(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208051489 U
(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820036991.2

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 深圳市富诚达科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜街道上坑社区牛角龙工业区天润工业园1栋5楼

(72)发明人 雍辉 刘延鸿 阮贤军 黄建明

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)

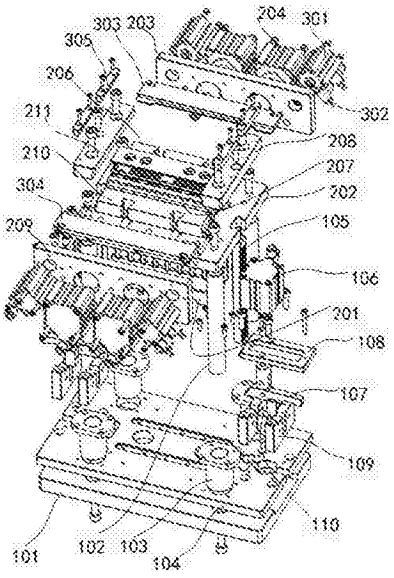
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种拉枝料CNC全自动送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉枝料CNC全自动送料装置，涉及自动送料装置技术领域。包括升降组件、定位组件和剪切组件；所述升降组件包括下底座、导柱、导套、上升结构底板、齿条、上升拨动气缸、上升齿条拨销、上升齿条卡销、齿条卡销压块和销钉锁止块；定位组件包括拉枝料支撑座、上部结构底板、第一气缸底座、压紧气缸、锁紧块连接螺钉、第一锁紧推块、拉枝料固定块、切料块下底板、第二气缸底座和收料盒。本实用新型通过升降组件能把多根物料精准且连续的提升；定位组件在加工过程中维持夹紧状态，每一根物料的位置都精准对位，提高了加工精度；剪切组件在加工完成后把已加工部分物料剪切掉，所有物料切口平齐。



CN 208051489 U

1.一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于：包括升降组件(1)、定位组件(2)和剪切组件(3)；

所述升降组件(1)包括下底座(101)、导柱(102)、导套(103)、上升结构底板(104)、齿条(105)、上升拨动气缸(106)、上升齿条拨销(107)、上升齿条卡销(108)、齿条卡销压块(109)和销钉锁止块(110)；

其中，所述下底座(101)一表面固定有两齿条(105)；所述下底座(101)一表面固定有若干导柱(102)；若干所述导柱(102)与若干导套(103)滑动配合；若干所述导套(103)贯穿固定在上升结构底板(104)一表面；所述上升结构底板(104)一表面固定有上升拨动气缸(106)；所述上升拨动气缸(106)一端与上升齿条拨销(107)铰接；所述上升齿条拨销(107)一端与齿条(105)啮合连接；所述上升结构底板(104)另一表面固定有齿条卡销压块(109)；所述齿条卡销压块(109)与上升结构底板(104)相对表面间卡接有上升齿条卡销(108)；所述上升齿条卡销(108)一端与齿条(105)啮合连接；所述上升齿条卡销(108)一表面固定有两销钉锁止块(110)；两所述销钉锁止块(110)两相对表面与上升齿条拨销(107)间隙配合；

所述定位组件(2)包括拉枝料支撑座(201)、上部结构底板(202)、第一气缸底座(203)、压紧气缸(204)、锁紧块连接螺钉(205)、第一锁紧推块(206)、拉枝料固定块(207)、切料块下底板(208)、第二气缸底座(209)、第二锁紧推块(210)和收料盒(211)；

其中，所述拉枝料支撑座(201)固定安装在上升结构底板(104)一表面；所述上部结构底板(202)固定安装在导柱(102)一端面；所述上部结构底板(202)一侧面固定有第一气缸底座(203)；所述上部结构底板(202)相对另一侧面固定有第二气缸底座(209)；所述上部结构底板(202)一表面固定有两切料块下底板(208)；两所述切料块下底板(208)一表面滑动连接有第一锁紧推块(206)和第二锁紧推块(210)；两所述切料块下底板(208)一表面固定有拉枝料固定块(207)；所述拉枝料固定块(207)一表面活动安装有收料盒(211)；所述第一气缸底座(203)一表面固定有若干压紧气缸(204)；所述压紧气缸(204)一端设置有锁紧块连接螺钉(205)；若干所述锁紧块连接螺钉(205)一端与第一锁紧推块(206)滑动连接；所述第二气缸底座(209)一表面固定有若干压紧气缸(204)；若干所述锁紧块连接螺钉(205)一端与第二锁紧推块(210)滑动连接；

所述剪切组件(3)包括切料气缸(301)、第一切料块连接螺钉(302)、第一切料推板(303)、第二切料推板(304)、切料滑块压板(305)和第二切料块连接螺钉(306)；

其中，所述第一气缸底座(203)一表面固定有若干切料气缸(301)；所述切料气缸(301)一端设置有第一切料块连接螺钉(302)；所述切料块连接螺钉(302)一端与第一切料推板(303)滑动连接；所述第二气缸底座(209)一表面固定有若干切料气缸(301)；所述切料气缸(301)一端设置有第二切料块连接螺钉(306)；所述第二切料块连接螺钉(306)一端与第二切料推板(304)滑动连接；两所述切料块下底板(208)一表面固定安装有若干切料滑块压板(305)；若干所述切料滑块压板(305)与第一切料推板(303)和第二切料推板(304)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述齿条卡销压块(109)一表面开有第一槽口；所述第一槽口形状为“凸”字形。

3.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述第一锁紧推块(206)一表面开有若干第二槽口；所述第二槽口形状为燕尾槽形。

4.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述第二锁紧推块(210)一表面开有若干第三槽口；所述第三槽口形状为燕尾槽形。

5.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述上升齿条卡销(108)一表面开有矩形孔。

6.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述第一切料推板(303)一表面开有若干第四槽口；所述第四槽口形状为燕尾槽形。

7.根据权利要求1所述的一种拉枝料CNC全自动送料装置，其特征在于，所述第二切料推板(304)一表面开有若干第五槽口；所述第五槽口形状为燕尾槽形。

一种拉枝料CNC全自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动送料装置技术领域，特别是涉及一种拉枝料CNC全自动送料装置。

背景技术

[0002] 目前不锈钢类五金小零件在3C类产品上的应用越来越广泛，市场前景广阔，但是目前困扰此类产品加工的难题也不少，数控机械加工过程中，通常小形化产品数控加工时采用单个物料手动批量装夹固定，批量连续生产加工时需要大量的操作人力进行装夹和拆卸，同时过多的人力操作产生装夹不稳定，导致产品品质良率和效率降低。

[0003] 需要一种能够定量连续、批量顶出物料及连续生产作业，具有通用性强、操作简单、提高生产效率及品质良率、降低生产人力的装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种拉枝料CNC全自动送料装置，通过专门设计的升降组件能把多根物料精准且连续的提高，定位组件在加工过程中维持夹紧状态，每一个物料的位置都精准对位，剪切组件在加工完成后把已加工部分物料剪切掉，所有物料切口平齐，良品率大大提高，解决了现有需要大量的人工进行夹紧及拆卸工作且人工夹紧不稳定的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种拉枝料CNC全自动送料装置，包括升降组件、定位组件和剪切组件；

[0007] 所述升降组件包括下底座、导柱、导套、上升结构底板、齿条、上升拨动气缸、上升齿条拨销、上升齿条卡销、齿条卡销压块和销钉锁止块；

[0008] 其中，所述下底座一表面固定有两齿条；所述下底座一表面固定有若干导柱；若干所述导柱与若干导套滑动配合；若干所述导套贯穿固定在上升结构底板一表面；所述上升结构底板一表面固定有上升拨动气缸；所述上升拨动气缸一端与上升齿条拨销铰接；所述上升齿条拨销一端与齿条啮合连接；所述上升结构底板另一表面固定有齿条卡销压块；所述齿条卡销压块与上升结构底板相对表面间卡接有上升齿条卡销；所述上升齿条卡销一端与齿条啮合连接；所述上升齿条卡销一表面固定有两销钉锁止块；两所述销钉锁止块两相对表面与上升齿条拨销间隙配合；

[0009] 所述定位组件包括拉枝料支撑座、上部结构底板、第一气缸底座、压紧气缸、锁紧块连接螺钉、第一锁紧推块、拉枝料固定块、切料块下底板、第二气缸底座、第二锁紧推块和收料盒；

[0010] 其中，所述拉枝料支撑座固定安装在上升结构底板一表面；所述上部结构底板固定安装在导柱一端面；所述上部结构底板一侧面固定有第一气缸底座；所述上部结构底板相对另一侧面固定有第二气缸底座；所述上部结构底板一表面固定有两切料块下底板；两

所述切料块下底板一表面滑动连接有第一锁紧推块和第二锁紧推块;两所述切料块下底板一表面固定有拉枝料固定块;所述拉枝料固定块一表面活动安装有收料盒;所述第一气缸底座一表面固定有若干压紧气缸;所述压紧气缸一端设置有锁紧块连接螺钉;若干所述锁紧块连接螺钉一端与第一锁紧推块滑动连接;所述第二气缸底座一表面固定有若干压紧气缸;若干所述锁紧块连接螺钉一端与第二锁紧推块滑动连接;

[0011] 所述剪切组件包括切料气缸、第一切料块连接螺钉、第一切料推板、第二切料推板、切料滑块压板和第二切料块连接螺钉;

[0012] 其中,所述第一气缸底座一表面固定有若干切料气缸;所述切料气缸一端设置有第一切料块连接螺钉;所述切料块连接螺钉一端与第一切料推板滑动连接;所述第二气缸底座一表面固定有若干切料气缸;所述切料气缸一端设置有第二切料块连接螺钉;所述第二切料块连接螺钉一端与第二切料推板滑动连接;两所述切料块下底板一表面固定安装有若干切料滑块压板;若干所述切料滑块压板与第一切料推板和第二切料推板滑动连接。

[0013] 进一步地,所述齿条卡销压块一表面开有第一槽口;所述第一槽口形状为“凸”字形。

[0014] 进一步地,所述第一锁紧推块一表面开有若干第二槽口;所述第二槽口形状为燕尾槽形。

[0015] 进一步地,所述第二锁紧推块一表面开有若干第三槽口;所述第三槽口形状为燕尾槽形。

[0016] 进一步地,所述上升齿条卡销一表面开有矩形孔。

[0017] 进一步地,所述第一切料推板一表面开有若干第四槽口;所述第四槽口形状为燕尾槽形。

[0018] 进一步地,所述第二切料推板一表面开有若干第五槽口;所述第五槽口形状为燕尾槽形。

[0019] 本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过专门设计的升降组件能把多根物料精准且连续的提升。

[0021] 2、本实用新型中定位组件在加工过程中维持夹紧状态,每一根物料的位置都精准对位,提高了加工精度,良品率大大提高。

[0022] 3、本实用新型中剪切组件在加工完成后把已加工部分物料剪切掉,所有物料切口平齐,为下一次加工创造良好的加工条件。

[0023] 4、本实用新型动力元件均采用气缸,具有高效性。

[0024] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0026] 图1为本实用新型一种拉枝料CNC全自动送料装置的结构爆炸俯视图;

[0027] 图2为本实用新型的结构俯视图;

[0028] 图3为本实用新型的升降组件结构俯视图；

[0029] 图4为本实用新型定位组件结构俯视图；

[0030] 图5为本实用新型剪切组件结构俯视图；

[0031] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0032] 1-升降组件，2-定位组件，3-剪切组件，101-下底座，102-导柱，103- 导套，104-上升结构底板，105-齿条，106-上升拨动气缸，107-上升齿条拨销，108-上升齿条卡销，109-齿条卡销压块，110-销钉锁止块，201-拉枝料支撑座，202-上部结构底板，203-第一气缸底座，204-压紧气缸，205-锁紧块连接螺钉，206-第一锁紧推块，207-拉枝料固定块，208-切料块下底板， 209-第二气缸底座，210-第二锁紧推块，211-收料盒，301-切料气缸，302- 第一切料块连接螺钉，303-第一切料推板，304-第二切料推板，305-切料滑块压板，306-第二切料块连接螺钉。

具体实施方式

[0033] 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在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种拉枝料CNC全自动送料装置，包括升降组件1、定位组件2和剪切组件3；

[0036] 升降组件1包括下底座101、导柱102、导套103、上升结构底板104、齿条105、上升拨动气缸106、上升齿条拨销107、上升齿条卡销108、齿条卡销压块109和销钉锁止块110；

[0037] 其中，下底座101一表面固定有两齿条105；下底座101一表面固定有若干导柱102；若干导柱102与若干导套103滑动配合；若干导套103贯穿固定在上升结构底板104一表面；上升结构底板104一表面固定有上升拨动气缸106；上升拨动气缸106一端与上升齿条拨销107铰接；上升齿条拨销 107一端与齿条105啮合连接；上升结构底板104另一表面固定有齿条卡销压块109；齿条卡销压块109与上升结构底板104相对表面间卡接有上升齿条卡销108；上升齿条卡销108一端与齿条105啮合连接；上升齿条卡销108 一表面固定有两销钉锁止块110；两销钉锁止块110两相对表面与上升齿条拨销107间隙配合；

[0038] 定位组件2包括拉枝料支撑座201、上部结构底板202、第一气缸底座 203、压紧气缸204、锁紧块连接螺钉205、第一锁紧推块206、拉枝料固定块207、切料块下底板208、第二气缸底座209、第二锁紧推块210和收料盒 211；

[0039] 其中，拉枝料支撑座201固定安装在上升结构底板104一表面；上部结构底板202固定安装在导柱102一端面；上部结构底板202一侧面固定有第一气缸底座203；上部结构底板202相对另一侧面固定有第二气缸底座209；上部结构底板202一表面固定有两切料块下底板208；两切料块下底板208 一表面滑动连接有第一锁紧推块206和第二锁紧推块210；两切

料块下底板 208一表面固定有拉枝料固定块207;拉枝料固定块207一表面活动安装有收料盒211;第一气缸底座203一表面固定有若干压紧气缸204;压紧气缸204 一端设置有锁紧块连接螺钉205;若干锁紧块连接螺钉205一端与第一锁紧推块206滑动连接;第二气缸底座209一表面固定有若干压紧气缸204;若干锁紧块连接螺钉205一端与第二锁紧推块210滑动连接;

[0040] 剪切组件3包括切料气缸301、第一切料块连接螺钉302、第一切料推板303、第二切料推板304、切料滑块压板305和第二切料块连接螺钉306;

[0041] 其中,第一气缸底座203一表面固定有若干切料气缸301;切料气缸301 一端设置有第一切料块连接螺钉302;切料块连接螺钉302一端与第一切料推板303滑动连接;第二气缸底座209一表面固定有若干切料气缸301;切料气缸301一端设置有第二切料块连接螺钉306;第二切料块连接螺钉306 一端与第二切料推板304滑动连接;两切料块下底板208一表面固定安装有若干切料滑块压板305;若干切料滑块压板305与第一切料推板303和第二切料推板304滑动连接。

[0042] 其中,齿条卡销压块109一表面开有第一槽口;第一槽口形状为“凸”字形。

[0043] 其中,第一锁紧推块206一表面开有若干第二槽口;第二槽口形状为燕尾槽形。

[0044] 其中,第二锁紧推块210一表面开有若干第三槽口;第三槽口形状为燕尾槽形。

[0045] 其中,上升齿条卡销108一表面开有矩形孔。

[0046] 其中,第一切料推板303一表面开有若干第四槽口;第四槽口形状为燕尾槽形。

[0047] 其中,第二切料推板304一表面开有若干第五槽口;第五槽口形状为燕尾槽形。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0049] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

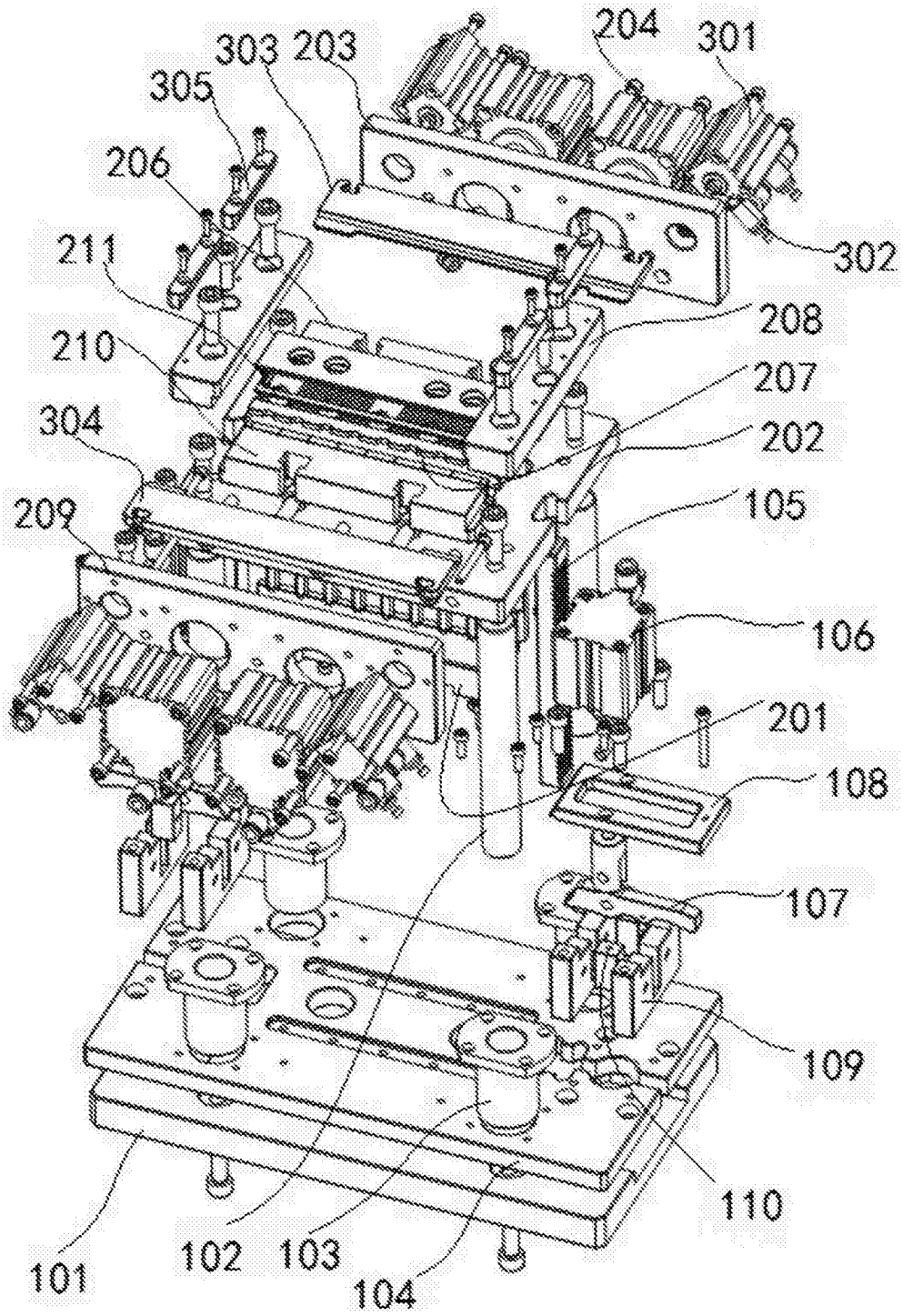

303
203
204
301
305
206
211
302
208
210
207
304
202
209
105
106
201
108
107
109
110
101
102
103
104

图1

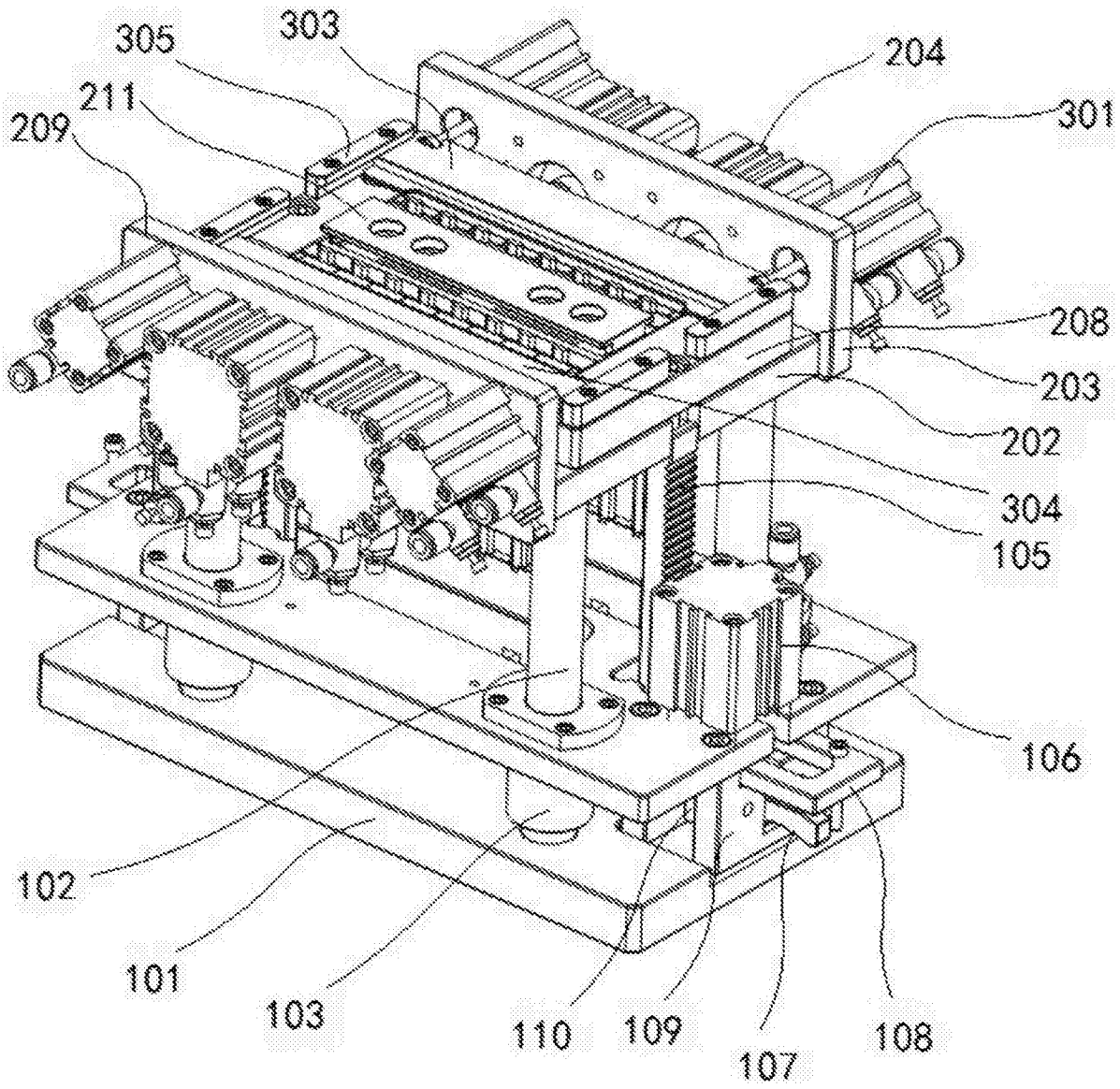

305
303
204
211
301
209
208
203
202
304
105
106
102
101
103
110
109
107
108

图2

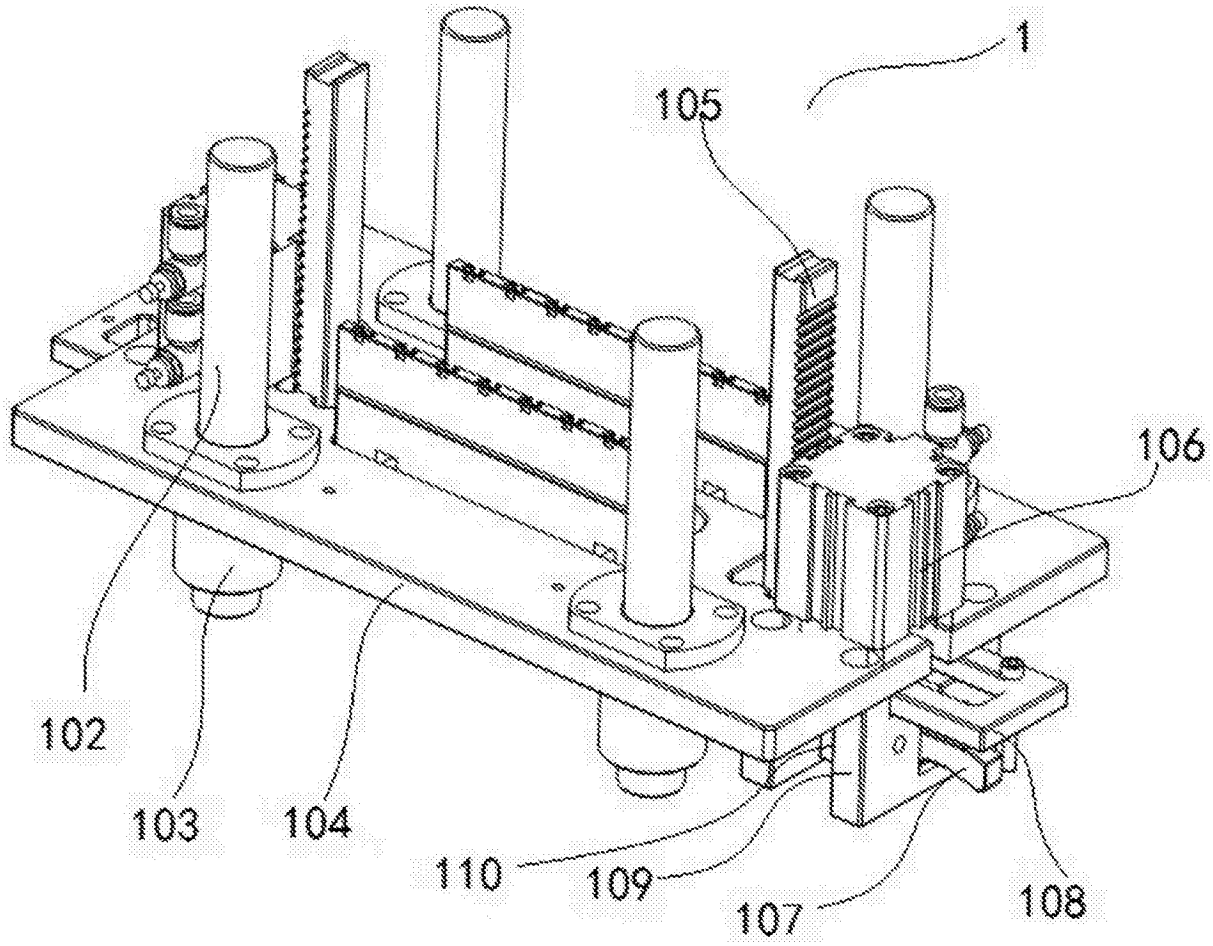


图3

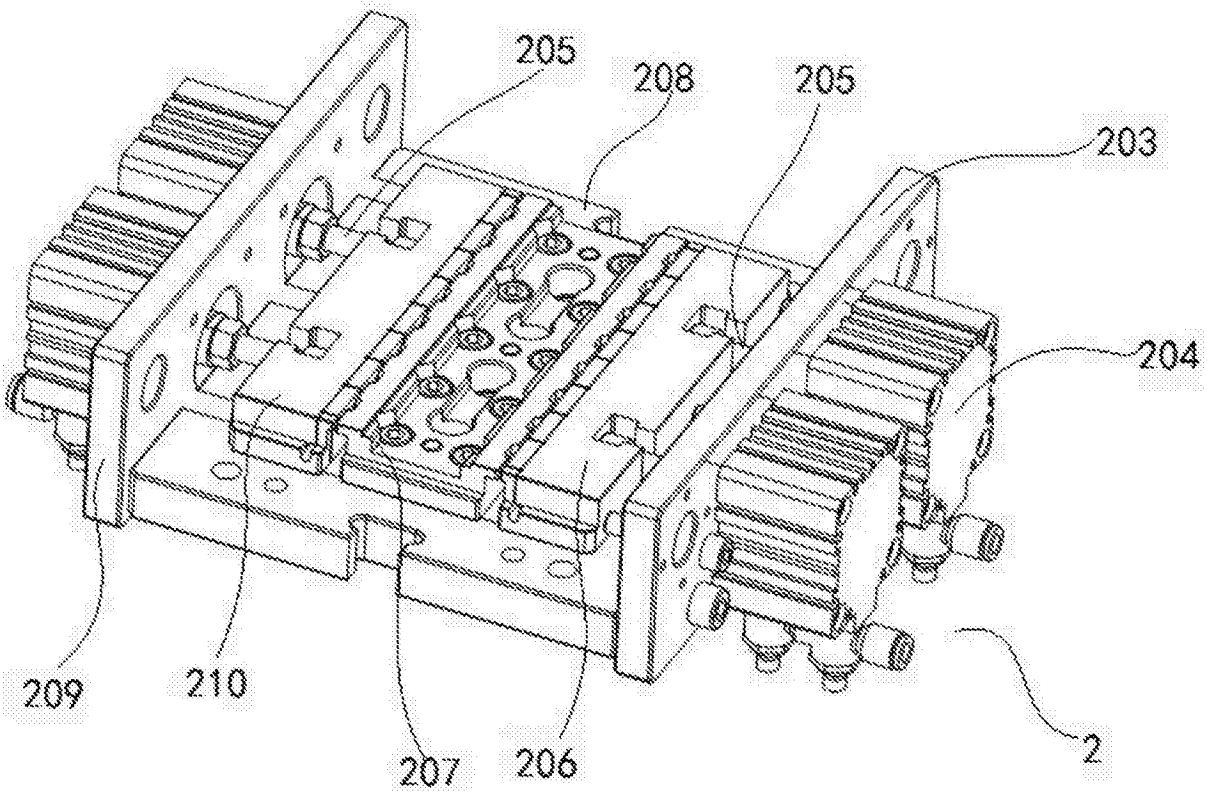

205
208
205
203
204
209
210
207
206
2

图4

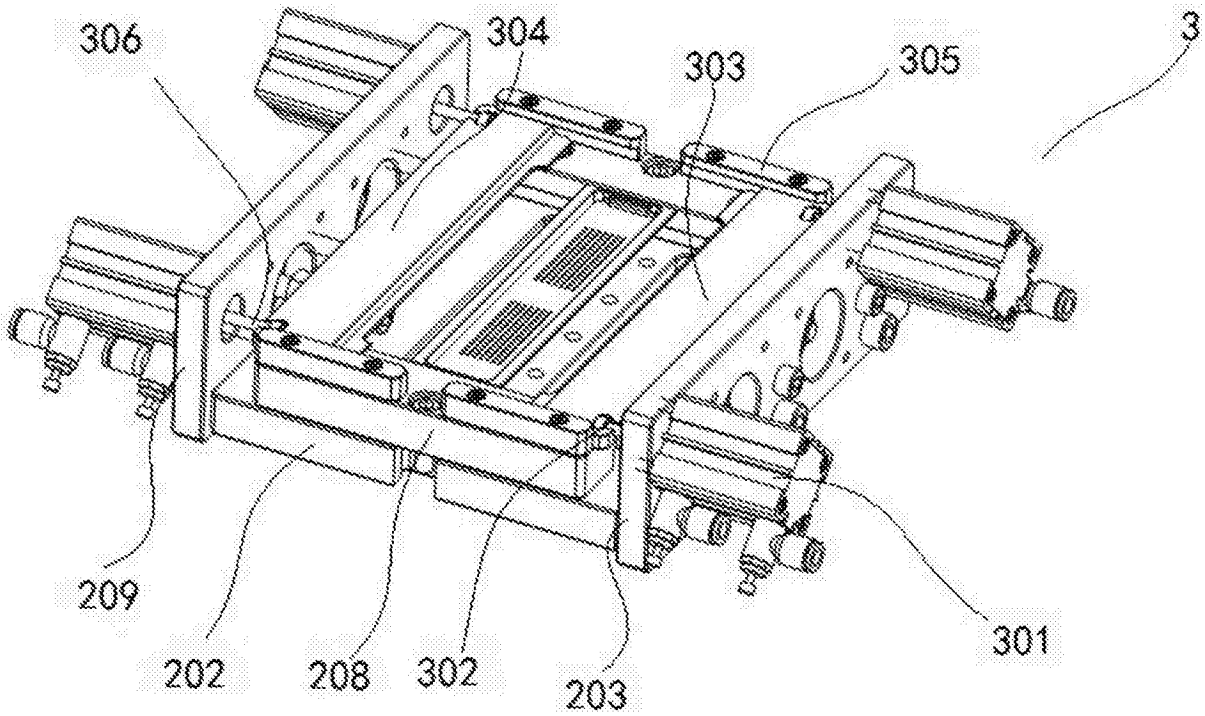

306
304
303
305
3
209
202
208
302
203
301

图5