



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207616041 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721687355.8

(22)申请日 2017.12.07

(73)专利权人 北京奥普科星技术有限公司

地址 102300 北京市门头沟区石龙工业开
发区龙园路8号F3-10A号

(72)发明人 王瑞华 薛道荣

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所(普通合伙) 11210

代理人 李常芳

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

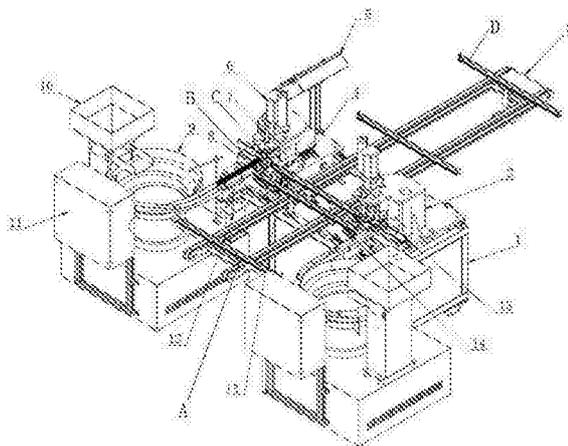
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种自动光伏边框角码机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动光伏边框角码机,包括机架以及与机架垂直设置的传送带,传送带一端的左右两侧分别设置有螺旋振动盘、角码供料斗和检测组件,螺旋振动盘的顶部通过直振料道连接有角码推送组件,传送带中部左、右侧分别设有冲压支座,冲压支座上设有冲头组件,冲头组件连接有气液增压缸,冲压支座底部在靠近传送带一侧设有升降台,升降台与传送带之间设有定位组件,升降台与直振料道之间设有挡料器,挡料器侧边设有与挡料器垂直的推正组件,机架上设有控制台。本实用新型的有益效果:通过自动化完成光伏边框的角码装配,生产效率高、人工成本低。



1. 一种自动光伏边框角码机, 其特征在于, 包括机架(1)以及与所述机架(1)垂直设置的传送带(3), 所述传送带(3)一端的左右两侧分别设置有螺旋振动盘(9)、角码供料斗(10)和检测组件(11), 所述螺旋振动盘(9)的顶部通过直振料道(12)连接有角码推送组件(15), 所述传送带(3)中部左、右侧分别设有冲压支座(2), 所述冲压支座(2)上设有冲头组件(7), 所述冲头组件(7)连接有气液增压缸(6), 所述冲压支座(2)底部在靠近所述传送带(3)一侧设有升降台(4), 所述升降台(4)与传送带(3)之间设有定位组件(13), 所述升降台(4)与直振料道(12)之间设有挡料器(14), 所述挡料器(14)侧边设有与所述挡料器(14)垂直的推正组件(8), 所述机架(1)上设有控制台(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动光伏边框角码机, 其特征在于, 所述直振料道(12)包括顶部的直料道(121)和下方的配重直振器(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动光伏边框角码机, 其特征在于, 所述检测组件(11)包括影像探头(112)和分拣气缸(111)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动光伏边框角码机, 其特征在于, 所述升降台(4)包括下模板(401)和驱动所述下模板(401)升降的气缸组件(402)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动光伏边框角码机, 其特征在于, 所述定位组件(13)包括上方的定位气缸组件(131)和下方的举升气缸(132)。

一种自动光伏边框角码机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金边框组装配件领域,具体来说涉及一种自动光伏边框角码机。

背景技术

[0002] 在太阳能光伏产业快速发展的今天,市场对边框的需求量越来越大,以往太阳能光伏边框的组装,以往都是靠人工或半自动来完成,生产品效率低,人工成本高。

[0003] 目前尚无专门解决光伏边框自动装配角码的成熟的专项装备。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种自动光伏边框角码机。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种自动光伏边框角码机,包括机架以及与所述机架垂直设置的传送带,所述传送带一端的左右两侧分别设置有螺旋振动盘、角码供料斗和检测组件,所述螺旋振动盘的顶部通过直振料道连接有角码推送组件,所述传送带中部左、右侧分别设有冲压支座,所述冲压支座上设有冲头组件,所述冲头组件连接有气液增压缸,所述冲压支座底部在靠近所述传送带一侧设有升降台,所述升降台与传送带之间设有定位组件,所述升降台与直振料道之间设有挡料器,所述挡料器侧边设有与所述挡料器垂直的推正组件,所述机架上设有控制台。

[0007] 进一步的,所述直振料道包括顶部的直料道和下方的配重直振器。

[0008] 进一步的,所述检测组件包括影像探头和分拣气缸。

[0009] 进一步的,所述升降台包括下模板和驱动所述下模板升降的气缸组件。

[0010] 进一步的,所述定位组件包括上方的定位气缸组件和下方的举升气缸。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过自动化完成光伏边框的角码装配,生产效率高、人工成本低。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例所述一种自动光伏边框角码机的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例所述升降台的结构示意图;

[0015] 图3是根据本实用新型实施例所述冲头组件的结构示意图;

[0016] 图4是根据本实用新型实施例所述推正组件的结构示意图;

[0017] 图5是根据本实用新型实施例所述检测组件的结构示意图;

[0018] 图6是根据本实用新型实施例所述直振料道的结构示意图；

[0019] 图7是根据本实用新型实施例所述定位组件的结构示意图；

[0020] 图8是根据本实用新型实施例所述铝边框的结构示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1、机架；2、冲压支座；3、传送带；4、升降台；401、下模板；402、气缸组件；5、控制台；6、气液增压缸；7、冲头组件；8、推正组件；9、螺旋振动盘；10、角码供料斗；11、检测组件；111、分拣气缸；112、影像探头；12、直振料道；121、直料道；122、配重直振器；13、定位组件；131、定位气缸组件；132、举升气缸；14、挡料器；15、角码推送组件；16、铝边框；17、角码。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-8所示，一种自动光伏边框角码机，包括机架1以及与所述机架1垂直设置的传送带3，所述传送带3一端的左右两侧分别设置有螺旋振动盘9、角码供料斗10和检测组件11，所述螺旋振动盘9的顶部通过直振料道12连接有角码推送组件15，角码通过角码供料斗10加至螺旋振动盘组件9，角码在螺旋振动盘组件9内循旋转排序，经过检测组件11的分拣气缸111将影像探头112检测不合要求的角码推下振动盘重新排序，然后排序正确的角码通过直振料道组件12送至角码推送组件15等待位；

[0025] 所述传送带3中部左、右侧分别设有冲压支座2，所述冲压支座2上设有冲头组件7，所述冲头组件7连接有气液增压缸6，所述冲压支座2底部在靠近所述传送带3一侧设有升降台4，所述升降台4与传送带3之间设有定位组件13，所述升降台4与直振料道12之间设有挡料器14，所述挡料器14侧边设有与所述挡料器14垂直的推正组件8，所述机架1上设有控制台5。

[0026] 所述直振料道12包括顶部的直料道121和下方的配重直振器122。

[0027] 所述检测组件11包括影像探头112和分拣气缸111。

[0028] 所述升降台4包括下模板401和驱动所述下模板401升降的气缸组件402。

[0029] 所述定位组件13包括上方的定位气缸组件131和下方的举升气缸132。

[0030] 为了方便对上述技术方案的理解，现对其工作过程进一步详细说明：

[0031] 将待加工铝边框16放在A位置，传送带3将其送至B位置，此时B位置下面的传感器检测到有料传送带3停止，同时两端的推正组件8将铝边框16对中推正。然后传送带3启动将此边框送至C位置被已经抬起的挡料器14挡住，与此同时，升降台4和定位组件13将边框夹住托起，然后两侧的角码17推送组件15将两个角码17推送插入边框，同时气液增压缸6推送冲头组件7将角码17冲压固定，冲压完成后挡料器14、升降台4和定位组件13退回，同时挡料器14也下降启动传送带3将成品边框送至下料端D。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

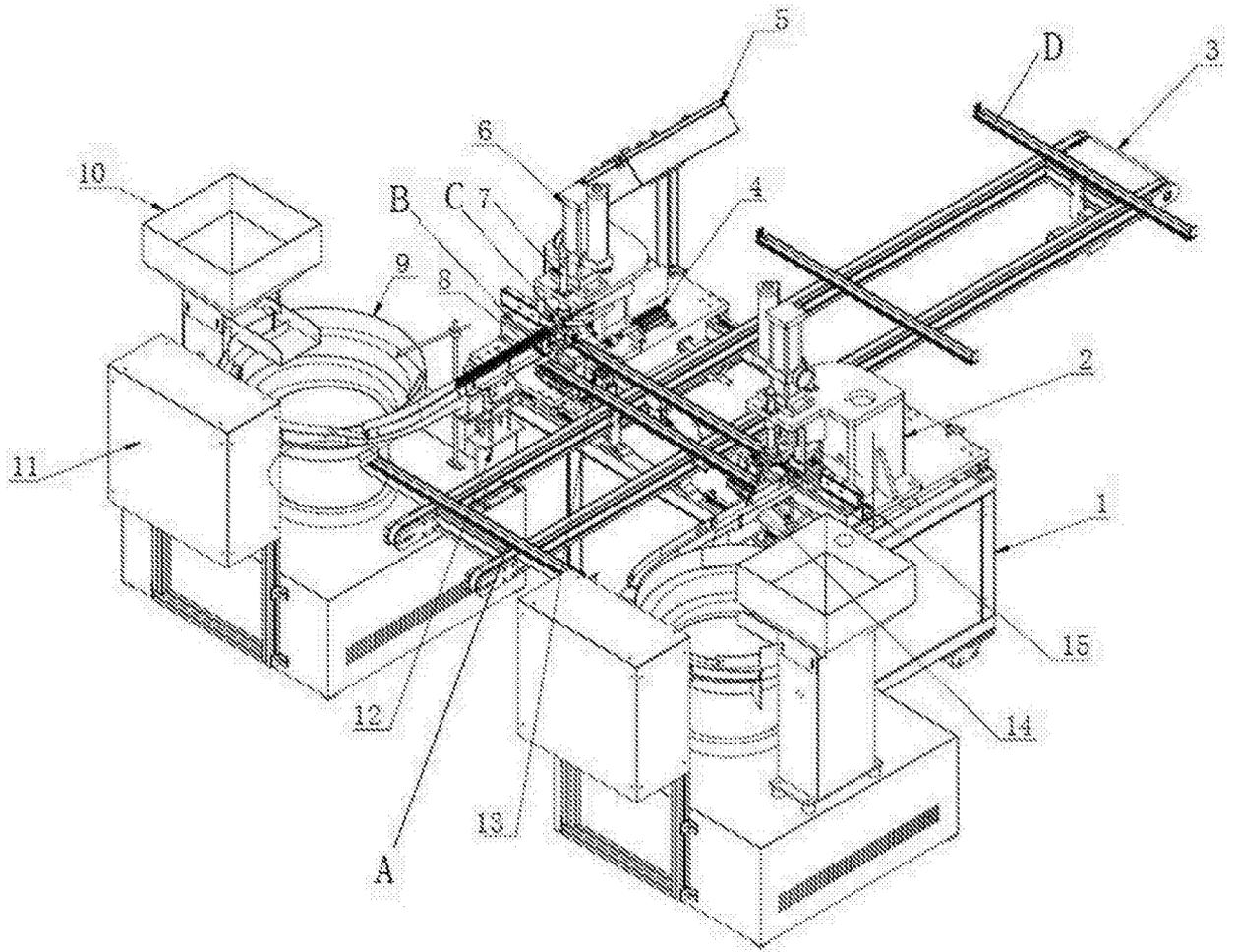


图1

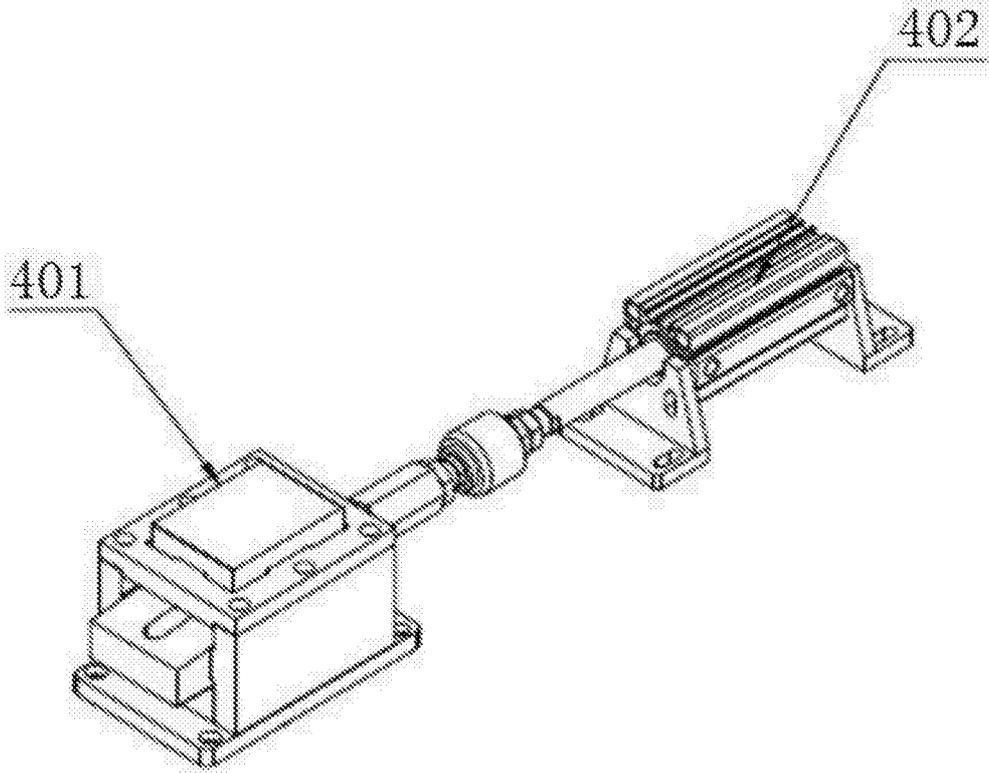


图2

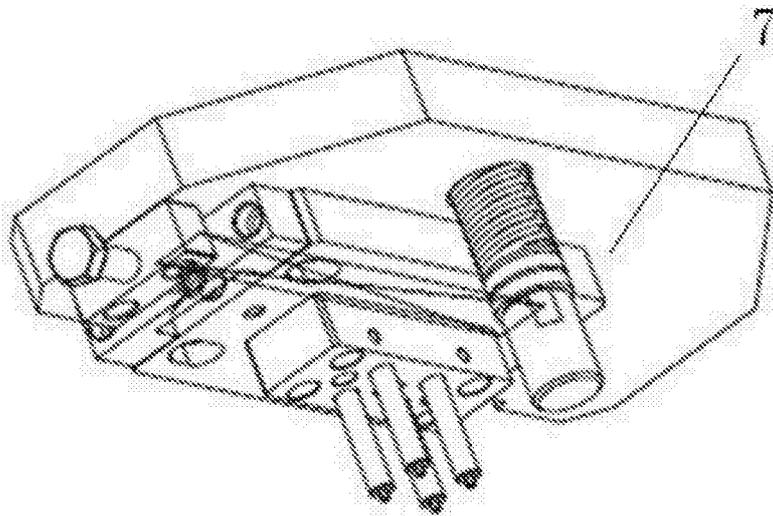


图3

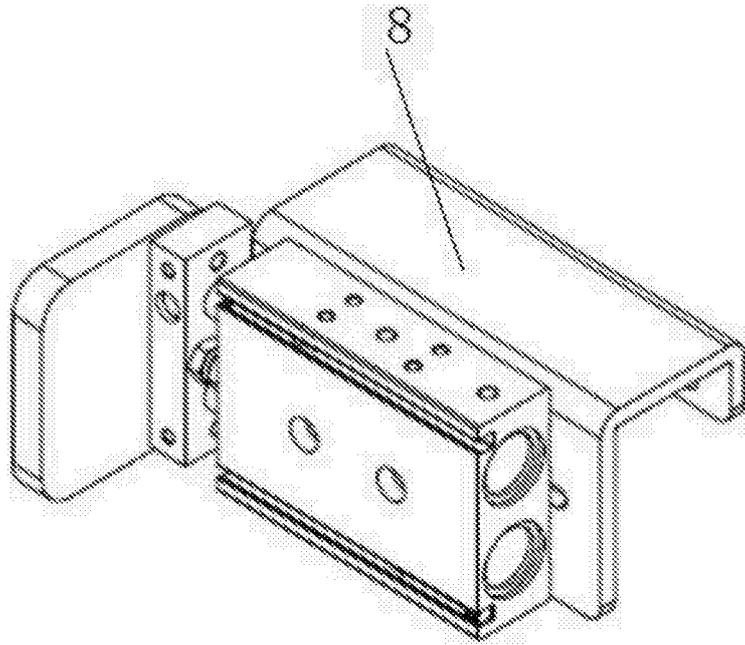


图4

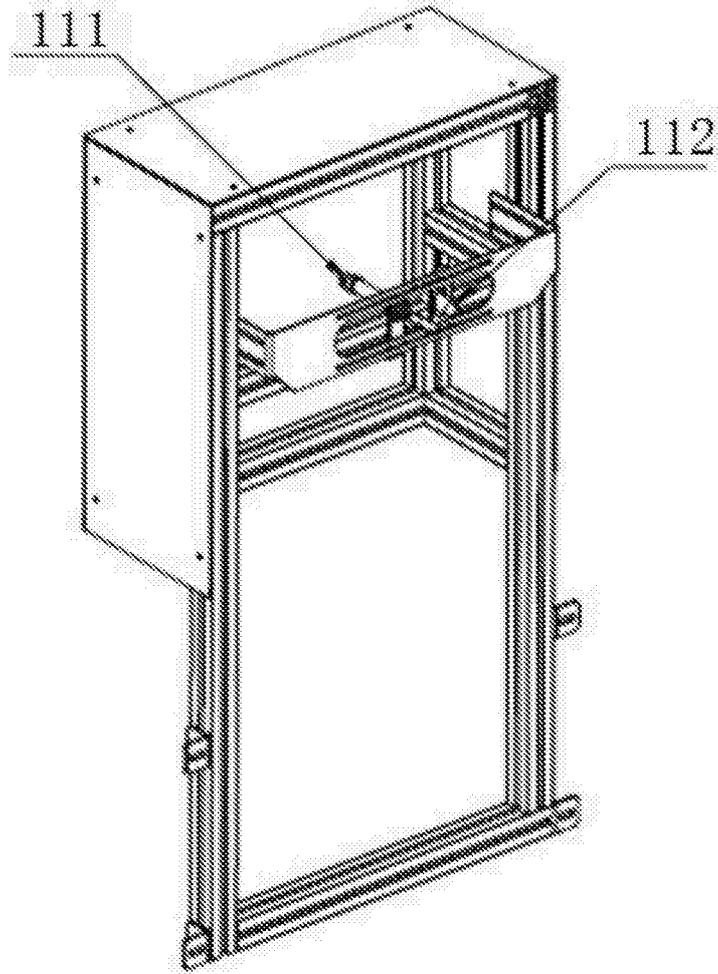


图5

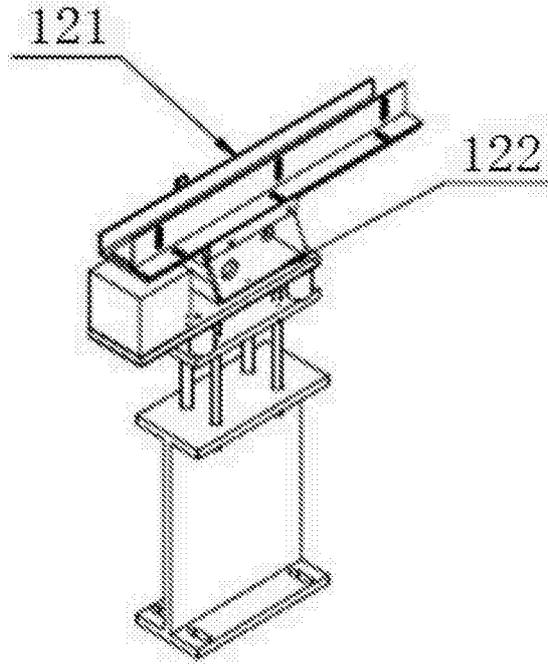


图6

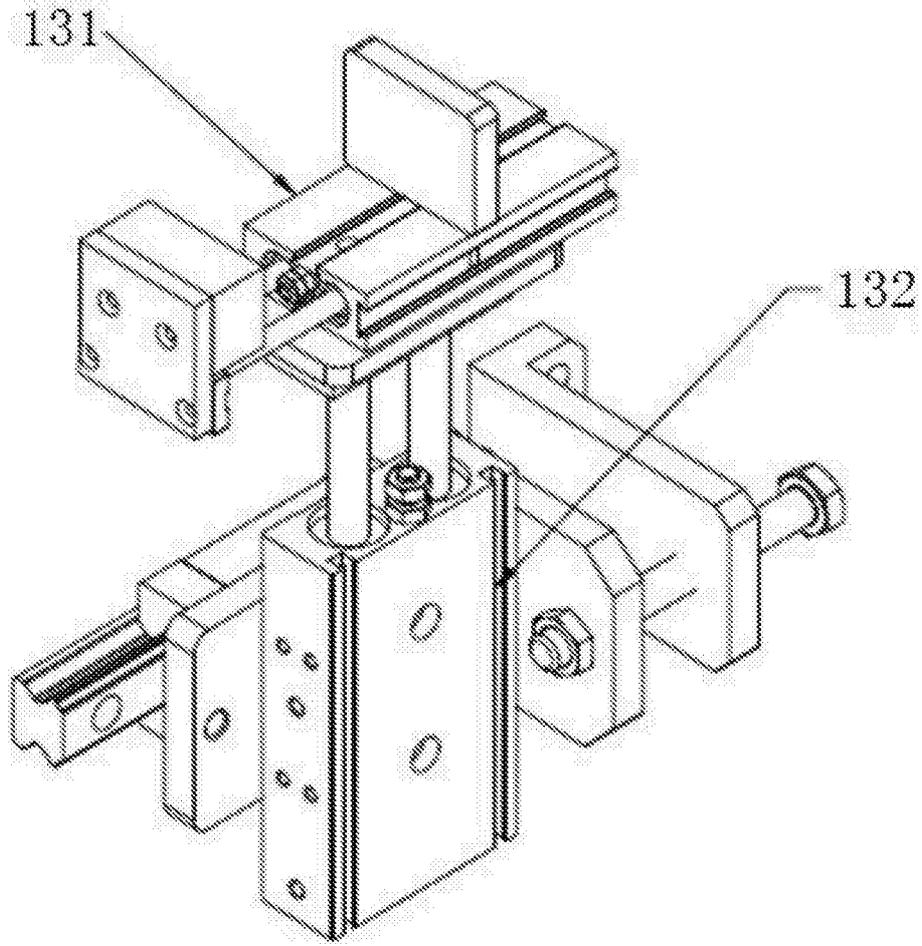


图7

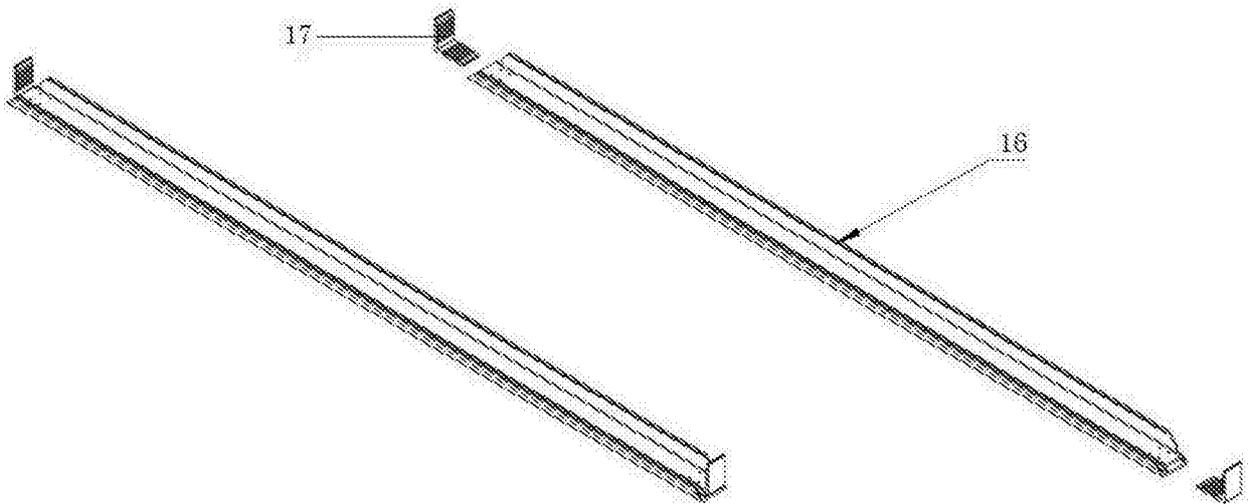


图8