



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218838634 U

(45) 授权公告日 2023.04.11

(21) 申请号 202223133221.5

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 福立旺精密机电(中国)股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市千灯镇  
玉溪西路168号

(72) 发明人 林佳锐 林育正

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 方亮

(51) Int.Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29L 11/00 (2006.01)

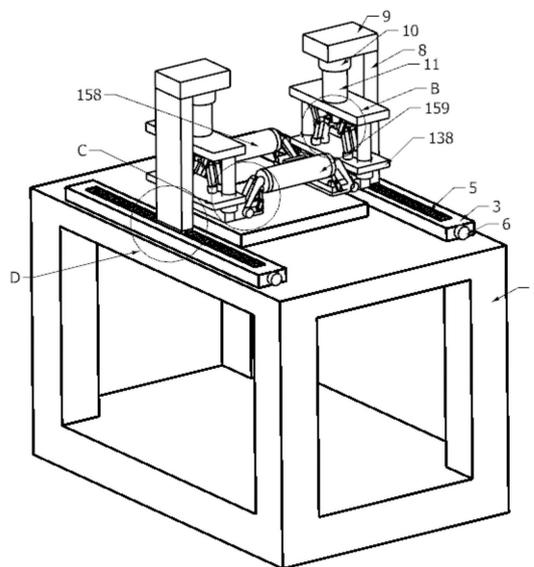
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种用于气动压紧自动贴膜机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于气动压紧自动贴膜机,包括工作台,所述工作台上安装有对称设置的固定件,所述固定件内开设有凹槽,所述凹槽内设置有丝杆,所述固定件的一侧安装有电机一,所述电机一的输出轴固定连接丝杆,所述丝杆上套设有滑块,所述滑块的顶端固定连接支撑架,所述支撑架的顶端固定连接承重件一,所述承重件一背离支撑架的底端固定连接气缸,所述气缸的底端连接有升降组件,所述升降组件的底端固定连接有对称设置的调节机构,解决了在贴膜过程中膜与膜之间会产生气泡,影响贴膜的质量,并且不能一直对膜进行压合的问题;实现了在贴膜过程中能消除膜与膜之间的气泡,提高贴膜质量,并且能一直对膜进行压合的技术特点。



1. 一种用于气动压紧自动贴膜机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上安装有对称设置的固定件(3),所述固定件(3)内开设有凹槽(4),所述凹槽(4)内设置有丝杆(5),所述固定件(3)的一侧安装有电机一(6),所述电机一(6)的输出轴固定连接丝杆(5),所述丝杆(5)上套设有滑块(7),所述滑块(7)的顶端固定连接支撑架(8),所述支撑架(8)的顶端固定连接承重件一(9),所述承重件一(9)背离支撑架(8)的底端固定连接气缸(10),所述气缸(10)的底端固定连接连杆(11),所述连杆(11)的底端固定连接有承重件二(12),所述承重件二(12)的底端固定连接升降组件(13),所述升降组件(13)的底端固定连接有对称设置的调节机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述升降组件(13)包括伸缩杆二(132),所述伸缩杆二(132)的顶端固定连接承重件二(12),所述伸缩杆二(132)的底端固定连接活动板(138),所述承重件二(12)与活动板(138)的相对安装侧均固定安装有固定支点(133),所述固定支点(133)固定连接有对称设置的曲杆一(134)、曲杆二(135)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述曲杆一(134)与曲杆二(135)之间铰接设置有铰轴(136),一对所述铰轴(136)上固定连接横杆(137),所述横杆(137)的顶端固定连接伸缩杆一(131),所述伸缩杆一(131)的另一端固定连接气缸(10);所述曲杆一(134)的一端通过固定支点(133)固定连接承重件二(12);所述曲杆二(135)的一端通过固定支点(133)固定连接活动板(138)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述活动板(138)的底端固定连接支撑板(14),所述支撑板(14)上对称固定安装有调节机构(15),所述调节机构(15)包括固定板(151),所述固定板(151)与支撑板(14)固定连接,所述固定板(151)上固定安装有夹持件(152),所述夹持件(152)内铰接设置有驱动件一(153)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述固定板(151)的一侧铰接设置有驱动件二(154),所述驱动件二(154)的一端安装有电机二(157),所述驱动件二(154)的另一端与驱动件一(153)固定连接;所述驱动件一(153)与驱动件二(154)的连接端固定连接压辊二(159)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述固定板(151)的一侧铰接设置有驱动件四(156),所述驱动件四(156)的一端铰接设置有驱动件三(155),所述驱动件三(155)的一端固定连接压辊二(159),所述压辊二(159)的两端均连接所述调节机构(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于气动压紧自动贴膜机,其特征在于:所述压辊二(159)沿膜输送方向的一侧平行设置有压辊一(158),所述压辊一(158)的两端均连接有调节机构(15),所述工作台(1)上固定安装有输送台(2),所述输送台(2)位于压辊一(158)与压辊二(159)的下方位置。

## 一种用于气动压紧自动贴膜机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及了贴膜机技术领域,更具体地说,它涉及一种用于气动压紧自动贴膜机。

### 背景技术

[0002] 自动贴膜机是把小型背光模组按照生产工艺要求在夹具托盘上自动完成组装。组装顺序为:人工放置背光模组外框在模具上一→清自动清洁(除尘、除静电)一→贴下扩散片一→贴增光片1一→贴增光片2一→贴遮光片一→压合、自动取出成品取件至传送带。

[0003] 在贴膜过程中,膜与膜之间的会夹杂有气泡,容易造成贴膜的不平整,影响贴膜的质量;并且需要一直对膜进行压合,使膜贴得更加紧固。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种在贴膜时能防止气泡产生、并且能一直对膜进行压合的用于气动压紧自动贴膜机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种用于气动压紧自动贴膜机,包括工作台,所述工作台上安装有对称设置的固定件,所述固定件内开设有凹槽,所述凹槽内设置有丝杆,所述固定件的一侧安装有电机一,所述电机一的输出轴固定连接丝杆,所述丝杆上套设有滑块,所述滑块的顶端固定连接支撑架,所述支撑架的顶端固定连接承重件一,所述承重件一背离支撑架的底端固定连接气缸,所述气缸的底端固定连接连杆,所述连杆的底端固定连接有承重件二,所述承重件二的底端固定连接升降组件,所述升降组件的底端固定连接有对称设置的调节机构。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述升降组件包括伸缩杆二,所述伸缩杆二的顶端固定连接承重件二,所述伸缩杆二的底端固定连接活动板,所述承重件二与活动板的相对安装侧均固定安装有固定支点,所述固定支点固定连接有对称设置的曲杆一、曲杆二。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述曲杆一与曲杆二之间铰接设置有较轴,一对所述较轴上固定连接横杆,所述横杆的顶端固定连接伸缩杆一,所述伸缩杆一的另一端固定连接气缸;所述曲杆一的一端通过固定支点固定连接承重件二;所述曲杆二的一端通过固定支点固定连接活动板。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述活动板的底端固定连接支撑板,所述支撑板上对称固定安装有调节机构,所述调节机构包括固定板,所述固定板与支撑板固定连接,所述固定板上固定安装有夹持件,所述夹持件内铰接设置有驱动件一。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述固定板的一侧铰接设置有驱动件二,所述驱动件二的一端安装有电机二,所述驱动件二的另一端与驱动件一固定连接;所述驱动件一与驱动件二的连接端固定连接压辊二。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述固定板的一侧铰接设置有驱动件四,所述驱动件四的一端铰接设置有驱动件三,所述驱动件三的一端固定连接压辊二,所述压辊二的两端

均连接所述调节机构。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述压辊二沿膜输送方向的一侧平行设置有压辊一，所述压辊一的两端均连接有调节机构，所述工作台上固定安装有输送台，所述输送台位于压辊一与压辊二的下方位置。

[0013] 本实用新型的优点是：解决了在贴膜过程中膜与膜之间会产生气泡，影响贴膜的质量，并且不能一直对膜进行压合的问题；实现了在贴膜过程中能消除膜与膜之间的气泡，提高贴膜质量，并且能一直对膜进行压合的技术特点。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视图；

[0016] 图3为本实用新型的俯视图；

[0017] 图4为图3中A区域放大图；

[0018] 图5为图1中B区域放大图；

[0019] 图6为图1中C区域放大图；

[0020] 图7为图1中D区域放大图。

[0021] 图中：1、工作台；2、输送台；3、固定件；4、凹槽；5、丝杆；6、电机一；7、滑块；8、支撑架；9、承重件一；10、气缸；11、连杆；12、承重件二；13、升降组件；131、伸缩杆一；132、伸缩杆二；133、固定支点；134、曲杆一；135、曲杆二；136、铰轴；137、横杆；138、活动板；14、支撑板；15、调节机构；151、固定板；152、夹持件；153、驱动件一；154、驱动件二；155、驱动件三；156、驱动件四；157、电机二；158、压辊一；159、压辊二。

### 具体实施方式

[0022] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 需要指出的是，除非另有指明，本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0024] 本实用新型中，在未作相反说明的情况下，使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言，或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的；同样地，为便于理解和描述，“左、右”通常是针对附图所示的左、右；“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外，但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0025] 请参阅图1-7，本实用新型提供以下技术方案：

[0026] 具体地是指一种用于气动压紧自动贴膜机，包括工作台1，工作台1上安装有对称设置的固定件3，固定件3内开设有凹槽4，凹槽4内设置有丝杆5，固定件3的一侧安装有电机一6，电机一6的输出轴固定连接丝杆5，丝杆5上套设有滑块7，滑块7的顶端固定连接支撑架8，支撑架8的顶端固定连接承重件一9，承重件一9背离支撑架8的底端固定连接气缸10，气缸10的底端固定连接连杆11，连杆11的底端固定连接有承重件二12，承重件二12的底端固定连接升降组件13，升降组件13的底端固定连接有对称设置的调节机构15，通过设置丝杆5，使滑块7在丝杆5上滑动，调节支撑架8的沿膜输送方向的水平位移，便于改变对膜的压紧

位置。

[0027] 升降组件13包括伸缩杆二132,伸缩杆二132的顶端固定连接承重件二12,伸缩杆二132的底端固定连接活动板138,承重件二12与活动板138的相对安装侧均固定安装有固定支点133,固定支点133固定连接对称设置的曲杆一134、曲杆二135。

[0028] 曲杆一134与曲杆二135之间铰接设置有铰轴136,一对铰轴136上固定连接横杆137,横杆137的顶端固定连接伸缩杆一131,伸缩杆一131的另一端固定连接气缸10;曲杆一134的一端通过固定支点133固定连接承重件二12;曲杆二135的一端通过固定支点133固定连接活动板138,通过设置升降组件13,使伸缩杆一131伸缩运动,伸缩杆一131带动横杆137运动,横杆137带动与之连接的铰轴136运动,铰轴136带动曲杆一134与曲杆二135运动,通过曲杆一134与曲杆二135带动活动板138升降运动,调节贴膜的高度。

[0029] 活动板138的底端固定连接支撑板14,支撑板14上对称固定安装有调节机构15,调节机构15包括固定板151,固定板151与支撑板14固定连接,固定板151上固定安装有夹持件152,夹持件152内铰接设置有驱动件一153。

[0030] 固定板151的一侧铰接设置有驱动件二154,驱动件二154的一端安装有电机二157,驱动件二154的另一端与驱动件一153固定连接;驱动件一153与驱动件二154的连接端固定连接压辊二159。

[0031] 固定板151的一侧铰接设置有驱动件四156,驱动件四156的一端铰接设置有驱动件三155,驱动件三155的一端固定连接压辊二159,压辊二159的两端均连接调节机构15。

[0032] 压辊二159沿膜输送方向的一侧平行设置有压辊一158,压辊一158的两端均连接有调节机构15,工作台1上固定安装有输送台2,输送台2位于压辊一158与压辊二159的下方位置,通过设置调节机构15,启动电机二157,由电机二157带动驱动件二154运动,并通过驱动件一153、驱动件三155、驱动件四156的支撑,增加压辊一158与压辊二159的稳定性,通过驱动件一153、驱动件二154、驱动件三155、驱动件四156调节压辊一158与压辊二159的高度,便于改变膜的压紧力;并且将膜从压辊一158的底端压过,之后再从压辊二159的顶端滑过,通过压辊一158与压辊二159使膜在压紧的过程中不会产生气泡。

[0033] 本实用新型提供的一种用于气动压紧自动贴膜机的工作原理如下:

[0034] 在使用过程中,通过启动电机一6,使电机一6带动丝杆5转动,调节滑块7的沿膜输送方向的水平位移,以此间接调节压辊一158与压辊二159的沿膜输送方向的水平位移;将膜从压辊一158的底端压过,之后再从压辊二159的顶端滑过,通过压辊一158与压辊二159的配合,使膜在压紧过程中也能防止产生气泡,提高贴膜的质量。

[0035] 通过伸缩杆一131伸缩运动,伸缩杆一131带动横杆137运动,横杆137带动与之连接的铰轴136运动,铰轴136带动曲杆一134与曲杆二135运动,通过曲杆一134与曲杆二135带动活动板138升降运动,调节贴膜的高度。

[0036] 通过启动电机二157,由电机二157带动驱动件二154运动,并通过驱动件一153、驱动件三155、驱动件四156的支撑,增加压辊一158与压辊二159的稳定性,通过驱动件一153、驱动件二154、驱动件三155、驱动件四156调节压辊一158与压辊二159的高度,便于改变膜的压紧力。以上便是整个用于气动压紧自动贴膜机的使用流程。

[0037] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范畴。

[0038] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0039] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0040] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

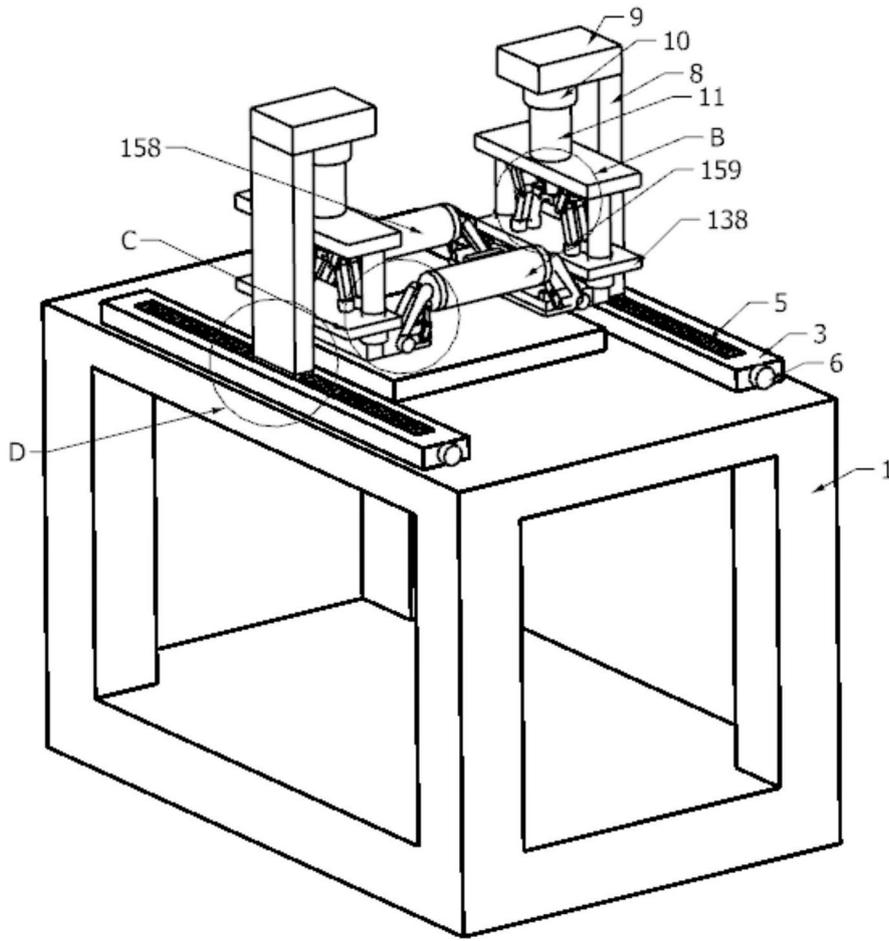


图1

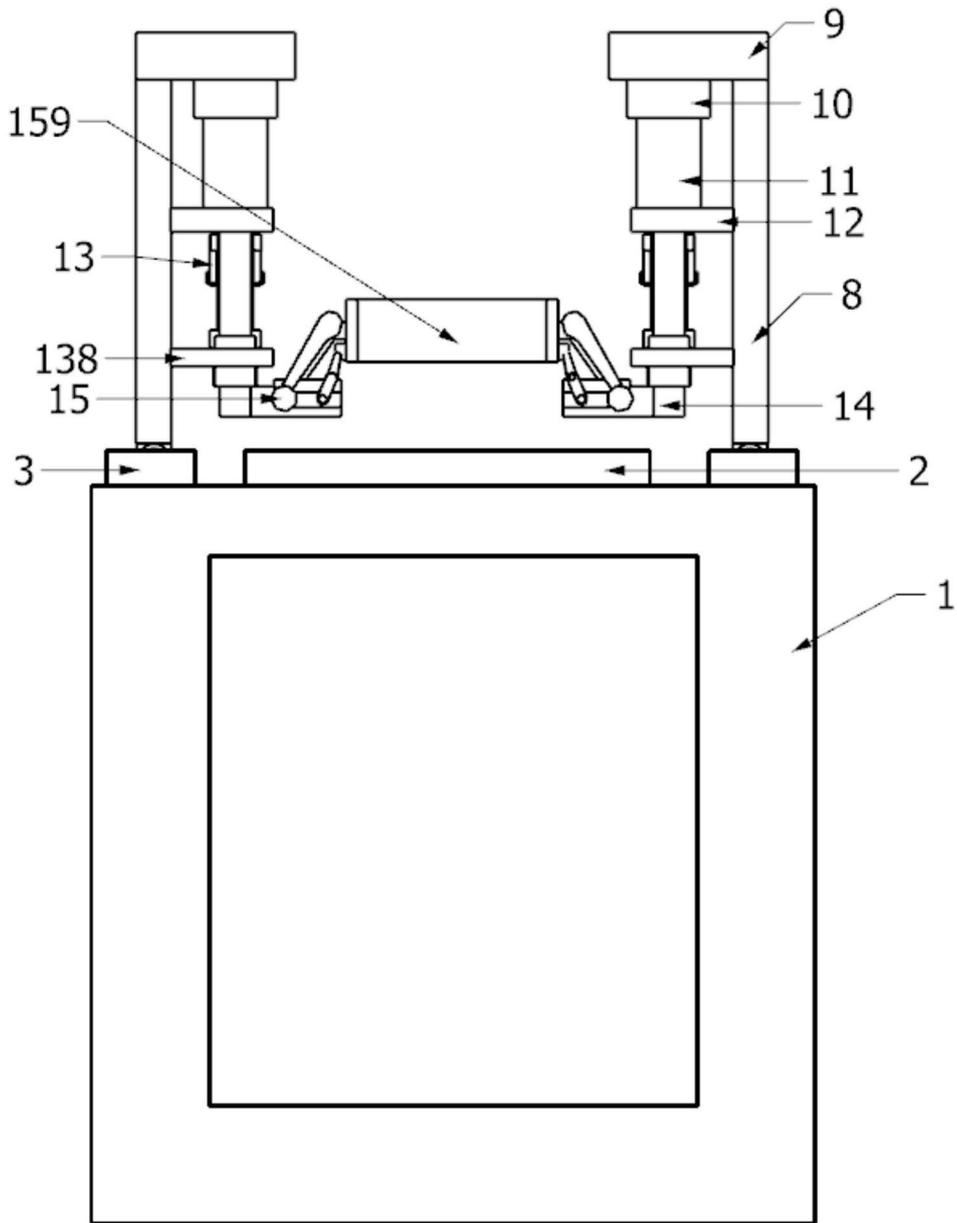


图2

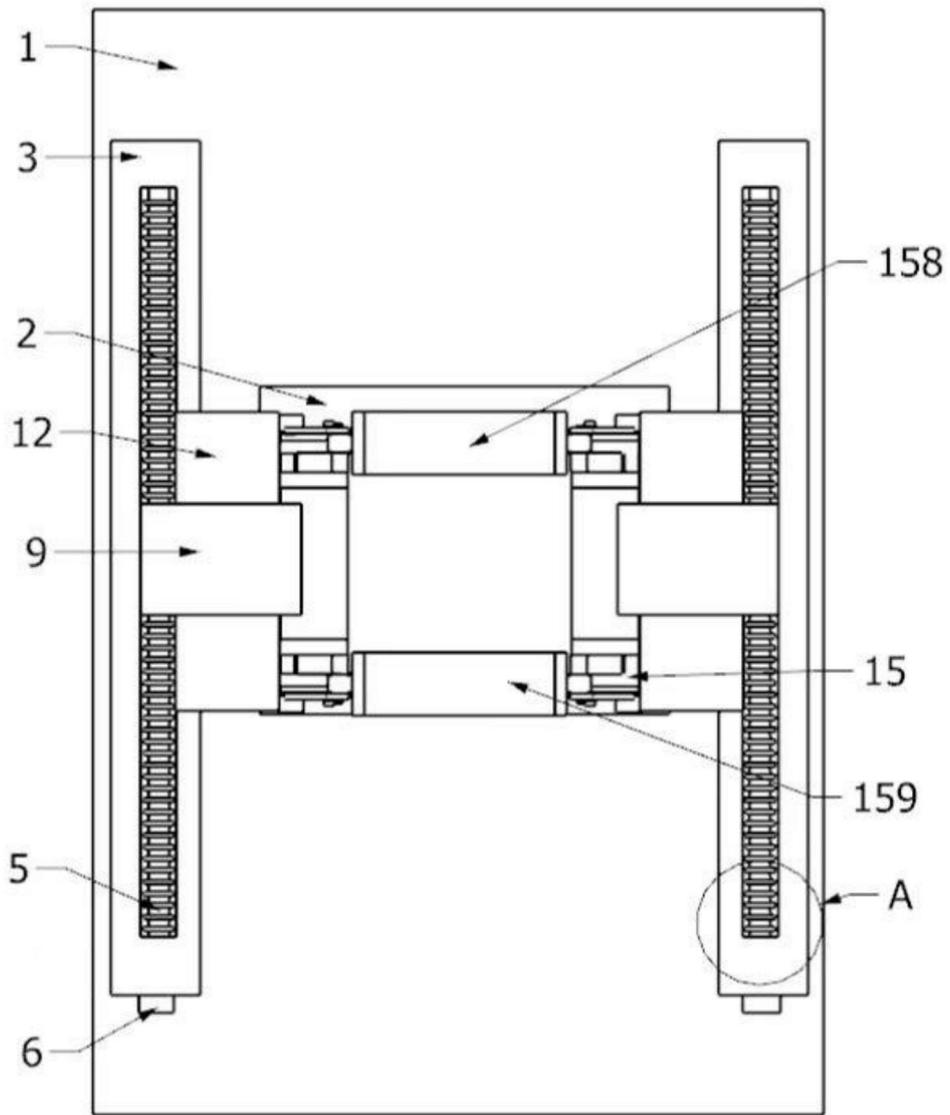


图3

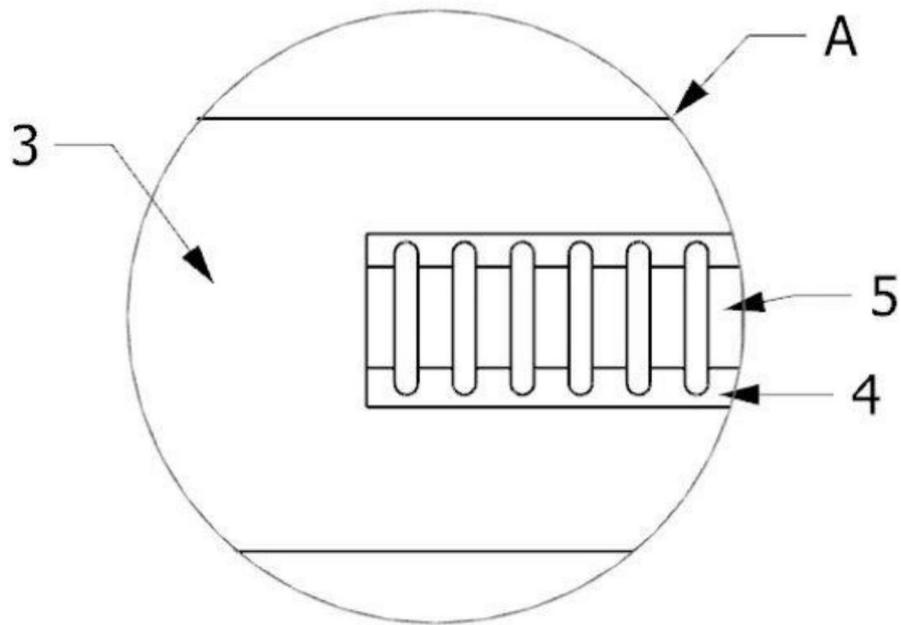


图4

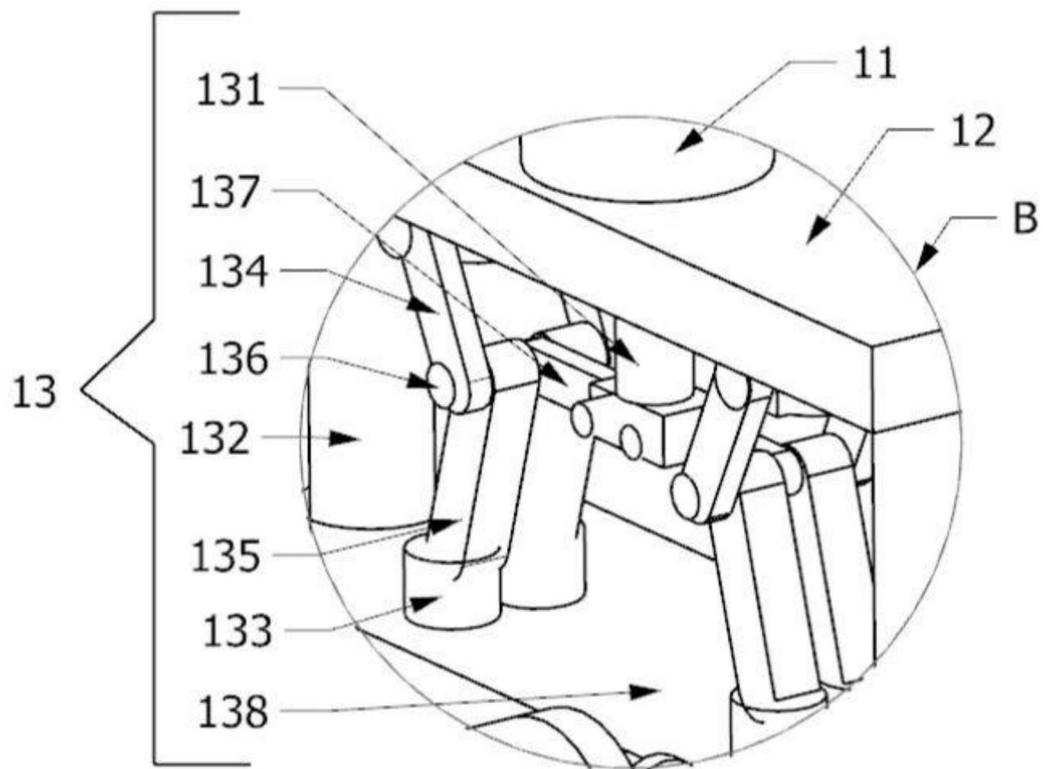


图5

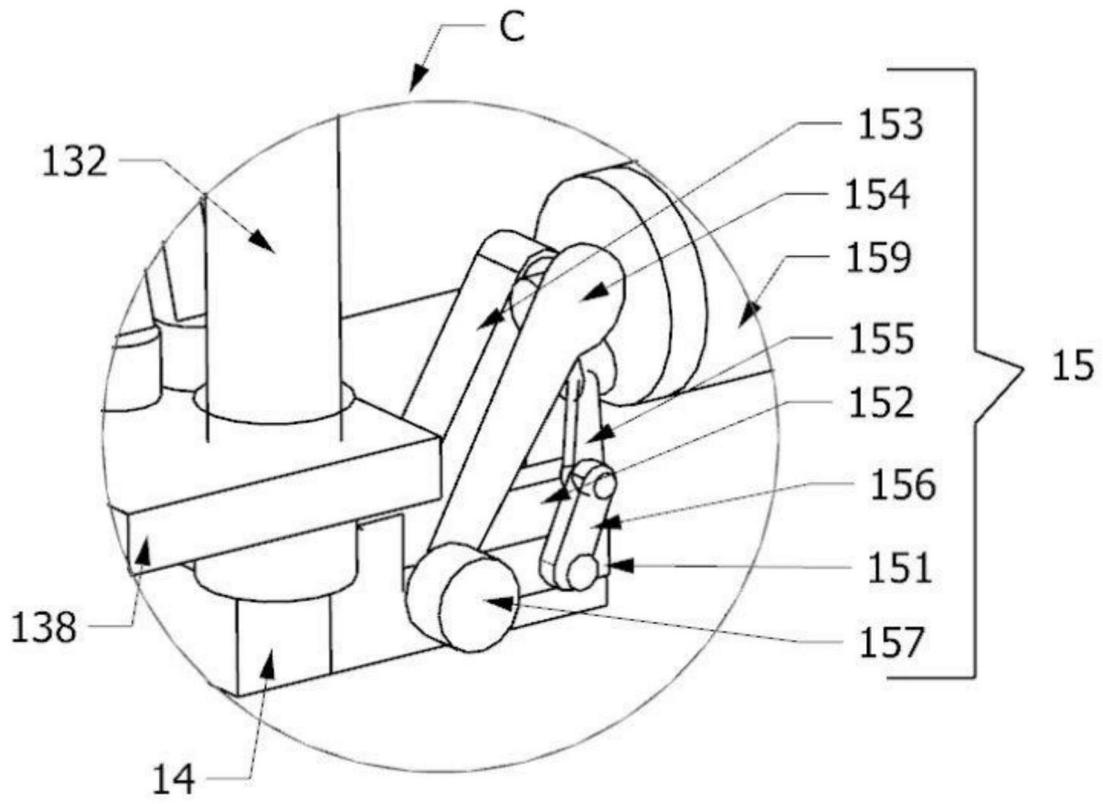


图6

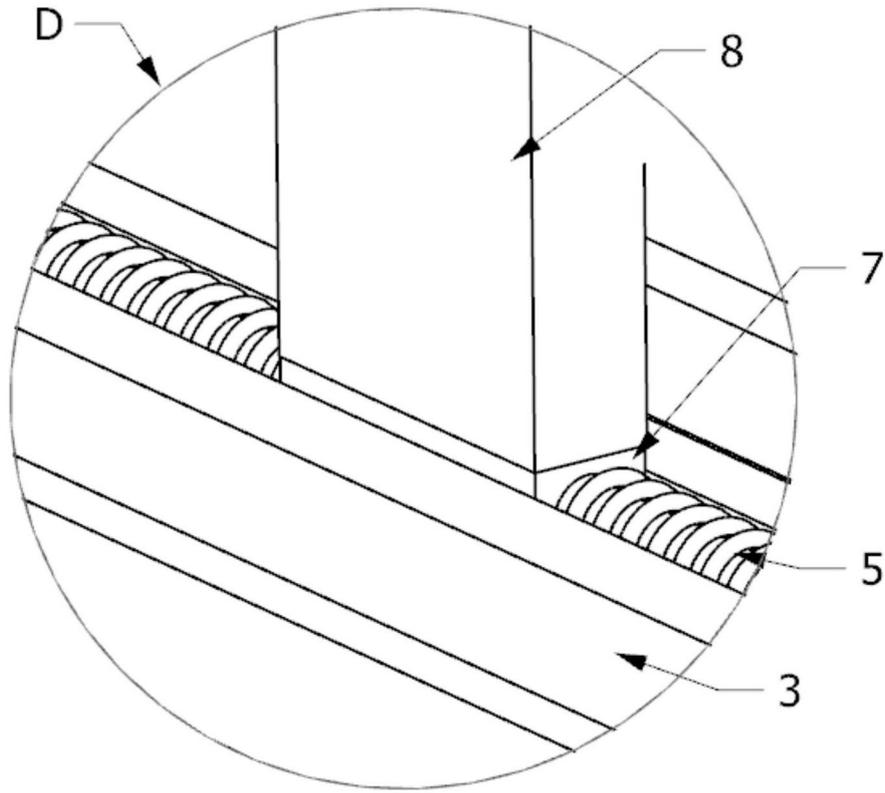


图7