(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 206868524 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720795303.6

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 适新科技(苏州)有限公司
地址 215168 江苏省苏州市吴中区天灵路16号

(72)发明人 王虎 杨敏 尹晨晨

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 李姿颐

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)
F16B 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

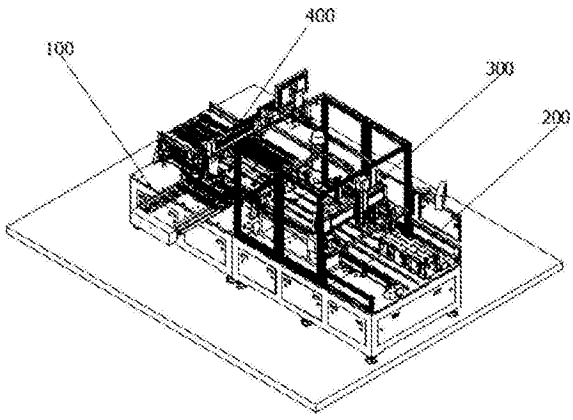
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

点胶装置

(57)摘要

本实用新型公开了点胶装置，涉及点胶技术领域。包括：机架；机架具有放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位；安装于机架上的移动机构；移动机构包括放置铝片的移动框架；位于点胶工位、用于将铝片组件进行点胶以得到已点胶铝片组件的点胶装置；位于放塑料板工位、用于将位于放塑料板工位的塑料板抓取以及放置在已点胶铝片组件上的抓手装置；位于放塑料板工位、用于驱动抓手装置进行抓取动作以及放置动作的第一驱动装置；用于驱动移动框架在放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位之间切换的第二驱动装置；根据本实用新型的点胶装置，实现了点胶生产线的自动化，提高了工作效率以及减少了人力资源的浪费。



CN 206868524 U

1.点胶装置,其特征在于,包括:

机架;所述机架具有放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位;

安装于所述机架上的移动机构;所述移动机构包括放置铝片组件的移动框架;

位于所述点胶工位、用于将所述铝片组件进行点胶以得到已点胶铝片组件的点胶装置;

位于所述放塑料板工位、用于将位于所述放塑料板工位的所述塑料板抓取以及放置在所述已点胶铝片组件上的抓手装置;

位于所述放塑料板工位、用于驱动所述抓手装置进行抓取动作以及放置动作的第一驱动装置;

用于驱动所述移动框架在所述放铝片工位、所述点胶工位以及所述放塑料板工位之间切换的第二驱动装置。

2.根据权利要求1所述的点胶装置,其特征在于,所述移动框架的底部安装有滑轮;沿所述放铝片工位至所述放塑料板工位的方向,所述机架上设有滑轨;

所述滑轮与所述滑轨滑动连接。

3.根据权利要求1所述的点胶装置,其特征在于,所述移动框架上开设有相互平行的第一通孔以及第二通孔,所述铝片组件包括第一铝片以及第二铝片;其中,所述第一通孔上覆盖有第一铝片,所述第二通孔上覆盖有第二铝片。

4.根据权利要求3所述的点胶装置,其特征在于,围绕所述第一通孔,所述移动框架上安装有多个第一螺钉以形成容纳所述第一铝片的第一容纳空间;所述移动框架上安装有多个第二螺钉以形成容纳有所述第二铝片的第二容纳空间。

5.根据权利要求3所述的点胶装置,其特征在于,所述点胶装置包括

安装在所述机架上、且用于向所述第一铝片进行点胶以得到已点胶第一铝片的第一点胶枪以及安装在所述机架上、且用于向所述第二铝片进行点胶以得到已点胶第二铝片的第二点胶枪。

6.根据权利要求5所述的点胶装置,其特征在于,所述抓手装置包括用于将位于所述放塑料板工位的所述塑料板抓取以及放置在所述已点胶第一铝片以及所述已点胶第二铝片上的抓手。

7.根据权利要求5所述的点胶装置,其特征在于,位于所述放塑料板工位,所述机架上开设有相互平行的第三通孔以及第四通孔;其中,所述第三通孔上安装有相对设置的两个第一托片,每一个所述第一托片相对于所述第三通孔可转动;所述第四通孔上安装有相对设置的两个第二托片,每一个所述第二托片相对于所述第四通孔可转动;

沿垂直于所述第一通孔以及所述第二通孔的方向上,所述移动框架上安装有两个第三驱动装置;

位于所述放塑料板工位,两个所述第三驱动装置在第一工位以及第二工位之间切换;当两个所述第三驱动装置处于所述第一工位时,一个所述第三驱动装置与所述已点胶第一铝片抵接以使所述已点胶第一铝片穿过所述第三通孔置于两个所述第一托片上;另一个所述第三驱动装置与所述已点胶第二铝片抵接以使所述已点胶第二铝片穿过所述第四通孔置于两个所述第二托片上;

当两个所述第三驱动装置处于所述第二工位时,一个所述第三驱动装置与所述已点胶

第一铝片消除抵接，另一个所述第三驱动装置与所述已点胶第二铝片消除抵接。

8.根据权利要求7所述的点胶装置，其特征在于，所述第三通孔上安装有两个相对设置的第一支架；其中，一个所述第一支架上安装有一个第一转轴，另一个所述第一支架上安装有另一个所述第一转轴；所述第四通孔上安装有两个相对设置的第二支架；其中，一个所述第二支架上安装有一个第二转轴，另一个所述第二支架上安装有另一个所述第二转轴；

一个所述第一托片相对于所述第三通孔绕一个所述第一转轴转动，另一个所述第一托片相对于所述第三通孔绕另一个所述第一转轴转动；

一个所述第二托片相对于所述第四通孔绕一个所述第二转轴转动，另一个所述第二托片相对于所述第四通孔绕另一个所述第二转轴转动。

9.根据权利要求7所述的点胶装置，其特征在于，所述机架上还安装有驱动组件以当所述已点胶第一铝片置于两个所述第一托片上时，固定所述第一托片，以及当所述已点胶第二铝片置于两个所述第二托片上时，固定所述第二托片。

10.根据权利要求1-9任一项所述的点胶装置，其特征在于，所述第二驱动装置为气缸。

点胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶技术领域，尤其是点胶装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展，社会的进步，资源节约已经成为必然和社会共识。各种生产线越来越朝向节省时间、人力、物力资源的方向发展。点胶产线也不例外；

[0003] 现有的点胶产线是由一台点胶机以及两个操作人员组成，其中，一位操作人员将一片需点胶的铝片放在点胶机下，按下启动按键，点胶机开始点胶，铝片点胶完成之后，另一操作人员将已点胶铝片从点胶机上拿下来，并且将从点胶机上拿下来的已点胶铝片盖上一个塑料板，从而完成对铝片的点胶，上述点胶的过程需要两个操作人员才可以完成，浪费了人力资源，并且点胶过程需要移动已点胶的铝片，导致对铝片的点胶效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供点胶装置，该点胶装置实现了点胶生产线的自动化，提高了工作效率以及减少了人力资源的浪费。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0006] 根据本实用新型的一方面，提供点胶装置，包括：机架；所述机架具

[0007] 有放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位；

[0008] 安装于所述机架上的移动机构；所述移动机构包括放置铝片组件的移动框架；

[0009] 位于所述点胶工位、用于将所述铝片组件进行点胶以得到已点胶铝片组件的点胶装置；

[0010] 位于所述放塑料板工位、用于将位于所述放塑料板工位的所述塑料板抓取以及放置在所述已点胶铝片组件上的抓手装置；

[0011] 位于所述放塑料板工位、用于驱动所述抓手装置进行抓取动作以及放置动作的第一驱动装置；

[0012] 用于驱动所述移动框架在所述放铝片工位、所述点胶工位以及所述放塑料板工位之间切换的第二驱动装置。

[0013] 进一步地，所述移动框架的底部安装有滑轮；沿所述放铝片工位至所述放塑料板工位的方向，所述机架上设有滑轨；

[0014] 所述滑轮与所述滑轨滑动连接。

[0015] 进一步地，所述移动框架上开设有相互平行的第一通孔以及第二通孔，所述铝片组件包括第一铝片以及第二铝片；其中，所述第一通孔上覆盖有第一铝片，所述第二通孔上覆盖有第二铝片。

[0016] 进一步地，围绕所述第一通孔，所述移动框架上安装有多个第一螺钉以形成容纳所述第一铝片的第一容纳空间；所述移动框架上安装有多个第二螺钉以形成容纳有所述第二铝片的第二容纳空间。

[0017] 进一步地，所述点胶装置包括

[0018] 安装在所述机架上、且用于向所述第一铝片进行点胶以得到已点胶第一铝片的第一点胶枪以及安装在所述机架上、且用于向所述第二铝片进行点胶以得到已点胶第二铝片的第二点胶枪。

[0019] 进一步地，所述抓手装置包括用于将位于所述放塑料板工位的所述塑料板抓取以及放置在所述已点胶第一铝片以及所述已点胶第二铝片上的抓手。

[0020] 进一步地，位于所述放塑料板工位，所述机架上开设有相互平行的第三通孔以及第四通孔；其中，所述第三通孔上安装有相对设置的两个第一托片，每一个所述第一托片相对于所述第三通孔可转动；所述第四通孔上安装有相对设置的两个第二托片，每一个所述第二托片相对于所述第四通孔可转动；

[0021] 沿垂直于所述第一通孔以及所述第二通孔的方向上，所述移动框架上安装有两个第三驱动装置；

[0022] 位于所述放塑料板工位，两个所述第三驱动装置在第一工位以及第二工位之间切换；当两个所述第三驱动装置处于所述第一工位时，一个所述第三驱动装置与所述已点胶第一铝片抵接以使所述已点胶第一铝片穿过所述第三通孔置于两个所述第一托片上；另一个所述第三驱动装置与所述已点胶第二铝片抵接以使所述已点胶第二铝片穿过所述第四通孔置于两个所述第二托片上；

[0023] 当两个所述第三驱动装置处于所述第二工位时，一个所述第三驱动装置与所述已点胶第一铝片消除抵接，另一个所述第三驱动装置与所述已点胶第二铝片消除抵接。

[0024] 进一步地，所述第三通孔上安装有两个相对设置的第一支架；其中，一个所述第一支架上安装有一个第一转轴，另一个所述第一支架上安装有另一个所述第一转轴；所述第四通孔上安装有两个相对设置的第二支架；其中，一个所述第二支架上安装有一个第二转轴，另一个所述第二支架上安装有另一个所述第二转轴；

[0025] 一个所述第一托片相对于所述第三通孔绕一个所述第一转轴转动，另一个所述第一托片相对于所述第三通孔绕另一个所述第一转轴转动；

[0026] 一个所述第二托片相对于所述第四通孔绕一个所述第二转轴转动，另一个所述第二托片相对于所述第四通孔绕另一个所述第二转轴转动。

[0027] 进一步地，所述机架上还安装

[0028] 有驱动组件以当所述已点胶第一铝片置于两个所述第一托片上时，固定所述第一托片，以及当所述已点胶第二铝片置于两个所述第二托片上时，固定所述第二托片。

[0029] 进一步地，所述第二驱动装置为气缸。

[0030] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0031] 根据本实用新型的点胶装置，包括：机架；所述机架具有放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位；安装于所述机架上的移动机构；所述移动机构包括放置铝片组件的移动框架；位于所述点胶工位、用于将所述铝片组件进行点胶以得到已点胶铝片组件的点胶装置；位于所述放塑料板工位、用于将位于所述放塑料板工位的所述塑料板抓取以及放置在所述已点胶铝片组件上的所述抓手装置；位于所述放塑料板工位、用于驱动所述抓手装置进行抓取动作以及放置动作的第一驱动装置；用于驱动所述移动框架在所述放铝片工位、所述点胶工位以及所述放塑料板工位之间切换的第二驱动装置；将铝片组件放置在移动框

架上，此时铝片组件处于放铝片工位，第二驱动装置驱动移动框架移动，使得铝片组件处于点胶工位，点胶装置对铝片组件进行点胶，铝片组件点胶完毕，第二驱动装置驱动移动框架移动，使得已点胶铝片组件处于放塑料板工位，处在放塑料板工位的抓手装置在第一驱动装置的驱动下，将处于放塑料板工位的塑料板进行抓取以及放置在已点胶铝片组件上，完成点胶生产线；上述过程中，通过第二驱动装置实现了铝片组件的自动转移，避免了人工转移，不仅提高了点胶的工作效率，而且减少了人力资源的浪费，同时，通过第一驱动装置驱动抓手装置对塑料板进行抓取以及放置在已点胶铝片组件上，避免了人工将塑料板放置在已点胶铝片组件上，减少了人力资源的浪费。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，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。

[0033] 图1为本实用新型实施例提供的点胶装置的结构示意图；

[0034] 图2为本实用新型实施例提供的点胶装置中移动框架的结构示意图；

[0035] 图3为本实用新型实施例提供的点胶装置中抓手装置的结构示意图；

[0036] 图4为本实用新型实施例提供的点胶装置中抓手装置的结构示意图。

[0037] 图标：100-机架；200-移动框架；201-第三气缸；202-第一通孔；203-第二通孔；204-第一螺钉；205-第二螺钉；300-第一点胶枪；400-抓手；401-第三通孔；402-第四通孔；403-第一托片；404-第二托片；405-第二方向气缸；406-第一方向气缸。

具体实施方式

[0038] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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装置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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 根据本实用新型的一个方面，提供点胶装置，如图1所示，机架100；机架100具有放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位；

[0042] 安装于机架100上的移动机构；移动机构包括放置铝片组件的移动框架200；

[0043] 位于点胶工位、用于将铝片组件进行点胶以得到已点胶铝片组件的点胶装置；

[0044] 位于放塑料板工位、用于将位于放塑料板工位的塑料板抓取以及放置在已点胶铝片组件上的抓手装置；

[0045] 位于放塑料板工位、用于驱动抓手装置进行抓取动作以及放置动作的第一驱动装置；

[0046] 用于驱动移动框架200在放铝片工位、点胶工位以及放塑料板工位之间切换的第二驱动装置。

[0047] 根据本实用新型的点胶装置，将铝片组件放置在移动框架200上，此时铝片组件处于放铝片工位，第二驱动装置驱动移动框架200移动，使得铝片组件处于点胶工位，点胶装置对铝片组件进行点胶，铝片组件点胶完毕，第二驱动装置驱动移动框架移动，使得已点胶铝片组件处于放塑料板工位，处在放塑料板工位的抓手装置在第一驱动装置的驱动下，将处于放塑料板工位的塑料板进行抓取以及放置在已点胶铝片组件上，完成点胶生产线；上述过程中，通过第二驱动装置实现了铝片组件的自动转移，避免了人工转移，不仅提高了点胶的工作效率，而且减少了人力资源的浪费，同时，通过第一驱动装置驱动抓手装置对塑料板进行抓取以及放置在已点胶铝片组件上，避免了人工将塑料板放置在已点胶铝片组件上，减少了人力资源的浪费；

[0048] 其中，第一驱动装置为第一气缸，第二驱动装置为第二气缸。

[0049] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，如图2所示，移动框架200的底部安装有滑轮；沿放铝片工位至放塑料板工位的方向，机架100上设有滑轨；滑轮与滑轨滑动连接。

[0050] 根据本实用新型的点胶装置，通过滑轮与滑轨的滑动连接便于移动框架200在机架100上的移动，提高移动框架200的移动速度，从而提高了工作效率。

[0051] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，移动框架200上开设有相互平行的第一通孔202以及第二通孔203，铝片组件包括第一铝片以及第二铝片；其中，第一通孔202上覆盖有第一铝片，第二通孔203上覆盖有第二铝片。

[0052] 根据本实用新型的点胶装置，第一铝片覆盖在第一通孔202上，即第一铝片的面积大于第一通孔202的大小；第二铝片覆盖在第二通孔203上，即第二铝片的面积大于第二通孔203的大小。

[0053] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，围绕第一通孔202，移动框架200上安装有多个第一螺钉204以形成容纳第一铝片的第一容纳空间；移动框架200上安装有多个第二螺钉205以形成容纳有第二铝片的第二容纳空间。

[0054] 根据本实用新型的点胶装置，第一容纳空间用于容纳第一铝片，同时对第一铝片起到定位的作用，防止第一铝片在移动框架200移动过程中错位或者从移动框架200上掉落下来以及防止已点胶第一铝片在移动框架200移动过程中错位或者从移动框架200上掉落下来；

[0055] 第二容纳空间用于容纳第二铝片，同时对第二铝片起到定位的作用，防止第二铝片在移动框架200移动过程中错位或者从移动框架200上掉落下来以及防止已点胶第二铝片在移动框架200移动过程中错位或者从移动框架200上掉落下来。

[0056] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，如图1所示，点胶装置包括安装在机架

100上、且用于向第一铝片进行点胶以得到已点胶第一铝片的第一点胶枪300以及安装在机架100上、且用于向第二铝片进行点胶以得到已点胶第二铝片的第二点胶枪。

[0057] 根据本实用新型的点胶装置，第一点胶枪300以及第二点胶枪内的胶是通过气缸将胶推进第一点胶枪300以及第二点胶枪内的，使得第一点胶枪300以及第二点胶枪保持同样的阻力，使得已点胶第一铝片以及已点胶第二铝片能够实现相同的点胶效果。

[0058] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，如图3所示，抓手装置包括用于将位于放塑料板工位的塑料板抓取以及放置在已点胶第一铝片以及已点胶第二铝片上的抓手400。

[0059] 根据本实用新型的点胶装置，通过第一驱动装置驱动抓手400将塑料板抓取以及放置在已点胶第一铝片以及已点胶第二铝片上，实现了放置塑料板的自动化，避免了人工的放置，减少了人力资源的浪费。

[0060] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，如图4所示，位于放塑料板工位，机架100上开设有相互平行的第三通孔401以及第四通孔402；其中，第三通孔401上安装有相对设置的两个第一托片403，每一个第一托片403相对于第三通孔401可转动；第四通孔402上安装有相对设置的两个第二托片404，每一个第二托片404相对于第四通孔402可转动；

[0061] 沿垂直于第一通孔202以及第二通孔203的方向上，移动框架200上安装有两个第三驱动装置；

[0062] 位于放塑料板工位，两个第三驱动装置在第一工位以及第二工位之间切换；当两个第三驱动装置处于第一工位时，一个第三驱动装置与已点胶第一铝片抵接以使已点胶第一铝片穿过第三通孔401置于两个第一托片403上；另一个第三驱动装置与已点胶第二铝片抵接以使已点胶第二铝片穿过第四通孔402置于两个第二托片404上；

[0063] 当两个第三驱动装置处于第二工位时，一个第三驱动装置与已点胶第一铝片消除抵接，另一个第三驱动装置与已点胶第二铝片消除抵接。

[0064] 根据本实用新型的点胶装置，第三驱动装置为第三气缸201；第三通孔401的位置高于移动框架200上已点胶第一铝片的位置，第四通孔402的位置高于移动框架200上已点胶第二铝片的位置；当已点胶第一铝片以及已点胶第二铝片移动至放塑料板工位时，一个第三气缸201驱动已点胶第一铝片，使得已点胶第一铝片穿过第三通孔401位于两个第一托片403上，在已点胶第一铝片穿过第三通孔401时，由于一个第三自下而上驱动已点胶第一铝片，已点胶第一铝片相对第三通孔401向上运动的过程中，已点胶第一铝片会与两个第一托片403接触，由于两个第一托片403可转动，便会带动两个第一托片403相对第三通孔401向上运动，两个第一托片403的向上运动，使得已点胶第一铝片穿过第三通孔401，随着已点胶第一铝片的持续的向上运动，使得已点胶第一铝片与两个第一托片403消除接触，此时，两个第一托片403相对向下运动，回复至原来的位置上，同时，已点胶第一铝片同样会相对第三通孔401向下运动至置于两个托片上；同理，已点胶第二铝片的工作过程与已点胶第一铝片相同；

[0065] 需要说明的是，第一托片403是在第三通孔401上方转动，转动角度为0-90°，当转动角度为0°，第一托片403与第三通孔401平行；同样，第二托片404是在第四通孔402上方转动，转动角度为0-90°，当转动角度为0°，第二托片404与第四通孔402平行。

[0066] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，第三通孔401上安装有两个相对设置

的第一支架；其中，一个第一支架上安装有一个第一转轴，另一个第一支架上安装有另一个第一转轴；第四通孔402上安装有两个相对设置的第二支架；其中，一个第二支架上安装有一个第二转轴，另一个第二支架上安装有另一个第二转轴；

[0067] 一个第一托片403相对于第三通孔401绕一个第一转轴转动，另一个第一托片403相对于第三通孔401绕另一个第一转轴转动；

[0068] 一个第二托片404相对于第四通孔402绕一个第二转轴转动，另一个第二托片404相对于第四通孔402绕另一个第二转轴转动。

[0069] 根据本实用新型点胶装置的一种实施方式，机架100上还安装有驱动组件以当已点胶第一铝片置于两个第一托片403上时，固定第一托片403，以及当已点胶第二铝片置于两个第二托片404上时，固定第二托片404。

[0070] 根据本实用新型的点胶装置，驱动组件包括两个驱动子组件，每一个驱动子组件包括第一方向气缸406、第二方向气缸405；第一方向气缸406施加驱动力将第一托片403或者第二托片404夹住以及夹紧，同时，第二方向气缸405施加的驱动力的方向与第一方向气缸406施加的驱动力的方向垂直，进一步夹紧第一托片403或者第二托片404。

[0071] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

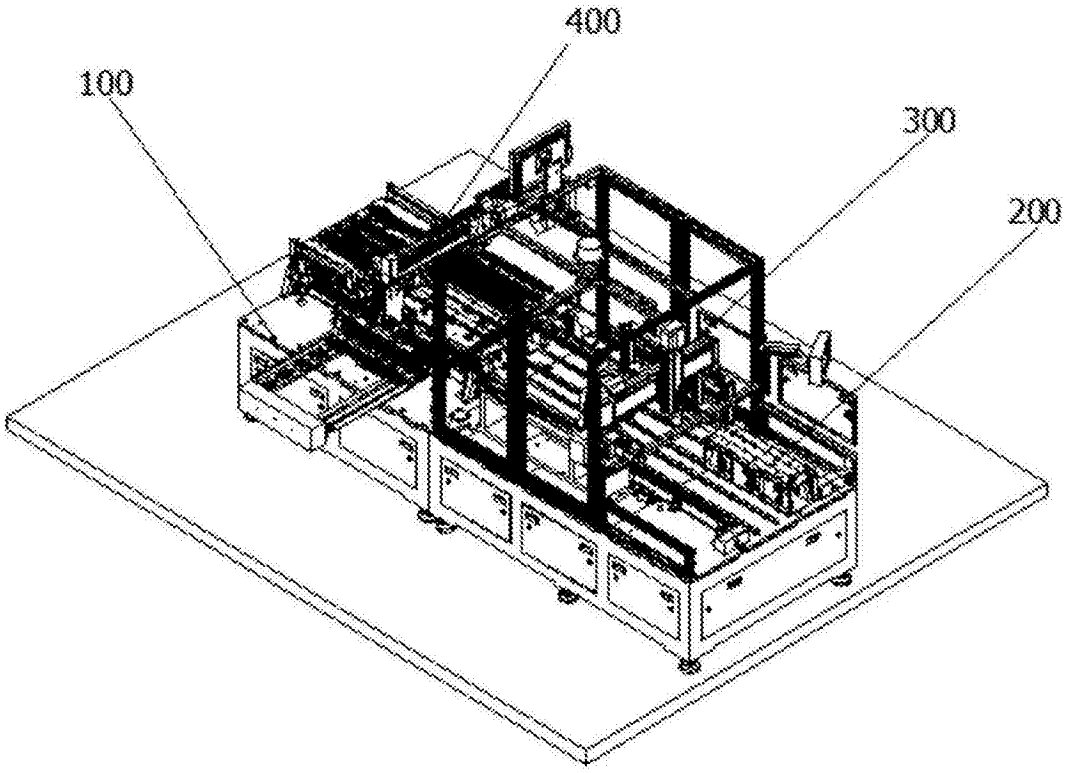


图1

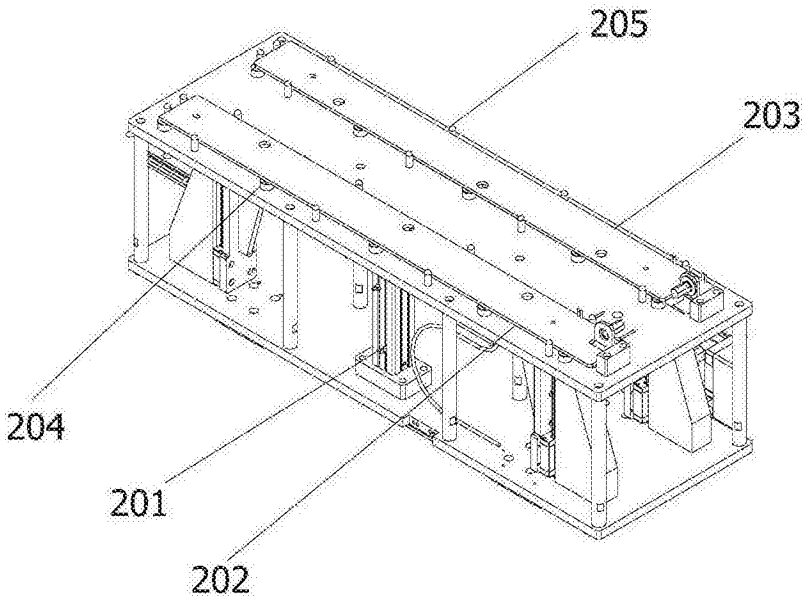


图2

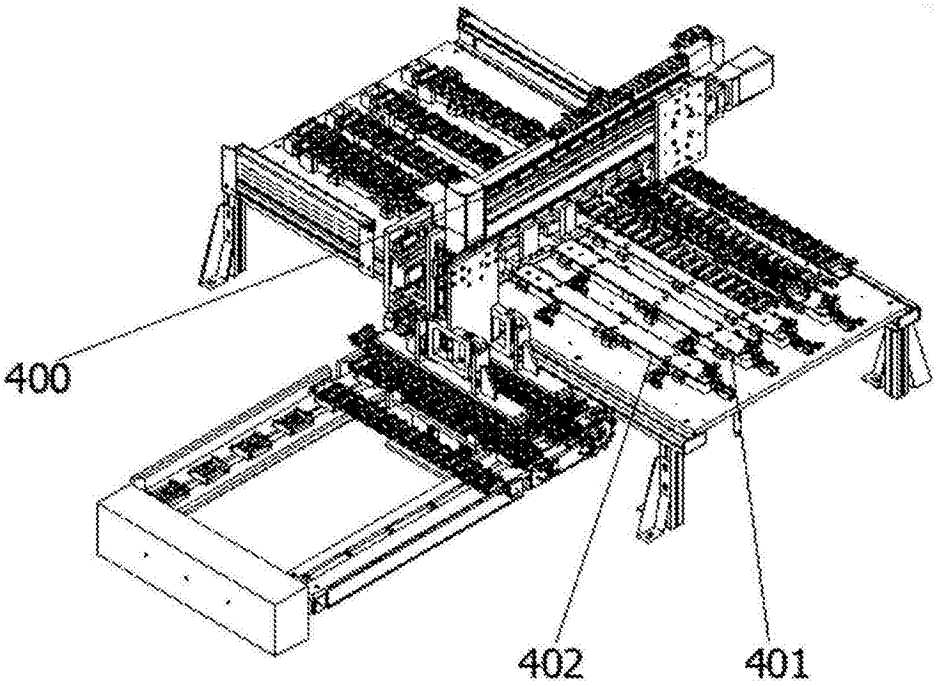


图3

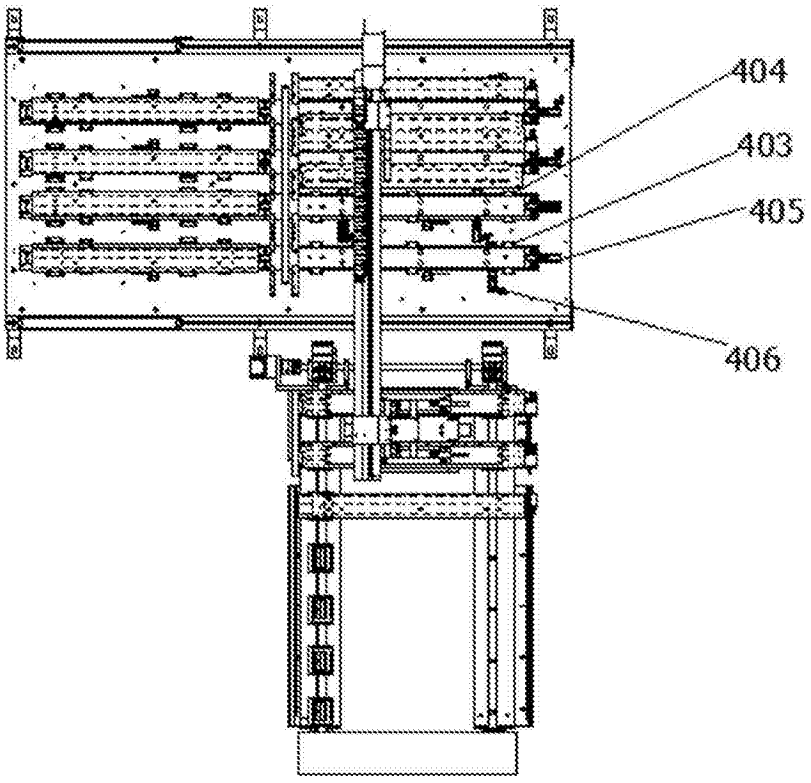


图4