



(21) 申请号 202323516589.4

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 东莞市瑾丰机械制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇赤岗南
坊三路3号138室

(72) 发明人 尹晓君

(74) 专利代理机构 广东科言知识产权代理事务
所(普通合伙) 44671

专利代理师 何树良

(51) Int. Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 19/29 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

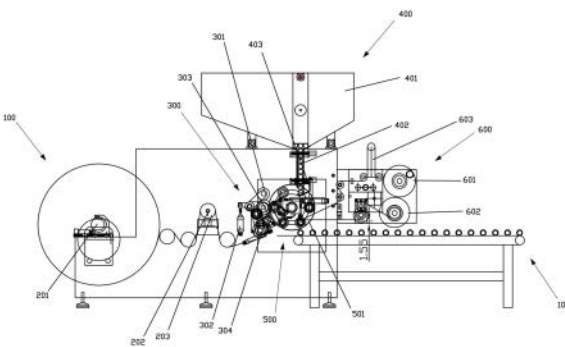
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动铝箔复卷机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝箔复卷机设备技术领域，具体涉及一种全自动铝箔复卷机，该复卷机包括机架、装设于机架的料卷机构、料卷压紧切断机构、纸管供料机构、纸管转动机构、输送机构以及贴标签机构；所述料卷机构用于卷存铝箔并输送铝箔至纸管转动机构，所述纸管供料机构用于存放纸管并输送纸管至纸管转动机构，所述纸管转动机构用于驱动纸管转动以使铝箔于纸管上进行复卷成铝箔卷并用于将铝箔卷放置于输送机构，所述料卷压紧切断机构用于将铝箔压紧于纸管转动机构并将铝箔卷与铝箔连接处进行切断。本实用新型的目的在于提供一种全自动铝箔复卷机，无需涂胶水、喷热熔胶或加热即可对铝箔进行复卷，且可全自动复卷，效率更高。



1. 一种全自动铝箔复卷机,包括机架,其特征在于,还包括装设于机架的料卷机构、料卷压紧切断机构、纸管供料机构、纸管转动机构、输送机构以及贴标签机构;

所述料卷机构用于卷存铝箔并输送铝箔至纸管转动机构,所述纸管供料机构用于存放纸管并输送纸管至纸管转动机构,所述纸管转动机构用于驱动纸管转动以使铝箔于纸管上进行复卷成铝箔卷并用于将铝箔卷放置于输送机构,所述料卷压紧切断机构用于将铝箔压紧于纸管转动机构并将铝箔卷与铝箔连接处进行切断,所述输送机构用于输送铝箔卷,所述贴标签机构用于对位于输送机构上的铝箔卷进行贴标签。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动铝箔复卷机,其特征在于,所述料卷机构包括装设于机架的料辊、张力传感器以及多个过料轮,所述张力传感器装设于某个过料轮。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动铝箔复卷机,其特征在于,所述料卷压紧切断机构包括压轮、压轮气缸、切刀以及切断气缸,所述压轮气缸及切断气缸均装设于机架,所述压轮装设于压轮气缸的输出端,所述切刀装设于切断气缸的输出端,所述压轮气缸的输出端以及切断气缸的输出端正对纸管转动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动铝箔复卷机,其特征在于,所述纸管供料机构包括纸管料框、纸管料道以及夹管装置,所述纸管料框装设于机架并位于纸管转动机构的上方,所述纸管料道的上端连接于纸管料框的下端,所述夹管装置装设于纸管料道的下端,所述夹管装置用于夹紧纸管。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动铝箔复卷机,其特征在于,所述纸管转动机构包括转盘、转盘转动机构、转动辊、转动驱动件以及伸缩驱动件,所述转盘转动机构装设于机架,所述转盘转动机构用于驱动转盘转动;

所述伸缩驱动件于转盘的一端面,所述转动驱动件装设于伸缩驱动件的输出端,所述转动辊装设于转动驱动件的输出端,所述转动驱动件用于驱动转动辊转动,所述伸缩驱动件用于驱动转动辊凸伸至转盘的另一面。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动铝箔复卷机,其特征在于,所述贴标签机构包括标签卷料辊、标签离型纸收辊以及贴标签装置,所述贴标签装置装设于机架,所述标签卷料辊以及标签离型纸收辊装设于贴标签装置的一侧,所述贴标签装置位于输送机构的上方。

一种全自动铝箔复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝箔复卷机设备技术领域,具体涉及一种全自动铝箔复卷机。

背景技术

[0002] 铝箔复卷机是铝箔加工行业中不可或缺的加工设备,由厂家订购的铝箔都是大卷的原料,铝箔产品的生产加工企业需要根据各种产品的需要,将大卷铝箔分装成长度较短的小卷铝箔,即复卷机加工。小卷的铝箔用途非常广泛,如药品及电子产品等商品包装、食品烘焙以及作为室内装修装饰材料使用等。

[0003] 现在市面上存在的铝箔复卷机主要是四工位自动复卷机和六工位自动复卷机,四工位复卷机速度比较慢,需要涂胶水在管芯上才能起头复卷,六轴自动复卷机速度比较快,但是需要喷热熔胶在管芯上才能起头复卷,喷热熔胶需要加热。胶水加热,输送管加热,喷胶头加热;四工位涂胶水容易使铝箔氧化,复卷速度也比较慢;除了复卷,其他全部由人工操作,效率较低。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本实用新型的目的在于提供一种全自动铝箔复卷机,无需涂胶水、喷热熔胶或加热即可对铝箔进行复卷,且可全自动复卷,效率更高。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种全自动铝箔复卷机,包括机架、装设于机架的料卷机构、料卷压紧切断机构、纸管供料机构、纸管转动机构、输送机构以及贴标签机构;所述料卷机构用于卷存铝箔并输送铝箔至纸管转动机构,所述纸管供料机构用于存放纸管并输送纸管至纸管转动机构,所述纸管转动机构用于驱动纸管转动以使铝箔于纸管上进行复卷成铝箔卷并用于将铝箔卷放置于输送机构,所述料卷压紧切断机构用于将铝箔压紧于纸管转动机构并将铝箔卷与铝箔连接处进行切断,所述输送机构用于输送铝箔卷,所述贴标签机构用于对位于输送机构上的铝箔卷进行贴标签。

[0007] 其中,所述料卷机构包括装设于机架的料辊、张力传感器以及多个过料轮,所述张力传感器装设于某个过料轮。

[0008] 其中,所述料卷压紧切断机构包括压轮、压轮气缸、切刀以及切断气缸,所述压轮气缸及切断气缸均装设于机架,所述压轮装设于压轮气缸的输出端,所述切刀装设于切断气缸的输出端,所述压轮气缸的输出端以及切断气缸的输出端正对纸管转动机构。

[0009] 其中,所述纸管供料机构包括纸管料框、纸管料道以及夹管装置,所述纸管料框装设于机架并位于纸管转动机构的上方,所述纸管料道的上端连接于纸管料框的下端,所述夹管装置装设于纸管料道的下端,所述夹管装置用于夹紧纸管。

[0010] 其中,所述纸管转动机构包括转盘、转盘转动机构、转动辊、转动驱动件以及伸缩驱动件,所述转盘转动机构装设于机架,所述转盘转动机构用于驱动转盘转动;所述伸缩驱

动件于转盘的一端面,所述转动驱动件装设于伸缩驱动件的输出端,所述转动辊装设于转动驱动件的输出端,所述转动驱动件用于驱动转动辊转动,所述伸缩驱动件用于驱动转动辊凸伸至转盘的另一面。

[0011] 其中,所述贴标签机构包括标签卷料辊、标签离型纸收辊以及贴标签装置,所述贴标签装置装设于机架,所述标签卷料辊以及标签离型纸收辊装设于贴标签装置的一侧,所述贴标签装置位于输送机构的上方。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型的一种全自动铝箔复卷机,通过设置有料卷机构、料卷压紧切断机构、纸管供料机构、纸管转动机构、输送机构以及贴标签机构,使用时,由料卷机构进行供料,料卷压紧切断机构、纸管供料机构以及纸管转动机构联动对铝箔进行按压、复卷、切断等动作,无需涂胶水、喷热熔胶或加热即可对铝箔进行复卷,且可全自动复卷,效率更高。

附图说明

[0014] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为纸管转动机构的侧视图。

[0017] 附图标记

[0018] 机架--100,输送机构--101,

[0019] 料卷机构--200,料辊--201,张力传感器--202,过料轮--203,

[0020] 料卷压紧切断机构--300,压轮--301,压轮气缸--302,切刀--303,切断气缸--304,

[0021] 纸管供料机构--400,纸管料框--401,纸管料道--402,夹管装置--403,

[0022] 纸管转动机构--500,转盘--501,转盘转动机构--502,转动辊--503,转动驱动件--504,伸缩驱动件--505,

[0023] 贴标签机构--600,标签卷料辊--601,标签离型纸收辊--602,贴标签装置--603,

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,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] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0027] 为了解决上述问题,本实施例公开了一种全自动铝箔复卷机,其结构如图1所示,该复卷机包括机架100、装设于机架100的料卷机构200、料卷压紧切断机构300、纸管供料机构400、纸管转动机构500、输送机构101以及贴标签机构600,在本实施例中,输送机构101优选为输送带;

[0028] 所述料卷机构200用于卷存铝箔并输送铝箔至纸管转动机构500,所述纸管供料机构400用于存放纸管并输送纸管至纸管转动机构500,所述纸管转动机构500用于驱动纸管转动以使铝箔于纸管上进行复卷成铝箔卷并用于将铝箔卷放置于输送机构101,所述料卷压紧切断机构300用于将铝箔压紧于纸管转动机构500并将铝箔卷与铝箔连接处进行切断,所述输送机构101用于输送铝箔卷,所述贴标签机构600用于对位于输送机构101上的铝箔卷进行贴标签。

[0029] 进一步的,所述料卷机构200包括从左往右依次装设于机架100的料辊201、张力传感器202以及若干过料轮203,料辊201用于卷存铝箔,铝箔经多个过料轮203后压紧在料卷压紧切断机构300上。其中,在某个过料轮203处设置张力传感器202以检测当前铝箔的张紧程度。

[0030] 进一步的,所述料卷压紧切断机构300包括压轮301、压轮气缸302、切刀303以及切断气缸304,所述压轮气缸302及切断气缸304均装设于机架100,所述压轮301装设于压轮气缸302的输出端,所述切刀303装设于切断气缸304的输出端,所述压轮气缸302的输出端以及切断气缸304的输出端正对纸管转动机构500。在本实施例中,由于铝箔具有一定的硬度,因此无需对铝箔卷的末端进行定位等操作;故通过压轮气缸302驱动压轮301将铝箔抵压在纸管上,由纸管转动机构500驱动纸管转动从而完成复卷;待复卷到指定长度后,再由切断气缸304驱动切刀303伸出,从而将铝箔切断。

[0031] 进一步的,所述纸管供料机构400包括纸管料框401、纸管料道402以及夹管装置403,所述纸管料框401装设于机架100并位于纸管转动机构500的上方,所述纸管料道402的上端连接于纸管料框401的下端,所述夹管装置403装设于纸管料道402的下端,所述夹管装置403用于夹紧纸管。在本实施例中,纸管料框401用于叠堆放置纸管,纸管从纸管料框401的下端落入纸管料道402内,最底端的纸管则由夹管装置403进行夹紧,优选的,本实施例中的夹管装置403为气动手指;待纸管转动机构500到达相应位置并插入该纸管后,夹管装置403松开该纸管,并同时夹紧下一个自动下落的纸管。

[0032] 进一步的,所述纸管转动机构500包括转盘501、转盘转动机构502、转动辊503、转动驱动件504以及伸缩驱动件505,所述转盘转动机构502装设于机架100,所述转盘转动机构502用于驱动转盘501转动;所述伸缩驱动件505于转盘501的一端面,所述转动驱动件504装设于伸缩驱动件505的输出端,所述转动辊503装设于转动驱动件504的输出端,所述转动驱动件504用于驱动转动辊503转动,所述伸缩驱动件505用于驱动转动辊503凸伸至转盘501的另一面。在本实施例中,转动辊503首先位于转盘501的一端面,当转盘501转动至相应

的位置,即转动辊503对准夹紧机构夹紧的纸管时,伸缩驱动件505驱动纸管伸出,使得转动辊503插入纸管内;随后压轮301压紧纸管,转动驱动件504驱动纸管转动,从而进行复卷动作。优选的,转盘转动机构502为伺服电机,伸缩驱动件505为气缸,转动驱动件504为伺服电机。

[0033] 另外,本实施例的转动辊503可以设置多个,也就意味着伸缩驱动件505以及转动驱动件504的数量也与转动辊503的数量对应。

[0034] 进一步的,所述贴标签机构600包括标签卷料辊601、标签离型纸收辊602以及贴标签装置603,所述贴标签装置603装设于机架100,所述标签卷料辊601以及标签离型纸收辊602装设于贴标签装置603的一侧,所述贴标签装置603位于输送机构101的上方。在本实施例中,由标签卷料辊601对标签进行供料,标签离型纸收辊602回收离型纸,贴标签装置603将标签贴在位于输送机构101的铝箔卷上。需要说明的是,关于本实施例中贴标签装置603的结构及其如何将标签从离型纸上撕下并贴到铝箔卷上的原理为现有技术,在此不再赘述。

[0035] 综上,本实施例的一种全自动铝箔复卷机,通过设置有料卷机构200、料卷压紧切断机构300、纸管供料机构400、纸管转动机构500、输送机构101以及贴标签机构600,使用时,由料卷机构200进行供料,料卷压紧切断机构300、纸管供料机构400以及纸管转动机构500联动对铝箔进行按压、复卷、切断等动作,无需涂胶水、喷热熔胶或加热即可对铝箔进行复卷,且可全自动复卷,效率更高。

[0036] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

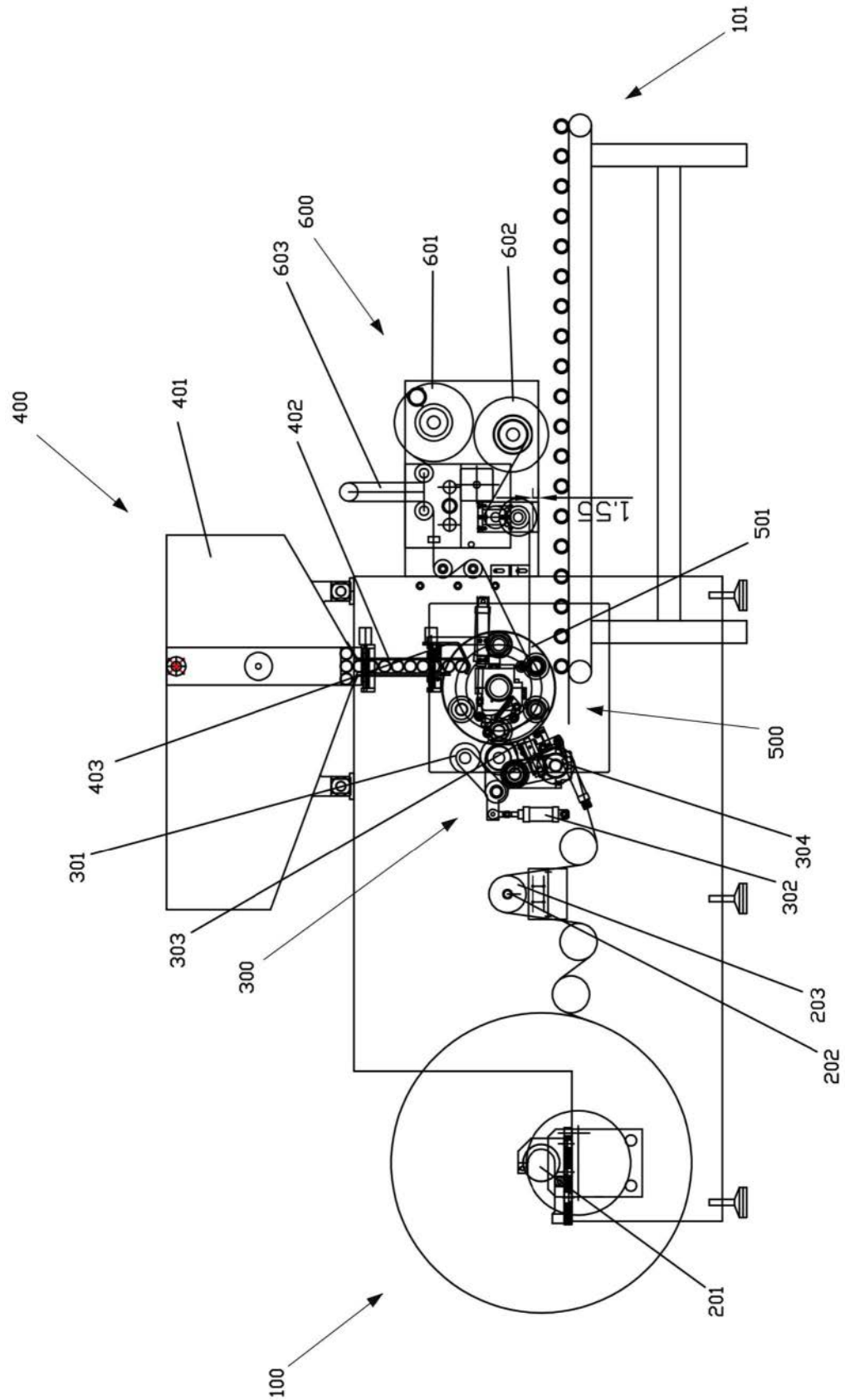


图1

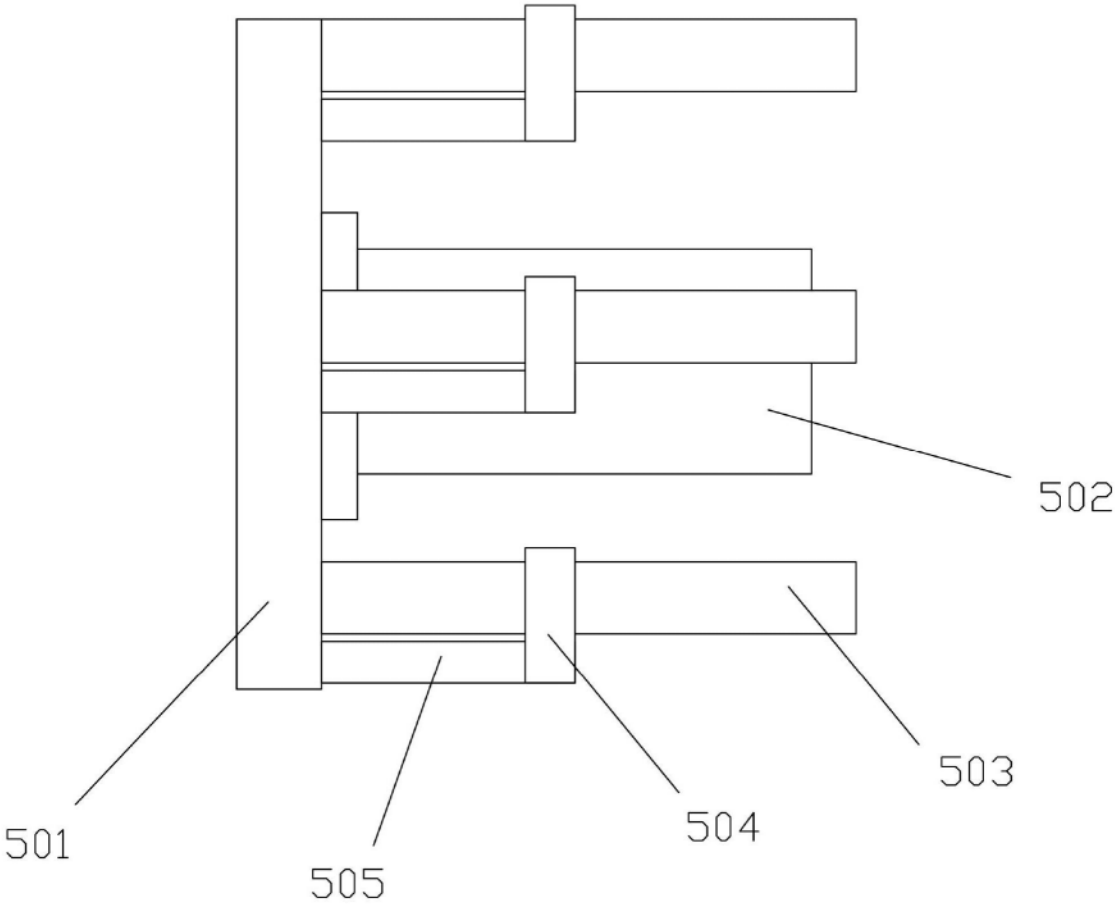


图2