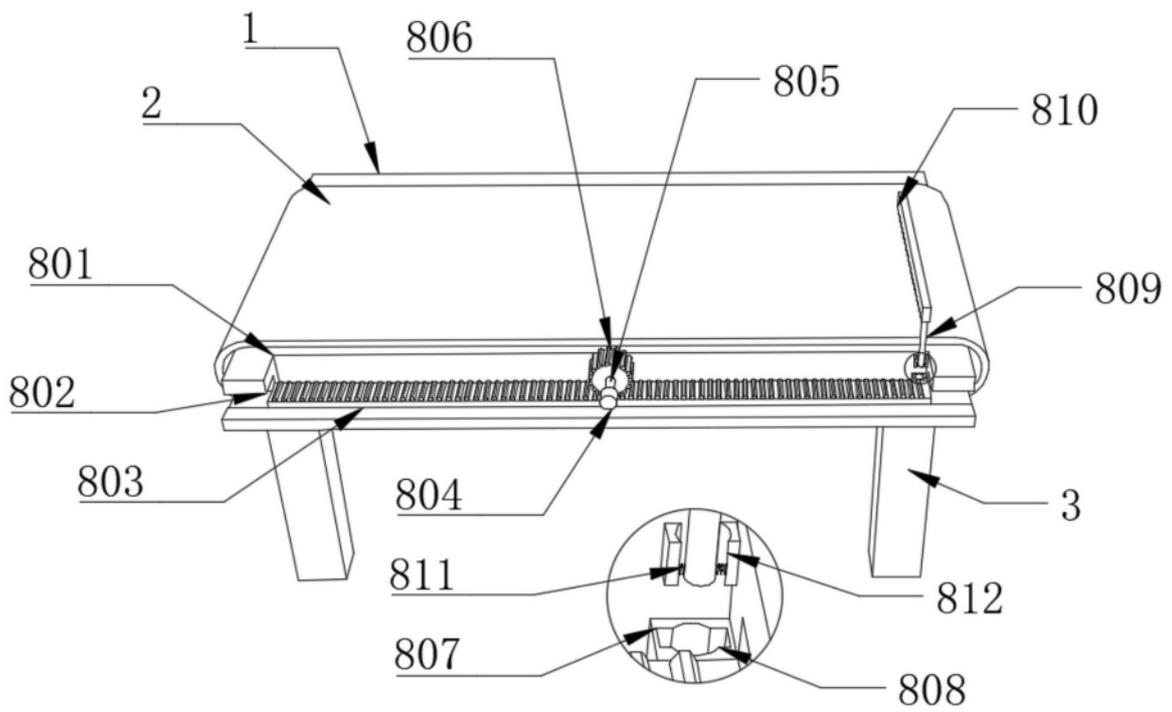


图4