(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114873160 A
(43)申请公布日 2022.08.09

(21)申请号 202210110452.X

(22)申请日 2022.01.29

(71)申请人 安徽鲲鹏装备模具制造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市城东工业园南京北路459号

(72)发明人 钱思圣 周鑫 冯逍 陈乐乐 夏金秋

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
专利代理师 马荣

(51)Int.Cl.
B65G 21/12(2006.01)
B65G 15/30(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)

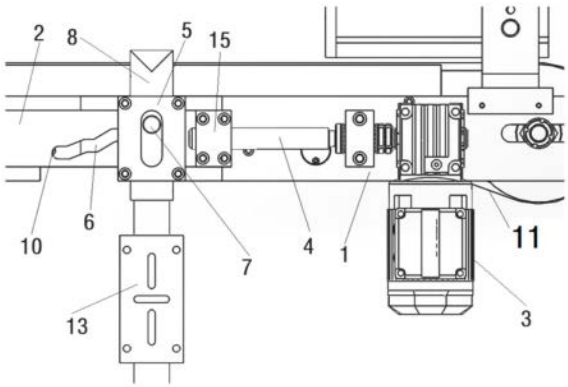
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种发泡模具输送带高度调节结构

(57)摘要

本发明提供一种应用于发泡模具输送带技术领域的发泡模具输送带高度调节结构，所述的发泡模具输送带高度调节结构的输送框架(1)侧面设置活动板件(2)，丝杆(4)活动套装在活动板件(2)上的丝套(5)内，活动板件(2)活动卡装在输送框架(1)侧面的限位座(5)内，活动板件(2)上设置曲型槽(6)，调节柱(8)活动穿过限位座(5)，调节柱(8)上的调节销(7)活动卡装在曲型槽(6)内，本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构，能够方便快捷实现输送带高度的调节，不需要拆卸充足生产线，有效降低劳动强度，提高调节效率，满足不同型号或尺寸的发泡模具输送，提高通用性，降低成本。



CN 114873160 A

1.一种发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:包括输送框架(1),输送框架(1)侧面设置活动板件(2),驱动件(3)连接丝杆(4),丝杆(4)活动套装在活动板件(2)上的丝套(5)内,活动板件(2)活动卡装在输送框架(1)侧面的限位座(5)内,活动板件(2)上设置曲型槽(6),调节柱(8)活动穿过限位座(5),调节柱(8)上的调节销(7)活动卡装在曲型槽(6)内,曲型槽(6)一端的端点Ⅰ(9)水平高度高于另一端的端点Ⅱ(10)的水平高度。

2.根据权利要求1所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的活动板件(2)每端靠近端部位置设置一个曲型槽(6),活动板件(2)每端活动卡装在输送框架(1)侧面一个对应的限位座(5)内,每个限位座(5)上活动穿过一个调节柱(8)。

3.根据权利要求2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:每个调节柱(8)上的调节销(7)活动卡装在一个曲型槽(6)内,活动板件(2)每侧的丝套(5)内套装一个丝杆(4),每个丝杆(4)连接一个驱动件(3),输送框架(1)每侧分别安装一个驱动件(3)。

4.根据权利要求3所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的活动板件(2)的每个曲型槽(6)的水平高度高的端点Ⅰ(9)设置为靠近驱动部(3)一侧位置的结构。

5.根据权利要求1或2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的驱动件(3)为电机或摇动手柄。

6.根据权利要求1或2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的发泡模具输送带高度调节结构还包括输送带(11),输送带(11)的驱动轮和从动轮分别安装在输送带安装板(12)上,输送带安装板(12)与调节柱(8)连接,驱动轮连接驱动电机(16)。

7.根据权利要求5所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的驱动部(3)带动丝杆(4)向一个方向旋转时,丝杆(4)设置为能够带动活动板件(2)相对于输送框架(1)向靠近驱动部(3)方向移动,活动板件(2)的曲型槽(6)的限定的轨道设置为能够带动调节柱(8)垂直向上移动,使得调节柱(8)推动输送带(11)的输送带上层(12)相对于输送框架(1)水平上移的结构。

8.根据权利要求5所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的驱动部(3)带动丝杆(4)向另一个方向旋转时,丝杆(4)设置为能够带动活动板件(2)相对于输送框架(1)向远离驱动部(3)方向移动,活动板件(2)的曲型槽(6)的限定的轨道设置为能够带动调节柱(8)垂直向下移动,使得调节柱(8)推动输送带(11)的输送带上层(12)相对于输送框架(1)水平下移的结构。

9.根据权利要求1或2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的调节柱(8)活动套装在定位支撑座(13)内,定位支撑座(13)与输送框架(1)固定连接。

10.根据权利要求1或2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的调节柱(8)上端安装滚轮,滚轮接触输送带(11)的输送带上层(12)下表面。

11.根据权利要求1或2所述的发泡模具输送带高度调节结构,其特征在于:所述的限位座(5)与输送框架(1)侧面固定连接,活动板件(2)活动卡装在限位座(5)的限位槽(14)内。

一种发泡模具输送带高度调节结构

技术领域

[0001] 本发明属于发泡模具输送带技术领域，更具体地说，是涉及一种发泡模具输送带高度调节结构。

背景技术

[0002] 发泡模具在生产过程中，在生产线流转过程中，需要进行输送，而现有技术中采用输送带进行输送。可以将需要输送的模具放置在相应的承载架上，而后采用输送带进行输送，输送带通过驱动电机实现驱动。而现有技术中的输送带，输送带高度固定，针对不同型号或尺寸的发泡模具生产输送时，则无法实现通用，导致需要调整输送带高度，而现有技术中的结构，需要重新拆卸组装生产线，才能实现输送带高度调节，这样的方式，工作量大，效率低下，劳动强度高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是：针对现有技术的不足，提供一种结构简单，能够方便快捷实现输送带高度的调节，不需要拆卸充足生产线，有效降低劳动强度，提高调节效率，满足不同型号或尺寸的发泡模具输送，提高通用性，降低成本的发泡模具输送带高度调节结构。

[0004] 要解决以上所述的技术问题，本发明采取的技术方案为：

[0005] 本发明为一种发泡模具输送带高度调节结构，包括输送框架，输送框架侧面设置活动板件，驱动件连接丝杆，丝杆活动套装在活动板件上的丝套内，活动板件活动卡装在输送框架侧面的限位座内，活动板件上设置曲型槽，调节柱活动穿过限位座，调节柱上的调节销活动卡装在曲型槽内，曲型槽一端的端点Ⅰ水平高度高于另一端的端点Ⅱ的水平高度。

[0006] 所述的活动板件每端靠近端部位置设置一个曲型槽，活动板件每端活动卡装在输送框架侧面一个对应的限位座内，每个限位座上活动穿过一个调节柱。

[0007] 每个调节柱上的调节销活动卡装在一个曲型槽内，活动板件每侧的丝套内套装一个丝杆，每个丝杆连接一个驱动件，输送框架每侧分别安装一个驱动件。

[0008] 所述的活动板件的每个曲型槽的水平高度高的端点Ⅰ设置为靠近驱动部一侧位置的结构。

[0009] 所述的驱动件为电机或摇动手柄。

[0010] 作为实施例1，所述的输送框架每侧分别设置环形的输送带，输送带安装在安装轮上，安装轮可以是一个驱动轮和一个从动轮，也可以是两个驱动轮，每个驱动轮分别连接一个驱动电机。这样，实现输送带的持续、平稳运动，实现对发泡模具输送。输送框架每侧分别设置发泡模具输送带高度调节结构，每个发泡模具输送带高度调节结构的调节柱设置为能够抵靠在输送带的输送带上层下表面位置的结构。

[0011] 作为实施例2，所述的发泡模具输送带高度调节结构还包括输送带，输送带的安装轮分别安装在输送带安装板上，输送带安装板与调节柱连接，驱动轮连接驱动电机。这样，

在调节柱升降时，输送带安装板同步实现升降。同样，安装轮可以是一个驱动轮和一个从动轮，也可以是两个驱动轮，每个驱动轮分别连接一个驱动电机。这样，输送带可持续、平稳运动，实现对发泡模具输送。

[0012] 所述的驱动部带动丝杆向一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向靠近驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向上移动，使得调节柱推动输送带的输送带上层相对于输送框架水平上移的结构。

[0013] 所述的驱动部带动丝杆向另一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向远离驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向下移动，使得调节柱推动输送带的输送带上层相对于输送框架水平下移的结构。

[0014] 所述的调节柱活动套装在定位支撑座内，定位支撑座与输送框架固定连接。

[0015] 所述的调节柱上端安装滚轮，滚轮接触输送带的输送带上层下表面。

[0016] 所述的限位座与输送框架侧面固定连接，活动板件活动卡装在限位座的限位槽内。

[0017] 采用本发明的技术方案，能得到以下的有益效果：

[0018] 本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构，在生产线设置输送带时，输送框架保持不动，确保整个生产线布置的稳定性。而通过驱动部的转动，带动丝杆转动，丝杆作用在丝套上，而活动板件设置在输送框架上，同时确保活动板件只能相对于输送框架作用移动，而上下方向实现限位。这样，因为活动板件上设置有曲型槽，而调节柱通过调节销卡装在曲型槽内。这样，当驱动部带动丝杆向一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向靠近驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向上移动，而所述的驱动部带动丝杆向另一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向远离驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向下移动。这样，实现调节柱相对于输送框架的升降。而对应于本发明的实施例1和实施例2，可以实现输送带的升降。上述结构，不需要对生产线进行大规模的拆卸重装，就能够实现目的，有效提高通用性。本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构，结构简单，能够方便快捷实现输送带高度的调节，不需要拆卸充足生产线，有效降低劳动强度，提高调节效率，满足不同型号或尺寸的发泡模具输送，提高通用性，降低成本。

附图说明

[0019] 下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明：

[0020] 图1为本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构的主视结构示意图；

[0021] 图2为本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构的侧视结构示意图；

[0022] 图3为本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构的调节柱处于高位时的局部结构示意图；

[0023] 图4为本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构的调节柱处于低位时的局部结构示意图；

[0024] 图5为本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构的局部轴视结构示意图；

[0025] 附图中标记分别为：1、输送框架；2、活动板件；3、驱动件；4、丝杆；5、丝套；6、曲型槽；7、调节销；8、调节柱；9、端点Ⅰ；10、端点Ⅱ；11、输送带；12、输送带安装板；13、定位支撑

座;14、限位槽;15、丝套;16、驱动电机。

具体实施方式

[0026] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明:

[0027] 如附图1-附图5所示,本发明为一种发泡模具输送带高度调节结构,包括输送框架1,输送框架1侧面设置活动板件2,驱动件3连接丝杆4,丝杆4活动套装在活动板件2上的丝套15内,活动板件2活动卡装在输送框架1侧面的限位座5内,活动板件2上设置曲型槽6,调节柱8活动穿过限位座5,调节柱8上的调节销7活动卡装在曲型槽6内,曲型槽6一端的端点Ⅰ9水平高度高于另一端的端点Ⅱ10的水平高度。上述结构,针对现有技术中的不足,提出全新的技术方案。在生产线设置输送带时,输送框架保持不动,从而确保整个生产线布置的稳定性。而通过驱动部的转动,带动丝杆转动,丝杆作用在丝套上,而活动板件设置在输送框架上,同时确保活动板件只能相对于输送框架作用移动,而上下方向实现限位。这样,因为活动板件上设置有曲型槽,而调节柱通过调节销卡装在曲型槽内。这样,当驱动部3带动丝杆4向一个方向旋转时,丝杆4设置为能够带动活动板件2相对于输送框架1向靠近驱动部3方向移动,活动板件2的曲型槽6的限定的轨道设置为能够带动调节柱8垂直向上移动,而所述的驱动部3带动丝杆4向另一个方向旋转时,丝杆4设置为能够带动活动板件2相对于输送框架1向远离驱动部3方向移动,活动板件2的曲型槽6的限定的轨道设置为能够带动调节柱8垂直向下移动。这样,实现调节柱8相对于输送框架1的升降。而对应于本发明的实施例1和实施例2的不同结构,都可以达到实现输送带的升降的目的,从而提高输送带的通用性。而上述调节结构,不需要对生产线进行大规模的拆卸重装,就能够实现目的,有效提高通用性。本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构,结构简单,能够方便快捷实现输送带高度的调节,不需要拆卸充足生产线,有效降低劳动强度,提高调节效率,满足不同型号或尺寸的发泡模具输送,提高通用性,降低成本。

[0028] 所述的活动板件2每端靠近端部位置设置一个曲型槽6,活动板件2每端活动卡装在输送框架1侧面一个对应的限位座5内,每个限位座5上活动穿过一个调节柱8。每个调节柱8上的调节销7活动卡装在一个曲型槽6内,活动板件2每侧的丝套5内套装一个丝杆4,每个丝杆4连接一个驱动件3,输送框架1每侧分别安装一个驱动件3。上述结构,实际上是设置了两套发泡模具输送带高度调节结构,从而从生产线两侧作用在活动板件上,两个驱动件同步动作,带动活动板件发生移动,带动不同的调节柱同步实现升降,调节整个输送带的高度。这样,根据输送带的长度,可选择曲型槽及配合部件的竖梁。

[0029] 所述的活动板件2的每个曲型槽6的水平高度高的端点I9设置为靠近驱动部3一侧位置的结构。上述结构,当调节柱处于最高位时,调节销位于端点I9位置,当调节柱处于最低位时,调节销位于端点Ⅱ10位置。这样,通过控制活动板件水平移动,可带动调节柱升降。

[0030] 所述的驱动件3为电机或摇动手柄。上述结构,对于小型的生产线,设置的驱动件可以为摇动手柄,从而人工驱动,降低成本投入。而如果是大型的生产线,驱动件选用电机,实现自动化控制高度调节。

[0031] 作为实施例1,所述的输送框架1每侧分别设置环形的输送带11,输送框架1每侧分

别设置发泡模具输送带高度调节结构，每个发泡模具输送带高度调节结构的调节柱8设置为能够抵靠在输送带11的输送带上层下表面位置的结构。上述结构，输送带通过驱动电机实现驱动，在生产线工作时，驱动电机持续工作，则实现输送带的往复循环，从而能够方便可靠实现输送带上放置的承载部件完成发泡模具的在线输送。而调节柱升高时，作用在输送带上层，相当于顶高输送带上层，从而实现输送带的提高。而输送带升高时，则需要调节输送带的驱动轮的间距，两个驱动轮间距调小，这样，不需要更换输送带。

[0032] 在实施例1中，所述的驱动部3带动丝杆4向一个方向旋转时，丝杆4设置为能够带动活动板件2相对于输送框架1向靠近驱动部3方向移动，活动板件2的曲型槽6的限定的轨道设置为能够带动调节柱8垂直向上移动，使得调节柱8推动输送带11的输送带上层12相对于输送框架1水平上移的结构。所述的驱动部3带动丝杆4向另一个方向旋转时，丝杆4设置为能够带动活动板件2相对于输送框架1向远离驱动部3方向移动，活动板件2的曲型槽6的限定的轨道设置为能够带动调节柱8垂直向下移动，使得调节柱8推动输送带11的输送带上层12相对于输送框架1水平下移的结构。

[0033] 作为实施例2，所述的发泡模具输送带高度调节结构还包括输送带11，输送带11的驱动轮和从动轮分别安装在输送带安装板12上，输送带安装板12与调节柱8连接，驱动轮连接驱动电机16。上述结构，调节柱升高时，调节柱不直接作用在输送带上，而是通过调节柱调高输送带安装板的高度，此时，输送带安装板上的驱动轮及驱动电机的整体高度都随着输送带安装板的升高而升高，实现输送带高度调节。这样的结构，不需要改变驱动轮和从动轮之间的间距，使用可靠。而输送带安装板需要活动安装在输送框架上，同时设置为只能上下移动。可以通过垂直于输送带安装板的卡槽和卡块实现两者的连接。

[0034] 所述的调节柱8活动套装在定位支撑座13内，定位支撑座13与输送框架1固定连接。上述结构，定位支撑座的设置，用于调节柱穿过，使得调节柱只能相对于定位支撑座升降移动，而不会水平移动。

[0035] 作为实施例1，所述的调节柱8上端安装滚轮，滚轮接触输送带11的输送带上层12下表面。上述结构，滚轮作用在输送带上，实现与输送带的接触，避免刚性接触损坏移动中的输送带，避免磨损损坏。

[0036] 所述的限位座5与输送框架1侧面固定连接，活动板件2活动卡装在限位座5的限位槽14内。上述结构，通过限位槽的设置，使得活动板件在丝杆和丝套的作用下移动时，只能相对于输送框架做水平移动，而不会发生上下升降移动，从而使得活动板件可以通过曲型槽作用在调节销上，而调节销连接在调节柱上，实现调节柱的升降调节。

[0037] 本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构，在生产线设置输送带时，输送框架保持不动，确保整个生产线布置的稳定性。而通过驱动部的转动，带动丝杆转动，丝杆作用在丝套上，而活动板件设置在输送框架上，同时确保活动板件只能相对于输送框架作用移动，而上下方向实现限位。这样，因为活动板件上设置有曲型槽，而调节柱通过调节销卡装在曲型槽内。这样，当驱动部带动丝杆向一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向靠近驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向上移动，而所述的驱动部带动丝杆向另一个方向旋转时，丝杆设置为能够带动活动板件相对于输送框架向远离驱动部方向移动，活动板件的曲型槽的限定的轨道设置为能够带动调节柱垂直向下移动。这样，实现调节柱相对于输送框架的升降。而对应于本发明

的实施例1和实施例2，可以实现输送带的升降。上述结构，不需要对生产线进行大规模的拆卸重装，就能够实现目的，有效提高通用性。本发明所述的发泡模具输送带高度调节结构，结构简单，能够方便快捷实现输送带高度的调节，不需要拆卸充足生产线，有效降低劳动强度，提高调节效率，满足不同型号或尺寸的发泡模具输送，提高通用性，降低成本。

[0038] 上面结合附图对本发明进行了示例性的描述，显然本发明具体的实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本发明的保护范围内。

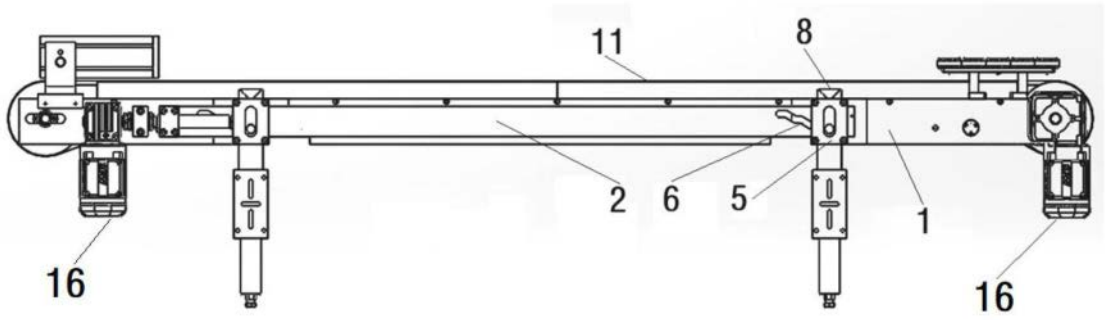


图1

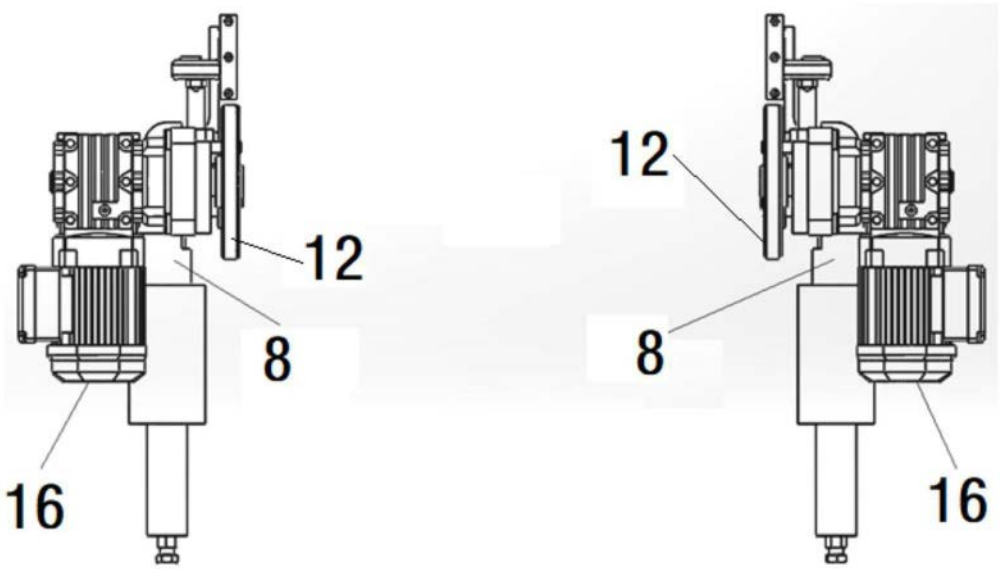


图2

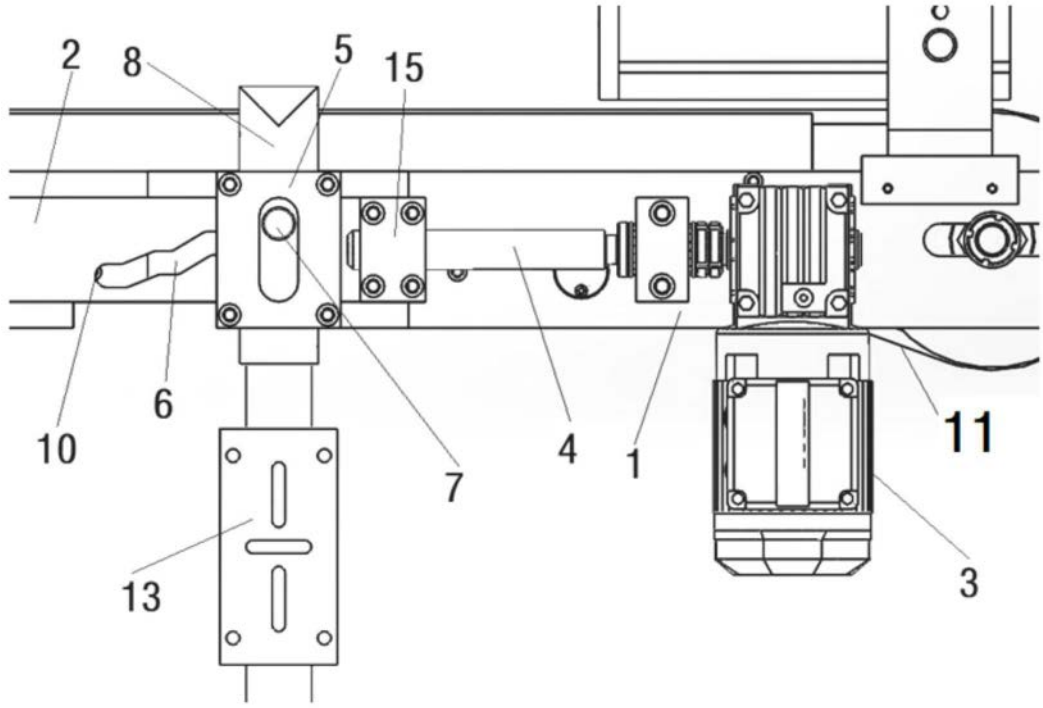


图3

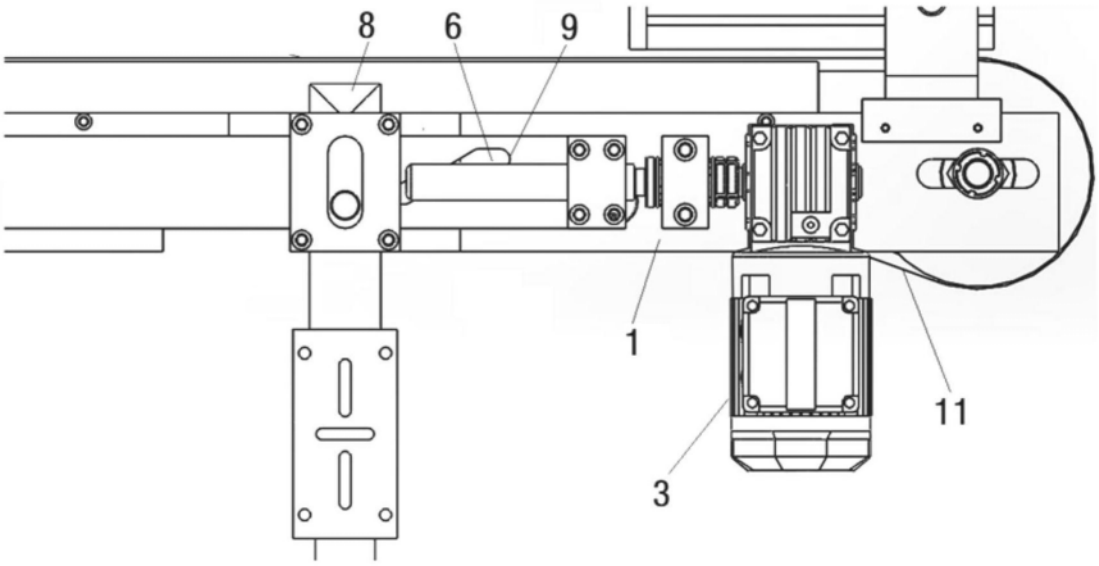


图4

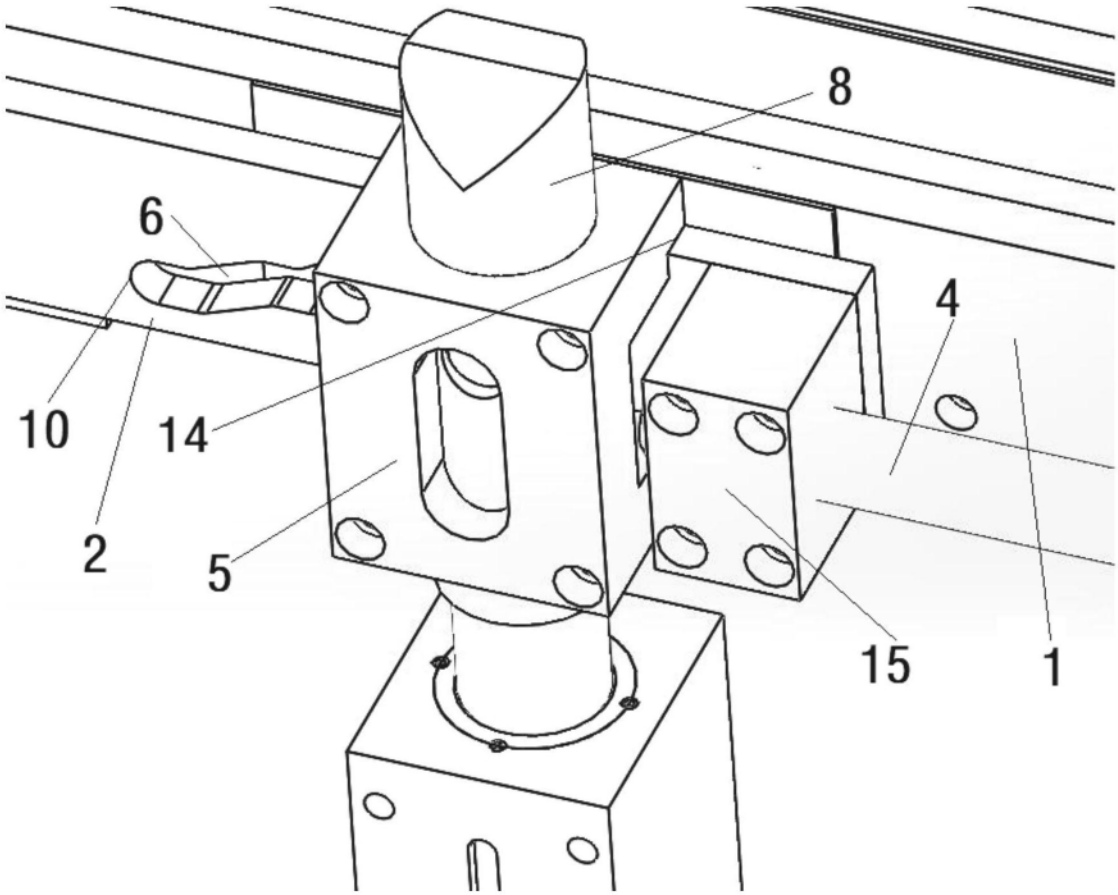


图5