



(21) 申请号 202323495638.0

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 广东金雨铝业科技有限公司

地址 526100 广东省肇庆市高要区金利镇
北区金淘工业园金成路2号

(72) 发明人 伦俊强 吴平 伦华晖

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务
所(普通合伙) 44848

专利代理师 王雨

(51) Int.Cl.

B21C 29/00 (2006.01)

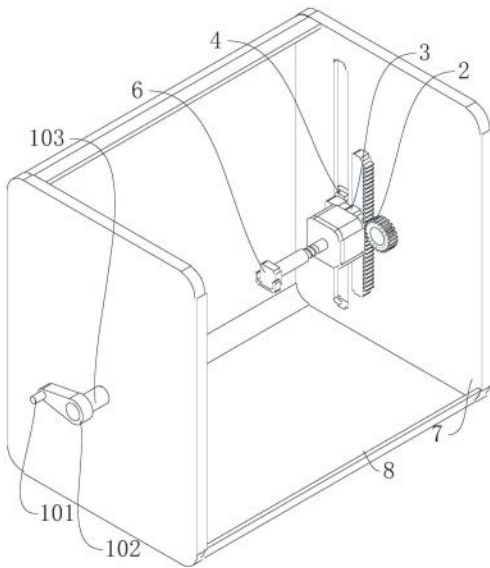
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

挤压铝型材在线冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域，尤其涉及挤压铝型材在线冷却装置；技术问题：在传统的挤压铝型材冷却装置使用的过程中，由于铝型材的尺寸不同，多数夹具通常只能对夹持距离进行调节，不能对夹持高度进行调节，使用范围单一局限，影响工作生产效率，从而不便对夹具进行高度调节的问题；技术方案：挤压铝型材在线冷却装置，包括有转动组件、滚动组件、连接组件和滑动组件；相较于传统的挤压铝型材在线冷却装置在使用的过程中，多数夹持设备只能对夹持距离进行调节，不能对夹持高度进行调节，使用范围单一局限，该挤压铝型材设备首先通过人工对装置的高度进行调节，再通过装置对铝型材进行夹持固定，从而可以达到对夹具进行高度调节的目的。



1. 挤压铝型材在线冷却装置,包括有转动组件(1);其特征在于:还包括有滚动组件(2)、连接组件(3)、滑动组件(4)、驱动组件(5)、夹持组件(6)、固定板(7)、机体(8)和冷却管(9);机体(8)的两侧设置有固定板(7),固定板(7)的一侧设置具有转动功能的转动组件(1),转动组件(1)的一端设置有滚动组件(2),滚动组件(2)的一侧设置有连接组件(3),连接组件(3)的一侧设置具有滑动功能的滑动组件(4),连接组件(3)的侧壁上设置有驱动组件(5),驱动组件(5)的一端设置具有夹持功能的夹持组件(6),机体(8)的上方设置有冷却管(9)。

2. 根据权利要求1的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:转动组件(1)包括有手柄(101)、连接板(102)和转动轴(103);固定板(7)的侧壁上设置有转动轴(103),转动轴(103)的一端设置有连接板(102),连接板(102)的一侧设置有手柄(101)。

3. 根据权利要求1的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:滚动组件(2)包括有齿轮(201)和齿板(202);转动轴(103)的另一端设置有齿轮(201),固定板(7)的一侧设置有齿板(202),齿板(202)和齿轮(201)啮合连接。

4. 根据权利要求1的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:连接组件(3)包括有连接块(301)和连接杆(302);齿板(202)的一侧设置有连接块(301),连接块(301)设置有两组,连接块(301)的一侧设置有连接杆(302)。

5. 根据权利要求4的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:滑动组件(4)包括有滑块(401)和滑槽(402);连接杆(302)的一端设置有滑块(401),固定板(7)的一侧开设有滑槽(402),滑块(401)与滑槽(402)滑动连接。

6. 根据权利要求4的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:驱动组件(5)包括有连接盒(501)、电机(502)和主动轴(503);连接块(301)的一端设置有连接盒(501),连接盒(501)的内部设置有电机(502),连接盒(501)的一侧设置有主动轴(503),主动轴(503)与电机(502)的输出端连接。

7. 根据权利要求6的挤压铝型材在线冷却装置,其特征在于:夹持组件(6)包括有螺纹杆(601)、螺纹筒(602)和夹板(603);主动轴(503)的一端设置有螺纹杆(601),螺纹杆(601)的一端设置有螺纹筒(602),螺纹筒(602)的一端设置有夹板(603)。

挤压铝型材在线冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域,尤其涉及挤压铝型材在线冷却装置。

背景技术

[0002] 铝合金型材是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料,在航空、航天、汽车、机械制造、船舶、建筑,装修及化学工业中已大量应用,铝型材加工设备是一种对铝型材进行加工的设备,涉及铝型材加工设备技术领域,随着铝型材加工设备行业的快速发展,铝型材加工设备在铝型材加工领域运用广泛,首先将铝型材放置在设备内,开启驱动装置,利用驱动装置带动夹持设备进行转动,从而可以对铝型材进行夹持固定,在使用铝型材加工设备的过程中,加工生产的铝型材种类繁多,由于不同的铝型材的尺寸不同,多数夹持设备通常只能对夹持距离进行调节,不能对夹持高度进行调节,使用范围单一局限,影响工作生产效率,从而不便对夹具进行高度调节的问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服挤压铝型材在线冷却装置在使用的过程中,由于铝型材的尺寸不同,多数夹持设备通常只能对夹持距离进行调节,不能对夹持高度进行调节,使用范围单一局限,影响工作生产效率,从而不便对夹具进行高度调节的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:挤压铝型材在线冷却装置,包括有转动组件、滚动组件、连接组件、滑动组件、驱动组件、夹持组件、固定板、机体和冷却管;机体的两侧设置有固定板,固定板的一侧设置具有转动功能的转动组件,转动组件的一端设置有滚动组件,滚动组件的一侧设置有连接组件,连接组件的一侧设置具有滑动功能的滑动组件,连接组件的侧壁上设置有驱动组件,驱动组件的一端设置具有夹持功能的夹持组件,机体的上方设置有冷却管。

[0005] 优选的,工作人员通过转动组件进行转动,转动组件可以带动滚动组件进行转动,滚动组件可以带动连接组件通过滑动组件进行纵向移动,滑动组件起到了滑动导向的作用,连接组件可以带动驱动组件进行纵向滑动,从而可以达到对夹持组件进行高度调节的目的,启动驱动组件进行转动,驱动组件可以带动夹持组件进行转动,从而可以对铝型材进行夹持固定,冷却液通过冷却管进行输送对铝型材进行冷却。

[0006] 作为优选,转动组件包括有手柄、连接板和转动轴;固定板的侧壁上设置有转动轴,转动轴的一端设置有连接板,连接板的一侧设置有手柄;工作人员通过手柄进行转动,手柄可以带动连接板进行转动,连接板可以带动转动轴进行转动,从而可以带动滚动组件进行转动。

[0007] 作为优选,滚动组件包括有齿轮和齿板;转动轴的另一端设置有齿轮,固定板的一侧设置有齿板,齿板和齿轮啮合连接;转动轴可以带动齿轮进行转动,齿轮可以带动齿板进行纵向移动,从而可以带动连接组件进行纵向移动。

[0008] 作为优选,连接组件包括有连接块和连接杆;齿板的一侧设置有连接块,连接块设

置有两组,连接块的一侧设置有连接杆;连接块可以带动驱动组件进行纵向移动,同时,连接块可以带动连接杆进行纵向滑动,从而可以带动滑动组件进行纵向滑动。

[0009] 作为优选,滑动组件包括有滑块和滑槽;连接杆的一端设置有滑块,固定板的一侧开设有滑槽,滑块与滑槽滑动连接;连接杆可以带动滑块沿着滑槽方向进行滑动,滑槽起到了导向的作用,从而可以达到对夹板进行高度调节的目的。

[0010] 作为优选,驱动组件包括有连接盒、电机和主动轴;连接块的一端设置有连接盒,连接盒的内部设置有电机,连接盒的一侧设置有主动轴,主动轴与电机的输出端连接;启动电机可以进行转动,电机可以带动主动轴进行转动,从而可以带动夹持组件进行转动。

[0011] 作为优选,夹持组件包括有螺纹杆、螺纹筒和夹板;主动轴的一端设置有螺纹杆,螺纹杆的一端设置有螺纹筒,螺纹筒的一端设置有夹板;主动轴可以带动螺纹杆进行转动,螺纹杆可以带动螺纹筒进行移动,螺纹筒可以带动夹板进行移动,从而可以对铝型材进行夹持固定。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统的挤压铝型材在线冷却装置在使用的过程中,多数夹持设备通常只能对夹持距离进行调节,不能对夹持高度进行调节,使用范围单一局限,该挤压铝型材设备首先通过人工对装置的高度进行调节,再通过装置对铝型材进行夹持固定,从而可以达到对夹具进行高度调节的目的;

[0014] 2、工作人员通过手柄进行转动,手柄可以带动连接板进行转动,连接板可以带动转动轴进行转动,转动轴可以带动齿轮进行转动,齿轮可以带动齿板进行纵向移动,连接块可以带动连接盒进行纵向移动,从而可以达到对夹板进行高度调节的目的,同时,连接块可以带动连接杆进行纵向滑动,连接杆可以带动滑块沿着滑槽方向进行滑动,滑槽起到了导向的作用;

[0015] 3、启动电机可以进行转动,电机可以带动主动轴进行转动,主动轴可以带动螺纹杆进行转动,螺纹杆可以带动螺纹筒进行移动,螺纹筒可以带动夹板进行移动,从而可以对铝型材进行夹持固定。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的挤压铝型材在线冷却装置立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的挤压铝型材在线冷却装置第一局部立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的挤压铝型材在线冷却装置第二局部立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的挤压铝型材在线冷却装置第三局部立体构造示意图;

[0020] 附图标记说明:1、转动组件;2、滚动组件;3、连接组件;4、滑动组件;5、驱动组件;6、夹持组件;7、固定板;8、机体;9、冷却管;101、手柄;102、连接板;103、转动轴;201、齿轮;202、齿板;301、连接块;302、连接杆;401、滑块;402、滑槽;501、连接盒;502、电机;503、主动轴;601、螺纹杆;602、螺纹筒;603、夹板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:挤压铝型材在线冷却装置,包括有转动

组件1、滚动组件2、连接组件3、滑动组件4、驱动组件5、夹持组件6、固定板7、机体8和冷却管9；机体8的两侧设置有固定板7，固定板7的一侧设置具有转动功能的转动组件1，转动组件1的一端设置有滚动组件2，滚动组件2的一侧设置有连接组件3，连接组件3的一侧设置具有滑动功能的滑动组件4，连接组件3的侧壁上设置有驱动组件5，驱动组件5的一端设置具有夹持功能的夹持组件6，机体8的上方设置有冷却管9。

[0023] 请参阅图2，转动组件1包括有手柄101、连接板102和转动轴103；固定板7的侧壁上设置有转动轴103，转动轴103的一端设置有连接板102，连接板102的一侧设置有手柄101；工作人员通过手柄101进行转动，手柄101可以带动连接板102进行转动，连接板102可以带动转动轴103进行转动，从而可以带动滚动组件2进行转动；滚动组件2包括有齿轮201和齿板202；转动轴103的另一端设置有齿轮201，固定板7的一侧设置有齿板202，齿板202和齿轮201啮合连接；转动轴103可以带动齿轮201进行转动，齿轮201可以带动齿板202进行纵向移动，从而可以带动连接组件3进行纵向移动；连接组件3包括有连接块301和连接杆302；齿板202的一侧设置有连接块301，连接块301设置有两组，连接块301的一侧设置有连接杆302；连接块301可以带动驱动组件5进行纵向移动，同时，连接块301可以带动连接杆302进行纵向滑动，从而可以带动滑动组件4进行纵向滑动。

[0024] 请参阅图3-4，在本实施例中，滑动组件4包括有滑块401和滑槽402；连接杆302的一端设置有滑块401，固定板7的一侧开设有滑槽402，滑块401与滑槽402滑动连接；连接杆302可以带动滑块401沿着滑槽402方向进行滑动，滑槽402起到了导向的作用，从而可以达到对夹板603进行高度调节的目的；驱动组件5包括有连接盒501、电机502和主动轴503；连接块301的一端设置有连接盒501，连接盒501的内部设置有电机502，连接盒501的一侧设置有主动轴503，主动轴503与电机502的输出端连接；启动电机502可以进行转动，电机502可以带动主动轴503进行转动，从而可以带动夹持组件6进行转动；夹持组件6包括有螺纹杆601、螺纹筒602和夹板603；主动轴503的一端设置有螺纹杆601，螺纹杆601的一端设置有螺纹筒602，螺纹筒602的一端设置有夹板603；主动轴503可以带动螺纹杆601进行转动，螺纹杆601可以带动螺纹筒602进行移动，螺纹筒602可以带动夹板603进行移动，从而可以对铝型材进行夹持固定。

[0025] 在进行工作时，工作人员通过手柄101进行转动，手柄101可以带动连接板102进行转动，连接板102可以带动转动轴103进行转动，转动轴103可以带动齿轮201进行转动，齿轮201可以带动齿板202进行纵向移动，连接块301可以带动连接盒501进行纵向移动，从而可以达到对夹板603进行高度调节的目的；

[0026] 同时，连接块301可以带动连接杆302进行纵向滑动，连接杆302可以带动滑块401沿着滑槽402方向进行滑动，滑槽402起到了导向的作用；

[0027] 高度调节工作完成后，启动电机502可以进行转动，电机502可以带动主动轴503进行转动，主动轴503可以带动螺纹杆601进行转动，螺纹杆601可以带动螺纹筒602进行移动，螺纹筒602可以带动夹板603进行移动，从而可以对铝型材进行夹持固定。

[0028] 通过上述步骤，工作人员通过转动组件1进行转动，转动组件1可以带动滚动组件2进行转动，滚动组件2可以带动连接组件3通过滑动组件4进行纵向移动，滑动组件4起到了滑动导向的作用，连接组件3可以带动驱动组件5进行纵向滑动，从而可以达到对夹持组件6进行高度调节的目的，启动驱动组件5进行转动，驱动组件5可以带动夹持组件6进行转动，

从而可以对铝型材进行夹持固定,冷却液通过冷却管9进行输送对铝型材进行冷却。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

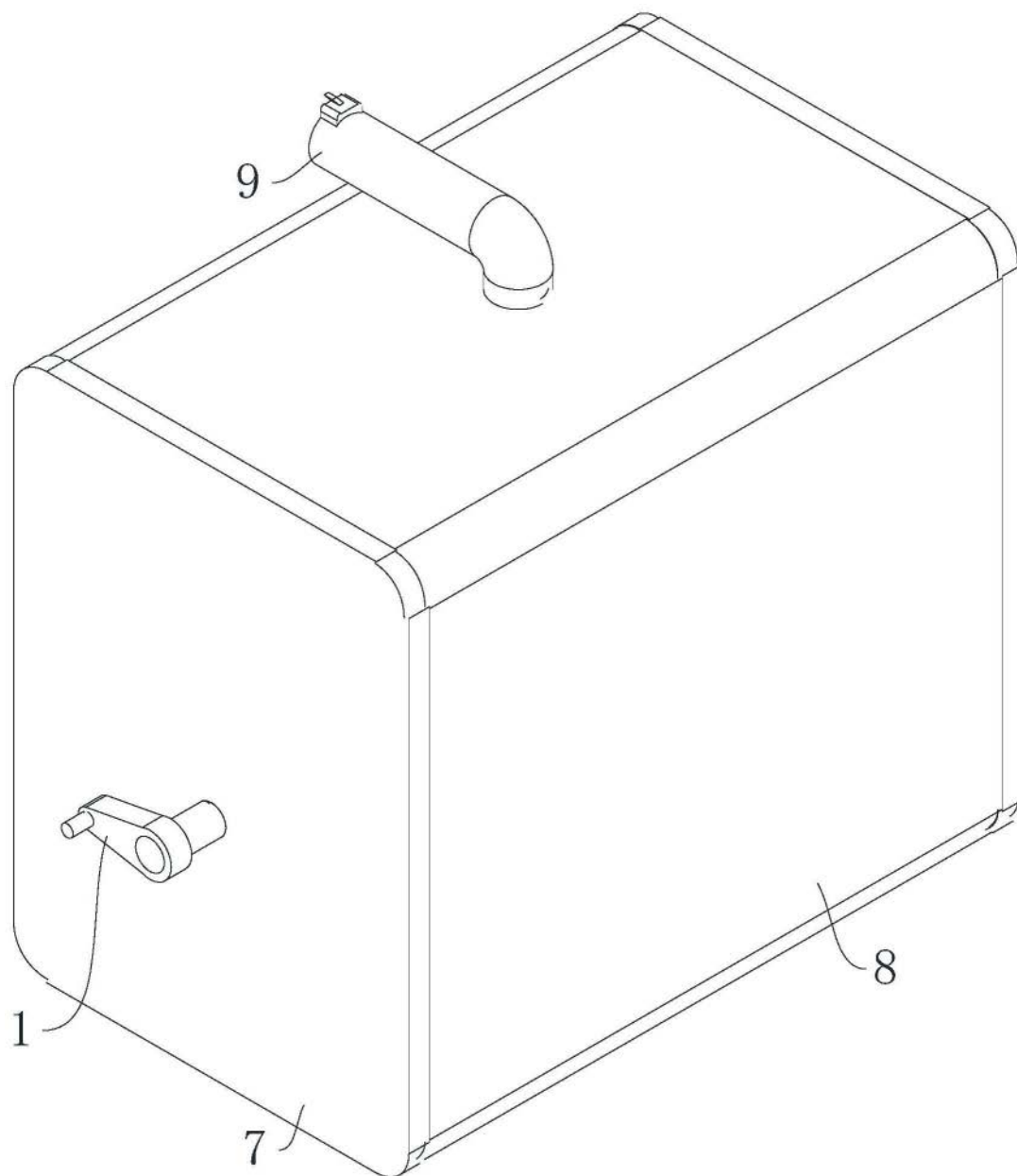


图1

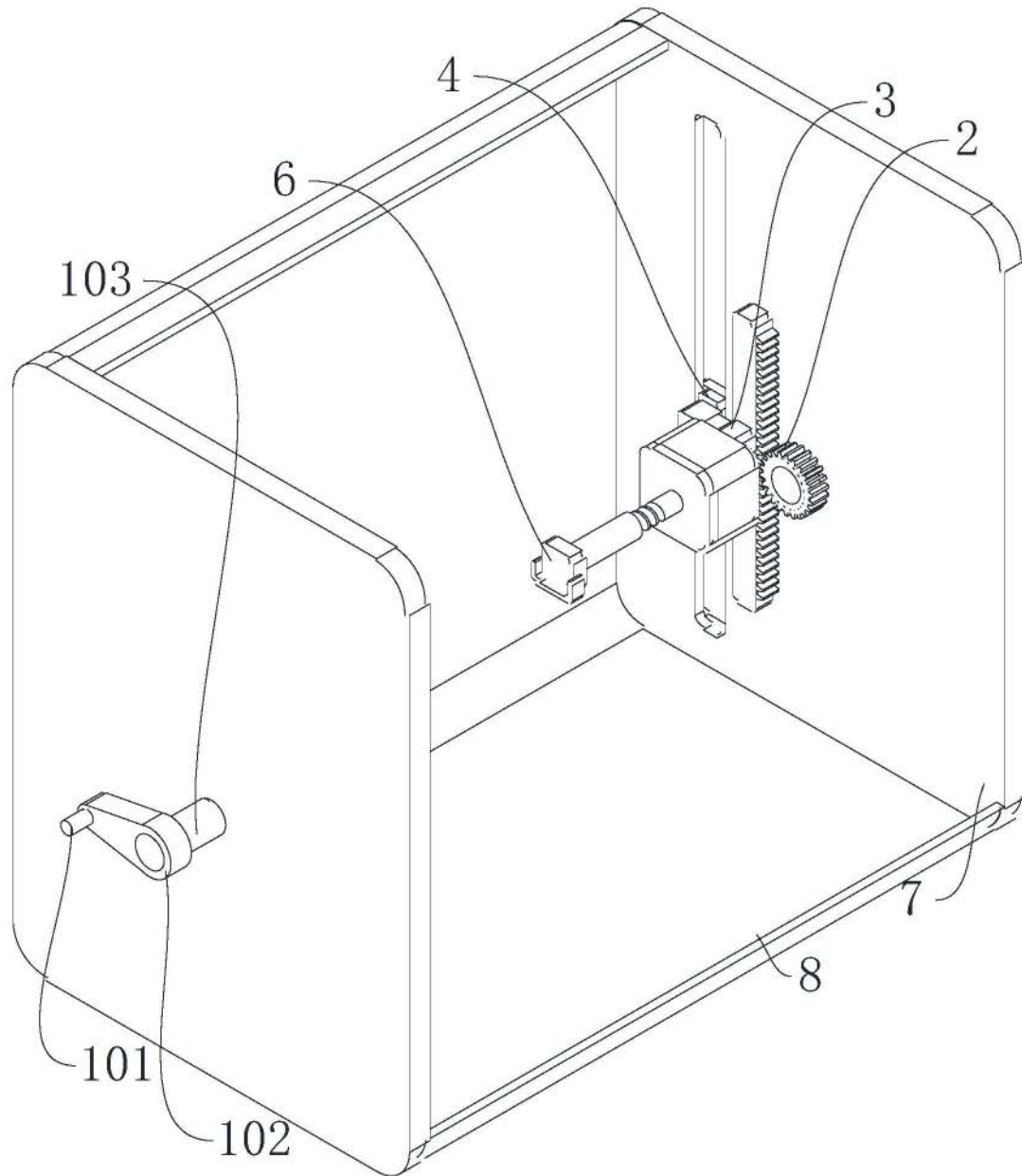


图2

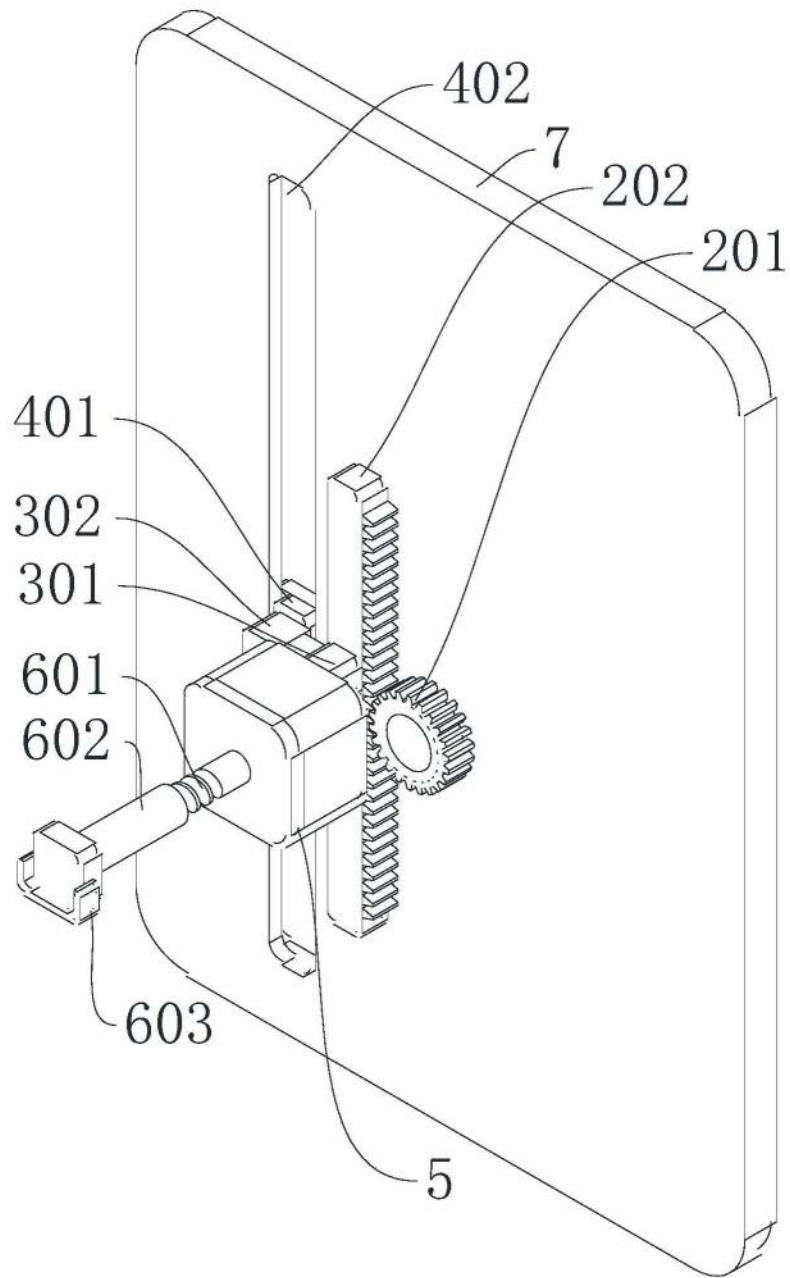


图3

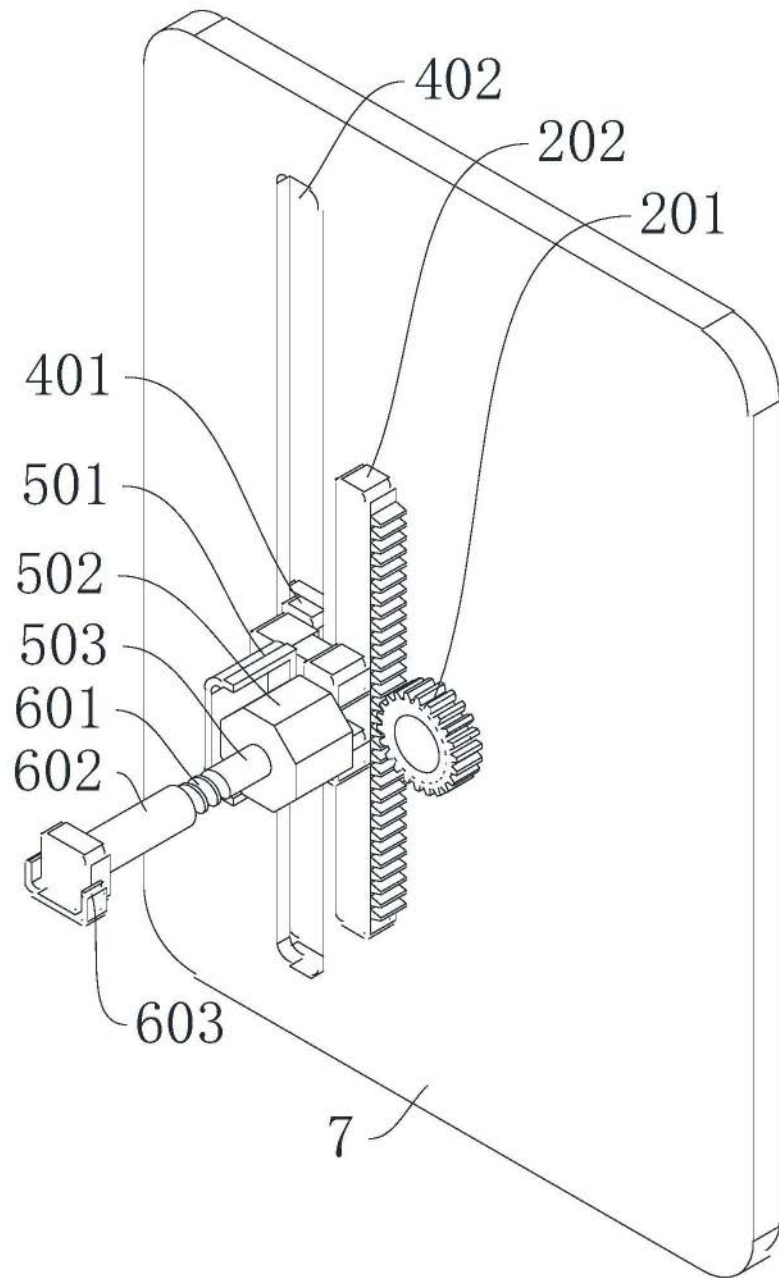


图4