



(21) 申请号 202320554633.1

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 重庆众强有色金属有限公司

地址 401320 重庆市巴南区惠民镇工业园
区杨家湾

(72) 发明人 罗勇

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278

专利代理师 杨芳

(51) Int.Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

B65G 13/02 (2006.01)

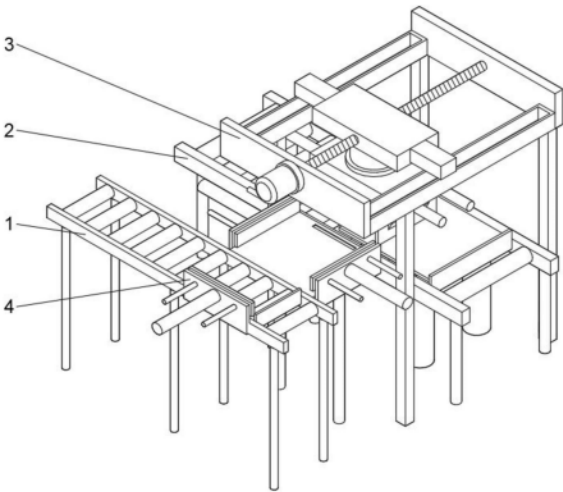
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的铝锭叠锭机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝锭叠锭装置技术领域,公开了一种具有定位功能的铝锭叠锭机,包括第一滚筒传送带,所述第一滚筒传送带的一端设置有定位机构,所述第一滚筒传送带的一侧设置有叠锭机构,所述叠锭机构的下方设置有第二滚筒传送带,所述定位机构包括第一气动顶杆,所述第一气动顶杆与第一滚筒传送带的一侧固定连接,所述第一气动顶杆的伸出端固定连接第一推板,所述定位机构还包括放置座,所述放置座与第一滚筒传送带另一侧固定连接,所述放置座的两侧均固定连接第二气动顶杆。本实用新型中,能够进行自动铝锭堆叠,节省人力,工作效率高,能够将待堆叠铝锭进行对齐,提高堆叠后铝锭的整齐度,增强堆垛的稳定性。



1. 一种具有定位功能的铝锭叠锭机,包括第一滚筒传送带(1),其特征在于:所述第一滚筒传送带(1)的一端设置有定位机构(4),所述第一滚筒传送带(1)的一侧设置有叠锭机构(3),所述叠锭机构(3)的下方设置有第二滚筒传送带(2);

所述定位机构(4)包括第一气动顶杆(401),所述第一气动顶杆(401)与第一滚筒传送带(1)的一侧固定连接,所述第一气动顶杆(401)的伸出端固定连接第一推板(402),所述定位机构(4)还包括放置座(403),所述放置座(403)与第一滚筒传送带(1)另一侧固定连接,所述放置座(403)的两侧均固定连接第二气动顶杆(404),所述第二气动顶杆(404)的伸出端固定连接第二推板(405);

所述叠锭机构(3)包括支撑架(301),所述支撑架(301)的内侧转动连接有螺杆(304),所述螺杆(304)外端套设有移动座(303),所述移动座(303)的下端面固定连接电机座(306),所述电机座(306)的下端面转动连接有夹持座(308),所述电机座(306)的输出端与夹持座(308)的中心处固定连接,所述夹持座(308)的下端面两侧均滑动设置有夹板(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述支撑架(301)的两侧均固定连接滑轨(302),所述移动座(303)的两侧均与滑轨(302)滑动连接,所述夹持座(308)的两侧均固定连接两个电动顶杆(309),多个所述电动顶杆(309)的顶出端均伸入夹持座(308)内部并分别与两个夹板(307)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述放置座(403)的上端面一侧固定设置有光敏开关(406),所述光敏开关(406)与两个第二气动顶杆(404)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述第二滚筒传送带(2)的上端面设置有堆叠托盘(5),所述第二滚筒传送带(2)的下方位于堆叠托盘(5)的下方处固定设置多个液压缸(6),相邻的两个所述液压缸(6)之间均固定连接顶板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述顶板(7)被液压缸(6)顶起时能够通过第二滚筒传送带(2)的空隙。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述支撑架(301)的后端固定设置有驱动电机(305),所述驱动电机(305)的输出端与螺杆(304)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:所述第一滚筒传送带(1)一端靠近第一推板(402)处固定设置有挡板(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,其特征在于:两个所述夹板(307)的间距小于两个第二推板(405)的间距。

一种具有定位功能的铝锭叠锭机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝锭叠锭装置技术领域,尤其涉及一种具有定位功能的铝锭叠锭机。

背景技术

[0002] 铝锭也叫“重熔用铝锭”,是工业上常用的原料,铝锭在形状和尺寸上可分为条锭、圆锭、板锭、T形锭等几种,铝锭在运输时需要将通过人工进行码垛堆叠,并用绑带捆绑形成堆垛,便于后续运输,不过人工堆叠铝锭的快率不高,同时也较为耗费人力,且人工堆叠铝锭时不易保证各个铝锭之间的定位对齐,堆叠后的堆垛稳定性不强。因此,本领域技术人员提供了一种具有定位功能的铝锭叠锭机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机,本铝锭叠锭机能够进行自动铝锭堆叠,节省人力,工作效率高,能够将待堆叠铝锭进行对齐,提高堆叠后铝锭的整齐度,增强堆垛的稳定性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种具有定位功能的铝锭叠锭机,包括第一滚筒传送带,所述第一滚筒传送带的一端设置有定位机构,所述第一滚筒传送带的一侧设置有叠锭机构,所述叠锭机构的下方设置有第二滚筒传送带;

[0006] 所述定位机构包括第一气动顶杆,所述第一气动顶杆与第一滚筒传送带的一侧固定连接,所述第一气动顶杆的伸出端固定连接有第一推板,所述定位机构还包括放置座,所述放置座与第一滚筒传送带另一侧固定连接,所述放置座的两侧均固定连接有第二气动顶杆,所述第二气动顶杆的伸出端固定连接有第二推板;

[0007] 所述叠锭机构包括支撑架,所述支撑架的内侧转动连接有螺杆,所述螺杆外端套设有移动座,所述移动座的下端面固定连接有电机座,所述电机座的下端面转动连接有夹持座,所述电机座的输出端与夹持座的中心处固定连接,所述夹持座的下端面两侧均滑动设置有夹板;

[0008] 通过上述技术方案,通过第一气动顶杆将多个铝锭依次推至放置座中,之后第二气动顶杆推动第二推板将铝锭进行对齐,能够提高堆叠后铝锭的整齐度,通过设置的夹板夹持铝锭进行堆叠。

[0009] 进一步地,所述支撑架的两侧均固定连接有滑轨,所述移动座的两侧均与滑轨滑动连接,所述夹持座的两侧均固定连接有两个电动顶杆,多个所述电动顶杆的顶出端均伸入夹持座内部并分别与两个夹板的上端固定连接;

[0010] 通过上述技术方案,滑轨能够对移动座进行支撑和导向的作用,增强移动座运动时稳定性,夹持时,通过设置的电动顶杆推动夹板合并,从而夹持铝锭。

[0011] 进一步地,所述放置座的上端面一侧固定设置有光敏开关,所述光敏开关与两个

第二气动顶杆电性连接；

[0012] 通过上述技术方案，铝锭被推动至光敏开关处后，光敏开关闭合，启动两个第二气动顶杆伸出并复位一次，从而推动第二推板将铝锭进行定位对齐。

[0013] 进一步地，所述第二滚筒传送带的上端面设置有堆叠托盘，所述第二滚筒传送带的下方位于堆叠托盘的下方处固定设置有多组液压缸，相邻的两个所述液压缸之间均固定连接有顶板；

[0014] 通过上述技术方案，铝锭堆叠在第二滚筒传送带上的堆叠托盘上，便于堆垛完成后直接传送出去。

[0015] 进一步地，所述顶板被液压缸顶起时能够通过第二滚筒传送带的空隙；

[0016] 通过上述技术方案，通过液压缸和顶板将堆叠托盘顶起至合适高度，便于夹板放置铝锭，堆叠一层便向下降落一定高度，从而反复进行堆叠。

[0017] 进一步地，所述支撑架的后端固定设置有驱动电机，所述驱动电机的输出端与螺杆固定连接；

[0018] 通过上述技术方案，通过驱动电机提供动力带动螺杆转动。

[0019] 进一步地，所述第一滚筒传送带一端靠近第一推板处固定设置有挡板；

[0020] 通过上述技术方案，设置的挡板用以将输送过来的铝锭阻挡在一推板的推出位置。

[0021] 进一步地，两个所述夹板的间距小于两个第二推板的间距；

[0022] 通过上述技术方案，夹板能够顺利进入放置座夹持铝锭。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果：

[0024] 1、本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机，通过设置的放置座、第一气动顶杆、第二气动顶杆、第二推板，使得本铝锭叠锭机在使用时，能够通过第一气动顶杆将多个铝锭依次推至放置座中，之后第二气动顶杆推动第二推板将铝锭进行对齐，能够提高堆叠后铝锭的整齐度，增强堆垛的稳定性，同时也将铝锭位置调整至放置座中部处，从而便于叠锭机构夹取。

[0025] 2、本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机，通过设置的移动座、电机座、夹持座、夹板，在使用时能够进行自动铝锭堆叠，同时在堆叠完成后可以通过第二滚筒传送带将铝锭堆直接传送出去，节省人力，工作效率高。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的前视立体图；

[0027] 图2为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的后视立体图；

[0028] 图3为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的俯视图；

[0029] 图4为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的后视图；

[0030] 图5为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的定位机构的连接结构示意图；

[0031] 图6为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的夹板的连接结构示意图；

[0032] 图7为本实用新型提出的一种具有定位功能的铝锭叠锭机的顶板的连接结构示意图；

图。

[0033] 图例说明：

[0034] 1、第一滚筒传送带；2、第二滚筒传送带；3、叠锭机构；301、支撑架；302、滑轨；303、移动座；304、螺杆；305、驱动电机；306、电机座；307、夹板；308、夹持座；309、电动顶杆；4、定位机构；401、第一气动顶杆；402、第一推板；403、放置座；404、第二气动顶杆；405、第二推板；406、光敏开关；5、堆叠托盘；6、液压缸；7、顶板；8、挡板。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 参照图1-7，本实用新型提供的一种实施例：一种具有定位功能的铝锭叠锭机，包括第一滚筒传送带1，第一滚筒传送带1的一端设置有定位机构4，第一滚筒传送带1的一侧设置有叠锭机构3，叠锭机构3的下方设置有第二滚筒传送带2。

[0037] 定位机构4包括第一气动顶杆401，第一气动顶杆401与第一滚筒传送带1的一侧固定连接，第一气动顶杆401的伸出端固定连接有第一推板402，定位机构4还包括放置座403，放置座403与第一滚筒传送带1另一侧固定连接，放置座403的两侧均固定连接有第二气动顶杆404，第二气动顶杆404的伸出端固定连接有第二推板405。

[0038] 叠锭机构3包括支撑架301，支撑架301的内侧转动连接有螺杆304，螺杆304外端套设有移动座303，移动座303的下端面固定连接有电机座306，电机座306的下端面转动连接有夹持座308，电机座306的输出端与夹持座308的中心处固定连接，夹持座308的下端面两侧均滑动设置有夹板307。

[0039] 支撑架301的两侧均固定连接有滑轨302，移动座303的两侧均与滑轨302滑动连接，夹持座308的两侧均固定连接有两个电动顶杆309，多个电动顶杆309的顶出端均伸入夹持座308内部并分别与两个夹板307的上端固定连接，滑轨302能够对移动座303进行支撑和导向的作用，增强移动座303运动时稳定性，夹持时，通过设置的电动顶杆309推动夹板307合并，从而夹持铝锭。

[0040] 放置座403的上端面一侧固定设置有光敏开关406，光敏开关406与两个第二气动顶杆404电性连接，铝锭被推动至光敏开关406处后，光敏开关406闭合，启动两个第二气动顶杆404伸出并复位一次，从而推动第二推板405将铝锭进行定位对齐。

[0041] 第二滚筒传送带2的上端面设置有堆叠托盘5，第二滚筒传送带2的下方位于堆叠托盘5的下方处固定设置有多个液压缸6，相邻的两个液压缸6之间均固定连接有顶板7，铝锭堆叠在第二滚筒传送带2上的堆叠托盘5上，便于堆垛完成后直接传送出去。

[0042] 顶板7被液压缸6顶起时能够通过第二滚筒传送带2的空隙，通过液压缸6和顶板7将堆叠托盘5顶起至合适高度，便于夹板307放置铝锭，堆叠一层便向下降落一定高度，从而反复进行堆叠。

[0043] 支撑架301的后端固定设置有驱动电机305，驱动电机305的输出端与螺杆304固定连接，通过驱动电机305提供动力带动螺杆304转动。

[0044] 第一滚筒传送带1一端靠近第一推板402处固定设置有挡板8,设置的挡板8用以将输送过来的铝锭阻挡在第一推板402的推出位置。

[0045] 两个夹板307的间距小于两个第二推板405的间距,夹板307能够顺利进入放置座403夹持铝锭。

[0046] 工作原理:在使用公时,铝锭被第一滚筒传送带1传送至挡板8处,通过第一气动顶杆401依次将多个铝锭顶至放置座403处,待铝锭推至光敏开关406处,第二气动顶杆404被推动,将铝锭进行对齐,能够提高堆叠后铝锭的整齐度,增强堆垛的稳定性,同时也将铝锭位置调整至放置座403中部处,从而便于叠锭机构3夹取,之后驱动电机305带动螺杆304转动,将移动座303移动至放置座403上方,启动电动顶杆309,合并夹板307将铝锭夹持,此时堆叠托盘5下方的液压缸6为完全顶出状态,堆叠托盘5位于高位,之后移动座303移动至堆叠托盘5的上方,电动顶杆309复位,使得铝锭放置在堆叠托盘5上,放置完成后液压缸6降下一定的距离,从而便于下一次堆叠。

[0047] 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。

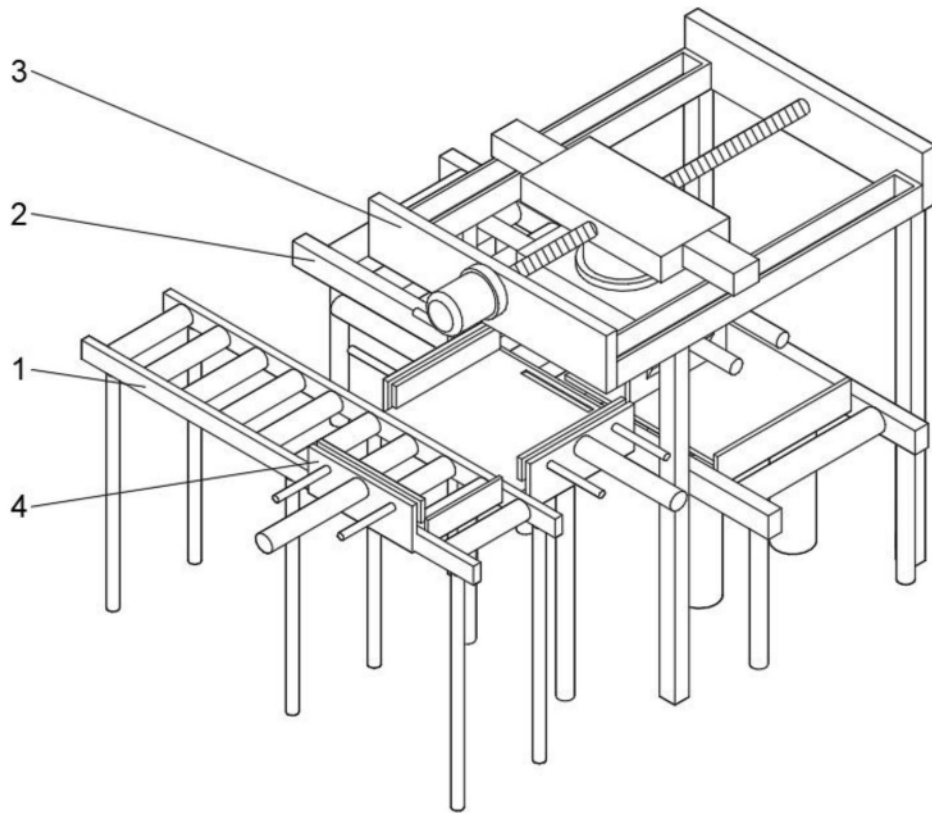


图1

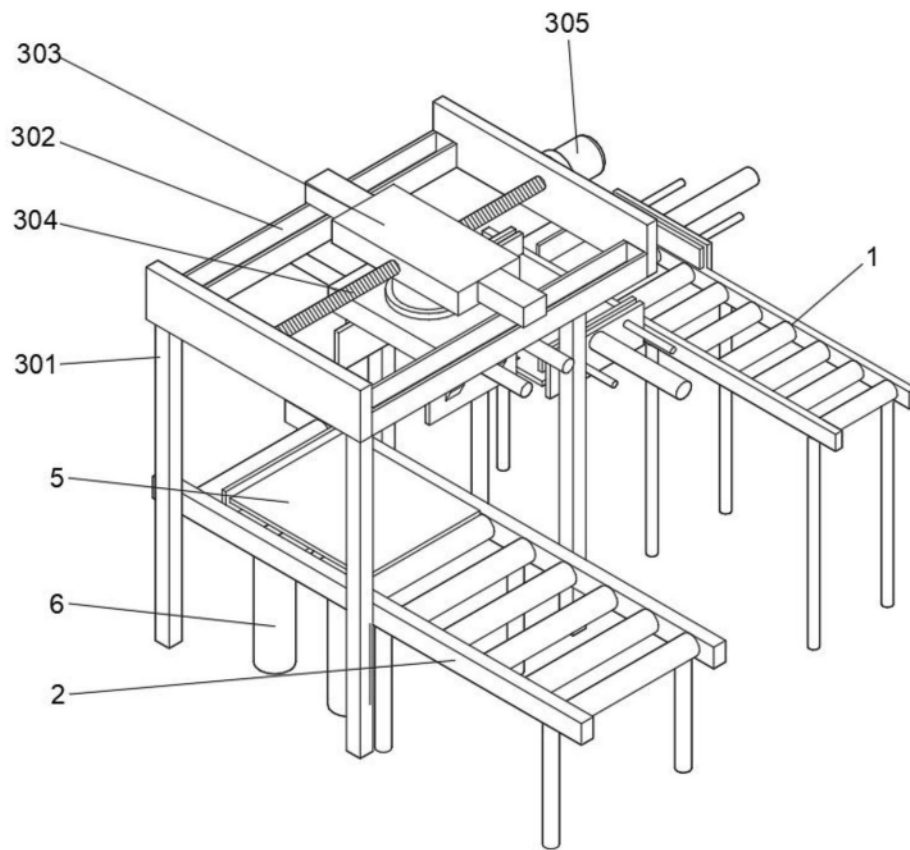


图2

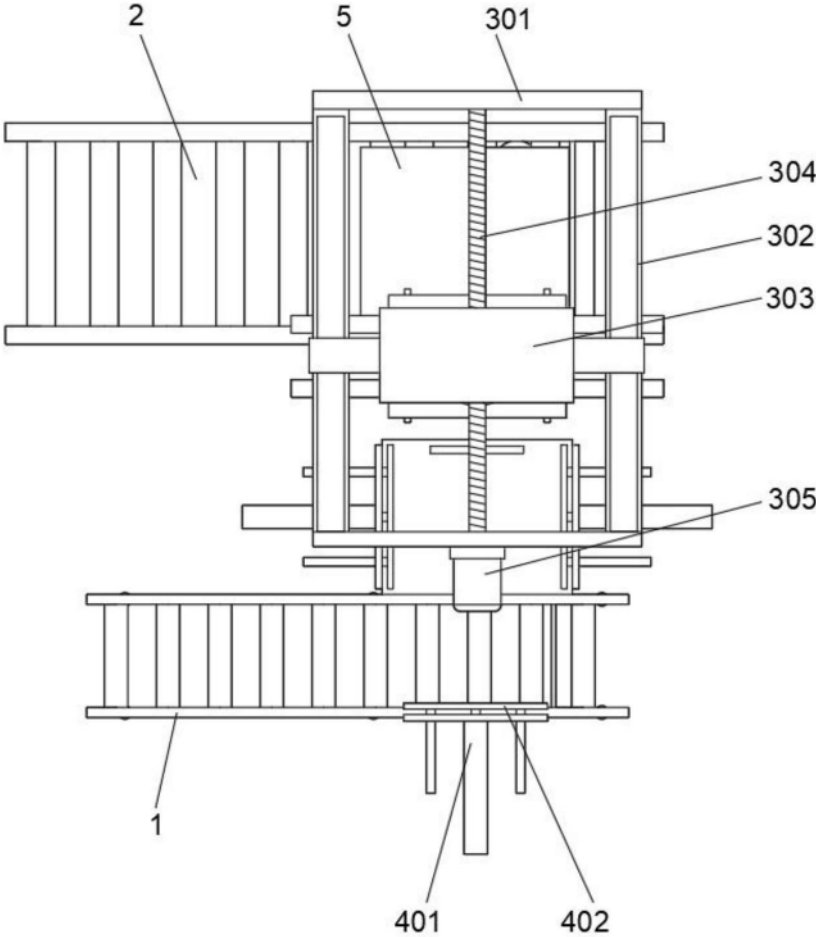


图3

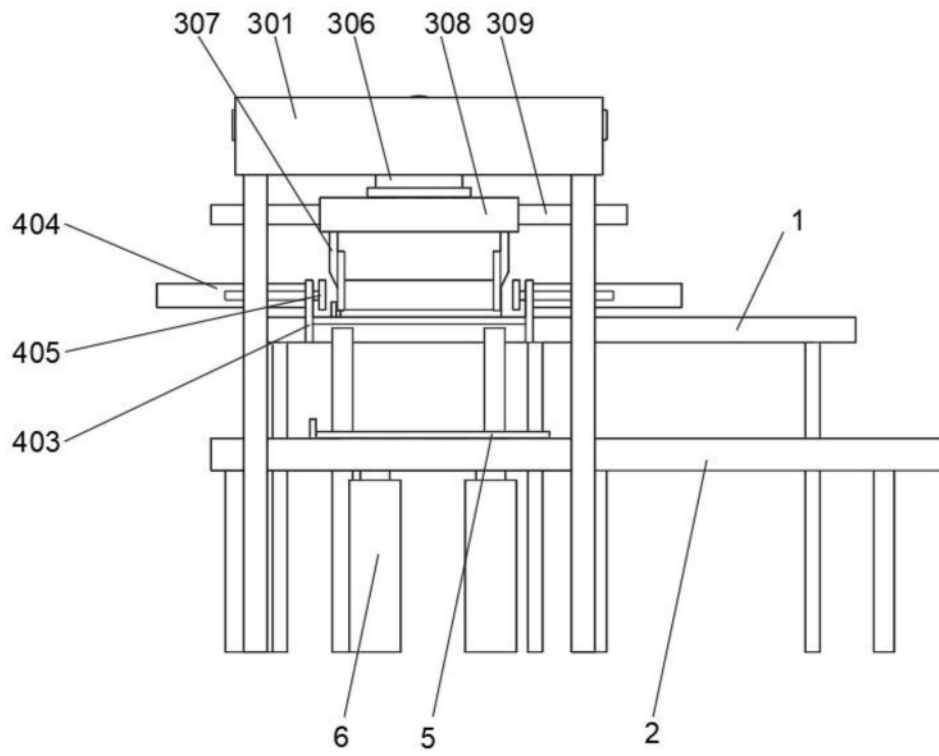


图4

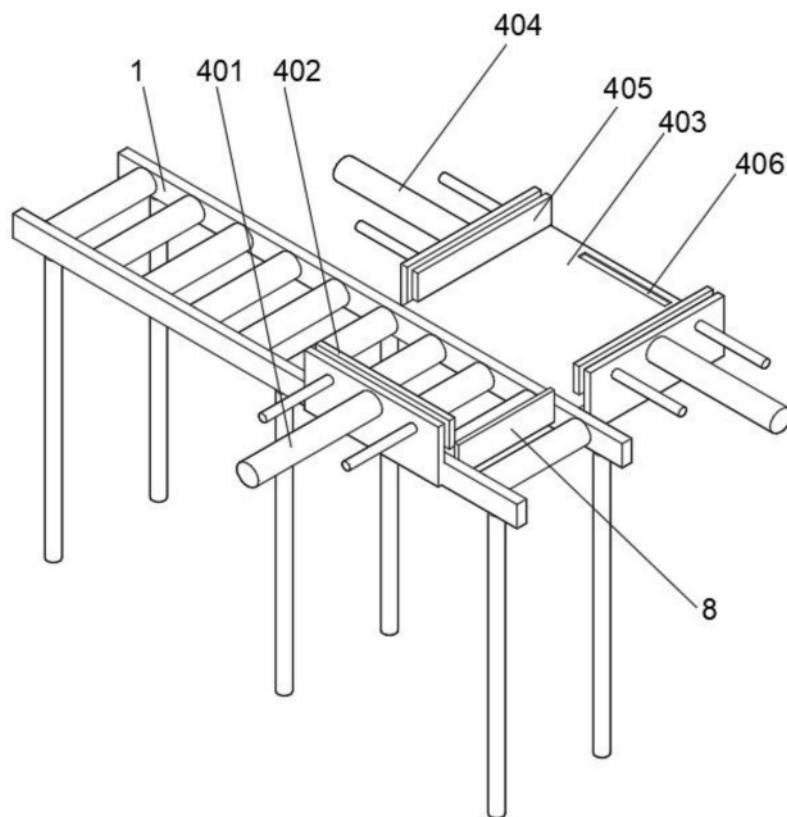


图5

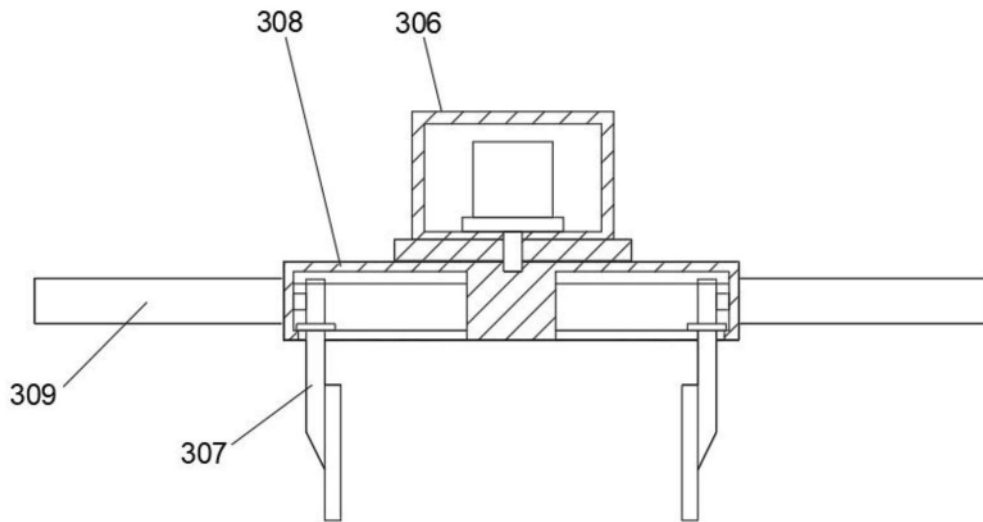


图6

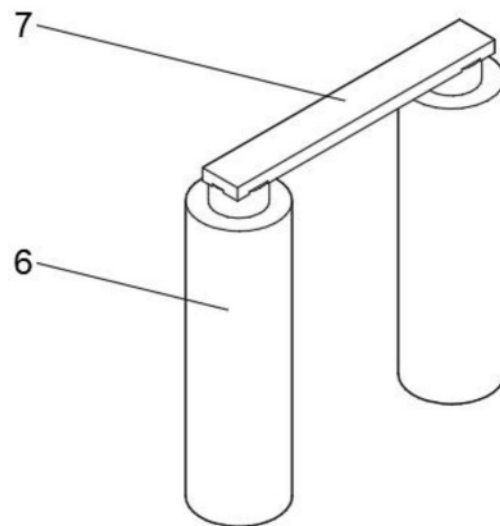


图7