



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208730174 U

(45)授权公告日 2019. 04. 12

(21)申请号 201820849888.X

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 东莞市艾尔发自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇巷尾社区育民六29号

(72)发明人 施复兴

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376

代理人 孔令环

(51)Int.Cl.

B29C 45/14(2006.01)

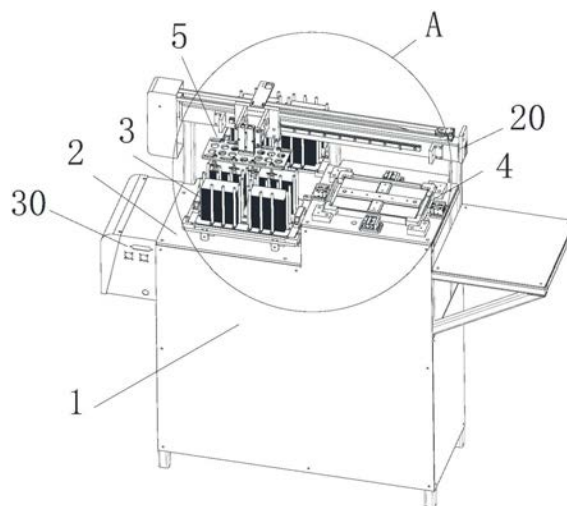
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种注塑机用钢片自动埋入上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑机用钢片自动埋入上料装置,其包括机架,于机架 upper 端设有工作台,所述工作台包括上料部,钢片定位部和取料机械手,其中,所述上料部位于钢片定位部一侧,所述取料机械手在上料部与钢片定位部之间来回移动;所述上料部包括物料架组件,及与物料架组件连接的顶料装置,所述钢片定位部包括钢片定位治具,及与钢片定位治具配合的多个定位气缸组件。通过设置自动上料机械手,以及钢片自动定位治具和定位气缸,从而在注塑机注塑前,先将需要埋入的钢片进行整理,根据需要,将钢片进行定位,实现自动上料,然后通过注塑机械手将定位整理好的钢片取出,埋入到注塑模具中,进行注塑,从而大大提高了生产效率和产品的生产质量。



1. 一种注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,其包括机架,于机架上端设有工作台,所述工作台包括上料部,钢片定位部和取料机械手,其中,所述上料部位于钢片定位部一侧,所述取料机械手在上料部与钢片定位部之间来回移动;所述上料部包括物料架组件,及与物料架组件连接的顶料装置,所述钢片定位部包括钢片定位治具,及与钢片定位治具配合的多个定位气缸组件。

2. 根据权利要求1所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述物料架组件包括移动滑板,于移动滑板上设有放料板,于放料板上设有多个限位杆,并形成放料位,所述工作台上,对应移动滑板中部设有移动滑板驱动装置,并对应所述移动滑板两侧,设有滑轨,于移动滑板前后两端还设有多个缓冲件。

3. 根据权利要求2所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述移动滑板及放料板对应所述放料位设有通孔,所述顶料装置通过该通孔将物料向上顶出。

4. 根据权利要求2所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述放料板四个角分别设有第一固定块。

5. 根据权利要求1所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述顶料装置包括顶出气缸,及连接顶出气缸的顶出杆。

6. 根据权利要求1所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述钢片定位治具包括与工作台连接的定位板,于定位板中部设有第一定位块,及与第一定位块垂直设置的第二定位块。

7. 根据权利要求6所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述定位板四个角分别设有第二固定块。

8. 根据权利要求1所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述定位气缸组件分别设于钢片定位治具四周,其包括定位气缸及设于定位气缸前端的定位顶板。

9. 根据权利要求1所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述取料机械手通过龙门架固定于机架上端,并位于工作台上方,其包括设于龙门架上的X轴驱动机构,与X轴驱动机构连接的Z轴驱动机构,于Z轴驱动机构下端设有机械手组件。

10. 根据权利要求9所述的注塑机用钢片自动埋入上料装置,其特征在于,所述机械手组件包括多个吸嘴组件及吸嘴组件固定板。

一种注塑机用钢片自动埋入上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产设备领域,具体涉及一种注塑机用钢片自动埋入上料装置。

背景技术

[0002] 传统的注塑机需要进行钢片埋入时,均采用人工手动埋入,而采用人工埋入的方式报废率高,随意性大,效率低,且由于埋入精度差,导致注塑出的产品质量差,不能满足客户需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种注塑机用钢片自动埋入上料装置,解决现有钢片埋入需要依靠人工手动埋入,效率低,报废率高,生产成本高的问题。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种注塑机用钢片自动埋入上料装置,其包括机架,于机架上端设有工作台,所述工作台包括上料部,钢片定位部和取料机械手,其中,所述上料部位于钢片定位部一侧,所述取料机械手在上料部与钢片定位部之间来回移动;所述上料部包括物料架组件,及与物料架组件连接的顶料装置,所述钢片定位部包括钢片定位治具,及与钢片定位治具配合的多个定位气缸组件。

[0006] 所述物料架组件包括移动滑板,于移动滑板上设有放料板,于放料板上设有多个限位杆,并形成放料位,所述工作台上,对应移动滑板中部设有移动滑板驱动装置,并对应所述移动滑板两侧,设有滑轨,于移动滑板前后两端还设有多个缓冲件。

[0007] 所述移动滑板及放料板对应所述放料位设有通孔,所述顶料装置通过该通孔将物料向上顶出。

[0008] 所述放料板四个角分别设有第一固定块。

[0009] 所述顶料装置包括顶出气缸,及连接顶出气缸的顶出杆。

[0010] 所述钢片定位治具包括与工作台连接的定位板,于定位板中部设有第一定位块,及与第一定位块垂直设置的第二定位块。

[0011] 所述定位板四个角分别设有第二固定块。

[0012] 所述定位气缸组件分别设于钢片定位治具四周,其包括定位气缸及设于定位气缸前端的定位顶板。

[0013] 所述取料机械手通过龙门架固定于机架上端,并位于工作台上方,其包括设于龙门架上的X轴驱动机构,与X轴驱动机构连接的Z轴驱动机构,于Z轴驱动机构下端设有机械手组件。

[0014] 所述机械手组件包括多个吸嘴组件及吸嘴组件固定板。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过设置自动上料机械手,以及钢片自动定位治具和定位气缸,从而在注塑机注塑前,先将需要埋入的钢片进行整理,根据需要,将钢片进行定

位,实现自动上料,然后通过注塑机械手将定位整理好的钢片取出,埋入到注塑模具中,进行注塑,从而大大提高了生产效率和产品的生产质量。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;
[0017] 图2为图1A部结构示意图;
[0018] 图3为本实用新型上料部结构示意图;
[0019] 图4为图3爆炸结构示意图;
[0020] 图5为本实用新型钢片定位部结构示意图。
[0021] 图中:1.机架 2.工作台 3.上料部 4.钢片定位部
[0022] 5.取料机械手 6.移动滑板 7.放料板 8.限位杆
[0023] 9.滑轨 10.通孔 11.第一固定块 12.顶出气缸
[0024] 13.顶出杆 14.定位板 15.第一定位块 16.第二定位块
[0025] 17.第二固定块 18.定位气缸 19.定位顶板 20.龙门架
[0026] 21.吸嘴组件 22.吸嘴组件固定板 23.X轴驱动电机
[0027] 24.驱动皮带 25.Z轴固定板 26.缓冲件 27.滑道
[0028] 28.Z轴驱动气缸 29.Z轴驱动气缸固定架 30.控制器
[0029] 31.移动滑板驱动气缸

具体实施方式

[0030] 实施例:参见图1至图5,本实施例提供一种注塑机用钢片自动埋入上料装置,其包括机架1,于机架1上端设有工作台2,所述工作台2包括上料部3,钢片定位部4和取料机械手5,其中,所述上料部3位于钢片定位部4一侧,所述取料机械手5在上料部3与钢片定位部4之间来回移动;所述上料部3包括物料架组件,及与物料架组件连接的顶料装置,所述钢片定位部包括钢片定位治具,及与钢片定位治具配合的多个定位气缸组件。

[0031] 所述物料架组件包括移动滑板6,于移动滑板6上设有放料板7,于放料板7上设有多个限位杆8,并形成放料位,所述工作台2上,对应移动滑板6中部设有移动滑板驱动装置,并对应所述移动滑板6两侧,设有滑轨9,于移动滑板前后两端还设有多个缓冲件26。所述移动滑板驱动装置为移动滑板驱动气缸31。

[0032] 所述移动滑板6及放料板7对应所述放料位设有通孔10,所述顶料装置通过该通孔10将物料向上顶出。

[0033] 所述放料板7四个角分别设有第一固定块11。

[0034] 所述顶料装置包括顶出气缸12,及连接顶出气缸12的顶出杆13。

[0035] 所述钢片定位治具包括与工作台连接的定位板14,于定位板14中部设有第一定位块15,及与第一定位块15垂直设置的第二定位块16。

[0036] 所述定位板14四个角分别设有第二固定块17。

[0037] 所述定位气缸组件分别设于钢片定位治具四周,其包括定位气缸18及设于定位气缸18前端的定位顶板19。

[0038] 所述取料机械手5通过龙门架20固定于机架1上端,并位于工作台2上方,其包括设

于龙门架20上的X轴驱动机构,与X轴驱动机构连接的Z轴驱动机构,于Z轴驱动机构下端设有机械手组件。

[0039] 所述机械手组件包括多个吸嘴组件21及吸嘴组件固定板22。

[0040] 所述X轴驱动机构包括X轴驱动电机23,与X轴驱动电机23连接的驱动皮带24。所述Z轴驱动机构通过Z轴固定板25固定于龙门架20上,所述Z轴固定板25后端设有滑块,于龙门架20上对应所述滑块设有滑道27,所述Z轴固定板25通过夹块与所述驱动皮带24相连接。

[0041] 所述Z轴驱动机构包括Z轴驱动气缸28及Z轴驱动气缸固定架29。

[0042] 其还包括与其配合使用的注塑机,于该注塑机上设有注塑机械手。

[0043] 于机架1一侧设有控制箱30。

[0044] 于

[0045] 本实施例的钢片自动埋入装置的工作原理是:通过人工将钢片放置于放料位内,Z轴驱动气缸28向下工作,同时,顶料装置将钢片向上顶出,将机械手组件移动至钢片处,并吸取钢片,Z轴驱动气缸28向上工作,将钢片取出,X轴驱动机构工作,将机械手组件移动至钢片定位部上方,Z轴驱动气缸28向下工作,机械手组件将钢片放置于钢片定位治具内,定位气缸推动定位顶板,对放入的钢片进行定位后,定位顶板复位,位于钢片定位治具内的光电检测装置,检测到有钢片放入后,向配合使用的注塑机发送信号,位于注塑机上的机械手下行,将位于钢片定位治具内的钢片取出后买入至模具中,然后进行注塑。

[0046] 于所述移动滑板上设有两个放料板7,当位于前端的放料板7上的物料用完后,移动滑板6在移动滑板驱动气缸31的作用下向前滑动,使位于后端的放料板7移动至工作台2上,继续供料,同时,对前端的放料板7进行物料补充,如此往复,实现不间断的供料。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非用以局限本实用新型的专利范围,故凡运用本实用新型说明书内容所作的等效结构变化,均包含在本实用新型的保护范围。

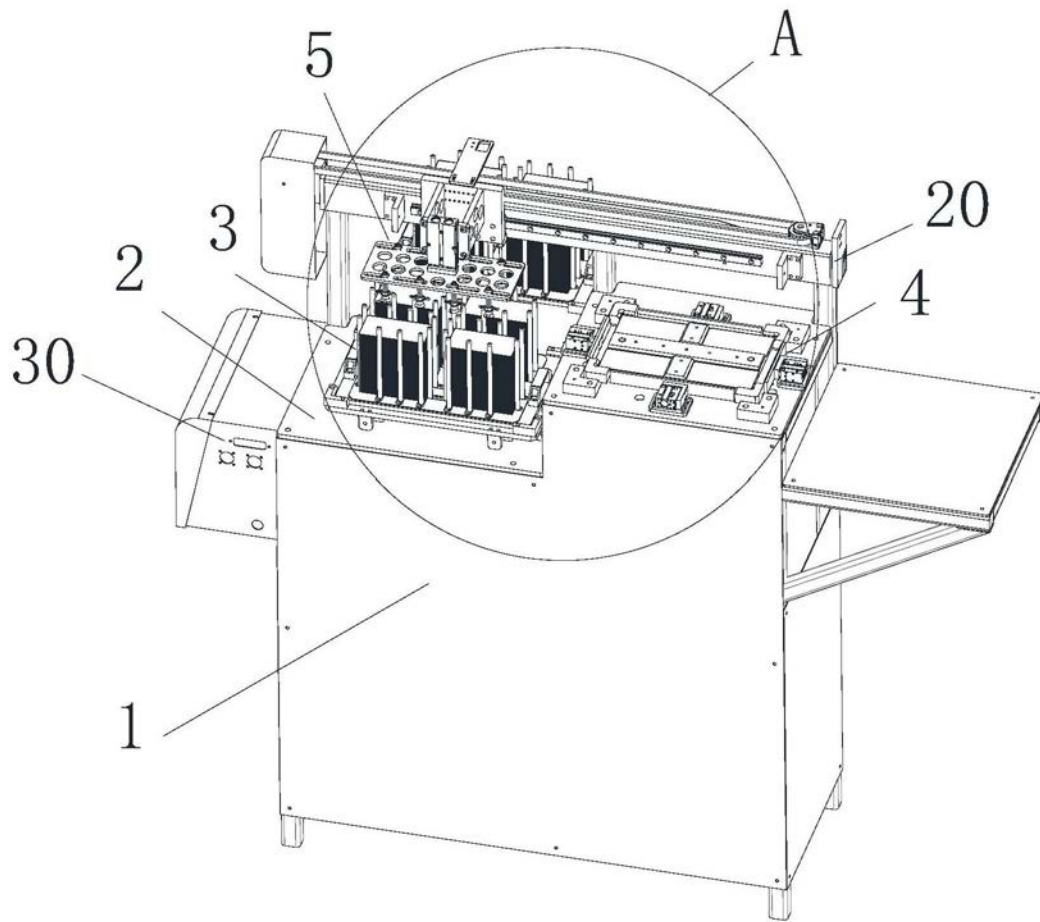


图1

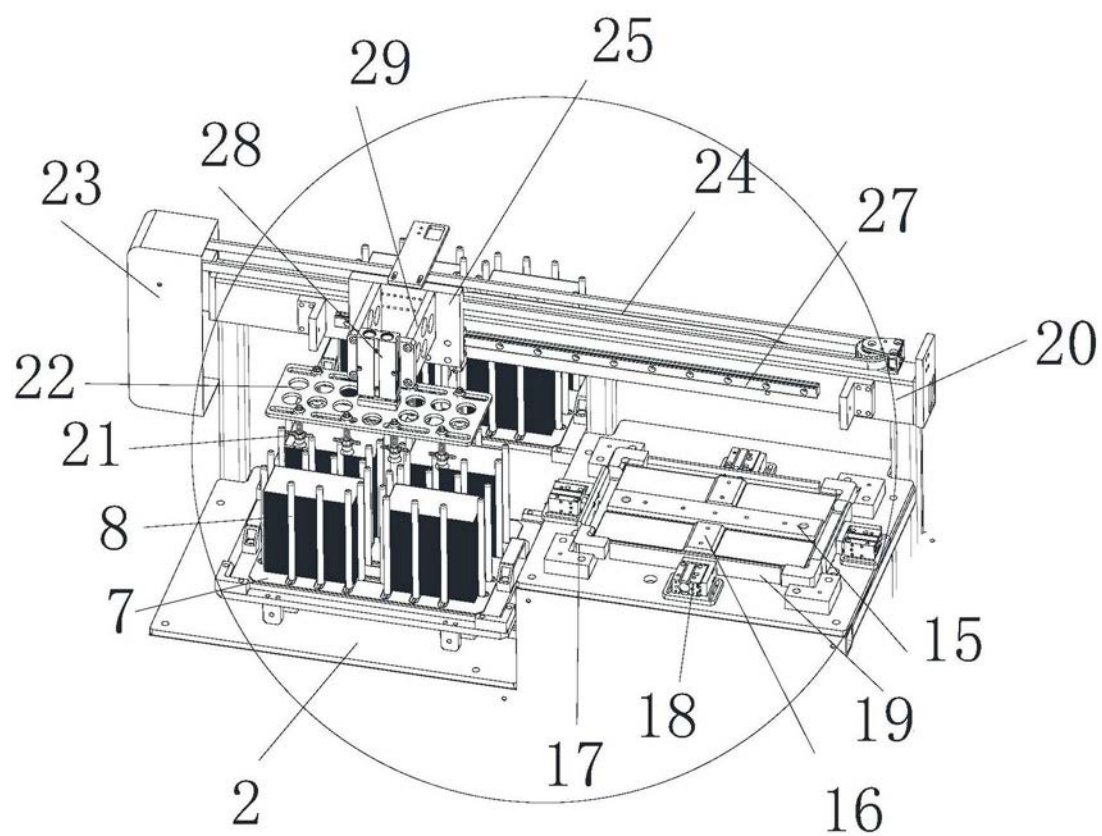


图2

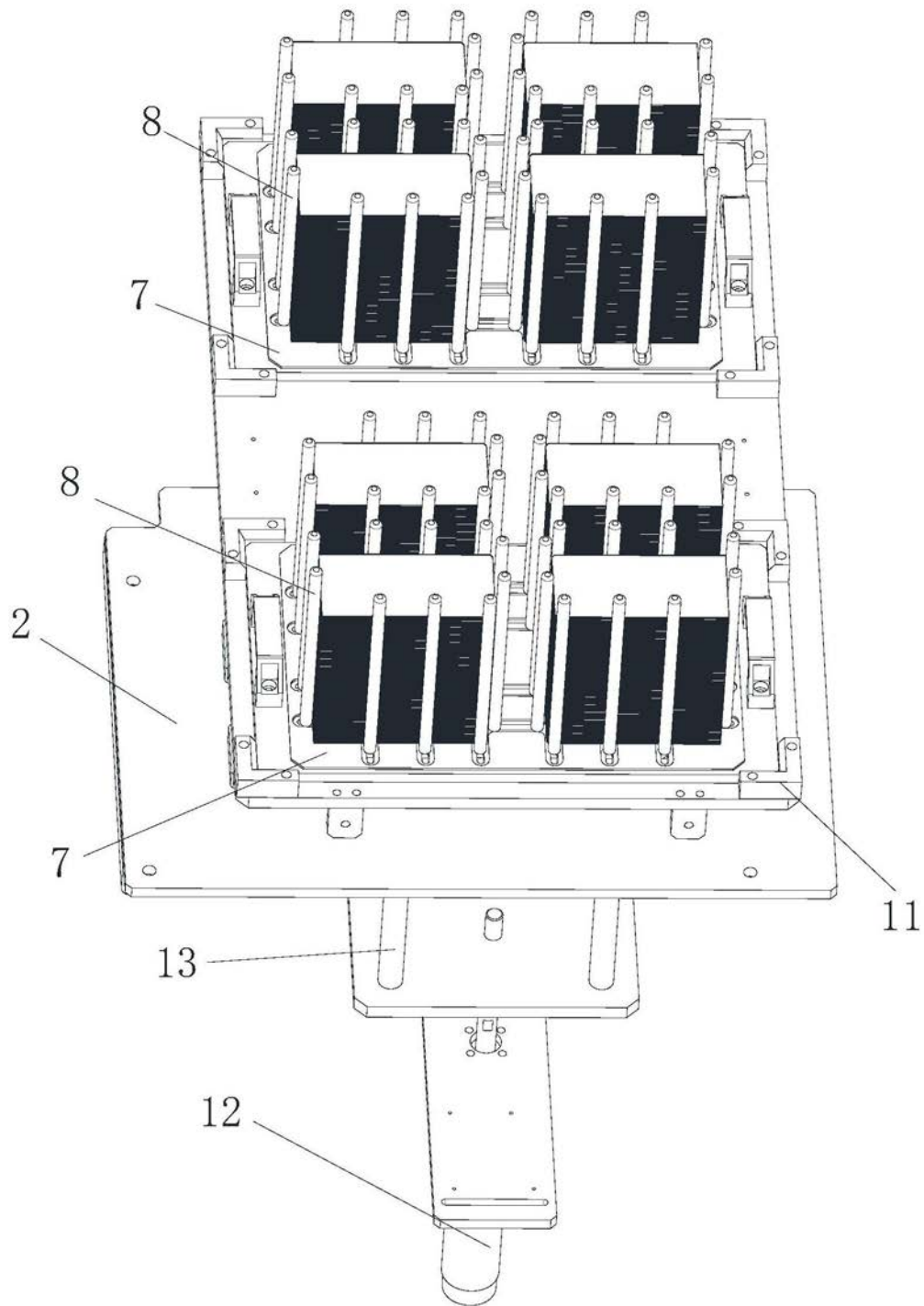


图3

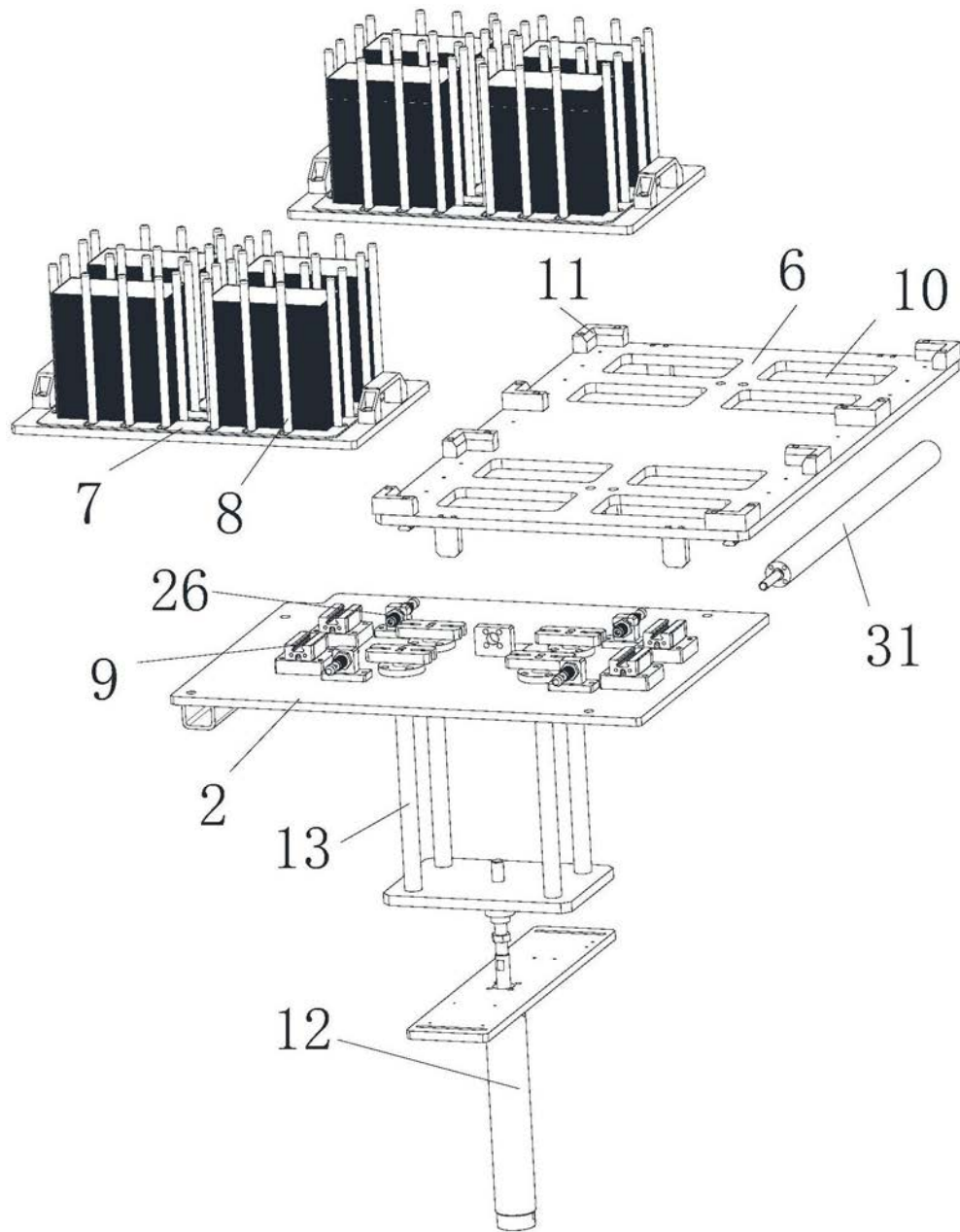


图4

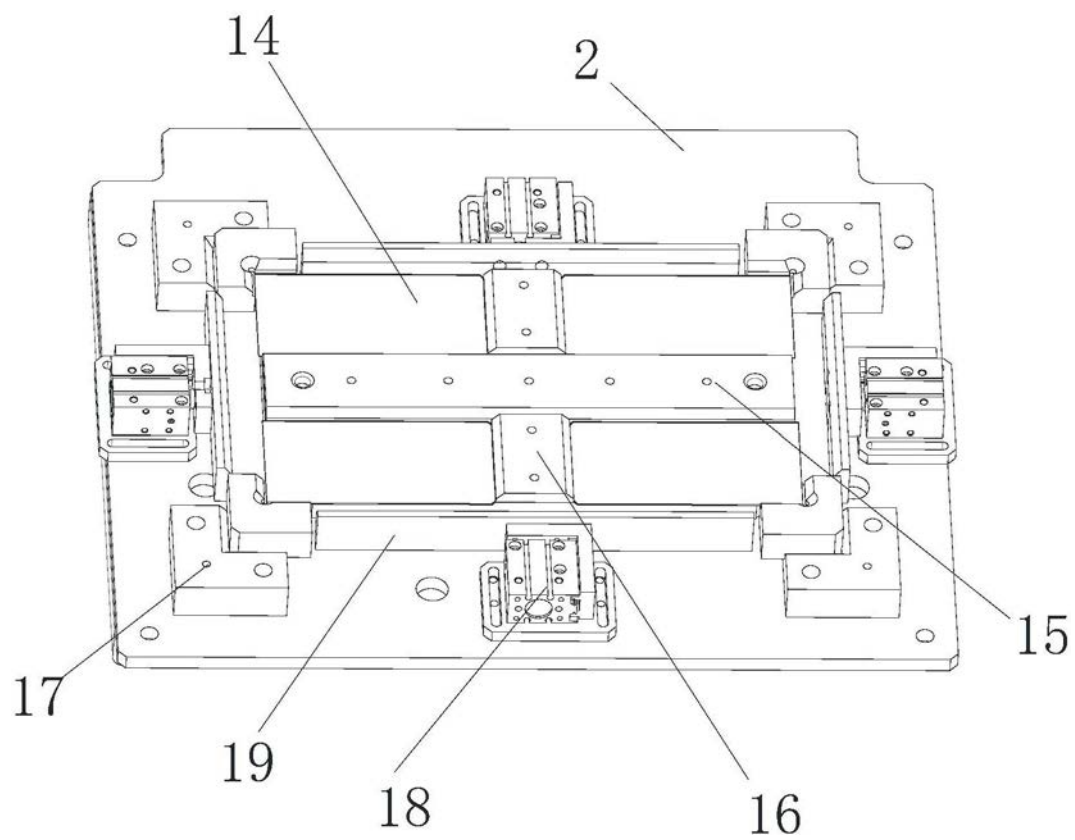


图5