



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222409968 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421261216.9

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 重庆玖轩铝氧化处理有限公司

地址 402371 重庆市大足区邮亭工业园区
智伦电镀园第4幢第1层

(72) 发明人 田元美 巫冠华 汪燕飞 梁波

(74) 专利代理机构 重庆千石专利代理事务所
(普通合伙) 50259

专利代理师 冷奇峰

(51) Int. Cl.

B65G 47/36 (2006.01)

B65G 35/00 (2006.01)

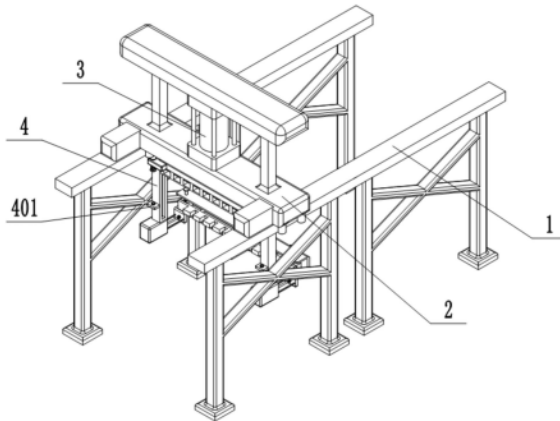
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铝氧化加工用的自动传送设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝氧化加工用的自动传送设备,属于铝氧化加工传送技术领域,以解决现有的传送设备在将挂具取下时需要耗费较多时间,影响了铝产品的下料效率的问题,包括导向挂架、第一电动推杆、导向支杆、导向安装杆、定位挂板、定位安装架和滑动推板;导向挂架滑动连接在导向支撑架的上部;第一电动推杆螺栓连接在导向挂架的上部;导向支杆固定连接在导向挂架的左右两侧;导向安装杆滑动连接在导向支杆的内侧;定位挂板固定连接在导向安装杆的外侧面;定位安装架固定连接在第二电动推杆的活塞杆后部;滑动推板前后滑动连接在定位安装架的前侧;本实用新型方便同时将多个挂具同时取下,提高了铝产品的下料效率,节省了大量时间。



1. 一种铝氧化加工用的自动传送设备,包括导向支撑架(1)、导向挂架(2)、第一电动推杆(3)、导向支杆(4)、导向安装杆(5)、定位挂板(6)、定位结构、挂具定位孔(7)、第二电动推杆(8)、定位安装架(9)、滑动推板(10)和卸料结构;所述导向支撑架(1)设置有两个,所述导向挂架(2)滑动连接在两个所述导向支撑架(1)的上部;所述第一电动推杆(3)螺栓连接在所述导向挂架(2)的上部;所述导向挂架(2)的左右两侧分别固定连接有一个所述导向支杆(4);所述导向安装杆(5)上下滑动连接在两个所述导向支杆(4)的内侧;其特征在于:所述定位挂板(6)固定连接在所述导向安装杆(5)的外侧面;所述定位结构设置在所述定位挂板(6)的下侧;所述定位挂板(6)的下侧均匀分布开设有多个所述挂具定位孔(7);每个所述导向支杆(4)的下部螺栓连接有一个所述第二电动推杆(8);所述定位安装架(9)固定连接在两个所述第二电动推杆(8)的活塞杆后部;所述滑动推板(10)前后滑动连接在所述定位安装架(9)的前侧;所述卸料结构设置在所述定位安装架(9)的前侧。

2. 如权利要求1所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述定位结构包括有限位连接板(601)、第一弹性件(602)、滑动挤压板(603);所述限位连接板(601)固定连接在所述定位挂板(6)的后端面;所述滑动挤压板(603)通过多个所述第一弹性件(602)与所述限位连接板(601)弹性连接。

3. 如权利要求2所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述定位结构还包括有定位压板(604)和定位安装板(605);所述滑动挤压板(603)的前端面均匀分布固定连接有多个所述定位压板(604);所述定位挂板(6)的左右两侧分别固定连接有一个所述定位安装板(605)。

4. 如权利要求3所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述定位结构还包括有限位安装板(401)、挤压滑动轴(606)和第二弹性件(607);每个所述导向支杆(4)的前端面固定连接有一个所述限位安装板(401);每个所述定位安装板(605)的中部上下滑动连接有一个所述挤压滑动轴(606);每个所述挤压滑动轴(606)通过一个所述第二弹性件(607)与所述定位安装板(605)弹性连接。

5. 如权利要求1所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述卸料结构包括有导向受压轴(901)和导向连接杆(904);所述定位安装架(9)的左右两侧分别上下滑动连接有一个所述导向受压轴(901);所述定位安装架(9)的左右两侧分别固定连接有多个所述导向连接杆(904),多个所述导向连接杆(904)均与所述导向支杆(4)滑动连接。

6. 如权利要求5所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述卸料结构还包括有第三弹性件(902)和挤压斜块(903);每个所述导向受压轴(901)的下端面固定连接有一个所述挤压斜块(903);每个所述挤压斜块(903)通过一个所述第三弹性件(902)与所述定位安装架(9)弹性连接。

7. 如权利要求1所述一种铝氧化加工用的自动传送设备,其特征在于:所述卸料结构还包括有受压斜块(1001)、卸料推块(1002)和定位导向轴(1003);所述滑动推板(10)的左右两侧分别固定连接有一个所述受压斜块(1001);所述滑动推板(10)的前端面均匀分布固定连接有多个所述卸料推块(1002);所述滑动推板(10)的左右两侧分别固定连接有一个所述定位导向轴(1003),所述定位导向轴(1003)与所述定位安装架(9)滑动连接。

一种铝氧化加工用的自动传送设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝氧化加工传送技术领域,更具体地说,特别涉及一种铝氧化加工用的自动传送设备。

背景技术

[0002] 在进行铝氧化加工时需要先将铝产品固定在挂具上,然后将挂具悬挂在挂架上,通过移动电机带动挂架沿导轨滑动,从而使挂具和铝产品移动,氧化完成后挂架继续滑动将铝产品传送到下料区。

[0003] 例如CN213059934U公开了一种铝氧化加工用的自动传送设备,其技术方案要点是包括水平设置的第二滑轨、配合第二滑轨活动设置的水平移动机构、竖直固定于水平移动机构内侧的第一滑轨、配合第一滑轨活动设置的垂直移动机构和控制器,所述垂直移动机构包括配合所述的第一滑轨的滑块、设置于两个滑块间的第一移动杆、配合第一移动杆的抓取机构和配合第一移动杆的自动升降组件,所述水平移动机构包括设置于任一所述的第一滑轨外侧的第二移动杆和配合第二移动杆的驱动组件;本实用新型能自动传送挂具,从而提高工作效率,减少人力的使用,减低使用成本。

[0004] 基于上述,现有的传送设备在将挂具传送到下料区后,还需要一个一个将挂具取下来,需要耗费较多时间,影响了铝产品的下料效率,而且也导致工作人员的劳动负担较大,影响了传送设备的使用效果。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种铝氧化加工用的自动传送设备,以解决现有的传送设备在将挂具传送到下料区后,还需要一个一个将挂具取下来,需要耗费较多时间,影响了铝产品的下料效率,而且也导致工作人员的劳动负担较大,影响了传送设备的使用效果的问题。

[0006] 本实用新型一种铝氧化加工用的自动传送设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种铝氧化加工用的自动传送设备,包括导向支撑架、导向挂架、第一电动推杆、导向支杆、导向安装杆、定位挂板、定位结构、挂具定位孔、第二电动推杆、定位安装架、滑动推板和卸料结构;所述导向支撑架设置有两个,所述导向挂架滑动连接在两个所述导向支撑架的上部;所述第一电动推杆螺栓连接在所述导向挂架的上部;所述导向支杆设置有两个,两个所述导向支杆分别固定连接在所述导向挂架的左右两侧;所述导向安装杆上下滑动连接在两个所述导向支杆的内侧;所述定位挂板固定连接在所述导向安装杆的外侧面;所述定位结构设置在所述定位挂板的下侧;所述挂具定位孔设置有多,多个所述挂具定位孔均匀分布开设在所述定位挂板的下侧;所述第二电动推杆设置有两个,两个所述第二电动推杆分别螺栓连接在两个所述导向支杆的下部;所述定位安装架固定连接在两个所述第二电动推杆的活塞杆后部;所述滑动推板前后滑动连接在所述定位安装架的前侧;所述

卸料结构设置在所述定位安装架的前侧。

[0008] 进一步的,所述卸料结构包括有导向受压轴和导向连接杆;所述导向受压轴设置有两个,两个所述导向受压轴分别上下滑动连接在所述定位安装架的左右两侧;所述导向连接杆设置四个,四个所述导向连接杆分别固定连接在所述定位安装架的左右两侧,四个所述导向连接杆分别与两个所述导向支杆滑动连接。

[0009] 进一步的,所述卸料结构还包括有第三弹性件和挤压斜块;所述挤压斜块设置有两个,两个所述挤压斜块分别固定连接在两个所述导向受压轴的下端面;所述第三弹性件设置有两个,两个所述挤压斜块通过两个所述第三弹性件与所述定位安装架弹性连接。

[0010] 进一步的,所述卸料结构还包括有受压斜块、卸料推块和定位导向轴;所述受压斜块设置有两个,两个所述受压斜块分别固定连接在所述滑动推板的左右两侧;所述卸料推块设置多个,多个所述卸料推块均匀分布固定连接在所述滑动推板的前端面;所述定位导向轴设置有两个,两个所述定位导向轴分别固定连接在所述滑动推板的左右两侧,两个所述定位导向轴均与所述定位安装架滑动连接。

[0011] 进一步的,所述定位结构包括有限位连接板、第一弹性件、滑动挤压板;所述限位连接板固定连接在所述定位挂板的后端面;所述第一弹性件设置多个,所述滑动挤压板通过多个所述第一弹性件与所述限位连接板弹性连接。

[0012] 进一步的,所述定位结构还包括有定位压板和定位安装板;所述定位压板设置多个,多个所述定位压板均匀分布固定连接在所述滑动挤压板的前端面,所述定位压板下端面的前侧为圆弧状;所述定位安装板设置有两个,两个所述定位安装板分别固定连接在所述定位挂板的左右两侧。

[0013] 进一步的,所述定位结构还包括有限位安装板、挤压滑动轴和第二弹性件;所述限位安装板设置有两个,两个所述限位安装板分别固定连接在两个所述导向支杆的前端面,两个所述限位安装板的上部分别设置有两个所述第二电动推杆的启动按钮;所述挤压滑动轴设置有两个,两个所述挤压滑动轴分别上下滑动连接在两个所述定位安装板的中部;所述第二弹性件设置有两个,两个所述挤压滑动轴通过两个所述第二弹性件与两个所述定位安装板弹性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 通过定位压板对挂具的挤压有效的提高了挂具的悬挂稳定性,减少了挂具在移动过程中出现的晃动,通过卸料推块将挂具推出挂具定位孔,方便同时将多个挂具同时取下,有效的提高了挂具的取下速度,进而提高了铝产品的下料效率,节省了大量时间,降低了工作人员的劳动负担,提高了传送设备的使用效果,通过第二电动推杆改变定位安装架的位置,避免定位安装架对挂具和铝产品的移动造成影响。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型限位安装板的安装位置示意图。

[0018] 图3是本实用新型定位安装架和导向支杆的位置关系示意图。

[0019] 图4是本实用新型导向安装杆和定位挂板的位置关系示意图。

[0020] 图5是本实用新型定位挂板和限位连接板的拆分结构示意图。

[0021] 图6是本实用新型第二电动推杆和滑动推板的连接关系示意图。

[0022] 图7是本实用新型定位安装架和滑动推板的拆分结构示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 1、导向支撑架;2、导向挂架;3、第一电动推杆;4、导向支杆;401、限位安装板;5、导向安装杆;6、定位挂板;601、限位连接板;602、第一弹性件;603、滑动挤压板;604、定位压板;605、定位安装板;606、挤压滑动轴;607、第二弹性件;7、挂具定位孔;8、第二电动推杆;9、定位安装架;901、导向受压轴;902、第三弹性件;903、挤压斜块;904、导向连接杆;10、滑动推板;1001、受压斜块;1002、卸料推块;1003、定位导向轴。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0026] 实施例一:

[0027] 如附图1至附图5所示:

[0028] 本实用新型提供一种铝氧化加工用的自动传送设备,包括导向支撑架1、导向挂架2、第一电动推杆3、导向支杆4、导向安装杆5、定位挂板6、定位结构、挂具定位孔7和第二电动推杆8;导向支撑架1设置有两个,导向挂架2滑动连接在两个导向支撑架1的上部;第一电动推杆3螺栓连接在导向挂架2的上部;导向支杆4设置有两个,两个导向支杆4分别固定连接在导向挂架2的左右两侧;导向安装杆5上下滑动连接在两个导向支杆4的内侧;定位挂板6固定连接在导向安装杆5的外侧面;定位结构设置在定位挂板6的下侧;挂具定位孔7设置有多,多个挂具定位孔7均匀分布开设在定位挂板6的下侧;第二电动推杆8设置有两个,两个第二电动推杆8分别螺栓连接在两个导向支杆4的下部。

[0029] 其中,定位结构包括有限位连接板601、第一弹性件602、滑动挤压板603;限位连接板601固定连接在定位挂板6的后端面;第一弹性件602设置有多,滑动挤压板603通过多个第一弹性件602与限位连接板601弹性连接。

[0030] 其中,定位结构还包括有定位压板604和定位安装板605;定位压板604设置有多,多个定位压板604均匀分布固定连接在滑动挤压板603的前端面,定位压板604下端面的前侧为圆弧状;定位安装板605设置有两个,两个定位安装板605分别固定连接在定位挂板6的左右两侧。

[0031] 其中,定位结构还包括有限位安装板401、挤压滑动轴606和第二弹性件607;限位安装板401设置有两个,两个限位安装板401分别固定连接在两个导向支杆4的前端面,两个限位安装板401的上部分别设置有两个第二电动推杆8的启动按钮;挤压滑动轴606设置有两个,两个挤压滑动轴606分别上下滑动连接在两个定位安装板605的中部;第二弹性件607设置有两个,两个挤压滑动轴606通过两个第二弹性件607与两个定位安装板605弹性连接。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用:将挂具挂在挂具定位孔7中,此时挂具会挤压定位压板604使滑动挤压板603压缩第一弹性件602靠近限位连接板601,第一电动推杆3带动导向安装杆5和定位挂板6沿导向支杆4向上滑动将挂具抬起,此时滑动挤压板603在第一弹性件602的作用下带动定位压板604远离限位连接板601,使定位压板604挤压挂具对挂具进行固定,然后通过导向挂架2在导向支撑架1上的滑动对挂具进行传送,此时第一电动推杆3只带动定位挂板6移动小段距离,当铝产品氧化加工完成后导向挂架2移动到下料区,此时

改变第一电动推杆3限位开关的位置,使第一电动推杆3的行程变长,此时第一电动推杆3向下推动定位挂板6时会使挂具与地面接触,继续推动定位挂板6即可使挂具推动定位压板604向上移动,同时定位安装板605上的挤压滑动轴606会按下限位安装板401上的启动按钮启动第二电动推杆8,第二弹性件607能够使挤压滑动轴606始终压紧启动按钮。

[0033] 实施例二:

[0034] 如附图6至附图7所示:

[0035] 在实施例一的基础之上,还包括有定位安装架9、滑动推板10和卸料结构;定位安装架9固定连接在两个第二电动推杆8的活塞杆后部;滑动推板10前后滑动连接在定位安装架9的前侧;卸料结构设置在定位安装架9的前侧。

[0036] 其中,卸料结构包括有导向受压轴901和导向连接杆904;导向受压轴901设置有两个,两个导向受压轴901分别上下滑动连接在定位安装架9的左右两侧;导向连接杆904设置四个,四个导向连接杆904分别固定连接在定位安装架9的左右两侧,四个导向连接杆904分别与两个导向支杆4滑动连接。

[0037] 其中,卸料结构还包括有第三弹性件902和挤压斜块903;挤压斜块903设置有两个,两个挤压斜块903分别固定连接在两个导向受压轴901的下端面;第三弹性件902设置有两个,两个挤压斜块903通过两个第三弹性件902与定位安装架9弹性连接。

[0038] 其中,卸料结构还包括有受压斜块1001、卸料推块1002和定位导向轴1003;受压斜块1001设置有两个,两个受压斜块1001分别固定连接在滑动推板10的左右两侧;卸料推块1002设置多个,多个卸料推块1002均匀分布固定连接在滑动推板10的前端面;定位导向轴1003设置有两个,两个定位导向轴1003分别固定连接在滑动推板10的左右两侧,两个定位导向轴1003均与定位安装架9滑动连接。

[0039] 本实施例的具体使用方式与作用:第二电动推杆8启动后带动定位安装架9向前移动,导向连接杆904能够对定位安装架9的移动进行导向,此时向下移动的限位连接板601会挤压导向受压轴901使挤压斜块903向下移动挤压受压斜块1001,受压斜块1001受力后带动滑动推板10和卸料推块1002向前移动,定位导向轴1003能够对滑动推板10的移动进行导向,卸料推块1002能够向前推动挂具,使挂具移出挂具定位孔7,在将挂具推出后,第一电动推杆3带动定位挂板6上移,再次改变第一电动推杆3限位开关的位置方便下次动作,定位挂板6上移后限位连接板601不再挤压导向受压轴901,挤压斜块903在第三弹性件902的作用下自动复位,第二电动推杆8再次向外侧推动定位安装架9方便下次动作,滑动推板10在下次定位安装架9向前移动时会受到挂具的阻力自动复位。

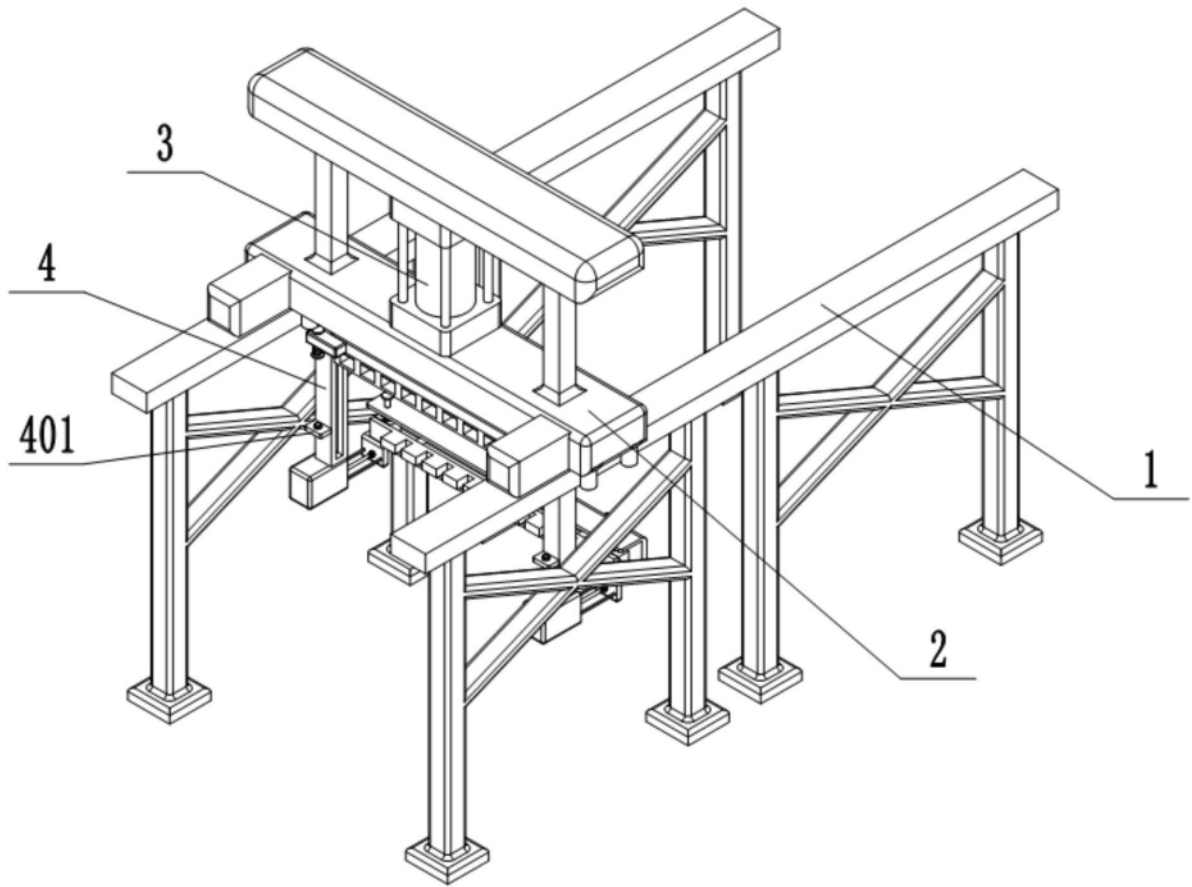


图1

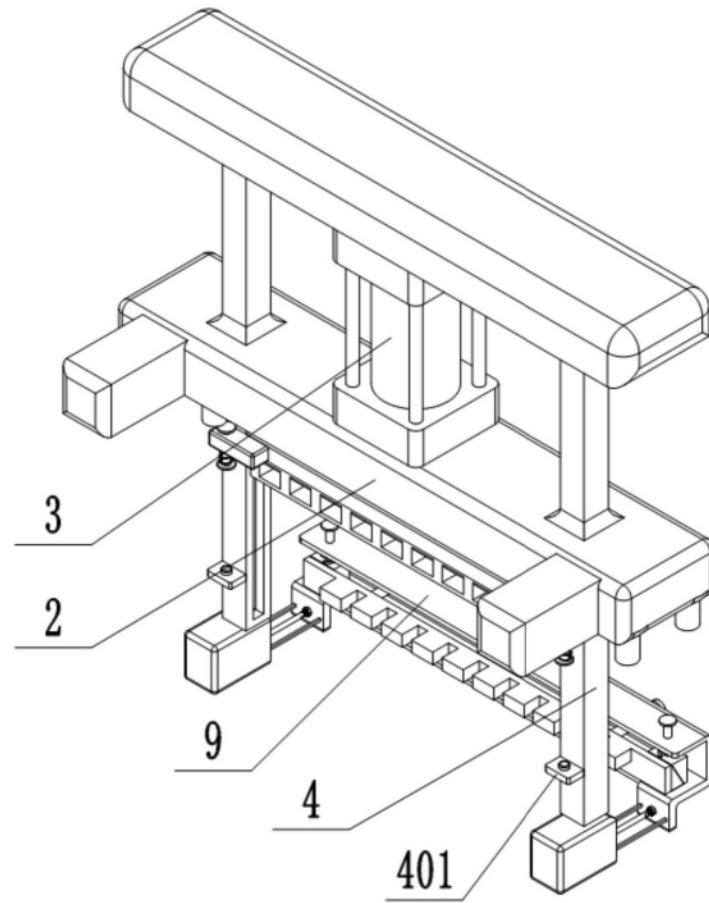


图2

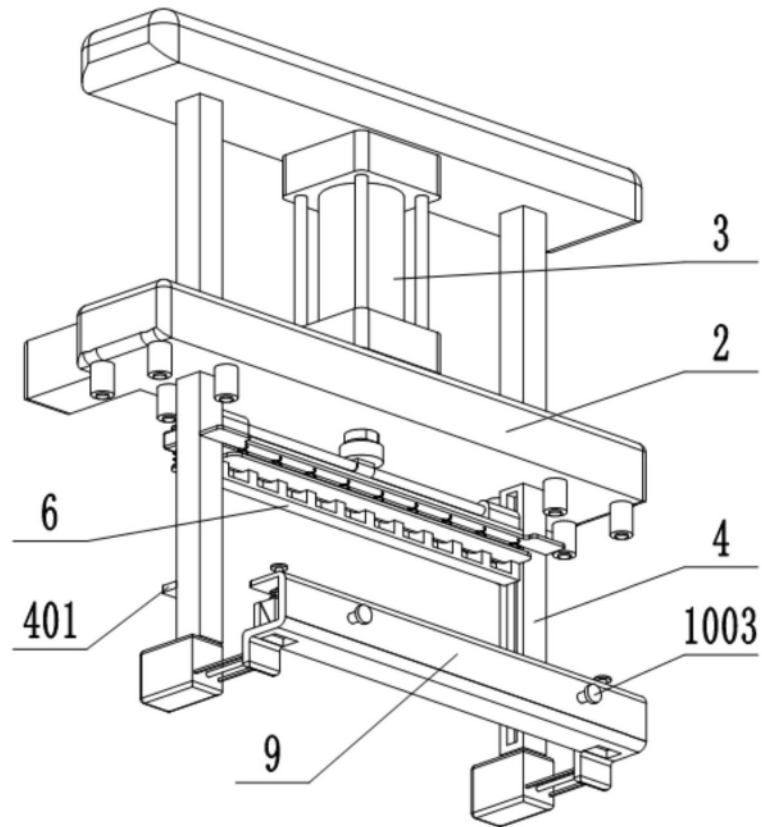


图3

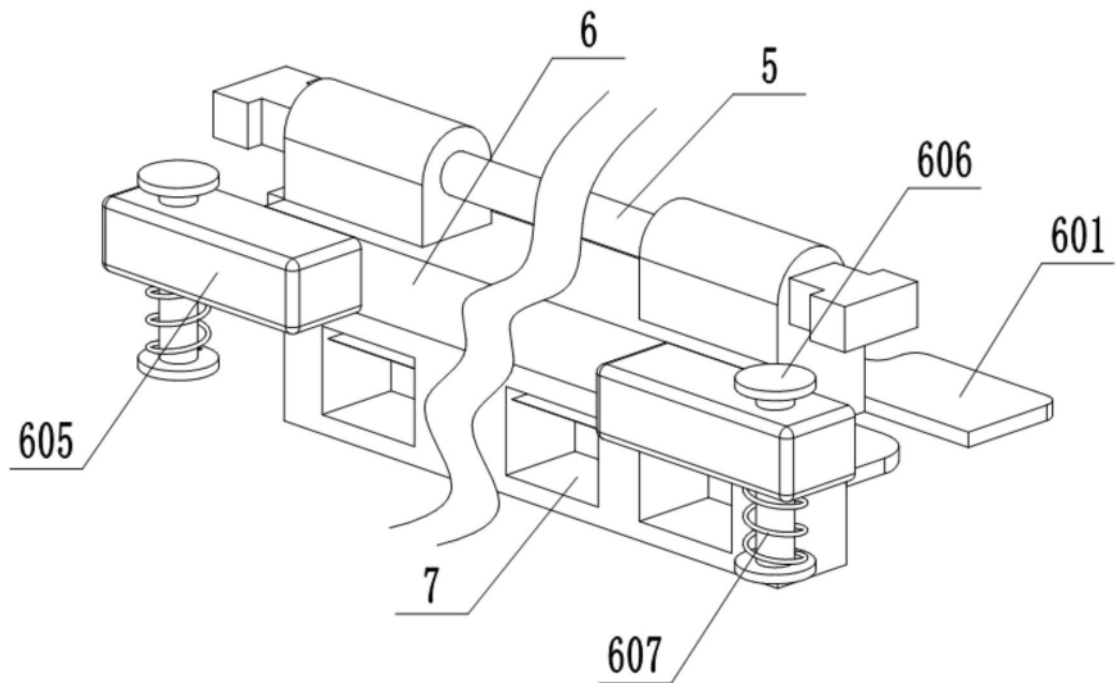


图4

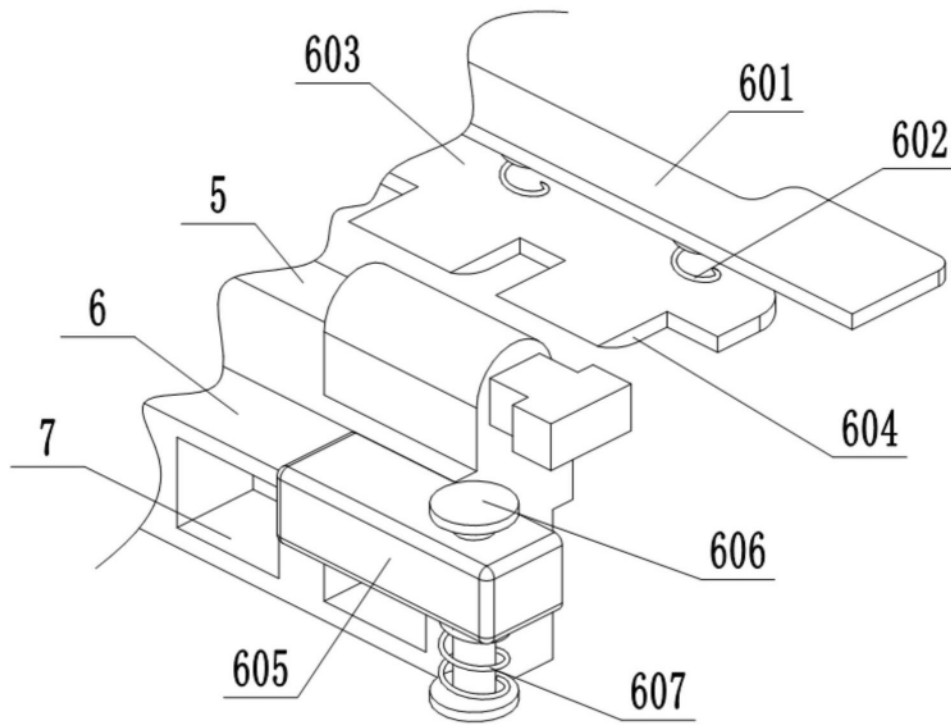


图5

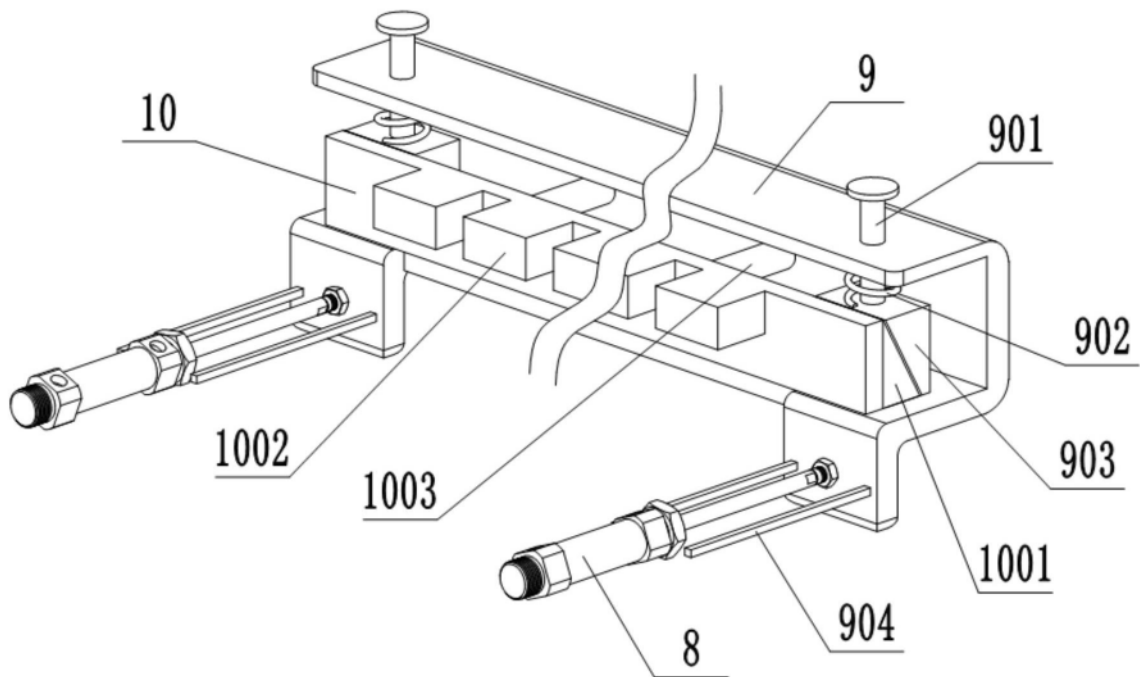


图6

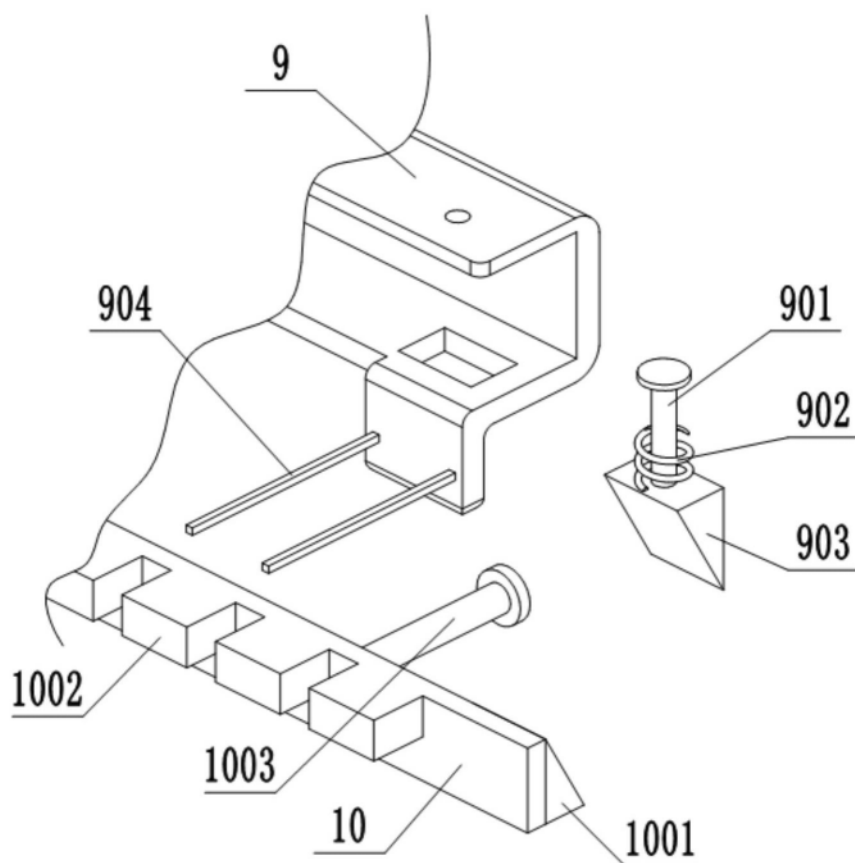


图7