



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209618354 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920111467.1

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 成都中擎玻璃有限公司

地址 610404 四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区粮丰路17号

(72)发明人 余江 兰鑫 余松林

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

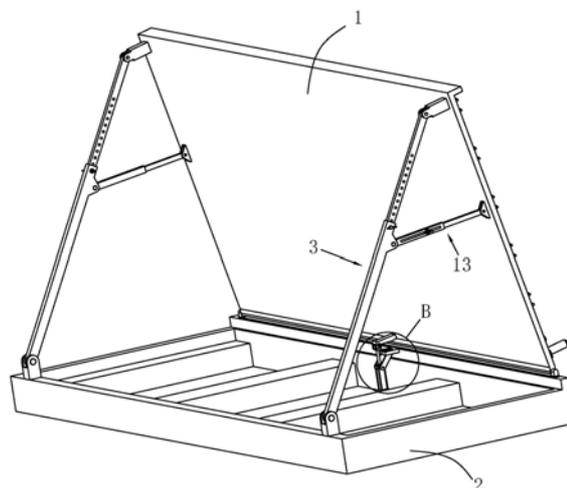
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其包括传送背板、底座、支撑杆和传送轮组,支撑杆为伸缩杆,传送背板与底座转动连接,底座上靠近底座与传送背板的转动连接处设置有支座,支座下端与其倾斜设置有第一连杆,第一连杆远离支座的一端转动连接有气缸,气缸的活塞杆转动连接有第二连杆,第二连杆远离气缸的一端与传送背板固定连接。启动气缸,气缸的活塞杆从缸体内向外伸出,通过与第二连杆的转动连接,带动第二连杆远离活塞杆的一端朝向地面进行转动,传送背板通过与底座的转动连接进行转动,从而进行角度调整,本实用新型具有自动调整传送背板角度的效果。



1. 一种立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,包括传送背板(1)、底座(2)、支撑杆(3)和传送轮组(4),其特征在于,所述支撑杆(3)为伸缩杆,所述传送背板(1)与所述底座(2)转动连接,所述底座(2)上靠近所述底座(2)与所述传送背板(1)的转动连接处设置有支座(5),所述支座(5)下端与其倾斜设置有第一连杆(6),所述第一连杆(6)远离所述支座(5)的一端转动连接有气缸(7),所述气缸(7)的活塞杆转动连接有第二连杆(8),所述第二连杆(8)远离所述气缸(7)的一端与所述传送背板(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述气缸(7)的行程可调。

3. 根据权利要求2所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述气缸(7)与所述第二连杆(8)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述支撑杆(3)包括第一支杆(31)和第二支杆(32),所述第一支杆(31)一端穿设于所述第二支杆(32)内并与其滑动连接,所述第二支杆(32)上与所述第一支杆(31)穿设的一端设置有第一通孔(9),所述第一支杆(31)沿其长度方向上并排等距间隔设置有若干个与所述第一通孔(9)轴线相平行的第二通孔(10),所述第一通孔(9)与所述第二通孔(10)对齐后穿设有紧固螺栓(11)。

5. 根据权利要求4所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述紧固螺栓(11)包括紧固螺杆(111)和六角螺母(112),所述紧固螺杆(111)上设置有蝶形拧头(12)。

6. 根据权利要求1所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述支撑杆(3)通过横向杆(13)与所述传送背板(1)连接,所述横向杆(13)分别与所述支撑杆(3)和所述传送背板(1)转动连接,所述横向杆(13)为伸缩结构,其包括第一横杆(131)和第二横杆(132),所述第一横杆(131)一端穿设于所述第二横杆(132)内并与其滑动连接,所述第二横杆(132)沿其长度方向上设置有开槽(14),所述第一横杆(131)穿设于所述第二横杆(132)的一端上设置有滑杆(15)穿过所述开槽(14),并与其滑动连接,所述滑杆(15)上设置有螺纹,所述滑杆(15)上螺纹连接与所述第二横杆(132)外表面抵接的紧固螺母(16)。

7. 根据权利要求6所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述紧固螺母(16)为蝶形螺母。

8. 根据权利要求7所述的立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,其特征在于,所述滑杆(15)上套接有用于与所述紧固螺母(16)抵接的橡胶垫(17)。

立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中空玻璃加工设备技术领域,尤其涉及立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构。

背景技术

[0002] 目前,中空玻璃生产线是玻璃深加工设备的一种,主要用来加工制作中空玻璃,玻璃原片切割后进入中空生产线主要经过清洗、干燥、制作间隔框、充干燥剂、第一道密封、检查、放框合片、压片、第二道密封、下片,所加工出来的产品质量较高,加工速度很快。

[0003] 现有的技术中,授权公告号为CN203754596U的中国专利,公开了一种立式中空玻璃生产线传送段快速调整机构,主要由传送背板、底座、支撑杆和传送轮组组成,传送背板通过若干折页与底座相连,支撑杆一端与固定在传送背板顶端的铰轴连接,支撑杆的另一端与底座铰接在一起,底座与支撑杆和传送背板形成稳定的三角结构,传送轮组设置于传送背板与底座之间,支撑杆与支撑杆轴的接触面上设置正反丝。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在对传送段的角度调整过程中,需要人工跳屏地脚螺栓,再通过调整支撑杆来调整传送背板的角度,十分麻烦,浪费人力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,具有自动调整传送段角度的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,包括传送背板、底座、支撑杆和传送轮组,所述支撑杆为伸缩杆,所述传送背板与所述底座转动连接,所述底座上靠近所述底座与所述传送背板的转动连接处设置有支座,所述支座下端与其倾斜设置有第一连杆,所述第一连杆远离所述支座的一端转动连接有气缸,所述气缸的活塞杆转动连接有第二连杆,所述第二连杆远离所述气缸的一端与所述传送背板固定连接。

[0008] 实施上述技术方案,在对传送背板进行安装和调试倾斜角度时,启动气缸,气缸的活塞杆从缸体内向外伸出,通过与第二连杆的转动连接,带动第二连杆远离活塞杆的一端朝向地面进行转动,因为第二连杆与传送背板为固定连接,传送背板通过与底座的转动连接进行转动,从而进行角度调整,在此过程中,气缸通过与第一连杆的转动连接发生倾斜,使得传送背板可以顺利转动,具有自动调整传送背板角度的优点,节省了人力。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述气缸的行程可调。

[0010] 实施上述技术方案,通过将气缸设置为行程可调的气缸,可以对传送背板的转动角度进行控制,使得传送背板可以根据需要倾斜的角度,对其角度进行调整。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述气缸与所述第二连杆可拆卸连接。

[0012] 实施上述技术方案,将气缸与第二连杆可拆卸连接,使得气缸对传送背板的角度调整完后,对传送背板进行支撑固定后,再对气缸与第二连杆进行拆卸,使得气缸不需要一

直工作对传送背板进行支撑。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述支撑杆包括第一支杆和第二支杆,所述第一支杆一端穿设于所述第二支杆内并与其滑动连接,所述第二支杆上与所述第一支杆穿设的一端设置有第一通孔,所述第一支杆沿其长度方向上并排等距间隔设置有若干个与所述第一通孔轴线相平行的第二通孔,所述第一通孔与所述第二通孔对齐后穿设有紧固螺栓。

[0014] 实施上述技术方案,在气缸对传送背板的倾斜角度进行调整的过程中,第一支杆和第二支杆相对滑动调整支撑杆的长度以适配传送背板调整的角度,当传送背板调整到需要的倾斜角度后,再通过第一通孔与第二通孔对齐,并在对齐后的第一通孔和第二通孔内穿设紧固螺栓,对第一支杆和第二支杆相对滑动的位置进行固定,从而对支撑杆的长度进行固定,使得支撑杆对传送背板进行支撑。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述紧固螺栓包括紧固螺杆和六角螺母,所述紧固螺杆上设置有蝶形拧头。

[0016] 实施上述技术方案,通过在紧固螺杆设置有蝶形拧头,方便工作人员对紧固螺杆的拧动。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述支撑杆通过横向杆与所述传送背板连接,所述横向杆分别与所述支撑杆和所述传送背板转动连接,所述横向杆为伸缩结构,其包括第一横杆和第二横杆,所述第一横杆一端穿设于所述第二横杆内并与其滑动连接,所述第二横杆沿其长度方向上设置有开槽,所述第一横杆穿设于所述第二横杆的一端上设置有滑杆穿过所述开槽,并与其滑动连接,所述滑杆上设置有螺纹,所述滑杆上螺纹连接与所述第二横杆外表面抵接的紧固螺母。

[0018] 实施上述技术方案,通过在支撑杆和传送背板之间连接有横向杆,在传送背板通过气缸进行角度调整的过程中,第一横杆和第二横杆相对滑动,当传送背板的角度调整合适后,拧动紧固螺母,使得紧固螺母与第二横杆外表面的抵紧,对横向杆的长度进行固定,使得横向杆、支撑杆和传送背板形成稳固的三角形,进一步对传送背板进行支撑。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述紧固螺母为蝶形螺母。

[0020] 实施上述技术方案,通过将紧固螺母设置为蝶形螺母,方便工作人员对紧固螺母的拧动。

[0021] 本实用新型进一步设置为,所述滑杆上套接有用于与所述紧固螺母抵接的橡胶垫。

[0022] 实施上述技术方案,通过在滑杆上套接有橡胶垫,使得在朝向第二横杆外表面转动的过程中与橡胶垫抵紧,增加了摩擦力,降低了第一横杆和第二横杆相对滑动的可能性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 一、启动气缸,气缸的活塞杆从缸体内向外伸出,通过与第二连杆的转动连接,带动第二连杆远离活塞杆的一端朝向地面进行转动,因为第二连杆与传送背板为固定连接,传送背板通过与底座的转动连接进行转动,从而进行角度调整,使得传送背板可以顺利转动,具有自动调整传送背板角度的优点,节省了人力;

[0025] 二、当传送背板调整到需要的倾斜角度后,通过将第一通孔与第二通孔对齐,并在对齐后的第一通孔和第二通孔内穿设紧固螺栓,对第一支杆和第二支杆相对滑动的位置进行固定,从而对支撑杆的长度进行固定,使得支撑杆对传送背板进行支撑;

[0026] 三、当传送背板的角度调整合适后,拧动紧固螺母,使得紧固螺母与第二横杆外表面的抵紧,对横向杆的长度进行固定,使得横向杆、支撑杆和传送背板形成稳固的三角形,进一步对传送背板进行支撑。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构的正面结构示意图;

[0028] 图2是图1中的A部放大图;

[0029] 图3是本实用新型实施例立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构的背面结构示意图;

[0030] 图4是图3中的B部放大图;

[0031] 图5是本实用新型实施例支撑杆的爆炸图。

[0032] 附图标记:1、传送背板;2、底座;3、支撑杆;31、第一支杆;32、第二支杆;4、传送轮组;5、支座;6、第一连杆;7、气缸;8、第二连杆;9、第一通孔;10、第二通孔;11、紧固螺栓;111、紧固螺杆;112、六角螺母;12、蝶形拧头;13、横向杆;131、第一横杆;132、第二横杆;14、开槽;15、滑杆;16、紧固螺母;17、橡胶垫。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

实施例

[0034] 结合图1和图2,一种立式中空玻璃生产线传送段角度自动调整机构,包括传送背板1、底座2、支撑杆3和传送轮组4,传送背板1与底座2转动连接,传送背板1上并排设置有多组传送轮组4。支撑杆3通过横向杆13与传送背板1连接,横向杆13分别与支撑杆3和传送背板1转动连接。横向杆13为伸缩结构,其包括第一横杆131和第二横杆132。第一横杆131一端穿设于第二横杆132内并与其滑动连接,第二横杆132沿其长度方向上设置有开槽14,第一横杆131穿设于第二横杆132的一端上设置有滑杆15穿过开槽14,并与其滑动连接。滑杆15上设置有螺纹,滑杆15上螺纹连接与第二横杆132外表面抵接的紧固螺母16,在本实施例中,紧固螺母16为蝶形螺母。同时,滑杆15上套接有用于与紧固螺母16抵接的橡胶垫17。

[0035] 结合图3和图4,底座2上靠近底座2与传送背板1的转动连接处焊接有支座5,支座5下端与其倾斜焊接有第一连杆6。第一连杆6远离支座5的一端转动连接有气缸7,气缸7与第一连杆6的转动连接处在气缸7的缸体上,在本实施例中,气缸7的行程可调。气缸7的活塞杆转动连接有第二连杆8,且气缸7的活塞杆与第二连杆8的转动连接可拆卸,第二连杆8远离气缸7的一端与传送背板1焊接。

[0036] 如图5所示,支撑杆3为伸缩杆,其包括第一支杆31和第二支杆32。第一支杆31一端穿设于第二支杆32内并与其滑动连接。第二支杆32上与第一支杆31穿设的一端设置有第一通孔9,第一支杆31沿其长度方向上并排等距间隔设置有若干个与第一通孔9轴线相平行的第二通孔10。第一通孔9与所述第二通孔10对齐后穿设有紧固螺栓11,紧固螺栓11包括紧固螺杆111和六角螺母112,紧固螺杆111上设置有蝶形拧头12。

[0037] 具体工作过程:在对传送背板1进行安装和调试倾斜角度时,启动气缸7,气缸7的活塞杆从缸体内向外伸出,通过与第二连杆8的转动连接,带动第二连杆8远离活塞杆的一端朝向地面进行转动,因为第二连杆8与传送背板1为固定连接,传送背板1通过与底座2的转动连接进行转动,从而进行角度调整。同时,气缸7的行程可调,工作人员根据传送背板1需要调整的角度控制气缸7的活塞杆滑出的距离。

[0038] 当传送背板1的角度调整完成后,第二支杆32上的第一通孔9与第一支杆31上的第二通孔10对齐,并穿设进紧固螺杆111,并在紧固螺杆111的一端连接上六角螺母112,固定支撑杆3的长度。同时,拧动紧固螺母16,使得紧固螺母16与第二横杆132外表面的抵紧,对横向杆13的长度进行固定,使得横向杆13、支撑杆3和传送背板1形成稳固的三角形,进一步对传送背板1进行支撑。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

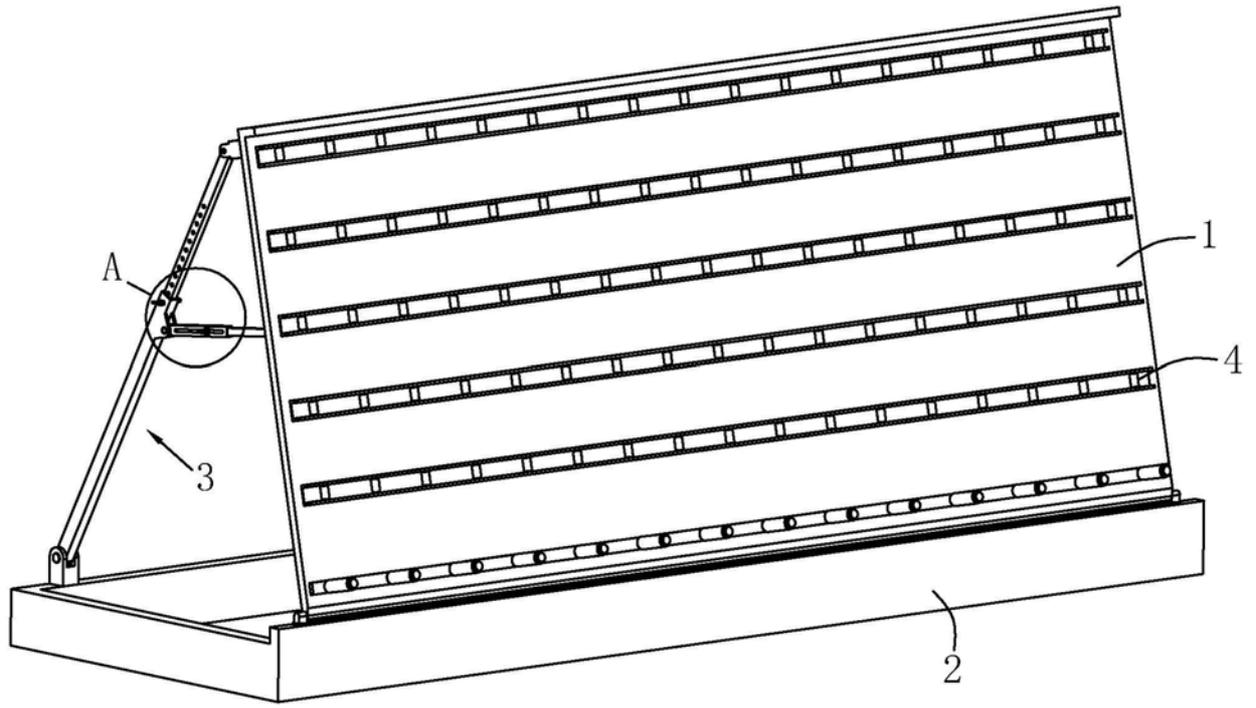
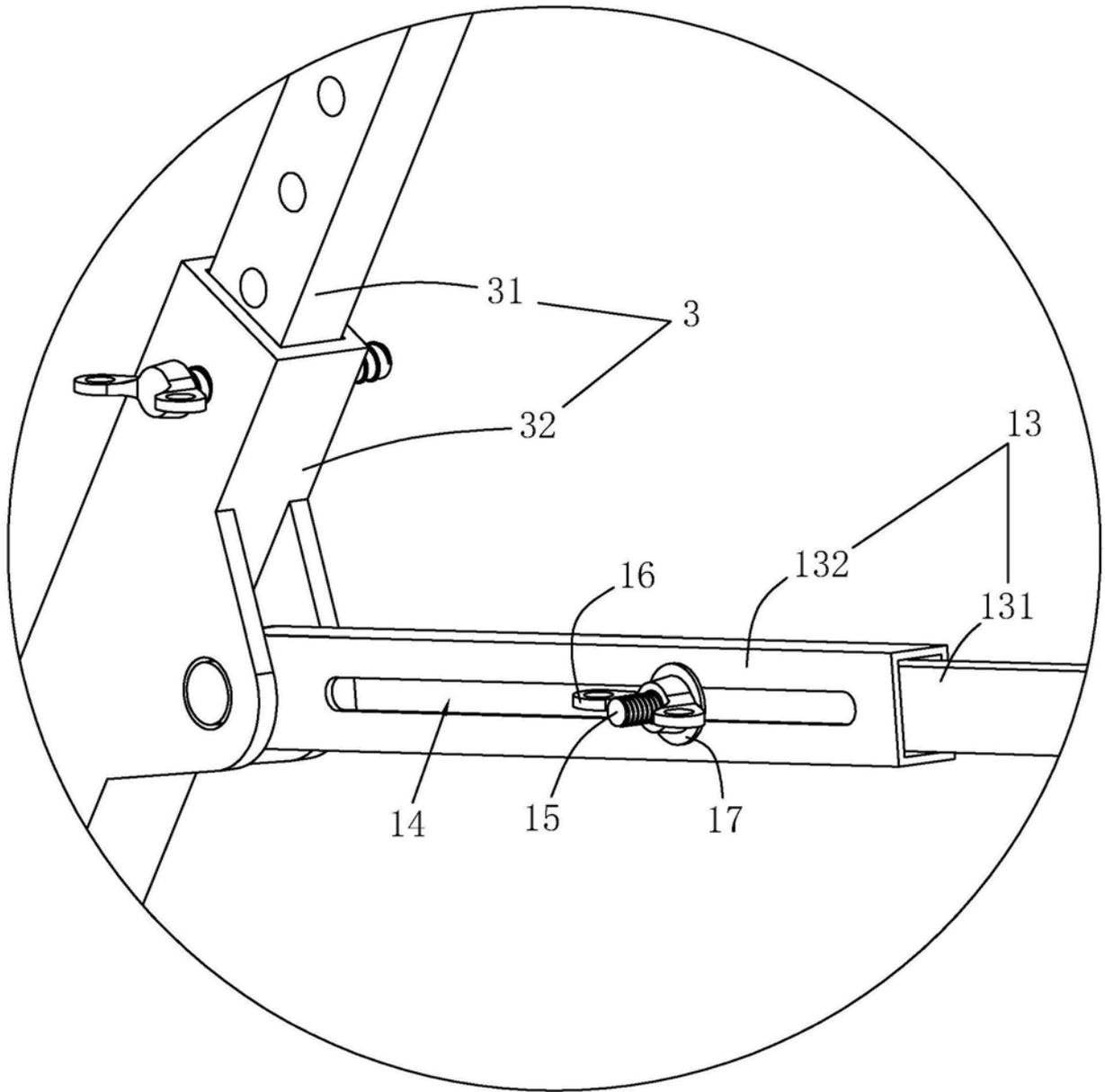


图1



A

图2

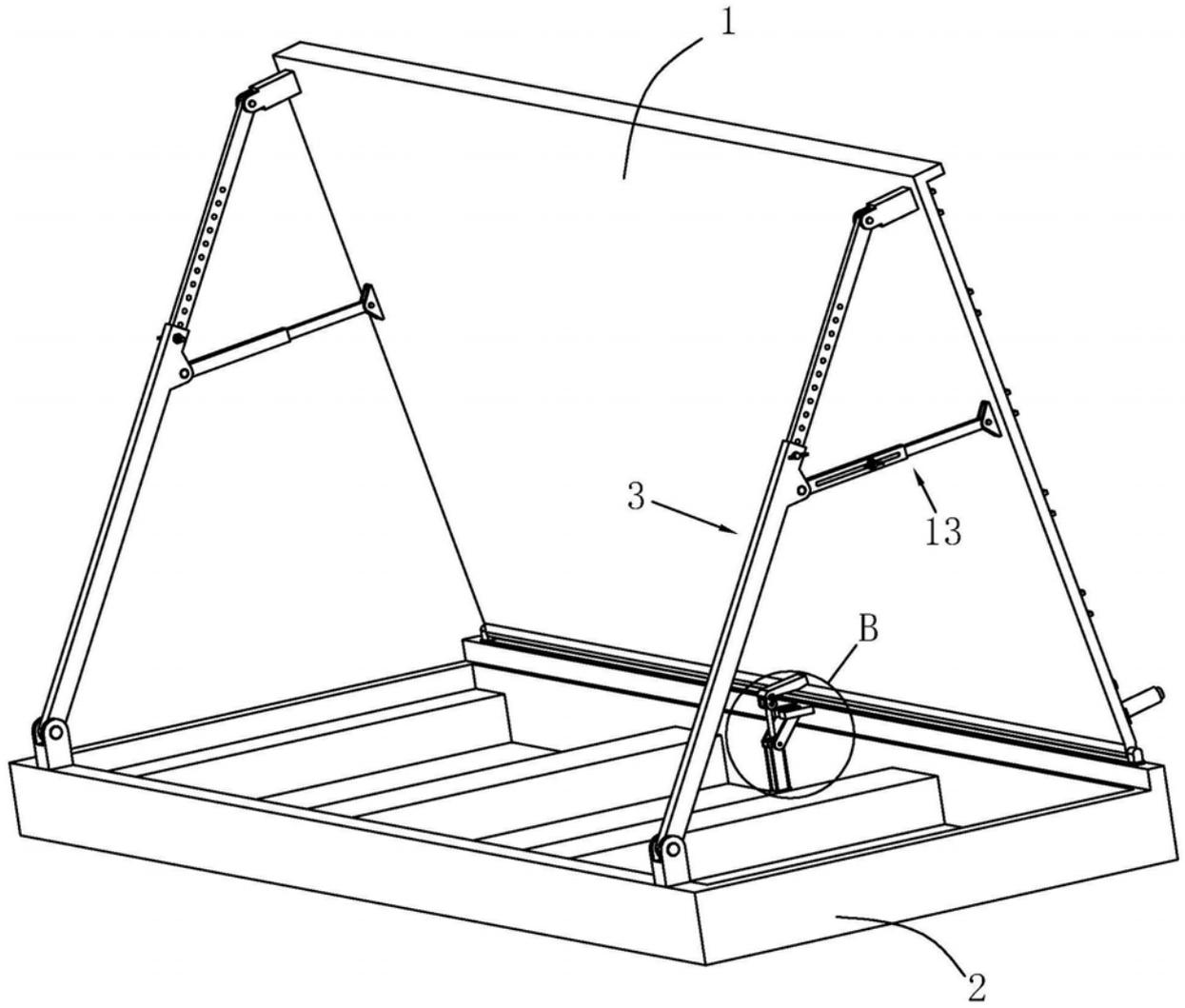
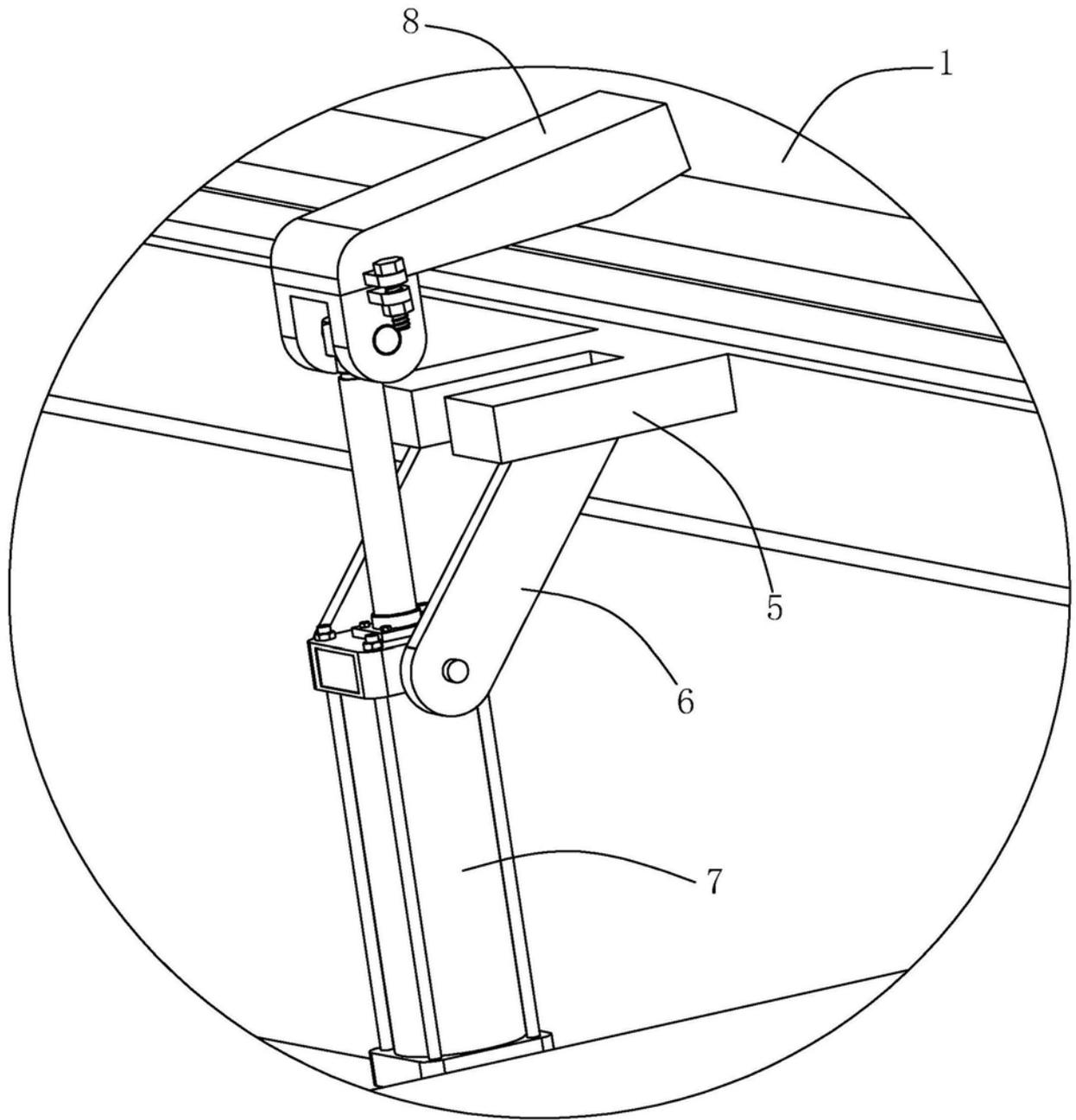


图3



B

图4

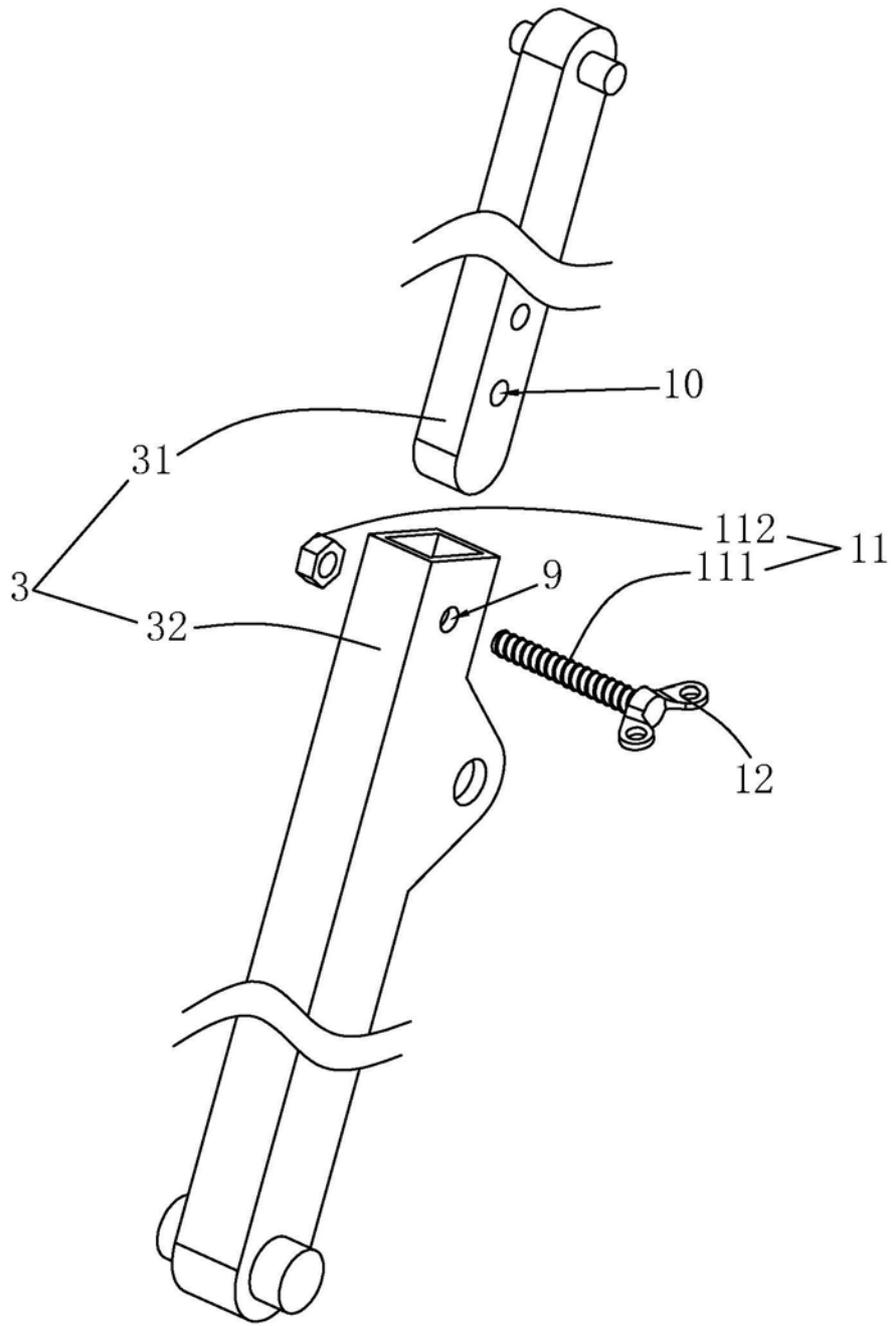


图5