



(21) 申请号 202420598433.0

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 青岛德木森数控装备有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北街
道北关工业园广东路10号

(72) 发明人 赵思慧 姜雪芹 李云刚 战凯凯

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 王思颖

(51) Int. Cl.

B24B 21/04 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

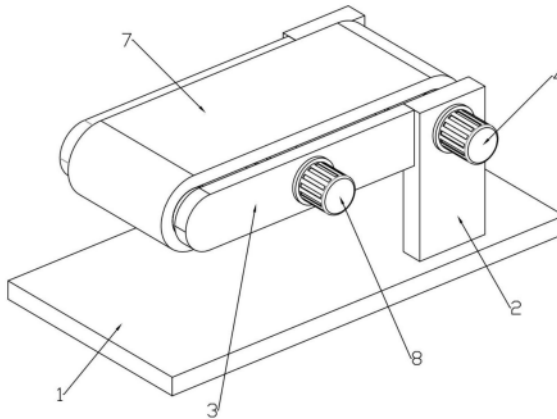
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有纠偏机构的宽带砂光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有纠偏机构的宽带砂光机,涉及宽带砂光机技术领域,包括底板,所述底板的上端固定连接固定架,所述固定架的左端固定连接固定板,所述固定架的上端内侧转动安装有第一转动辊,所述固定板的左侧转动安装有第二转动辊,所述第一转动辊的外侧和所述第二转动辊的外侧均套接有磨砂带,所述固定架的前端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿固定架的前侧板并与第一转动辊的前端固定连接,前端所述固定板的内侧安装有纠偏机构,本装置通过纠偏机构中的压力传感器持续监测磨砂带的张力信息,从而使纠偏机构可以动态调整磨砂带的张力大小,避免磨砂带在打磨的过程中张力不足,避免出现偏离的现象。



1. 一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的上端固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的左端固定连接有固定板(3),所述固定架(2)的上端内侧转动安装有第一转动辊(5),所述第一转动辊(5)的表面开设有第一限位槽(501),所述固定板(3)的左侧转动安装有第二转动辊(6),所述第二转动辊(6)的表面开设有第二限位槽(601),所述第一转动辊(5)的外侧和所述第二转动辊(6)的外侧均套接有磨砂带(7),所述固定架(2)的前端固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端贯穿固定架(2)的前侧板并与第一转动辊(5)的前端固定连接,前端所述固定板(3)的内侧安装有纠偏机构(8);

其中,所述纠偏机构(8)包括纠偏电机(801),所述纠偏电机(801)固定安装在固定板(3)的前端,所述纠偏电机(801)的输出端贯穿固定板(3)的侧板并固定连接有转动盘(802),所述转动盘(802)的后端固定连接有拨块(803),所述拨块(803)的另一端与升降杆(804)活动连接,所述升降杆(804)的上下两端与U型板(805)的内侧壁固定连接,所述U型板(805)的后端固定连接有升降板(806),所述升降板(806)的内部滑动连接有滑杆(807),所述滑杆(807)的上端固定连接有限位板,所述滑杆(807)的下端固定连接有安装框架(809),所述滑杆(807)的下端套设有弹簧(808),所述弹簧(808)的上下两端分别与升降板(806)的下端和安装框架(809)的上端固定连接,所述安装框架(809)的下端转动连接有挤压轮(8010),所述挤压轮(8010)的表面开设有第三限位槽(8011)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于:所述磨砂带(7)的内侧固定连接有限位块(12),所述限位块(12)与第一限位槽(501)、第二限位槽(601)和第三限位槽(8011)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于:所述固定板(3)的前后两侧内壁分别开设有安装槽(301)和滑槽(302),所述转动盘(802)和所述升降杆(804)均设置在安装槽(301)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于:所述安装槽(301)的内部固定连接有一对导向杆(10),两个所述导向杆(10)分别与升降杆(804)的左右两端滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于:所述滑槽(302)的内部滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)的另一端与升降板(806)的后端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有纠偏机构的宽带砂光机,其特征在于:所述安装框架(809)的上端固定安装有压力传感器(9),所述压力传感器(9)的探头设置在弹簧(808)与安装框架(809)的连接处。

一种具有纠偏机构的宽带砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及宽带砂光机技术领域,具体是涉及一种具有纠偏机构的宽带砂光机。

背景技术

[0002] 宽带砂光机是一种大型加工板材的机器,常常用于将板材进行打磨、定厚、抛光等工序,从而使板材适用于各种不同的用途。

[0003] 在实际使用过程中,由于宽带砂光机主要用于对板材的表面进行打磨,使板材的表面保持平整。当宽带砂光机在进行长时间的工作后,砂带容易变的逐渐松弛,使得砂带在打磨的过程中张力不足,进而容易出现偏离的现象,同时如果砂带在打磨板材的过程中受力不均,也会导致砂带出现偏移的情况,从而影响板材加工的精度,基于此,本方案提供一种具有纠偏机构的宽带砂光机解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种具有纠偏机构的宽带砂光机,本技术方案解决了上述背景技术中提出的宽带砂光机在进行长时间的工作后,砂带容易变的逐渐松弛,使得砂带在打磨的过程中张力不足,进而容易出现偏离的现象,同时如果砂带在打磨板材的过程中受力不均,也会导致砂带出现偏移的情况,从而影响板材加工的精度的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种具有纠偏机构的宽带砂光机,包括底板,所述底板的上端固定连接有固定架,所述固定架的左端固定连接有固定板,所述固定架的上端内侧转动安装有第一转动辊,所述第一转动辊的表面开设有第一限位槽,所述固定板的左侧转动安装有第二转动辊,所述第二转动辊的表面开设有第二限位槽,所述第一转动辊的外侧和所述第二转动辊的外侧均套接有磨砂带,所述固定架的前端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿固定架的前侧板并与第一转动辊的前端固定连接,前端所述固定板的内侧安装有纠偏机构,所述纠偏机构包括纠偏电机,所述纠偏电机固定安装在固定板的前端,所述纠偏电机的输出端贯穿固定板的侧板并固定连接有转动盘,所述转动盘的后端固定连接有拨块,所述拨块的另一端与升降杆活动连接,所述升降杆的上下两端与U型板的内侧壁固定连接,所述U型板的后端固定连接有升降板,所述升降板的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的上端固定连接有限位块,所述滑杆的下端固定连接有安装框架,所述滑杆的下端套设有弹簧,所述弹簧的上下两端分别与升降板的下端和安装框架的上端固定连接,所述安装框架的下端转动连接有挤压轮,所述挤压轮的表面开设有第三限位槽。

[0007] 优选的,所述磨砂带的内侧固定连接有限位块,所述限位块与第一限位槽、第二限位槽和第三限位槽相匹配。

[0008] 优选的,所述固定板的前后两侧内壁分别开设有安装槽和滑槽,所述转动盘和所述升降杆均设置在安装槽的内部。

[0009] 优选的,所述安装槽的内部固定连接有一对导向杆,两个所述导向杆分别与升降杆的左右两端滑动连接。

[0010] 优选的,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的另一端与升降板的后端固定连接。

[0011] 优选的,所述安装框架的上端固定安装有压力传感器,所述压力传感器的探头设置在弹簧与安装框架的连接处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种具有纠偏机构的宽带砂光机,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中设置有纠偏机构,通过纠偏电机驱动转动盘转动,转动盘通过拨块带动升降杆向下移动,升降杆进而通过U型板带动升降板向下移动,升降板进而带动挤压轮对磨砂带进行挤压,提高磨砂带的张力,同时纠偏机构中挤压轮的上侧设置有弹簧,通过弹簧可以使得挤压轮对磨砂带的挤压有着缓冲的效果,配合压力传感器,可以持续监测磨砂带的张力信息,从而可以动态调整磨砂带的张力大小,避免磨砂带在打磨的过程中张力不足,进而容易出现偏离的现象。

[0014] 2.本实用新型中磨砂带的内侧固定连接有限位块,限位块的尺寸和形状与两个转动辊和纠偏机构中的挤压轮表面开设有凹槽相匹配,通过凹槽和限位块卡合从而对磨砂带进行限位约束,避免磨砂带打磨的过程中出现偏移的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中固定架和固定板的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中纠偏机构的左视结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型中纠偏机构的结构示意图。

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、底板;2、固定架;3、固定板;301、安装槽;302、滑槽;4、驱动电机;5、第一转动辊;501、第一限位槽;6、第二转动辊;601、第二限位槽;7、磨砂带;8、纠偏机构;801、纠偏电机;802、转动盘;803、拨块;804、升降杆;805、U型板;806、升降板;807、滑杆;808、弹簧;809、安装框架;8010、挤压轮;8011、第三限位槽;9、压力传感器;10、导向杆;11、滑块;12、限位块。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1-4所示,一种具有纠偏机构的宽带砂光机,包括底板1,底板1的上端固定连接固定架2,固定架2的左端固定连接固定板3,固定架2的上端内侧转动安装有第一转动辊5,第一转动辊5的表面开设有第一限位槽501,固定板3的左侧转动安装有第二转动辊6,第二转动辊6的表面开设有第二限位槽601,第一转动辊5的外侧和第二转动辊6的外侧均套接有磨砂带7,固定架2的前端固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端贯穿固定架2的前侧板并与第一转动辊5的前端固定连接,前端固定板3的内侧安装有纠偏机构8,设置有纠偏机构8,通过纠偏电机801驱动转动盘802转动,转动盘802通过拨块803带动升降杆804

向下移动,升降杆804进而通过U型板805带动升降板806向下移动,升降板806进而带动挤压轮8010对磨砂带进行挤压,提高磨砂带的张力,同时纠偏机构8中挤压轮8010的上侧设置有弹簧808,通过弹簧808可以使得挤压轮8010对磨砂带7的挤压有着缓冲的效果,配合压力传感器9,可以持续监测磨砂带7的张力信息,从而可以动态调整磨砂带7的张力大小,避免磨砂带7在打磨的过程中张力不足,进而容易出现偏离的现象。

[0023] 具体的,本实施例中,纠偏机构8包括纠偏电机801,纠偏电机801固定安装在固定板3的前端,纠偏电机801的输出端贯穿固定板3的侧板并固定连接有转动盘802,转动盘802的后端固定连接有拨块803,拨块803的另一端与升降杆804活动连接,升降杆804的上下两端与U型板805的内侧壁固定连接,U型板805的后端固定连接有升降板806,升降板806的内部滑动连接有滑杆807,滑杆807的上端固定连接有限位块,滑杆807的下端固定连接有安装框架809,滑杆807的下端套设有弹簧808,弹簧808的上下两端分别与升降板806的下端和安装框架809的上端固定连接,安装框架809的下端转动连接有挤压轮8010,挤压轮8010的表面开设有第三限位槽8011。

[0024] 具体的,本实施例中,磨砂带7的内侧固定连接有限位块12,限位块12与第一限位槽501、第二限位槽601和第三限位槽8011相匹配。磨砂带7的内侧固定连接有限位块12,限位块12的尺寸和形状与两个转动辊和纠偏机构8中的挤压轮8010表面开设有限位槽相匹配,通过限位槽和限位块12卡合从而对磨砂带7进行限位约束,避免磨砂带打磨的过程中出现偏移的情况。

[0025] 具体的,本实施例中,固定板3的前后两侧内壁分别开设有安装槽301和滑槽302,转动盘802和升降杆804均设置在安装槽301的内部。

[0026] 具体的,本实施例中,安装槽301的内部固定连接有一对导向杆10,两个导向杆10分别与升降杆804的左右两端滑动连接。导向杆10负责对升降杆进行限位约束,使其可以沿着预定轨迹移动。

[0027] 具体的,本实施例中,滑槽302的内部滑动连接有滑块11,滑块11的另一端与升降板806的后端固定连接。

[0028] 具体的,本实施例中,安装框架809的上端固定安装有压力传感器9,压力传感器9的探头设置在通过808与安装框架809的连接处。压力传感器9的型号可采用PX3766,传感器采用现有技术中可以实现该功能的传感器均可,不作限制。

[0029] 本实用新型的工作原理是:当宽带砂光机在进行长时间的工作后,砂带容易变的逐渐松弛,通过压力传感器9检测到使得砂带在打磨的过程中张力不足,随后纠偏机构8启动,通过纠偏电机801驱动转动盘802转动,转动盘802通过拨块803带动升降杆804向下移动,升降杆804进而通过U型板805带动升降板806向下移动,升降板806进而带动挤压轮8010对磨砂带进行挤压,提高磨砂带的张力,同时纠偏机构8中挤压轮8010的上侧设置有弹簧808,通过弹簧808可以使得挤压轮8010对磨砂带7的挤压有着缓冲的效果,配合压力传感器9,可以持续监测磨砂带7的张力信息,从而可以动态调整磨砂带7的张力大小,避免磨砂带7在打磨的过程中张力不足,进而容易出现偏离的现象。

[0030] 本装置中磨砂带7的内侧固定连接有限位块12,限位块12的尺寸和形状与第一转动辊5表面开设的第一限位槽501、第二转动辊6表面开设的第二限位槽601和纠偏机构8中的挤压轮8010表面开设有第三限位槽8011均相匹配,通过限位槽和限位块12卡合从而对磨

砂带7进行限位约束,避免磨砂带打磨的过程中出现偏移的情况。

[0031] 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。

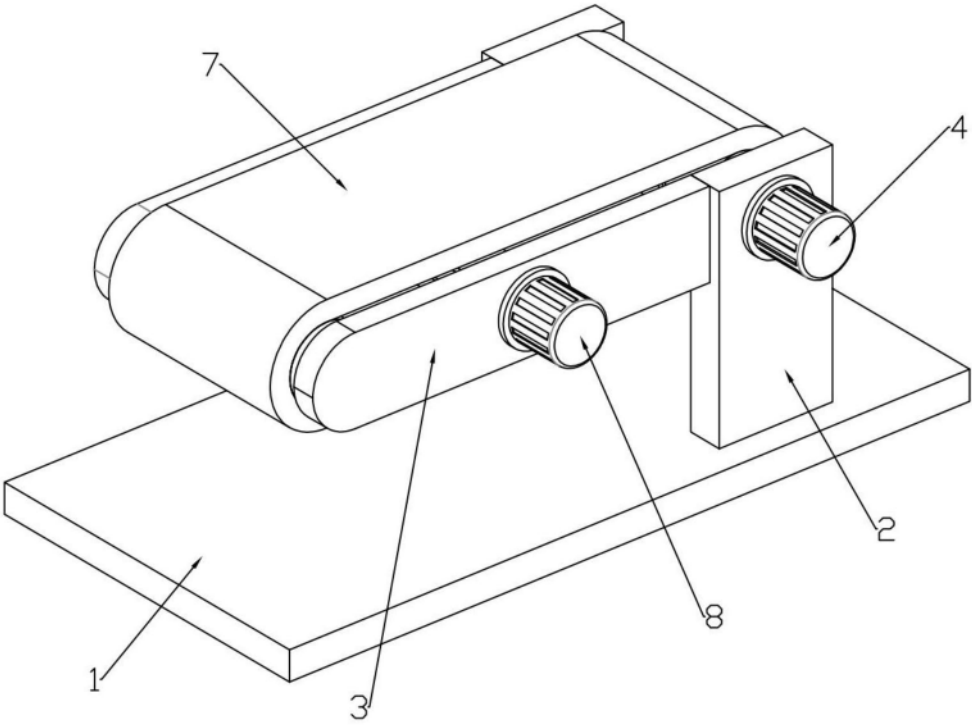


图1

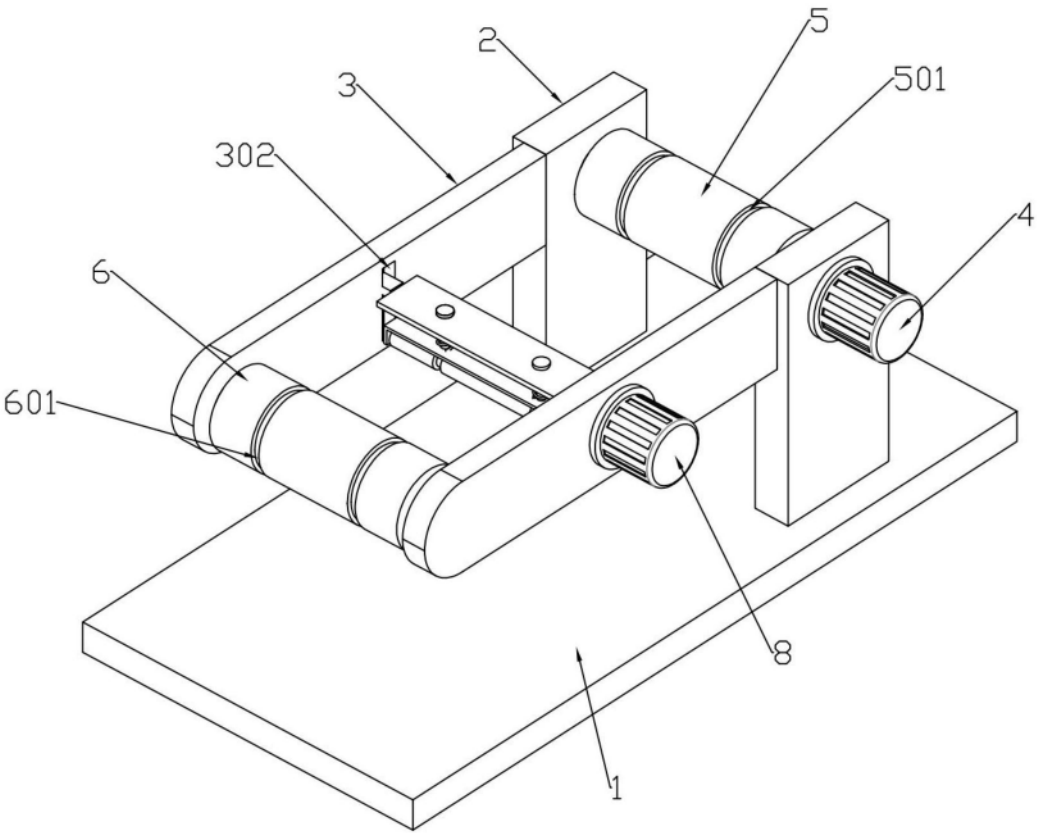


图2

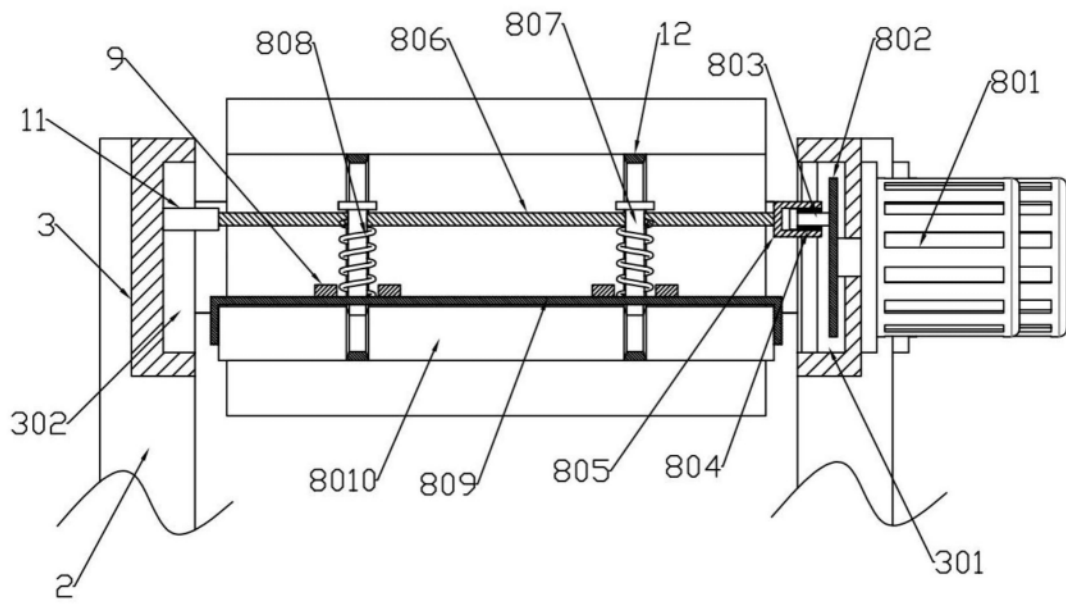


图3

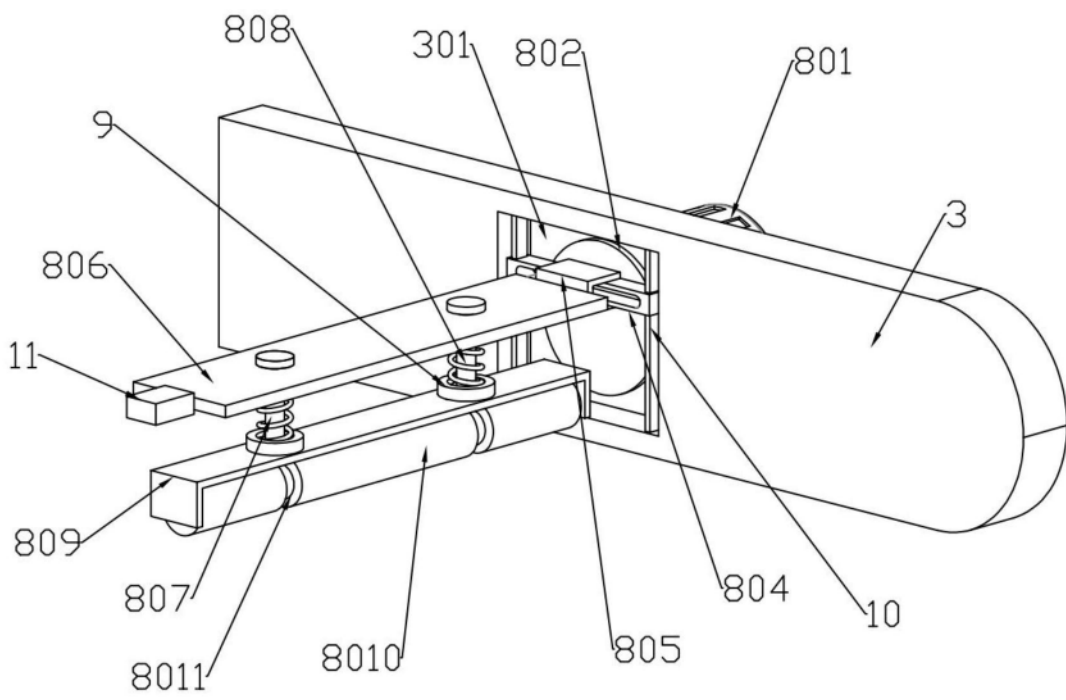


图4