

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202439192 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201220020548. 9

(22) 申请日 2012. 01. 17

(73) 专利权人 厦门金越电器有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区东林路
572 号

(72) 发明人 陈成妙

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事
务所 35209

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

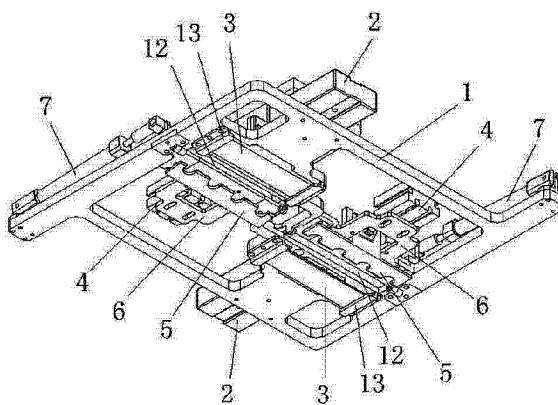
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,包括主框架,主框架的上端面与机械手端部相连接,主框架下端面的中间设有容纳料头的凹槽,凹槽的一侧设有由第一气缸驱动的料头夹紧板,第一气缸固定在主框架上,凹槽的另一侧设有由第二气缸驱动的产品固定板,第二气缸固定在与主框架相枢接的旋转架上,旋转架由第三气缸驱动旋转,第三气缸的一端与主框架相枢接、另一端与旋转架相枢接;所述的主框架上还可设有卸料头吹气管;本实用新型能使注塑产品与料头自动脱离,节省人力,提高生产效率;且通过机械手配合能使产品与料头分开放置,既保护产品,也节省产品与料头分开工序,进一步提高生产效率。



1. 一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,包括主框架,主框架的上端面与机械手端部相连接,其特征在于:主框架下端面的中间设有容纳料头的凹槽,凹槽的一侧设有由第一气缸驱动的料头夹紧板,第一气缸固定在主框架上,凹槽的另一侧设有由第二气缸驱动的产品固定板,第二气缸固定在与主框架相枢接的旋转架上,旋转架由第三气缸驱动旋转,第三气缸的一端与主框架相枢接、另一端与旋转架相枢接。

2. 根据权利要求1所述的一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,其特征在于:所述的主框架上还设有卸料头吹气管。

3. 根据权利要求1所述的一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,其特征在于:在第一气缸的活塞杆上固定一推板,在主框架上设置一轨道,所述的推板再与料头夹紧板连接,所述的料头夹紧板沿主框架的轨道移动。

4. 根据权利要求1所述的一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,其特征在于:所述的产品固定板通过一可相对于旋转架旋转的推块与第二气缸的活塞杆相连接,所述推块的一端与旋转架相枢接、另一端与产品固定板相固定,所述推块的中部与第二气缸的活塞杆相枢接。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,其特征在于:所述的旋转架的旋转的中心点设置在料头与产品之间的浇口中心。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,其特征在于:所述第一气缸和料头夹紧板各有两个设置在主框架的对角处,所述的第二气缸、产品固定板、旋转架和第三气缸各有两个设置在主框架另一对角处。

一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机用机械手技术领域,尤其是一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置。

背景技术

[0002] 在注塑产品的生产过程中,大多数注塑产品在生产出来后料头与产品是连接在一起的,这样生产出来的注塑产品就需要人力去手动掰断料头并区别放置,由于注塑产品的生产量一般比较大,就会增加很多人力成本,同时也影响生产效率和产品质量。

[0003] 现有注塑料头的自动切断装置一般都设置在模具内,如 2010 年 8 月 11 日公开的一项专利号为 ZL201020128330.6、名称为“一种注塑料头的切断装置”的实用新型专利,其料头切断装置设置于模具内,可实现起模时对料头的自动修剪,这种结构方式一方面模具的结构较复杂且成本高,另一方面增加注塑周期,影响生产效率,也很难使产品与料头分开放置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,能使注塑产品与料头自动脱离,节省人力,提高生产效率;且通过机械手配合能使产品与料头分开放置,既保护产品,也节省产品与料头分开工序,进一步提高生产效率。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,包括主框架,主框架的上端面与机械手端部相连接,主框架下端面的中间设有容纳料头的凹槽,凹槽的一侧设有由第一气缸驱动的料头夹紧板,第一气缸固定在主框架上,凹槽的另一侧设有由第二气缸驱动的产品固定板,第二气缸固定在与主框架相枢接的旋转架上,旋转架由第三气缸驱动旋转,第三气缸的一端与主框架相枢接、另一端与旋转架相枢接。

[0006] 进一步,所述的主框架上还设有卸料头吹气管,确保料头能脱离主框架中间的凹槽。

[0007] 进一步,在第一气缸的活塞杆上固定一推板,在主框架上设置一轨道,所述的推板再与料头夹紧板连接,所述的料头夹紧板沿主框架的轨道移动,使得料头夹紧板的移动更加可靠。

[0008] 进一步,所述的产品固定板通过一可相对于旋转架旋转的推块与第二气缸的活塞杆相连接,所述推块的一端与旋转架相枢接、另一端与产品固定板相固定,所述推块的中部与第二气缸的活塞杆相枢接,进一步方便产品卸出产品固定板。

[0009] 再进一步,所述的旋转架的旋转的中心点设置在料头与产品之间的浇口中心,更方便料头与产品脱离。

[0010] 再进一步,所述第一气缸和料头夹紧板各有两个设置在主框架的对角处,所述的第二气缸、产品固定板、旋转架和第三气缸各有两个设置在主框架另一对角处,更进一步提

高料头与产品的脱离效率。

[0011] 本实用新型由于主框架下端面的中间设有容纳料头的凹槽,凹槽的一侧设有由第一气缸驱动的料头夹紧板,料头进入凹槽后,移动料头夹紧板就能把料头夹紧,同时在凹槽的另一侧设有由第二气缸驱动的产品固定板,移动产品固定板就能把产品夹住使产品固定,第二气缸又固定在与主框架相枢接的旋转架上,旋转架由第三气缸驱动旋转,旋转架旋转时就带动第二气缸和产品固定板做弯折动作,自动使产品和料头脱离,节省人力,提高生产效率;再通过机械手移动到不同位置就能把产品和料头分开卸在不同的位置上,既保护产品,也节省产品与料头分开工序,进一步提高生产效率。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型俯视图。

[0013] 图 2 是本实用新型仰视图。

[0014] 图 3 是本实用新型俯视立体图。

[0015] 图 4 是本实用新型仰视立体图。

[0016] 图 5 是本实用新型夹持一种产品与料头连接状态的俯视图。

[0017] 图 6 是图 5 的立体图。

[0018] 图 7 是本实用新型夹料状态仰视立体图。

[0019] 图 8 是本实用新型脱料头状态的仰视立体图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体的实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 图 1 至图 6 所示,一种装于注塑机机械手端部的夹料和脱料头装置,包括主框架 1,主框架 1 的上端面 11 与机械手端部相连接,主框架 1 下端面的中间设有容纳料头 10 的凹槽 12,凹槽 12 的一侧设有由第一气缸 2 驱动的料头夹紧板 3,第一气缸 2 固定在主框架 1 上,凹槽 12 的另一侧设有由第二气缸 4 驱动的产品固定板 5,第二气缸 4 固定在与主框架 1 相枢接的旋转架 6 上,旋转架 6 由第三气缸 7 驱动旋转,第三气缸 7 的一端与主框架 1 相枢接、另一端与旋转架 6 相枢接。

[0022] 所述的主框架 1 上还设有卸料头吹气管(图中未示出)。

[0023] 在第一气缸 2 的活塞杆上固定一推板 21,在主框架 1 上设置一轨道 13,所述的推板 21 再与料头夹紧板 3 连接,所述的料头夹紧板 3 沿主框架 1 的轨道 13 移动。

[0024] 所述的产品固定板 5 通过一可相对于旋转架 6 旋转的推块 41 与第二气缸 4 的活塞杆相连接,所述推块 41 的一端与旋转架 6 相枢接、另一端与产品固定板 5 相固定,所述推块 41 的中部与第二气缸 4 的活塞杆相枢接。

[0025] 优选所述的旋转架 6 的旋转的中心点设置在料头 10 与产品 20 之间的浇口中心。

[0026] 所述第一气缸 2、推板 21、轨道 13 和料头夹紧板 3 各有两个设置在主框架 1 的对角处,所述的第二气缸 4、推块 41、产品固定板 5、旋转架 6 和第三气缸 7 各有两个设置在主框架 1 另一对角处。

[0027] 本实用新型的工作流程如下:

[0028] 结合图 7 和上面附图所示,产品 20 注塑完成,模具开启,此时产品 20 和料头 10 连

接在一起,机械手下行带动主框架 1 进入模具内,模具把产品 20 和料头 10 顶出并把料头 10 顶到主框架 1 下端面中间的凹槽 12 中,第一气缸 2 动作通过推板 21 使料头夹紧板 3 往凹槽 12 方向移动把料头 10 夹住,然后第二气缸 4 动作,通过推块 41 使产品固定板 5 往凹槽 12 方向移动夹住产品 20 ,此时料头 10 和产品 20 都得到固定。

[0029] 结合图 8 与上面附图所示,机械手上行,离开模具到达产品承接筐上方并下行到最近端,第三气缸 7 动作使旋转架 6 旋转,旋转架 6 带动第二气缸 4 和产品固定板 5 做弯折动作,使料头 10 与产品 20 脱离,接着第二气缸 4 动作通过推块 41 使产品固定板 5 边后退边旋转,产品 20 通过自重就自然掉落到产品承接筐中 ;此时料头 10 还被料头夹紧板 3 夹在主框架 1 中间的凹槽 12 中,接下来机械手再移动到料头承接筐上方,第一气缸 2 动作,通过推板 21 使料头夹紧板 3 后推,同时设于主框架 1 上的料头吹气管对准料头 10 吹气把料头 10 吹到料头承接筐中,完成一个循环,这样料头 10 与产品 20 被自动脱离且被放在不同的位置上。

[0030] 以上仅是本实用新型一个较佳的实施例,本领域的技术人员按权利要求作等同的改变都落入本案的保护范围。

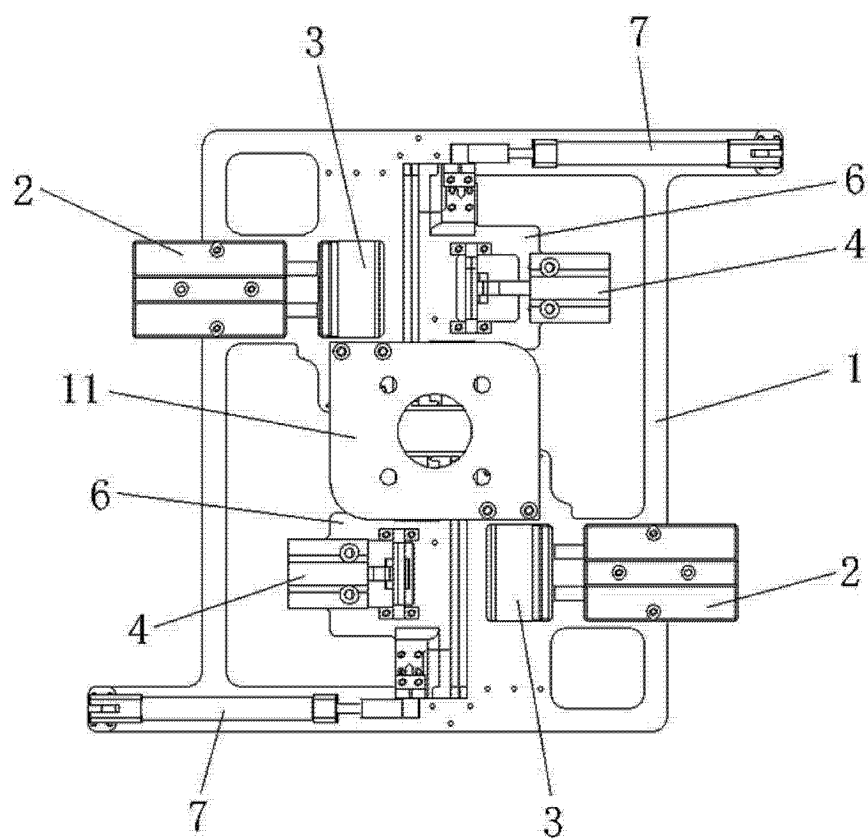


图 1

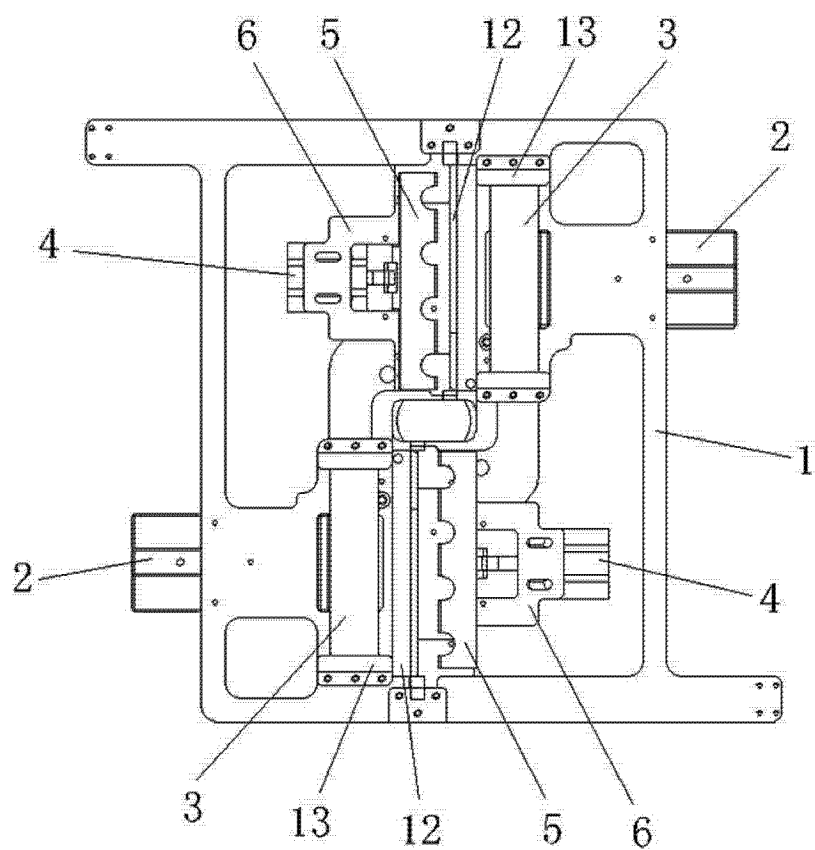


图 2

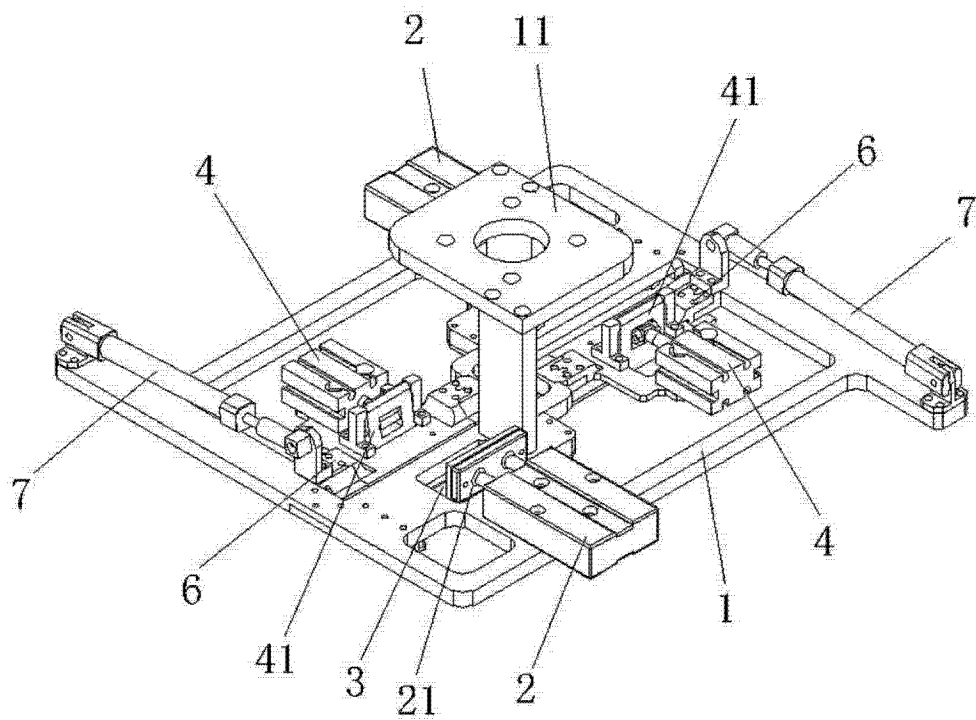


图 3

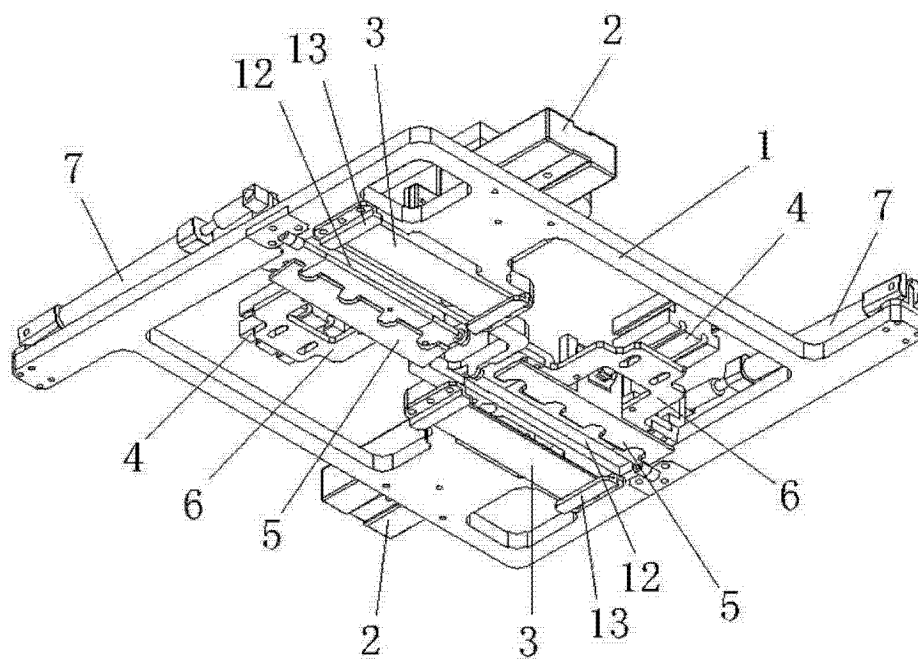


图 4

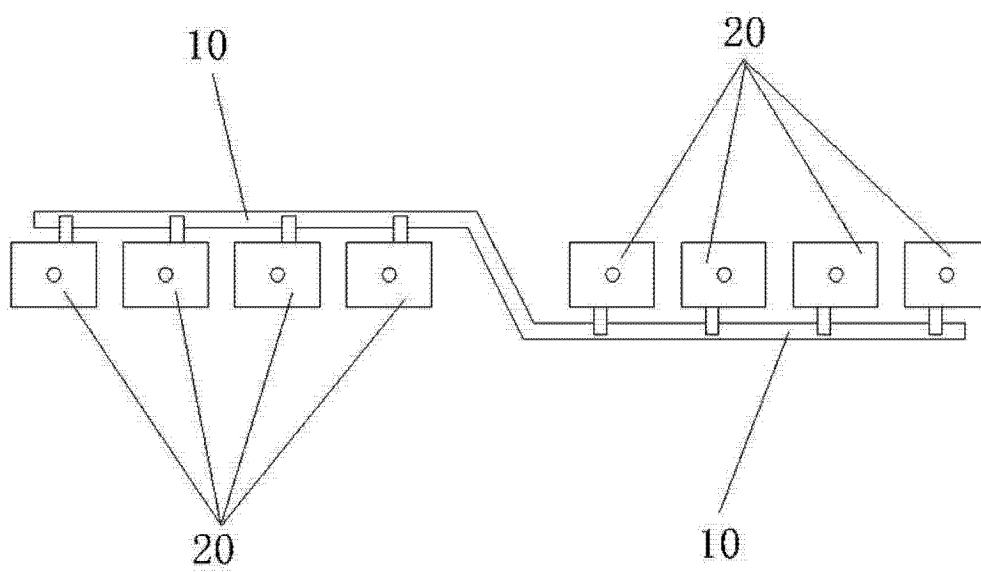


图 5

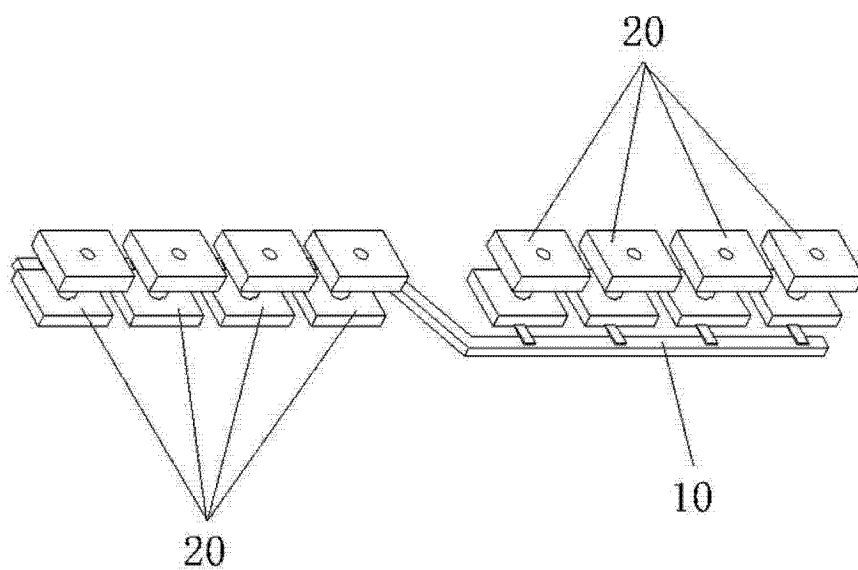


图 6

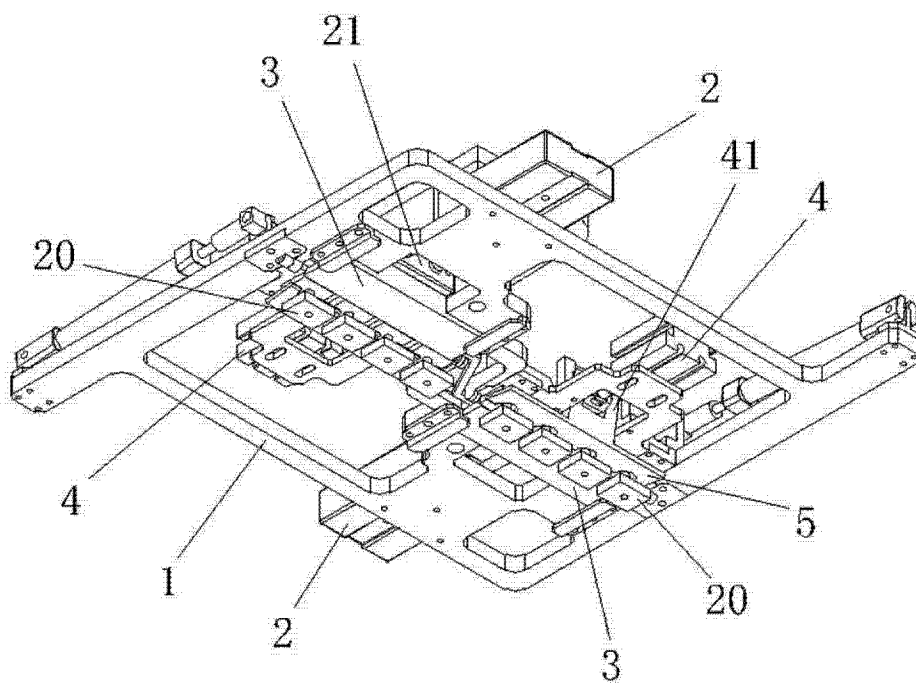


图 7

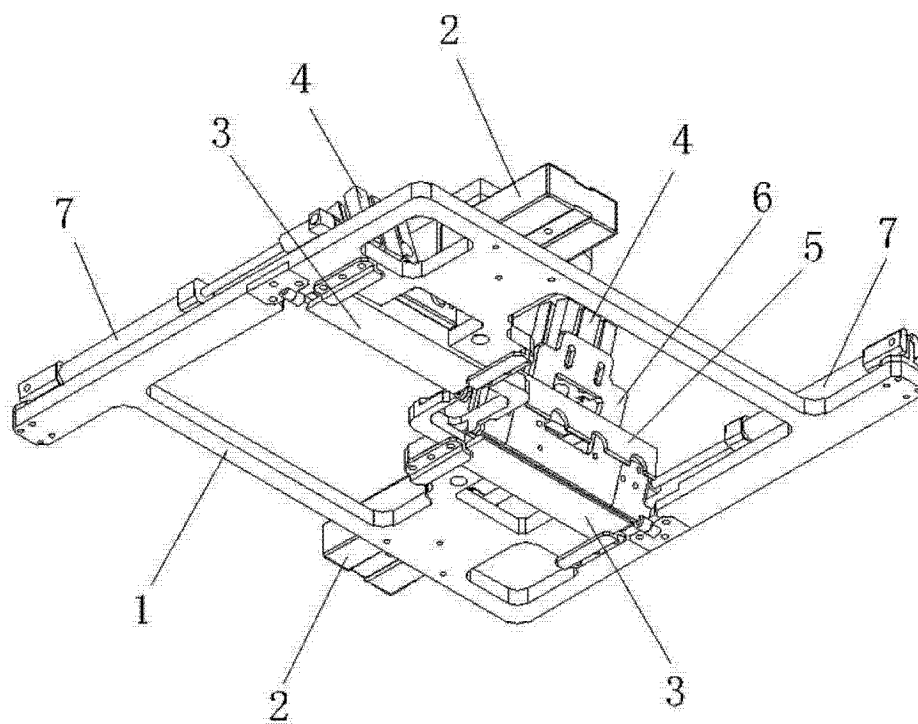


图 8