



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104608505 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201510083141. 9

(22) 申请日 2015. 02. 15

(71) 申请人 王铁苗

地址 311835 浙江省绍兴市诸暨市店口镇五
金城 12 单元 4 号

(72) 发明人 王铁苗

(51) Int. Cl.

B41J 2/435(2006. 01)

B41J 3/413(2006. 01)

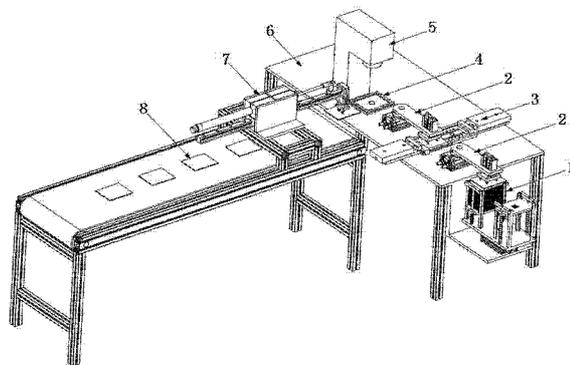
权利要求书3页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种铭牌自动打标装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铭牌自动打标装置及其使用方法, 涉及铭牌制作技术领域, 包括激光打标机, 还包括一底座、设置在底座上位于激光打标机之前的上料机构和分选机构、位于激光打标机下方的位置纠正机构、以及位于激光打标机之后的收料机构; 分选机构位于上料机构和位置纠正机构之间, 所述的上料机构与分选机构之间、分选机构与位置纠正机构之间各设有一零件转移机构。本发明为了解决目前用激光打标机给铭牌打标需要人工一片片放置, 较费人力, 且效率不高的问题, 提出一种省人工、效率高的铭牌自动打标装置及其使用方法。



1. 一种铭牌自动打标装置,包括激光打标机(5),其特征在于:还包括一底座(6)、设置在底座(6)上位于激光打标机(5)之前的上料机构(1)和分选机构(3)、位于激光打标机(5)下方的位置纠正机构(4)、以及位于激光打标机(5)之后的收料机构(7);分选机构(3)位于上料机构(1)和位置纠正机构(4)之间,所述的上料机构(1)与分选机构(3)之间、分选机构(3)与位置纠正机构(4)之间各设有一零件转移机构(2);

所述的上料机构(1)包括一转台(101),转台(101)底部设有旋转驱动装置(102),旋转驱动装置(102)固定在底座(6)上,转台(101)上侧设有两个料槽(105),两个料槽(105)绕旋转轴线中心对称设置,可旋转交换位置;每个料槽(105)内设有一块升降板(104),升降板(104)两侧固定有光杆滑块(107),料槽(105)外侧的转台(101)上直立有若干根光杆(108),升降板(104)上的光杆滑块(107)套设在转台(101)的光杆(108)上,升降板(104)可沿着光杆(108)作升降移动,升降板(104)与转台(101)之间的光杆(108)段上套设有弹簧(103);升降板(104)中间嵌设有一个判断料槽(105)内是否有料的接近传感器(106);

所述的零件转移机构(2)包括一旋转驱动装置(102)、一摆臂(201)和一直线气缸(202),摆臂(201)一端与旋转驱动装置(102)连接,由旋转驱动装置(102)驱动旋转,另一端与直线气缸(202)的缸体固定,直线气缸(202)的活塞杆朝下,活塞杆下侧固定有一吸盘固定块(203),吸盘固定块(203)下侧分布有若干用于吸取铭牌(8)的吸盘(204);

所述的分选机构(3)包括一底板(301)、所述的底板(301)上设有置料槽(302),置料槽(302)内分为分料区(303)和待料区(304),待料区(304)高于分料区(303),且高出的高度小于或等于一块铭牌(8)的厚度;所述的分料区(303)上与待料区(304)相对一侧设有挡壁(312);底板(301)上设有将铭牌(8)从分料区(303)推向待料区(304)的分选推块(310),分选推块(310)由一推送气缸(311)驱动,分选推块(310)滑动于分料区(303)上侧的部分与分料区(303)上表面之间的最近距离大于或等于一块铭牌(8)的厚度,且小于两块铭牌(8)的厚度;所述的待料区(304)上设有将铭牌(8)从待料区(304)推回至分料区(303)的返送推块(306),返送推块(306)由一返送气缸(305)驱动,待料区(304)上设有一个用于判断待料区(304)上是否有料的接近传感器(106);

所述的位置纠正机构(4)包括一托盘(401)和一振动电机(402),所述的托盘(401)上表面开设有一个与铭牌(8)尺寸匹配的容置槽(403),容置槽(403)开口处设有倒角或圆角,托盘(401)上固定有振动电机(402),托盘(401)下侧通过一防震垫(404)固定在底座(6)上;

所述的收料机构(7)包括一传送带机构(701)、架设在传送带机构(701)上侧的一伸缩手臂(702),所述的伸缩手臂(702)前端设有铭牌(8)的抓取机构(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的分选机构(3)的待料区(304)上分布有若干滚珠槽,滚珠槽内设有便于铭牌(8)滑动的滚珠(307);底板(301)两侧沿分选推块(310)滑行方向平行设有两条滑槽(309),分选推块(310)两侧设有与滑槽(309)匹配的滑块。

3. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的待料区(302)上沿返送推块(306)滑动方向设有若干条直槽(308),返送推块(306)下侧设有伸于直槽(308)内滑动的凸块。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的分选

机构(3)的分料区(303)上与待料区(304)相对一侧的挡壁(312)上设有挡块(313),挡块(313)至分料区(303)上表面的高度高于一块铭牌(8)的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的料槽(105)由四根直立的角铝形成,角铝的直角开口朝向槽内,四根角铝的直角内侧与铭牌的四个角匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的伸缩手臂(702)包括一直线气缸(202)和一滑轨(704),直线气缸(202)和滑轨(704)平行设置,气缸的缸体和滑轨(704)的滑块都固定在传送带机构(701)的支架上,气缸轴前端与滑轨(704)前端固定,气缸轴可带动滑轨(704)作伸缩滑动。

7. 根据权利要求1或6所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的伸缩手臂(702)前端的铭牌(8)抓取机构(703)为一直线气缸(202),伸缩手臂(702)前端与直线气缸(202)的缸体固定,直线气缸(202)的活塞杆朝下,活塞杆下侧固定有一吸盘固定块(203),吸盘固定块(203)下侧分布有若干用于吸取铭牌(8)的吸盘(204)。

8. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的旋转驱动装置(102)为摆动气缸或电机。

9. 根据权利要求1所述的一种铭牌自动打标装置,其特征在于:所述的防震垫(404)为橡胶垫或硅胶垫。

10. 一种铭牌自动打标装置的使用方法,其特征在于:至少包括以下步骤:

A. 两个料槽(105)一个为零件转移机构(2)的取料槽,另一个为人工加料槽,可旋转切换位置及作用;当加料槽内空时,往加料槽内放料;当取料槽的料被零件转移机构(2)抓取完时,通过升降板(104)上的接近传感器(106)感应,驱动转台(101)底部的旋转驱动装置(102)工作,旋转交换两个料槽(105)位置,原先抓空的取料槽成为加料槽,人们继续往内加料;

B. 上料机构(1)与分选机构(3)之间的零件转移机构(2)通过前端的直线气缸(202)作上下移动,直线气缸(202)下侧的吸盘(204)吸住抓取上料机构(1)料槽内的铭牌(8),旋转传送至分选机构(3)的分料区(303);

C. 推送气缸(311)驱动分选推块(310)工作,分选推块(310)从挡壁(312)侧移至待料区(304)侧,当分料区(303)内铭牌(8)只有一块时,分选推块(310)空移,不推送铭牌(8),后面的抓取机构取走分料区(303)内的铭牌(8),接近传感器(106)判断到待料区(304)内没料,前侧的传送机构继续往分料区(303)内放料;当分料区(303)内铭牌(8)多于一块时,由于分料区(303)和待料区(304)之间的高度差限位,分料区(303)内留一块铭牌(8),其余被分选推块(310)推送至待料区(304);当分料区(303)的铭牌(8)被后续工位抓走后,返送气缸(305)驱动返送推块(306)工作,返送推块(306)将待料区(304)的所有铭牌(8)推送回分料区(303);分选推块(310)重复分选工作,直至待料区(304)上的接近传感器(106)判断到分选推块(310)没有推送料过来;

D. 分选机构(3)与位置纠正机构(4)之间的零件转移机构(2)从分选机构(3)分料区(303)中将分选成1块的铭牌(8)抓取至位置纠正机构(4)托盘(401)上的容置槽(403)内;

E. 托盘(401)上振动电机(402)工作,将部分位置有偏差的铭牌(8)通过震动摆正,振动电机(402)停止工作;

- F. 激光打标机(5)工作,直接在位置纠正机构(4)的托盘(401)内给铭牌(8)打标识;
- G. 收料机构(7)的伸缩手臂(702)伸至激光打标机(5)下侧的纠正机构(4)上方,伸缩手臂(702)前端的抓取机构(703)抓取铭牌(8),伸缩手臂(702)回缩,将铭牌(8)放至传送带机构(701)上,传送带机构(701)向外传送打标后的铭牌(8),人们便可对传送带机构(701)上的铭牌(8)进行下一道工序。

一种铭牌自动打标装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铭牌制作技术领域,尤其涉及一种铭牌自动打标装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 铭牌在模板印刷完成后,往往会将出厂日期、产品型号等尚未确定的信息空着,由钢印敲打完成。但是直接手握钢印敲打一排字符,往往会出现字符上下不平整、单个字符旋转偏移的情况,使得铭牌整体显得较为粗糙,较为严重者会让客户对整机产生不好的印象。

[0003] 为了提高打标精度及铭牌美观性,现在可采用激光雕刻的方式来给铭牌打标。为了进一步提高生产效率,还会采用自动化流水线装置对批量铭牌进行自动打标。

发明内容

[0004] 本发明为了解决目前用激光打标机给铭牌打标需要人工一片片放置,较费人力,且效率不高的问题,提出一种省人工、效率高的铭牌自动打标装置及其使用方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种铭牌自动打标装置,包括激光打标机,还包括一底座、设置在底座上位于激光打标机之前的上料机构和分选机构、位于激光打标机下方的位置纠正机构、以及位于激光打标机之后的收料机构;分选机构位于上料机构和位置纠正机构之间,所述的上料机构与分选机构之间、分选机构与位置纠正机构之间各设有一零件转移机构;

所述的上料机构包括一转台,转台底部设有旋转驱动装置,旋转驱动装置固定在底座上,转台上侧设有两个料槽,两个料槽绕旋转轴线中心对称设置,可旋转交换位置;每个料槽内设有一块升降板,升降板两侧固定有光杆滑块,料槽外侧的转台上直立有若干根光杆,升降板上的光杆滑块套设在转台的光杆上,升降板可沿着光杆作升降移动,升降板与转台之间的光杆段上套设有弹簧;升降板中间嵌设有一个判断料槽内是否有料的接近传感器;

所述的零件转移机构包括一旋转驱动装置、一摆臂和一直线气缸,摆臂一端与旋转驱动装置连接,由旋转驱动装置驱动旋转,另一端与直线气缸的缸体固定,直线气缸的活塞杆朝下,活塞杆下侧固定有一吸盘固定块,吸盘固定块下侧分布有若干用于吸取铭牌的吸盘;

所述的分选机构包括一底板、所述的底板上设有置料槽,置料槽内分为分料区和待料区,待料区高于分料区,且高出的高度小于或等于一块铭牌的厚度;所述的分料区上与待料区相对一侧设有挡壁;底板上设有将铭牌从分料区推向待料区的分选推块,分选推块由一推送气缸驱动,分选推块滑动于分料区上侧的部分与分料区上表面之间的最近距离大于或等于一块铭牌的厚度,且小于两块铭牌的厚度;所述的待料区上设有将铭牌从待料区推回至分料区的返送推块,返送推块由一返送气缸驱动,待料区上设有一个用于判断待料区上是否有料的接近传感器;

所述的位置纠正机构包括一托盘和一振动电机,所述的托盘上表面开设有一个与铭牌尺寸匹配的容置槽,容置槽开口处设有倒角或圆角,托盘上固定有振动电机,托盘下侧通过

一防震垫固定在底座上；

所述的收料机构包括一传送带机构、架设在传送带机构上侧的一伸缩手臂，所述的伸缩手臂前端设有铭牌的抓取机构。

[0006] 作为优选，所述的分选机构的待料区上分布有若干滚珠槽，滚珠槽内设有便于铭牌滑动的滚珠；底板两侧沿分选推块滑行方向平行设有两条滑槽，分选推块两侧设有与滑槽匹配的滑块。

[0007] 作为优选，所述的待料区上沿返送推块滑动方向设有若干条直槽，返送推块下侧设有伸于直槽内滑动的凸块。

[0008] 作为优选，所述的分选机构的分料区上与待料区相对一侧的挡壁上设有挡块，挡块至分料区上表面的高度高于一块铭牌的厚度。

[0009] 作为优选，所述的料槽由四根直立的角铝形成，角铝的直角开口朝向槽内，四根角铝的直角内侧与铭牌的四个角匹配。

[0010] 作为优选，所述的伸缩手臂包括一直线气缸和一滑轨，直线气缸和滑轨平行设置，气缸的缸体和滑轨的滑块都固定在传送带机构的支架上，气缸轴前端与滑轨前端固定，气缸轴可带动滑轨作伸缩滑动。

[0011] 作为优选，所述的伸缩手臂前端的铭牌抓取机构为一直线气缸，伸缩手臂前端与直线气缸的缸体固定，直线气缸的活塞杆朝下，活塞杆下侧固定有一吸盘固定块，吸盘固定块下侧分布有若干用于吸取铭牌的吸盘。

[0012] 作为优选，所述的旋转驱动装置为摆动气缸或电机。

[0013] 作为优选，所述的防震垫为橡胶垫或硅胶垫。

[0014] 一种铭牌自动打标装置的使用方法，至少包括以下步骤：

A. 两个料槽一个为零件转移机构的取料槽，另一个为人工加料槽，可旋转切换位置及作用；当加料槽内空时，往加料槽内放料；当取料槽的料被零件转移机构抓取完时，通过升降板上的接近传感器感应，驱动转台底部的旋转驱动装置工作，旋转交换两个料槽位置，原先抓空的取料槽成为加料槽，人们继续往内加料；

B. 上料机构与分选机构之间的零件转移机构通过前端的直线气缸作上下移动，直线气缸下侧的吸盘吸住抓取上料机构料槽内的铭牌，旋转传送至分选机构的分料区；

C. 推送气缸驱动分选推块工作，分选推块从挡壁侧移至待料区侧，当分料区内铭牌只有一块时，分选推块空移，不推送铭牌，后面的抓取机构取走分料区内的铭牌，接近传感器判断到待料区内没料，前侧的传送机构继续往分料区内放料；当分料区内铭牌多于一块时，由于分料区和待料区之间的高度差限位，分料区内留一块铭牌，其余被分选推块推送至待料区；当分料区的铭牌被后续工位抓走后，返送气缸驱动返送推块工作，返送推块将待料区的所有铭牌推送回分料区；分选推块重复分选工作，直至待料区上的接近传感器判断到分选推块没有推送料过来；

D. 分选机构与位置纠正机构之间的零件转移机构从分选机构分料区中将分选成 1 块的铭牌抓取至位置纠正机构托盘上的容置槽内；

E. 托盘上振动电机工作，将部分位置有偏差的铭牌通过震动摆正，振动电机停止工作；

F. 激光打标机工作，直接在位置纠正机构的托盘内给铭牌打标识；

G. 收料机构的伸缩手臂伸至激光打标机下侧的纠正机构上方,伸缩手臂前端的抓取机构抓取铭牌,伸缩手臂回缩,将铭牌放至传送带机构上,传送带机构向外传送打标后的铭牌,人们便可对传送带机构上的铭牌进行下一道工序。

[0015] 因此,本发明具有如下有益效果:(1)全自动化运作,人工成本较低,效率较高;(2)无需人工逐片取放,安全性较高;(3)设置有两个自动升料的料槽,较少占用人力资源。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明上料机构的结构示意图。

[0018] 图3为本发明分选机构的结构示意图。

[0019] 图4为本发明分选机构另一角度的结构示意图。

[0020] 图5为本发明分选机构推送分料状态的结构示意图。

[0021] 图6为本发明分选机构返送板件状态的结构示意图。

[0022] 图7为本发明零件转移机构和位置纠正机构的结构示意图。

[0023] 图8为本发明收料机构的结构示意图。

[0024] 1:上料机构;101:转台;102:旋转驱动装置;103:弹簧;104:升降板;105:料槽;106:接近传感器;107:光杆滑块;108:光杆;2:零件转移机构;201:摆臂;202:直线气缸;203:吸盘固定块;204:吸盘;3:分选机构;301:底板;302:置料槽;303:分料区;304:待料区;305:返送气缸;306:返送推块;307:滚珠;308:直槽;309:滑槽;310:分选推块;311:推送气缸;312:挡壁;313:挡块;4:位置纠正机构;401:托盘;402:振动电机;403:容置槽;404:防震垫;5:激光打标机;6:底座;7:收料机构;701:传送带机构;702:伸缩手臂;703:抓取机构;704:滑轨;8:铭牌。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方案对本发明做进一步的描述。

[0026] 一种铭牌自动打标装置,参见图1,包括激光打标机5,还包括一底座6、设置在底座6上位于激光打标机5之前的上料机构1和分选机构3、位于激光打标机5下方的位置纠正机构4、以及位于激光打标机5之后的收料机构7;分选机构3位于上料机构1和位置纠正机构4之间,所述的上料机构1与分选机构3之间、分选机构3与位置纠正机构4之间各设有一零件转移机构2。

[0027] 参见图2,所述的上料机构1包括一矩形转台101,转台101底部设有作为旋转驱动装置102的摆动气缸,摆动气缸固定在底座6上,转台101上侧设有两个料槽105,两个料槽105绕旋转轴线中心对称设置,可旋转交换位置,每个料槽105由四根直立的角铝形成,角铝的直角开口朝向槽内,四根角铝的直角内侧与铭牌8的四个角匹配;每个料槽105内设有一块升降板104,每个升降板104两侧各固定有一个光杆滑块107,每个料槽105外侧的转台101上直立有两根光杆108,升降板104上的光杆滑块107套设在转台101的光杆108上,升降板104可沿着光杆108作升降移动,升降板104与转台101之间的光杆108段上套设有弹簧103,利用弹簧103的回复力,能够自动抬升料槽105内的铭牌8,当料槽105内的铭牌8较多时,弹簧103被压缩,升降板104降得较低,随着料槽105内的铭牌8被不断取

走,重量减轻,弹簧 103 慢慢回复,升降板 104 慢慢上升,从而保持料槽 105 内最上面的铭牌 8 在后侧抓取机构的抓取量程内;升降板 104 中间嵌设有一个判断料槽 105 内是否有料的接近传感器 106,当正在送料的料槽 105 上的接近传感器 106 检测到没料后,驱动旋转驱动装置 102 旋转,切换两个料槽 105,运作时,人们只需往外侧没有送料的料槽 105 内加料即可。

[0028] 参见图 7,所述的零件转移机构 2 包括一作为旋转驱动装置 102 的摆动气缸、一摆臂 201 和一直线气缸 202,摆臂 201 一端与摆动气缸连接,由摆动气缸驱动旋转,另一端与直线气缸 202 的缸体固定,直线气缸 202 的活塞杆朝下,活塞杆下侧固定有一吸盘固定块 203,吸盘固定块 203 下侧分布有若干用于吸取铭牌 8 的吸盘 204。

[0029] 参见图 3 至图 6,所述的分选机构 3 包括一底板 301、所述的底板 301 上设有置料槽 302,置料槽 302 的宽度与铭牌 8 的宽度相同,置料槽 302 内分为分料区 303 和待料区 304,待料区 304 高于分料区 303,且高出的高度等于一块铭牌 8 的厚度,使得分选时除了最底部的铭牌 8,其余铭牌 8 都被推送至待料区 304;所述的分料区 303 上与待料区 304 相对一侧设有挡壁 312,挡壁 312 也等于一块铭牌 8 的厚度,挡壁 312 上设有挡块 313,挡块 313 至分料区 303 上表面的高度高于一块铭牌 8 的厚度,能够阻挡从待料区 304 返送的铭牌 8,使得返送的铭牌 8 不会滑出分料区 303;底板 301 上设有将铭牌 8 从分料区 303 推向待料区 304 的分选推块 310,分选推块 310 由一推送气缸 311 驱动,底板 301 两侧沿分选推块 310 滑行方向平行设有两条滑槽 309,分选推块 310 两侧设有与滑槽 309 匹配的滑块;分选推块 310 滑动于分料区 303 上侧的部分与分料区 303 上表面之间的最近距离大于一块铭牌 8 的厚度,且小于两块铭牌 8 的厚度,与分料区 303 和待料区 304 之间的高度差配合使用,使得除了最底部的铭牌 8,其余铭牌 8 都会被推送走;所述的待料区 304 上设有将铭牌 8 从待料区 304 推回至分料区 303 的返送推块 306,返送推块 306 由一返送气缸 305 驱动,待料区 304 上沿返送推块 306 滑动方向设有两条直槽 308,直槽 308 一端延伸至分料区 303 和待料区 304 的分界线,返送推块 306 下侧设有伸于直槽 308 内滑动的凸块,使得返送推块 306 能将待料区 304 内的铭牌 8 全部推送回分料区 303,不会出现遗漏,也不会出现过度推送;并且,待料区 304 上分布有若干滚珠槽,滚珠槽内设有便于铭牌 8 滑动的滚珠 307,能够减少铭牌 8 滑动时的划伤。待料区 304 上还设有一个用于判断待料区 304 上是否有料的接近传感器 8,能够判断分选推块 310 是否有多余的铭牌 8 推送至待料区 304。

[0030] 参见图 7,所述的位置纠正机构 4 包括一托盘 401 和一振动电机 402,所述的托盘 401 上表面开设有一个与铭牌 8 尺寸匹配的容置槽 403,容置槽 403 开口处设有倒角或圆角,托盘 401 上固定有振动电机 402,托盘 401 下侧通过一防震垫 404 固定在底座 6 上,所述的防震垫 404 为硅胶垫,在振动电机 402 工作时,能减少对别的机构的影响。

[0031] 参见图 8,所述的收料机构 7 包括一传送带机构 701、架设在传送带机构 701 上侧的一伸缩手臂 702,所述的伸缩手臂 702 包括一直线气缸 202 和一滑轨 704,直线气缸 202 和滑轨 704 平行设置,气缸的缸体和滑轨 704 的滑块都固定在传送带机构 701 的支架上,气缸轴前端与滑轨 704 前端固定,气缸轴可带动滑轨 704 作伸缩滑动;所述的伸缩手臂 702 前端设有铭牌 8 的抓取机构 703,所述的抓取机构 703 为一直线气缸 202,伸缩手臂 702 前端与直线气缸 202 的缸体固定,直线气缸 202 的活塞杆朝下,活塞杆下侧固定有一吸盘固定块 203,吸盘固定块 203 下侧分布有若干用于吸取铭牌 8 的吸盘 204。

[0032] 一种铭牌自动打标装置的使用方法,包括以下步骤:

A. 两个料槽 105 一个为零件转移机构 2 的取料槽,另一个为人工加料槽,可旋转切换位置及作用;当加料槽内空时,往加料槽内放料;当取料槽的料被零件转移机构 2 抓取完时,通过升降板 104 上的接近传感器 106 感应,驱动转台 101 底部的旋转驱动装置 102 工作,旋转交换两个料槽 105 位置,原先抓空的取料槽成为加料槽,人们继续往内加料;

B. 上料机构 1 与分选机构 3 之间的零件转移机构 2 通过前端的直线气缸 202 作上下移动,直线气缸 202 下侧的吸盘 204 吸住抓取上料机构 1 料槽内的铭牌 8,旋转传送至分选机构 3 的分料区 303;

C. 推送气缸 311 驱动分选推块 310 工作,分选推块 310 从挡壁 312 侧移至待料区 304 侧,当分料区 303 内铭牌 8 只有一块时,分选推块 310 空移,不推送铭牌 8,后面的抓取机构取走分料区 303 内的铭牌 8,接近传感器 106 判断到待料区 304 内没料,前侧的传送机构继续往分料区 303 内放料;当分料区 303 内铭牌 8 多于一块时,由于分料区 303 和待料区 304 之间的高度差限位,分料区 303 内留一块铭牌 8,其余被分选推块 310 推送至待料区 304;当分料区 303 的铭牌 8 被后续工位抓走后,返送气缸 305 驱动返送推块 306 工作,返送推块 306 将待料区 304 的所有铭牌 8 推送回分料区 303;分选推块 310 重复分选工作,直至待料区 304 上的接近传感器 106 判断到分选推块 310 没有推送料过来;

D. 分选机构 3 与位置纠正机构 4 之间的零件转移机构 2 从分选机构 3 分料区 303 中将分选成 1 块的铭牌 8 抓取至位置纠正机构 4 托盘 401 上的容置槽 403 内;

E. 托盘 401 上振动电机 402 工作,将部分位置有偏差的铭牌 8 通过震动摆正,振动电机 402 停止工作;

F. 激光打标机 5 工作,直接在位置纠正机构 4 的托盘 401 内给铭牌 8 打标识;

G. 收料机构 7 的伸缩手臂 702 伸至激光打标机 5 下侧的位置纠正机构 4 上方,伸缩手臂 702 前端的抓取机构 703 抓取铭牌 8,伸缩手臂 702 回缩,将铭牌 8 放至传送带机构 701 上,传送带机构 701 向外传送打标后的铭牌 8,人们便可对传送带机构 701 上的铭牌 8 进行下一道工序。

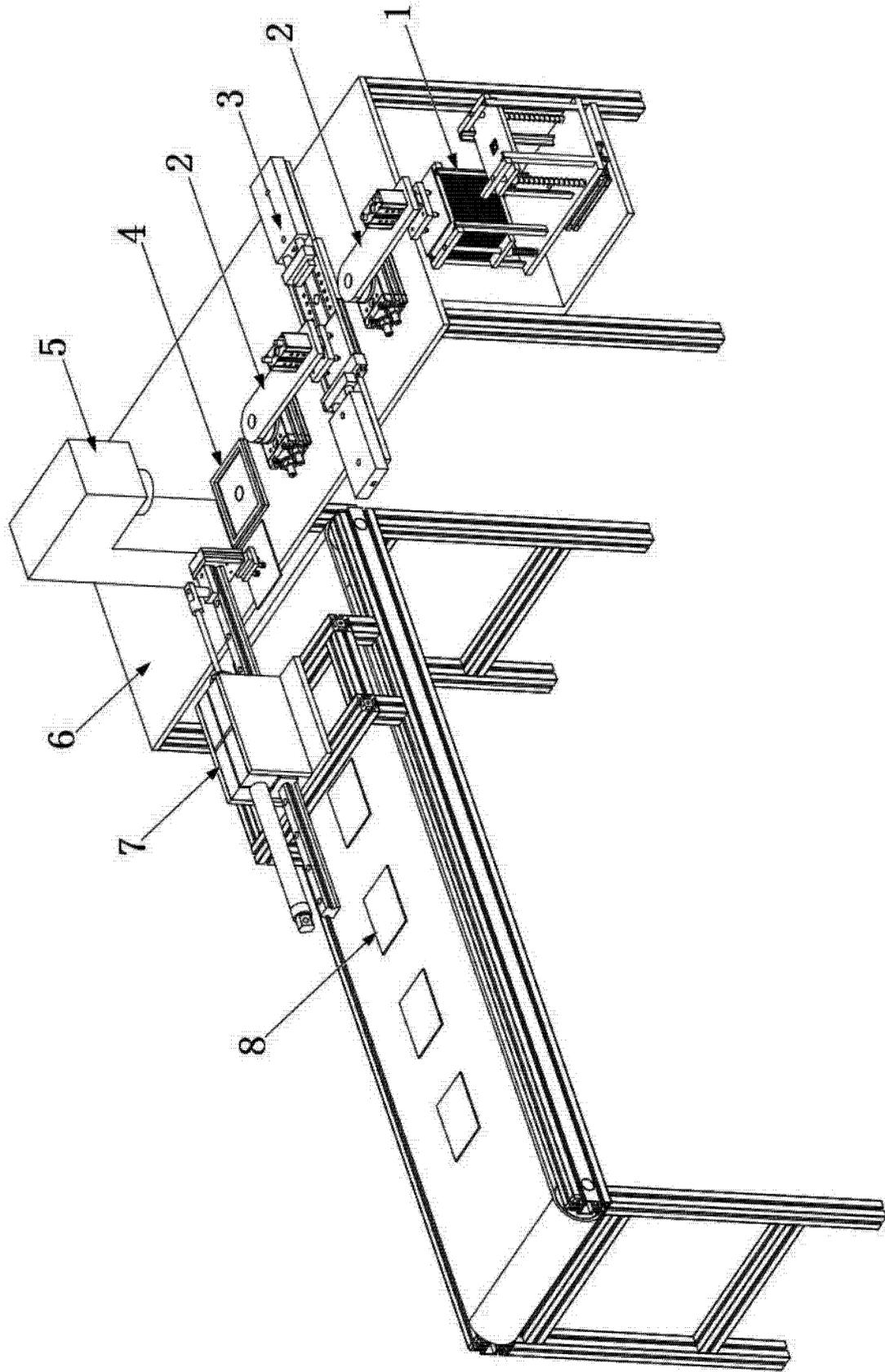


图 1

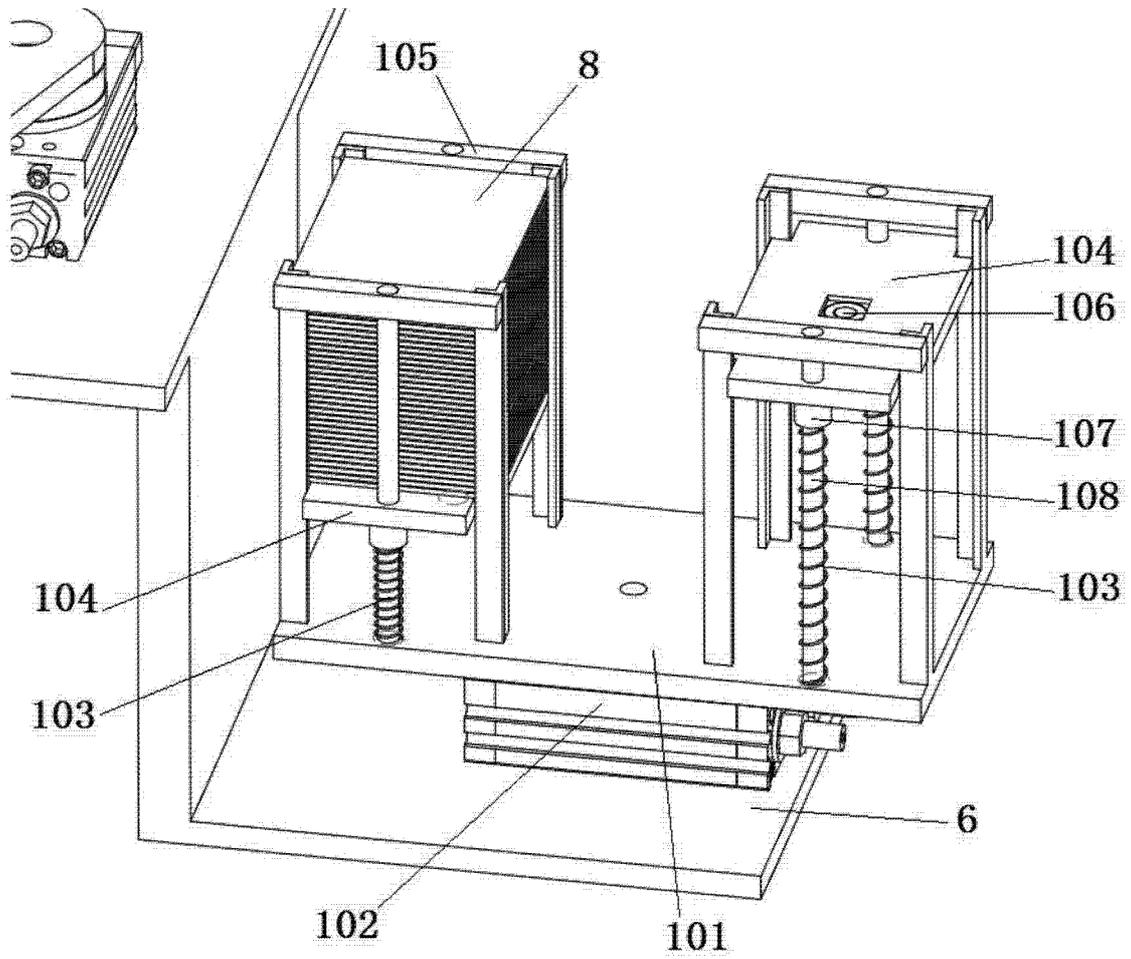


图 2

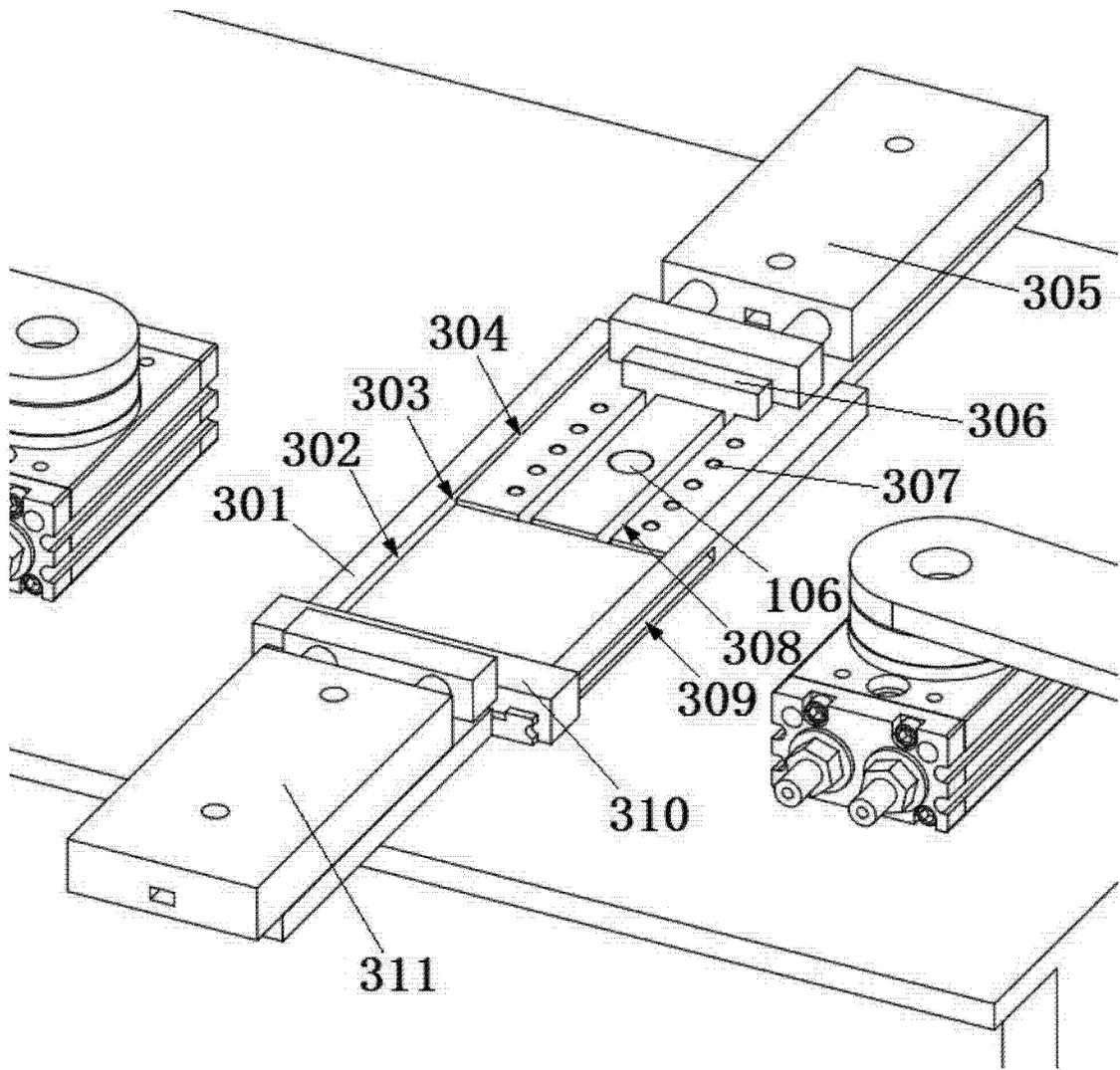


图 3

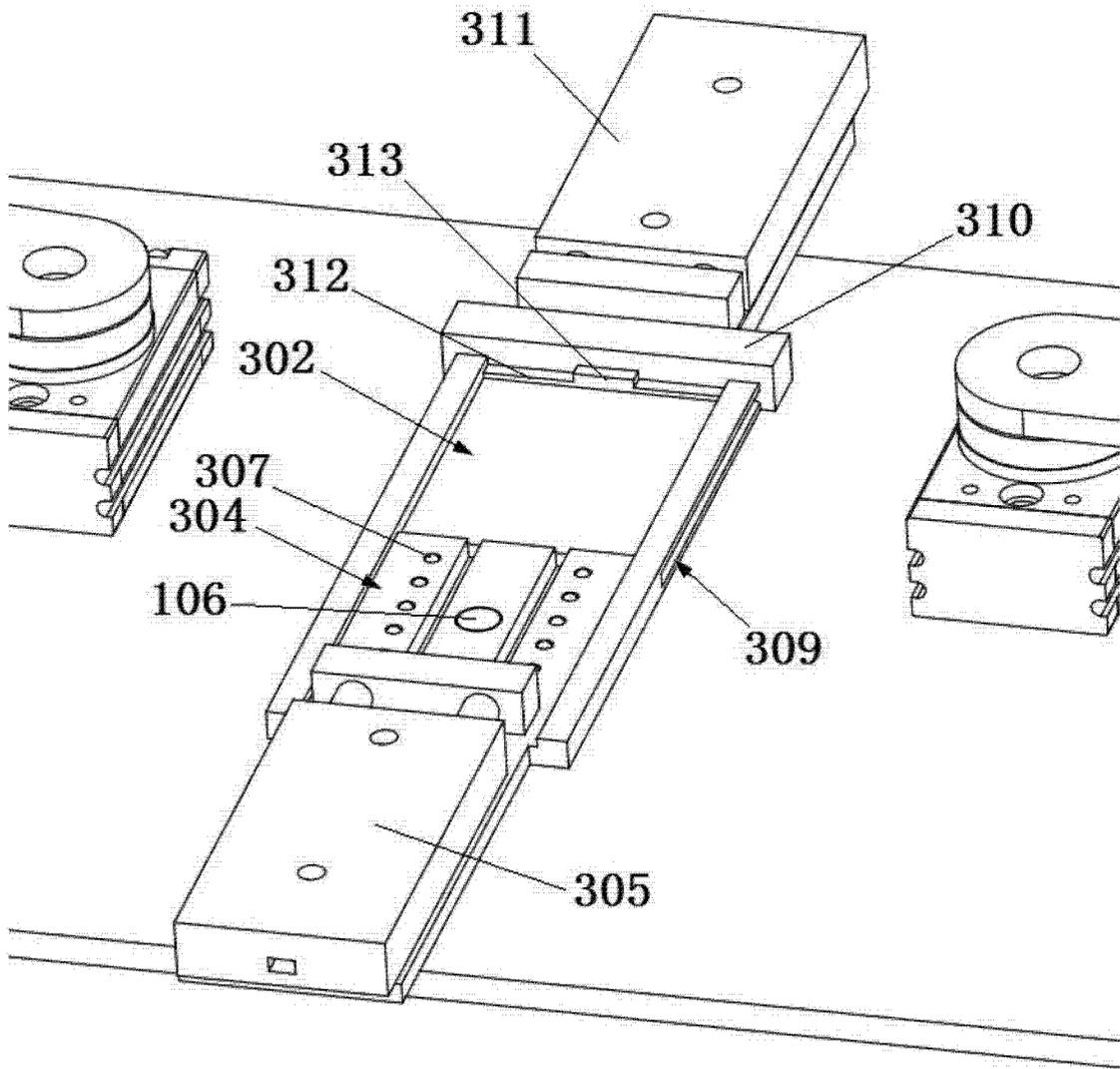


图 4

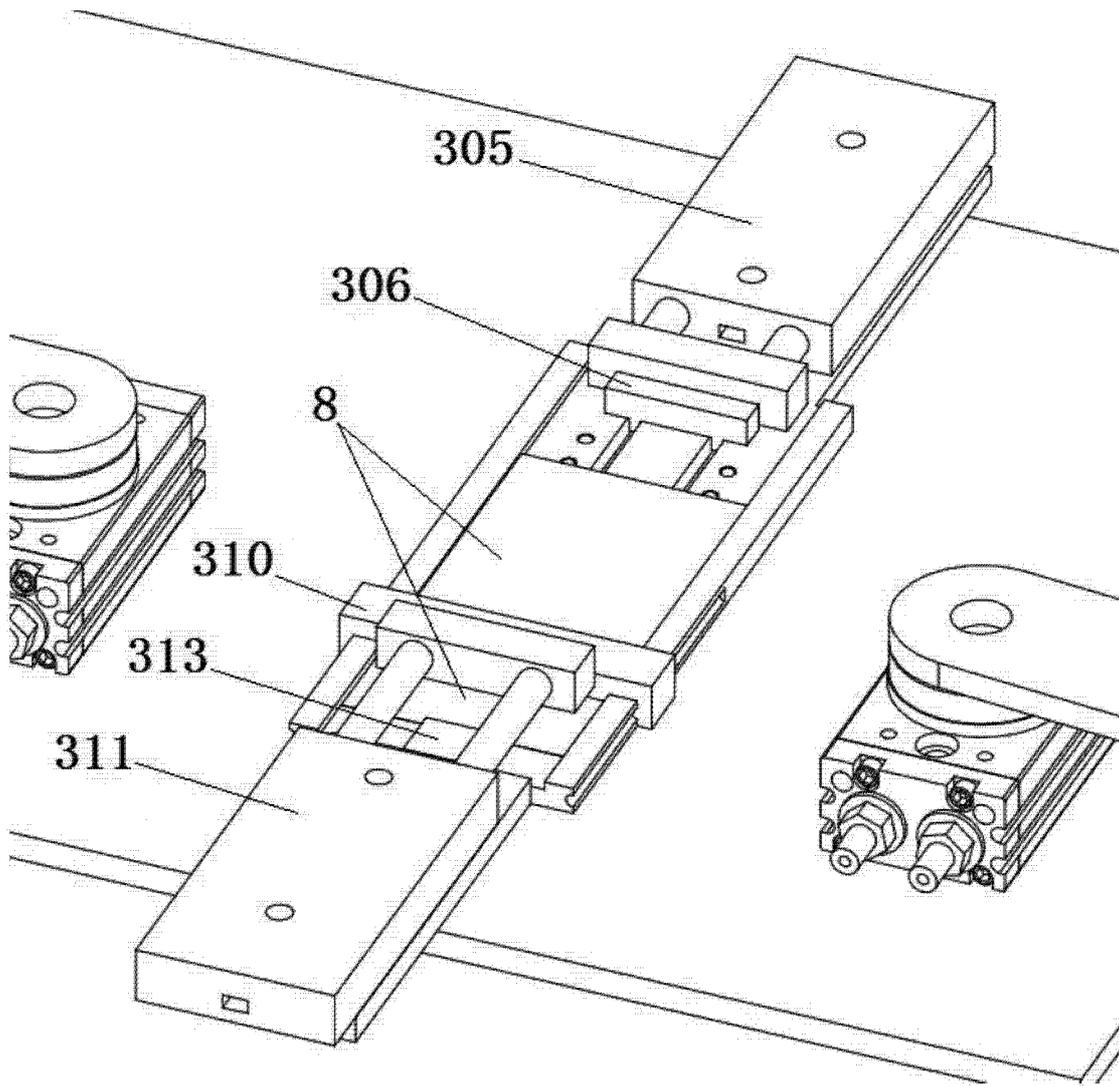


图 5

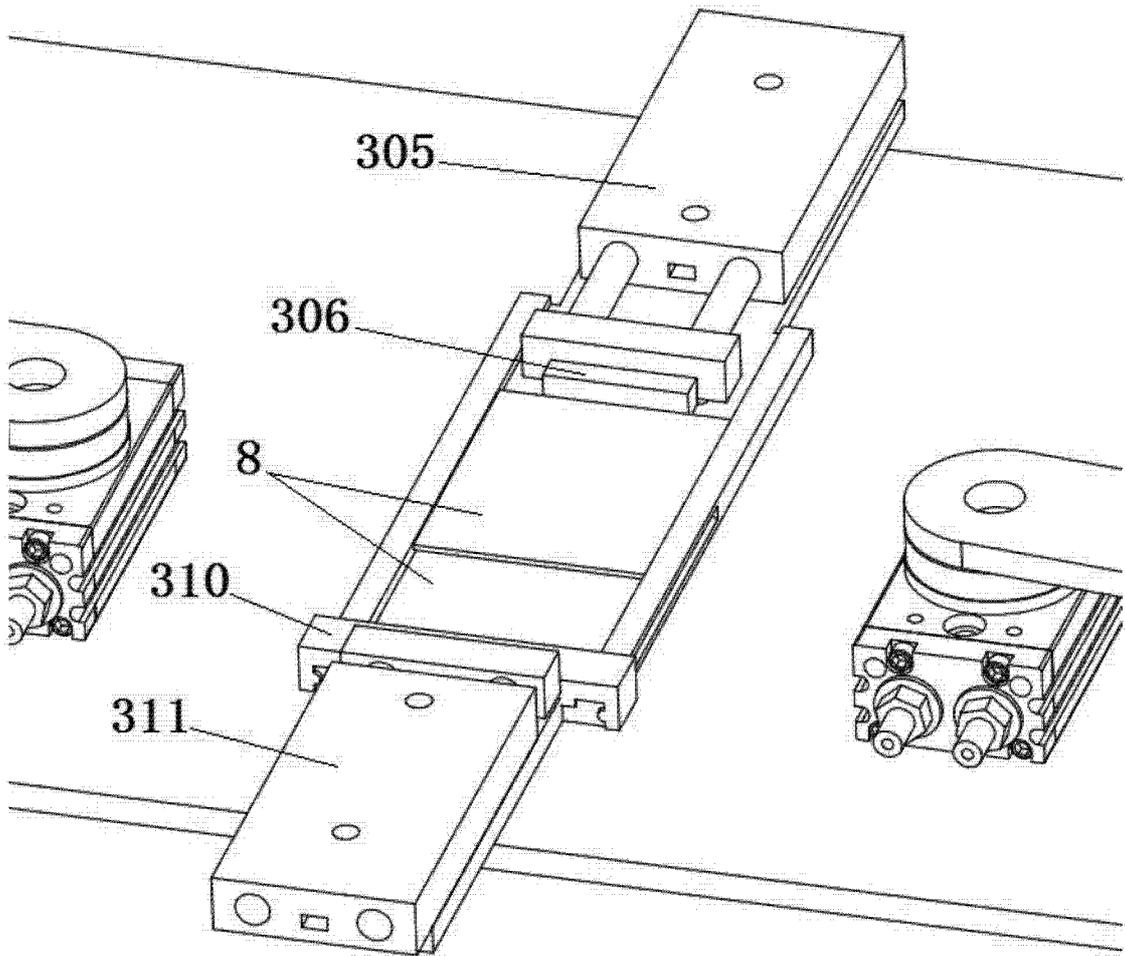


图 6

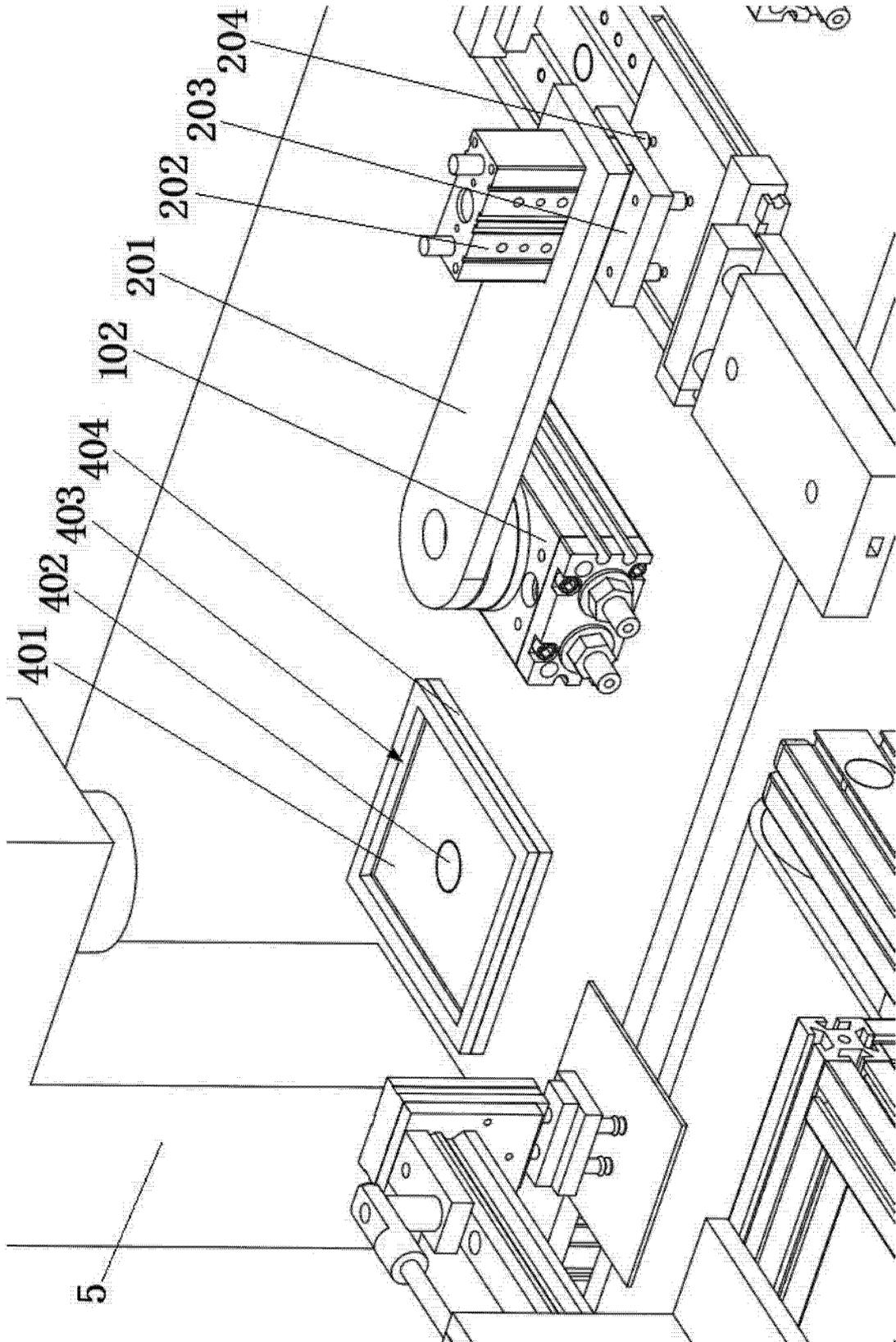


图 7

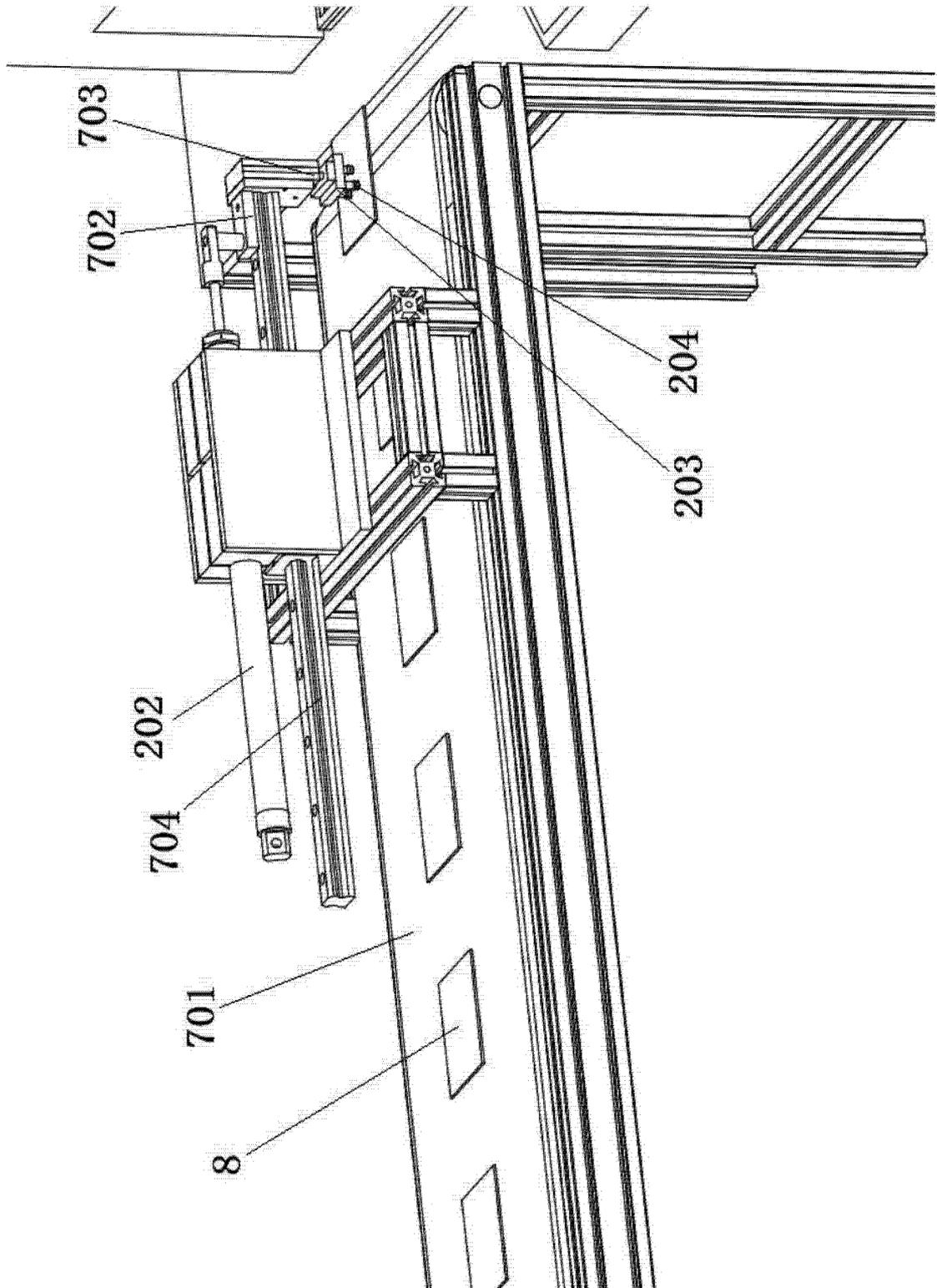


图 8