



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105329614 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510838776. 5

(22) 申请日 2015. 11. 27

(71) 申请人 苏州康贝尔电子设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区珠江路
525 号

(72) 发明人 张国喜

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

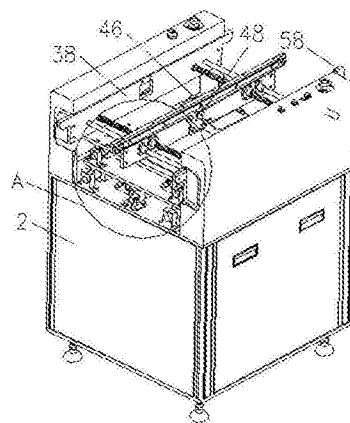
(51) Int. Cl.
B65G 21/14(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称
伸缩式输送机

(57) 摘要

本发明涉及一种伸缩式输送机,包括工作台、安装在所述工作台上的第一驱动机构、与所述第一驱动机构连接的第一固定板、安装在所述第一固定板上的第二驱动机构以及与所述第二驱动机构连接的第二固定板,所述第二固定板上设置有第一侧板、第二侧板,所述第一侧板和第二侧板上均安装有输送机构。本发明结构简单、使用方便,运行平稳,第一固定板和第二固定板上下层状设置,节省空间,且第一固定板能够相对工作台移动,第二固定板能够相对第一固定板移动,实现上台设备与下台设备之间的衔接,达到生产要求的同时为人员通行提供方便,节省时间,提高了工作效率。



1. 一种伸缩式输送机,其特征在于:包括工作台、安装在所述工作台上的第一驱动机构、与所述第一驱动机构连接的第一固定板、安装在所述第一固定板上的第二驱动机构以及与所述第二驱动机构连接的第二固定板,所述第二固定板上设置有第一侧板、第二侧板,所述第一侧板和第二侧板上均安装有输送机构。

2. 根据权利要求1所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述工作台上设置有至少一个第一导向组件,所述第一固定板的底端固定有至少一个第一导向块。

3. 根据权利要求2所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述第一导向组件包括两个第一支座、安装在两个所述第一支座上的第一导向杆,所述第一导向块套设在所述第一导向杆上。

4. 根据权利要求1所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述第一固定板上设置有至少一个第二导向组件,所述第二固定板的底端固定有至少一个第二导向块。

5. 根据权利要求4所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述第二导向组件包括两个第二支座、安装在两个所述第二支座上的第二导向杆,所述第二导向块套设在所述第二导向杆上。

6. 根据权利要求1所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述工作台上设置有第一缓冲阀,所述第一固定板的下端设置有第一凸块,所述第一固定板的上端设置有第二缓冲阀,所述第二固定板的下端设置有第二凸块。

7. 根据权利要求1所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述第二固定板上设置有第三侧板,所述第一侧板位于所述第二侧板与第三侧板之间,所述第一侧板、第二侧板和第三侧板之间连接有至少一个调节组件。

8. 根据权利要求7所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述调节组件包括调节丝杆和调节螺母,所述调节丝杆穿过所述第一侧板且两端分别安装在所述第二侧板、第三侧板上,所述调节螺母安装在所述第一侧板上,所述调节螺母与所述调节丝杆旋接。

9. 根据权利要求7所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述第一侧板、第二侧板和第三侧板之间设置有至少一个第三导向杆。

10. 根据权利要求1所述的伸缩式输送机,其特征在于:所述输送机构包括电机、与所述电机连接的主动轮、多个从动轮以及绕设在所述主动轮和从动轮上的皮带。

伸缩式输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种输送机,尤其涉及一种伸缩式输送机。

背景技术

[0002] PCB 板在制造加工中,需要从一台设备传送到另一台设备,这就需要通过输送机将前一台设备与后一台设备衔接起来。但是由于生产工艺的要求,有些生产线过长,各设备之间没有空间,人员通过时要绕道,浪费了大量的时间,工作效率低下。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种结构简单的伸缩式输送机。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种伸缩式输送机,包括工作台、安装在所述工作台上的第一驱动机构、与所述第一驱动机构连接的第一固定板、安装在所述第一固定板上的第二驱动机构以及与所述第二驱动机构连接的第二固定板,所述第二固定板上设置有第一侧板、第二侧板,所述第一侧板和第二侧板上均安装有输送机构。

[0005] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述工作台上设置有至少一个第一导向组件,所述第一固定板的底端固定有至少一个第一导向块。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述第一导向组件包括两个第一支座、安装在两个所述第一支座上的第一导向杆,所述第一导向块套设在所述第一导向杆上。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述第一固定板上设置有至少一个第二导向组件,所述第二固定板的底端固定有至少一个第二导向块。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述第二导向组件包括两个第二支座、安装在两个所述第二支座上的第二导向杆,所述第二导向块套设在所述第二导向杆上。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述工作台上设置有第一缓冲阀,所述第一固定板的下端设置有第一凸块,所述第一固定板的上端设置有第二缓冲阀,所述第二固定板的下端设置有第二凸块。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述第二固定板上设置有第三侧板,所述第一侧板位于所述第二侧板与第三侧板之间,所述第一侧板、第二侧板和第三侧板之间连接有至少一个调节组件。

[0011] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述调节组件包括调节丝杆和调节螺母,所述调节丝杆穿过所述第一侧板且两端分别安装在所述第二侧板、第三侧板上,所述调节螺母安装在所述第一侧板上,所述调节螺母与所述调节丝杆旋接。

[0012] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述第一侧板、第二侧板和第三侧板之间设置有至少一个第三导向杆。

[0013] 本发明一个较佳实施例中,伸缩式输送机进一步包括所述输送机构包括电机、与

所述电机连接的主动轮、多个从动轮以及绕设在所述主动轮和从动轮上的皮带。

[0014] 本发明解决了背景技术中存在的缺陷,本发明结构简单、使用方便,运行平稳,第一固定板和第二固定板上下层状设置,节省空间,且第一固定板能够相对工作台移动,第二固定板能够相对第一固定板移动,实现上台设备与下台设备之间的衔接,达到生产要求的同时为人员通行提供方便,节省时间,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图 1 是本发明的优选实施例的立体图;

图 2 是图 1 中 A 的放大示意图;

图 3 是本发明的优选实施例的主视图;

图 4 是本发明的优选实施例的俯视图;

图 5 是本发明的优选实施例的与下台设备衔接时的状态结构示意图;

图中:2、工作台,4、第一驱动机构,6、第一固定板,8、第二驱动机构,10、第二固定板,12、第一侧板,14、第二侧板,16、输送机构,18、第一导向块,20、第一支座,22、第一导向杆,24、第二导向块,26、第二支座,28、第二导向杆,30、第一缓冲阀,32、第一凸块,34、第二缓冲阀,36、第二凸块,38、第三侧板,40、调节丝杆,42、调节螺母,44、第三导向杆,46、电机,48、主动轮,50、从动轮,52、皮带,54、挡板,56、垫板,58、光电传感器,60、PCB 板。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0018] 如图 1-图 4 所示,一种伸缩式输送机,包括工作台 2、安装在工作台 2 上的第一驱动机构 4、与第一驱动机构 4 连接的第一固定板 6、安装在第一固定板 6 上的第二驱动机构 8 以及与第二驱动机构 8 连接的第二固定板 10,第二固定板 10 上设置有第一侧板 12、第二侧板 14,第一侧板 12 和第二侧板 14 上均安装有输送机构 16。本发明优选第一驱动机构 4 和第二驱动机构 8 均为气缸,但并不局限于气缸,也可以为液压缸或者丝杆驱动组件。

[0019] 本发明优选工作台 2 上设置有至少一个第一导向组件,第一固定板 6 的底端固定有至少一个第一导向块 18。第一导向组件包括两个第一支座 20、安装在两个第一支座 20 上的第一导向杆 22,第一导向块 18 套设在第一导向杆 22 上,实现第一固定板 6 的水平平稳移动。

[0020] 本发明优选第一固定板 6 上设置有至少一个第二导向组件,第二固定板 10 的底端固定有至少一个第二导向块 24。第二导向组件包括两个第二支座 26、安装在两个第二支座 26 上的第二导向杆 28,第二导向块 24 套设在第二导向杆 28 上,实现第二固定板 10 的水平平稳移动。

[0021] 为了提高安全性,降低损耗,工作台 2 上设置有第一缓冲阀 30,第一固定板 6 的下端设置有第一凸块 32,第一固定板 6 的上端设置有第二缓冲阀 34,第二固定板 10 的下端设置有第二凸块 36。

[0022] 为了实现输送宽度的调节,便于适用不同宽度的 PCB 板,本发明优选第二固定板

10 上设置有第三侧板 38, 第一侧板 12 位于第二侧板 14 与第三侧板 38 之间, 第一侧板 12、第二侧板 14 和第三侧板 38 之间连接有至少一个调节组件。调节组件包括调节丝杆 40 和调节螺母 42, 调节丝杆 40 穿过第一侧板 12 且两端分别安装在第二侧板 14、第三侧板 38 上, 调节螺母 42 安装在第一侧板 12 上, 调节螺母 42 与调节丝杆 40 旋接。调节时, 旋转调节丝杆 40, 调节螺母 42 带动第一侧板 12 靠近或远离第二侧板 14, 实现宽度的调节。为了提高调节的准确性, 本发明优选第一侧板 12、第二侧板 14 和第三侧板 38 之间设置有至少一个第三导向杆 44。

[0023] 本发明优选输送机构 16 包括电机 46、与电机 46 连接的主动轮 48、多个从动轮 50 以及绕设在主动轮 48 和从动轮 50 上的皮带 52, 从动轮 50 的数量为五个, 其中两个从动轮 50 水平相对设置且位于主动轮 48 的上方, 另外两个从动轮 50 上下设置且位于主动轮 48 的一侧, 第五个从动轮 50 位于主动轮 48 的下方。第一侧板 12 和第二侧板 14 的上端均固定有挡板 54, 避免 PCB 板输送过程中的偏移, 第一侧板 12 和第二侧板 14 的相对侧端上均固定有垫板 56, 用于提供支撑, 实现 PCB 板的快速移动。挡板 54 和垫板 56 均沿输送方向延伸。

[0024] 为了了解 PCB 板的输送状态, 本发明优选第二侧板 14 的一端设置有光电传感器 58。

[0025] 如图 5 所示, 本发明在使用时, 根据待输送的 PCB 板 60 的宽度, 旋转调节丝杆 40, 调整第一侧板 12 和第二侧板 14 之间的宽度, 电机 46 启动, 从而带动皮带 52 移动, 上一台设备上的 PCB 板 60 转移至皮带 52 上, 第一驱动机构 4 驱动第一固定板 6 水平移动, 第二驱动机构 8 驱动第二固定板 10 水平移动, 输送机构 16 在第二固定板 10 的带动下移出工作台 2 外, 实现与下一台设备之间的衔接, 当下一台设备接住 PCB 板 60 后, 第二驱动机构 8 带动第二固定板 10 回位, 第一驱动机构 4 带动第一固定板 6 回位, 接收从上一台设备输送的 PCB 板。

[0026] 以上依据本发明的理想实施例为启示, 通过上述的说明内容, 相关人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内, 进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容, 必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

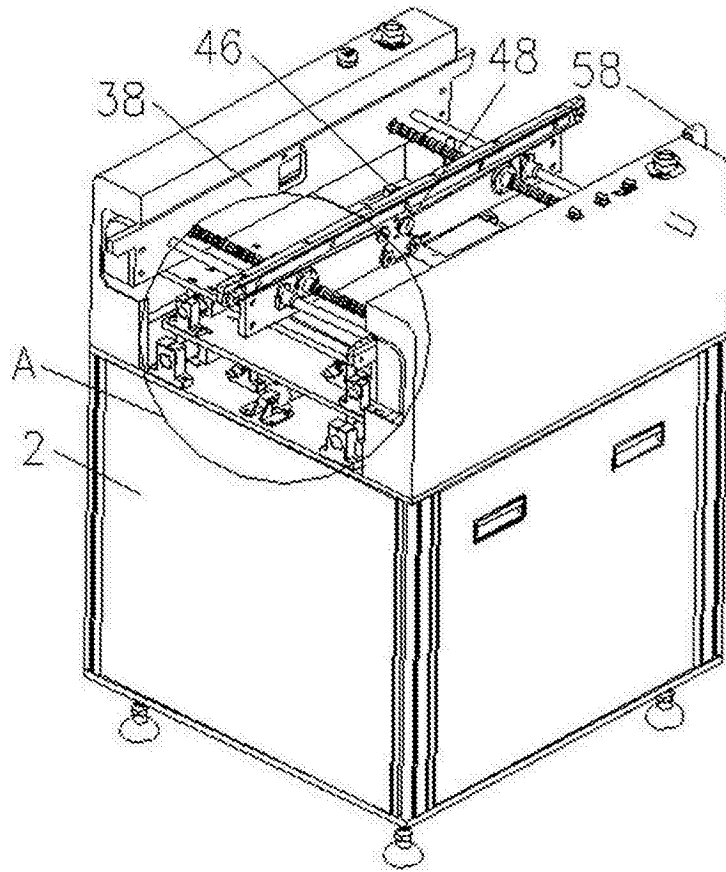


图 1

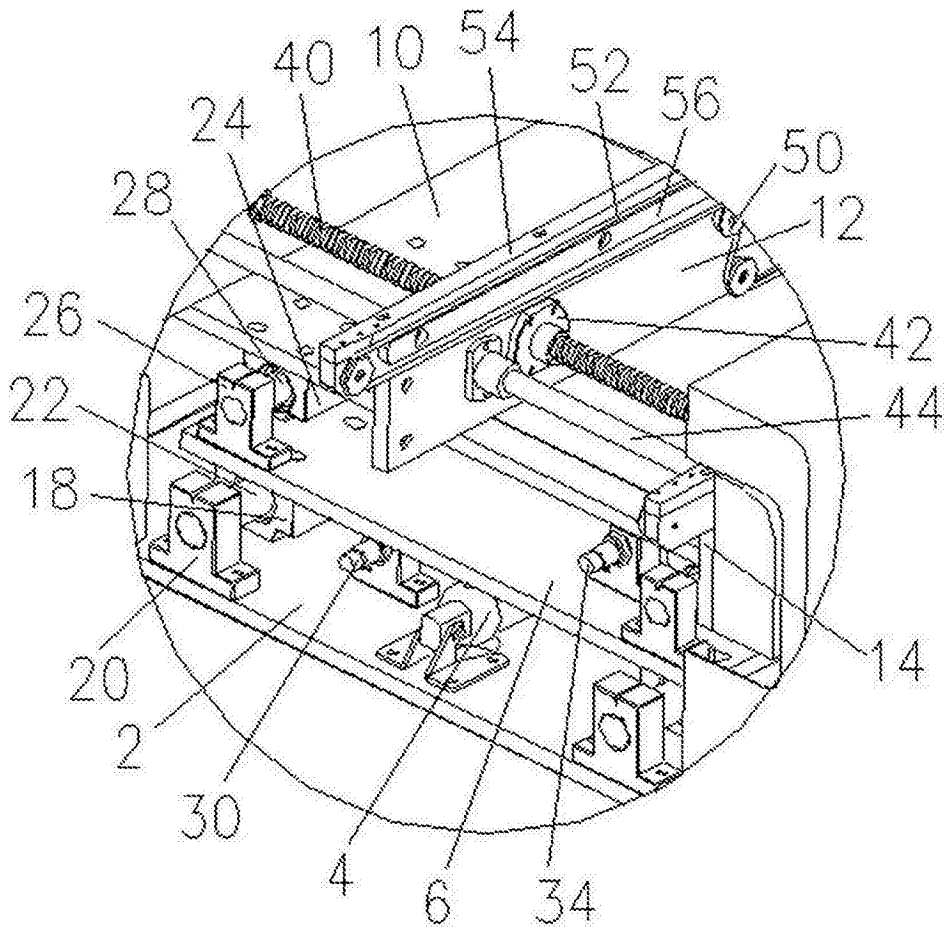


图 2

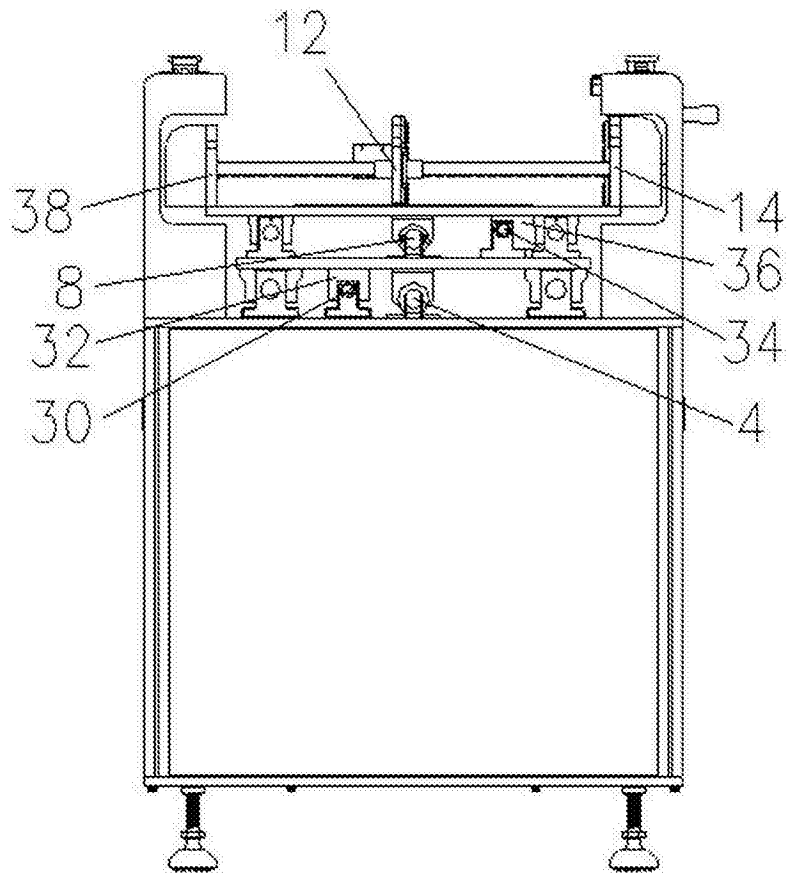


图 3

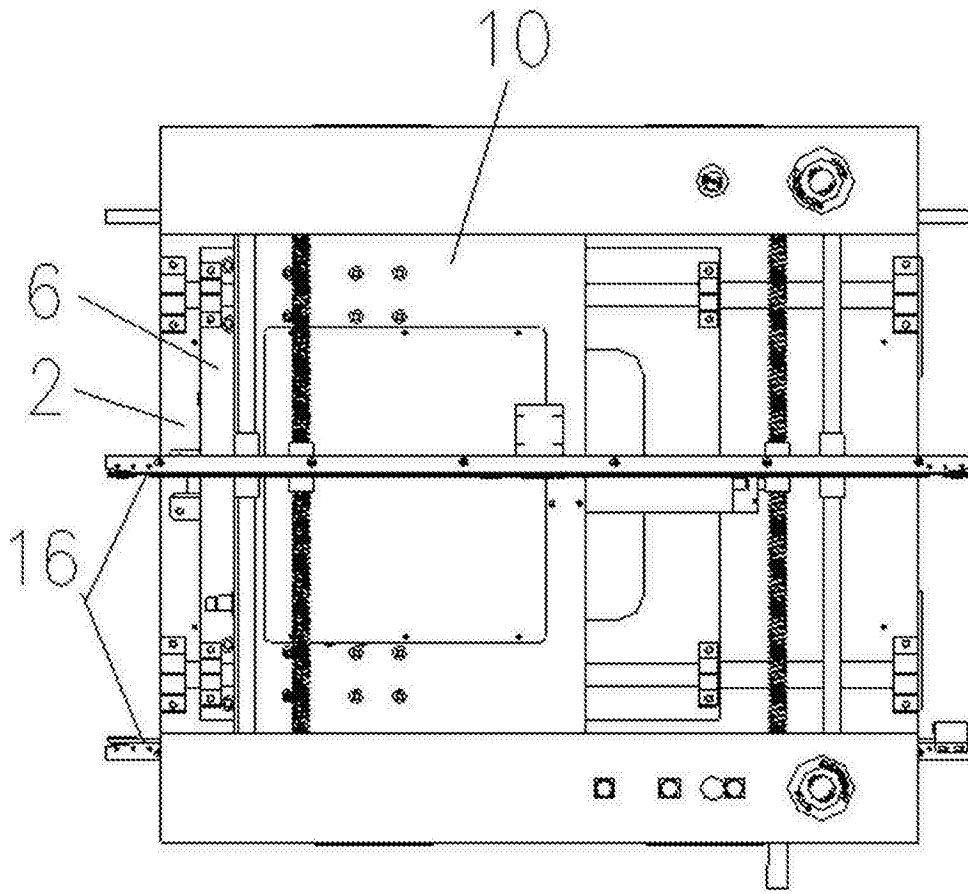


图 4

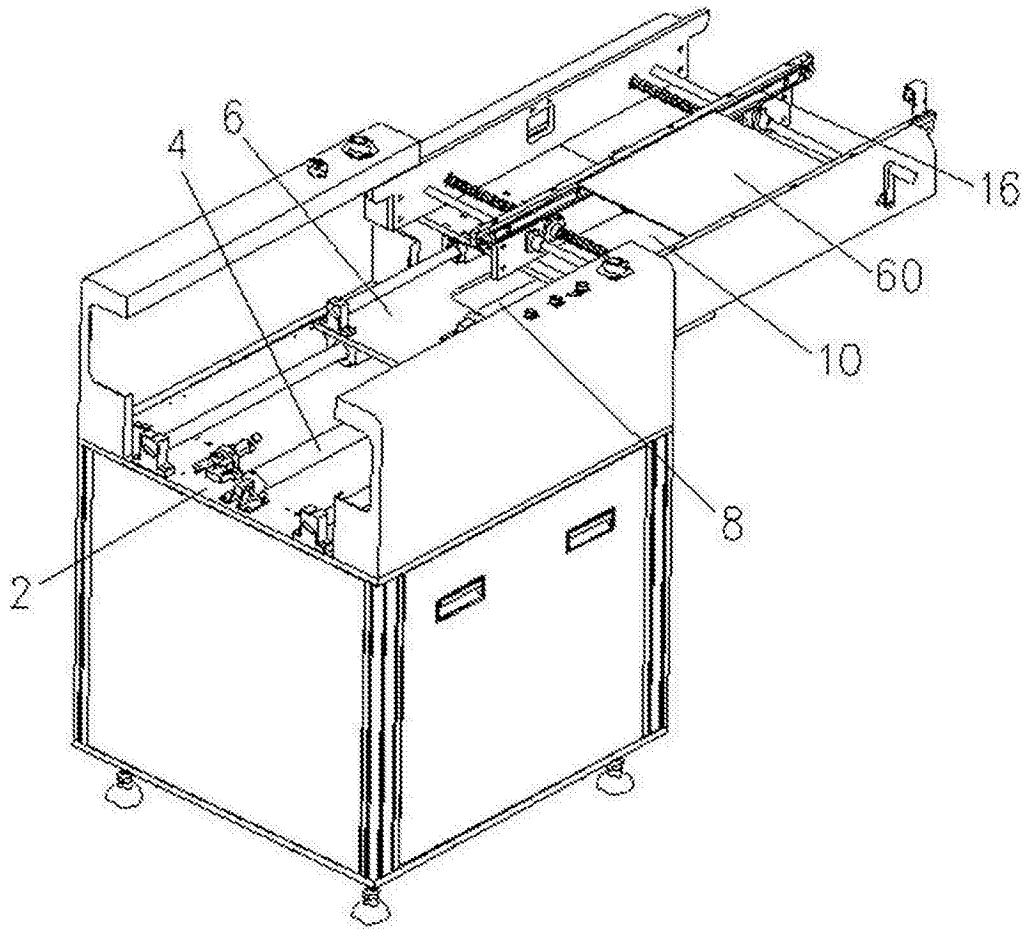


图 5