



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108323152 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810099894.2

(22)申请日 2018.01.24

(71)申请人 宁波禹泰自动化科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市海曙区集士港
镇工业园区

(72)发明人 支友光

(51)Int. Cl.
H05K 13/04(2006.01)
H05K 3/30(2006.01)

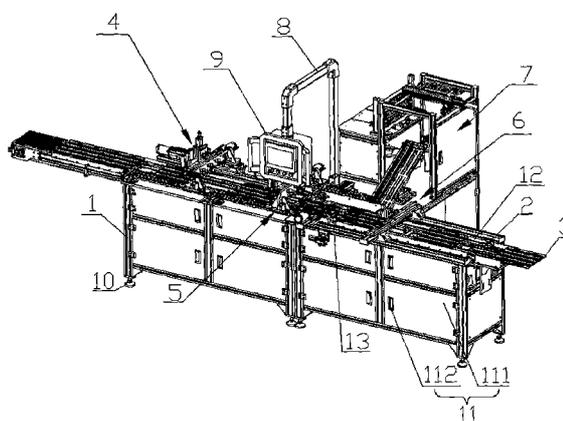
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

点锡膏贴片机

(57)摘要

本发明公开了点锡膏贴片机,包括底座,所述底座的底部固定连接有多个支撑机构,所述底座上设有多个存放机构,所述底座的上侧设有两个传送带,所述底座的顶部设有与传送带对应的安装槽,所述传送带上活动连接有工作板,所述传送带的上方依次设有安装在底座上的第一上胶装置、第二上胶装置和粘贴装置,所述底座的一侧设有上料机构。本发明通过传送带带动工作板的移动,在移动的过程中通过限位板和限位机构进行精准限位,再通过第一上胶装置和第二上胶装置完成铜片的上胶处理,接着通过粘贴装置将二极管贴到铜片上,则通过这样方式进行贴片处理,不仅节省劳动力,同时加快了生产速度,方便生产厂家的大规模生产。



1. 点锡膏贴片机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部固定连接有多个支撑机构(10),所述底座(1)上设有多个存放机构(11),所述底座(1)的上侧设有两个传送带(2),所述底座(1)的顶部设有与传送带(2)对应的安装槽,所述传送带(2)上活动连接有工作板(3),所述传送带(2)的上方依次设有安装在底座(1)上的第一上胶装置(4)、第二上胶装置(5)和粘贴装置(6),所述底座(1)的一侧设有上料机构(7),所述上料机构(7)位于第二上胶装置(5)和粘贴装置(6)之间,所述底座(1)的顶部固定连接连接有连接杆(8),所述连接杆(8)远离底座(1)的一端固定连接连接有控制面板(9)。

2. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述存放机构(11)包括底座(1)上设有的多个存放腔,所述存放腔的槽口处合页连接有箱门(111),所述箱门(111)上设有把手(112)。

3. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述安装槽的相对的内侧壁上均固定连接有限位板(12),所述工作板(3)位于两个限位板(12)之间。

4. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述安装槽的内底部固定连接有三个限位机构(13),所述工作板(3)的两端均设有与限位机构(13)对应的限位槽,三个所述限位机构(13)分别位于第一上胶装置(4)、第二上胶装置(5)和粘贴装置(6)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述第一上胶装置(4)和第二上胶装置(5)均包括固定在底座(1)上的第一横向移动机构(14)和连接板(15),所述连接板(15)上固定连接连接有从动机构(16),所述第一横向移动机构(14)和从动机构(16)通过第一纵向移动机构(17)连接,所述第一纵向移动机构(17)的两端分别与第一横向移动机构(14)和从动机构(16)均滑动连接,所述第一纵向移动机构(17)上滑动连接有第一竖直机构(18),所述第一竖直机构(18)上固定连接连接有上胶机构(19)。

6. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述粘贴装置(6)包括固定在底座(1)上的第二横向移动机构(61)和滑轨(62),所述第二横向移动机构(61)通过第二纵向移动机构(63)与滑轨(62)连接,所述第二纵向移动机构(63)的两端分别与第三横向机构(61)和滑轨(62)滑动连接,所述第二纵向移动机构(63)上滑动连接有第二竖直机构(64),所述第二竖直机构(64)的底部固定连接连接有吸力机构(65)。

7. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述上料机构(7)包括固定在底座(1)侧壁上的底箱(71),所述底箱(71)的顶部固定连接连接有储料架(72)、固定架(73)和倾斜设置的轨道(74),所述固定架(73)上固定连接连接有第三横向移动机构(75),所述第三横向移动机构(75)上滑动连接有第三竖直机构(76),所述第三竖直机构(76)上固定连接连接有机械手(77)。

8. 根据权利要求1所述的点锡膏贴片机,其特征在于,所述控制面板(9)与第一上胶装置(4)、第二上胶装置(5)、粘贴装置(6)和上料装置(7)电连接。

点锡膏贴片机

技术领域

[0001] 本发明涉及贴片装置技术领域,尤其涉及点锡膏贴片机。

背景技术

[0002] 贴片机是在生产线中,它配置在点胶机或丝网印刷机之后,是通过移动贴装头把表面贴装元器件准确地放置PCB焊盘上的一种设备。

[0003] 目前,贴片机在使用时,是将完成加工的PCB焊板单独的放到贴片机内,从而再通过贴片机单独的完成贴片处理,这样导致生产速度缓慢,同时需要大量的人力进行操作,不适合生产厂家大规模的批量生产。

[0004] 为此,我们设计了一种点锡膏贴片机。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决目前贴片机生产速度缓慢,同时需要大量的人员进行操作,导致不适合批量生产的问题,而提出的点锡膏贴片机。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 点锡膏贴片机,包括底座,所述底座的底部固定连接有多个支撑机构,所述底座上设有多个存放机构,所述底座的上侧设有两个传送带,所述底座的顶部设有与传送带对应的安装槽,所述传送带上活动连接有工作板,所述传送带的上方依次设有安装在底座上的第一上胶装置、第二上胶装置和粘贴装置,所述底座的一侧设有上料机构,所述上料机构位于第二上胶装置和粘贴装置之间,所述底座的顶部固定连接连接有连接杆,所述连接杆远离底座的一端固定连接连接有控制面板。

[0008] 优选地,所述存放机构包括底座上设有的多个存放腔,所述存放腔的槽口处合页连接有箱门,所述箱门上设有把手。

[0009] 优选地,所述安装槽的相对的内侧壁上均固定连接有限位板,所述工作板位于两个限位板之间。

[0010] 优选地,所述安装槽的内底部固定连接有三个限位机构,所述工作板的两端均设有与限位机构对应的限位槽,三个所述限位机构分别位于第一上胶装置、第二上胶装置和粘贴装置的正下方。

[0011] 优选地,所述第一上胶装置和第二上胶装置均包括固定在底座上的第一横向移动机构和连接板,所述连接板上固定连接有限位机构,所述第一横向移动机构和限位机构通过第一纵向移动机构连接,所述第一纵向移动机构的两端分别与第一横向移动机构和限位机构均滑动连接,所述第一纵向移动机构上滑动连接有第一竖直机构,所述第一竖直机构上固定连接有限位机构。

[0012] 优选地,所述粘贴装置包括固定在底座上的第二横向移动机构和滑轨,所述第二横向移动机构通过第二纵向移动机构与滑轨连接,所述第二纵向移动机构的两端分别与第三横向机构和滑轨滑动连接,所述第二纵向移动机构上滑动连接有第二竖直机构,所述第

二竖直机构的底部固定连接有吸力机构。

[0013] 优选地,所述上料机构包括固定在底座侧壁上的底箱,所述底箱的顶部固定连接有机架、固定架和倾斜设置的轨道,所述固定架上固定连接有第三横向移动机构,所述第三横向移动机构上滑动连接有第三竖直机构,所述第三竖直机构上固定连接有机械手。

[0014] 优选地,所述控制面板与第一上胶装置、第二上胶装置、粘贴装置和上料装置电连接。

[0015] 本发明通过传送带带动工作板的移动,在移动的过程中通过限位板和限位机构进行精准限位,再通过第一上胶装置和第二上胶装置完成铜片的上胶处理,接着通过粘贴装置将二极管贴到铜片上,则通过这样方式进行贴片处理,不仅节省劳动力,同时加快了生产速度,方便生产厂家的大规模生产。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的点锡膏贴片机的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的点锡膏贴片机中第一上胶装置、第二上胶装置和粘贴装置与底座的连接结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的点锡膏贴片机中第一上胶装置的结构示意图;

[0019] 图4为本发明提出的点锡膏贴片机中第一上胶装置的侧面结构示意图;

[0020] 图5为本发明提出的点锡膏贴片机中粘贴装置的结构示意图;

[0021] 图6为本发明提出的点锡膏贴片机中上料机构的结构示意图。

[0022] 图中:1底座、2传送带、3工作板、4第一上胶装置、5第二上胶装置、6粘贴装置、61第二横向移动机构、62滑轨、63第二纵向移动机构、64第二竖直机构、65吸力机构、7上料机构、71底箱、72储料架、73固定架、74轨道、75第三横向移动机构、76第三竖直机构、77机械手、8连接杆、9控制面板、10支撑机构、11存放机构、111箱门、112把手、12限位板、13限位机构、14第一横向移动机构、15连接板、16从动机构、17第一纵向移动机构、18第一竖直机构、19上胶机构。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0025] 参照图1-6,点锡膏贴片机,包括底座1,底座1的底部固定连接有多个支撑机构10,这样通过支撑机构10的作用方便支撑底座1和底座1的移动,底座1上设有多个存放机构11,存放机构11包括底座1上设有的多个存放腔,存放腔的槽口处合页连接有箱门111,箱门111上设有把手112,这样方便人们存放一些加工需要的器件和检修需要使用的工具,进而方便人们的使用。

[0026] 底座1的上侧设有两个传送带2,传送带2上活动连接有工作板3,底座1的顶部设有

与传送带2对应的安装槽,安装槽的相对的内侧壁上均固定连接有限位板12,工作板3位于两个限位板12之间,这样通过传送带2的作用带动工作板3的运动,从而通过工作板3带动PCB焊接板的移动,则通过两个限位板12的作用将工作板的两侧进行限位,从而保证上胶的准确性和稳定性,进而方便人们的使用,安装槽的内底部固定连接有三个限位机构13,工作板3的两端均设有与限位机构13对应的限位槽,三个限位机构13分别位于第一上胶装置4、第二上胶装置5和粘贴装置6的正下方,这样通过限位机构13的作用使其与工作板2两端的限位槽连接,从而将工作板2进行限位,进而保证第一上胶装置4、第二上胶装置5和粘贴装置6的在工作板2上稳定精确工作,从而完成将二极管稳定到工作板2上的铜片上,进而方便流程化的生产。

[0027] 传送带2的上方依次设有安装在底座1上的第一上胶装置4、第二上胶装置5和粘贴装置6,第一上胶装置4和第二上胶装置5均包括固定在底座1上的第一横向移动机构14和连接板15,连接板15上固定连接有从动机构16,第一横向移动机构14和从动机构16通过第一纵向移动机构17连接,第一纵向移动机构17的两端分别与第一横向移动机构14和从动机构16均滑动连接,第一纵向移动机构17上滑动连接有第一竖直机构18,第一竖直机构18上固定连接有上胶机构19,这样通过第一上胶装置4和第二上胶装置5的作用完成对铜片上需要焊接点进行上胶,从而方便将二极管稳定的粘接在上胶处,而通过设置两道上胶装置可以避免胶水漏上和少上的问题,从而保证胶接的稳定性。

[0028] 当铜片上胶完成时就需要将二极管放到铜片上,则需要使用粘贴装置6,粘贴装置6包括固定在底座1上的第二横向移动机构61和滑轨62,第二横向移动机构61通过第二纵向移动机构63与滑轨62连接,第二纵向移动机构63的两端分别与第三横向机构61和滑轨62滑动连接,第二纵向移动机构63上滑动连接有第二竖直机构64,第二竖直机构64的底部固定连接有吸力机构65,这样通过粘贴装置6的作用将二极管精准的放置到上胶的铜片上,进而方便人们的焊接。

[0029] 底座1的一侧设有上料机构7,上料机构7位于第二上胶装置5和粘贴装置6之间,上料机构7包括固定在底座1侧壁上的底箱71,底箱71的顶部固定连接有储料架72、固定架73和倾斜设置的轨道74,固定架73上固定连接有第三横向移动机构75,第三横向移动机构75上滑动连接有第三竖直机构76,第三竖直机构76上固定连接有机手77,这样通过上料装置7的作用方便二极管的放置,进而方便流程化的生产,即人们只需要将二极管放到储料架72上即可,通过机械手放到轨道74上,进而方便粘贴装置6对二极管的吸取,进而方便流程化的加工,底座1的顶部固定连接有连接杆8,连接杆8远离底座1的一端固定连接控制面板9,控制面板9与第一上胶装置4、第二上胶装置5、粘贴装置6和上料装置7电连接,人们可以通过控制面板9控制本装置的整体和个体的运行,进而方便人们的控制和使用。

[0030] 本发明中,当需要对铜片进行二极管的贴片处理时,首先将铜片有序的放置到工作板3上,在放到传送带2上,此时通过控制面板9控制传送带2、第一上胶装置4、第二上胶装置5、粘贴装置6和上料机构7的工作,因为本装置中的第一横向移动机构14、第一纵向移动机构17、第一竖直机构18、第二横向移动机构61、第二纵向移动机构63、第二竖直机构64、第三横向移动机构75和第三竖直机构76均有推杆电机和推杆完成,而其中控制面板9与推杆电机电连接。则通过传送带2的运动就会带动工作板3的移动,进而通过传送带的作用方便铜片进行流程化的生产,进而方便大规模的进行生产,而在工作板3放在传送带2上运动时,

通过两侧的限位板12对工作板3进行限位,从而使工作板3在加工时的稳定性和精确性,

[0031] 当工作板带着铜片向前运动时通过第一上胶装置4和第二上胶装置的正下方时,就会通过限位机构13和限位槽的配合将工作板进行限位,即通过限位板12和限位机构13的作用将工作板的位置定位,从而避免上胶过程中出现偏差,接着通过第一竖直机构18和第一上胶机构19的配合完成对工作板3上的一个铜片进行上胶处理,再通过第一纵向移动机构17的作用完成对第一竖直机构18的纵向移动,进而完成对工作板3上一纵条的铜片进行上胶,再通过第一横向移动机构14和第一从动机构16的配合,完成对第一纵向移动机构17的横向移动,从而有序的使上胶机构19完成上胶过程,其中控制面板9与上胶机构19出料端的控制阀电连接,从而控制上胶机构19的工作,即当完成工作板3上一纵条铜片的上胶就会向前推进,进而完成另一纵条上铜片的上胶,当工作板3通过第一上胶装置4后再通过第二上胶装置5,完成再次的上胶处理,从而保证不会漏胶和少胶的问题,

[0032] 当上胶完成时就需要将二极管粘接到上胶后的铜片上,即通过传送带2的作用将上完胶的铜片运动到粘贴装置6的正下方,再通过限位机构13和限位槽的配合将工作板3稳定,进而方便二极管精准的放到铜片上,即通过吸力机构65的作用将放在轨道74上的二极管吸下,其中吸力机构65与控制面板9电连接,再通过第二竖直机构64的作用完成二极管的放置,而通过第二纵向移动机构63和第二横向移动机构61的作用将二极管依次粘接在工作板3上的每个铜片上,进而方便生产,再通过传送带2的作用将完成贴片的工作板3向前运动,进而方便人们的收集,进而通过在输送的过程中完成贴片这样加快了生产速度,方便生产厂家的大规模生产。

[0033] 另外通过上料机构7的作用方便二极管放到轨道74上,即人们通过将需要加工的二极管放到储料架72上即可,通过第三横向移动机构75和第三竖直机构76的配合使机械手77完成对储料架上的二极管进行拿取并放到轨道74上,进而方便贴片的流程化的整体生产。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

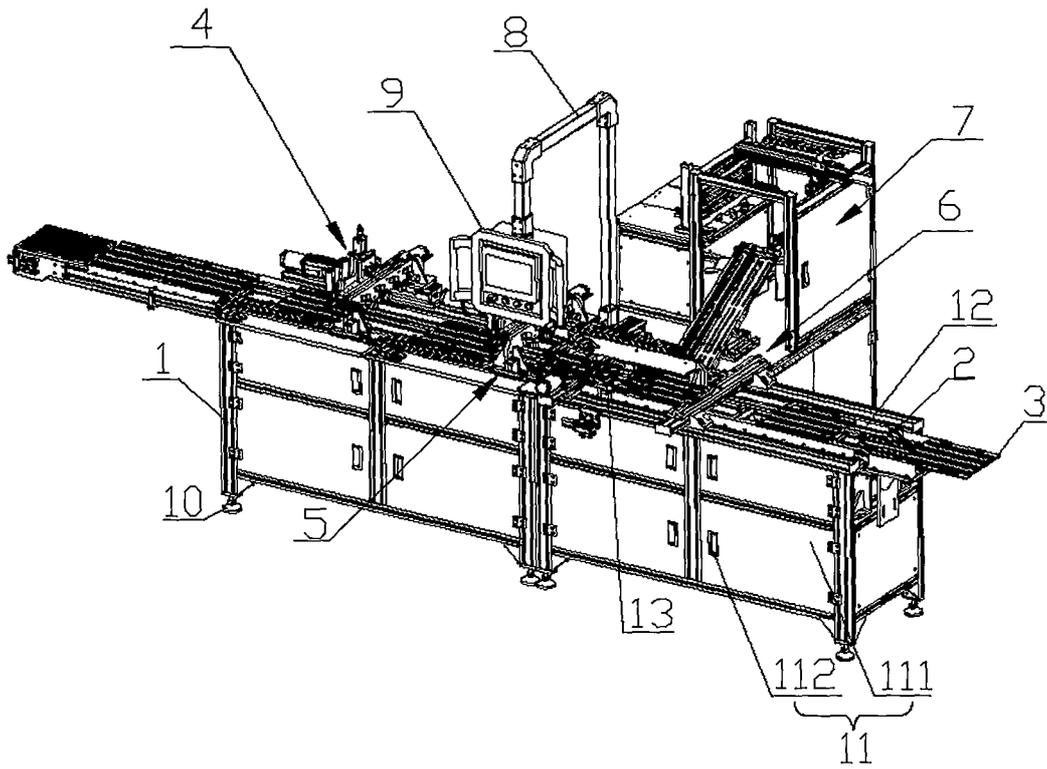


图1

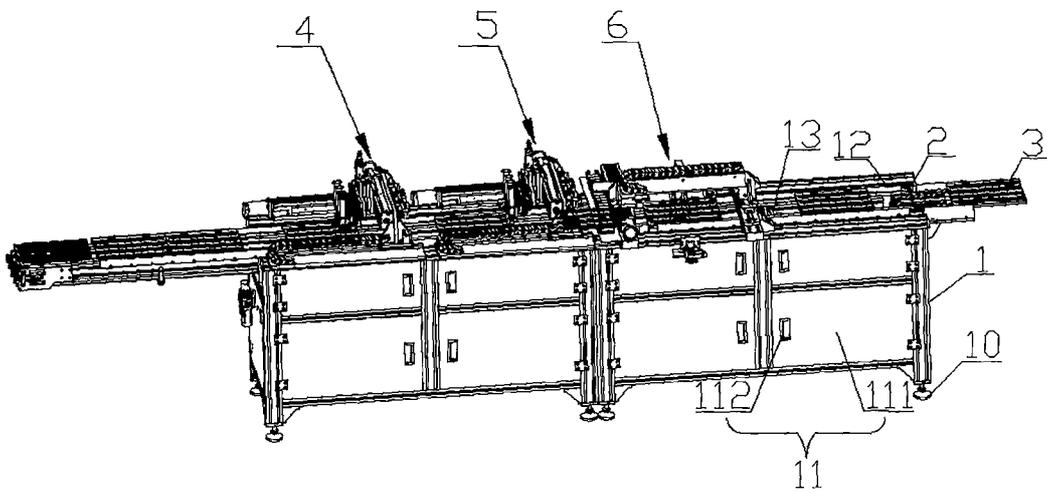


图2

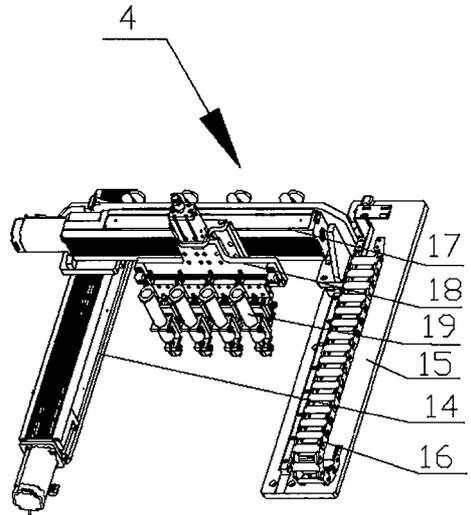


图3

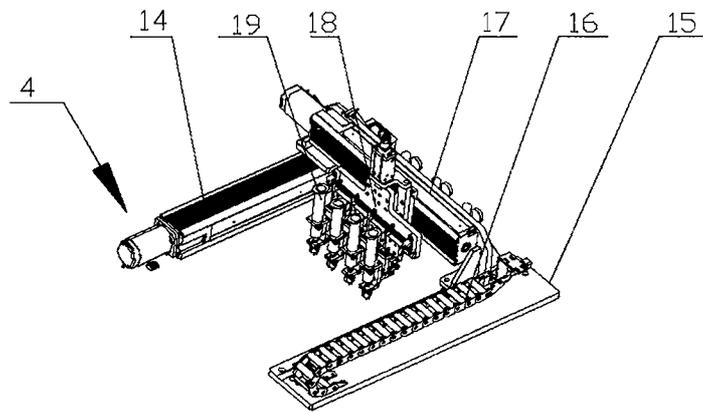


图4

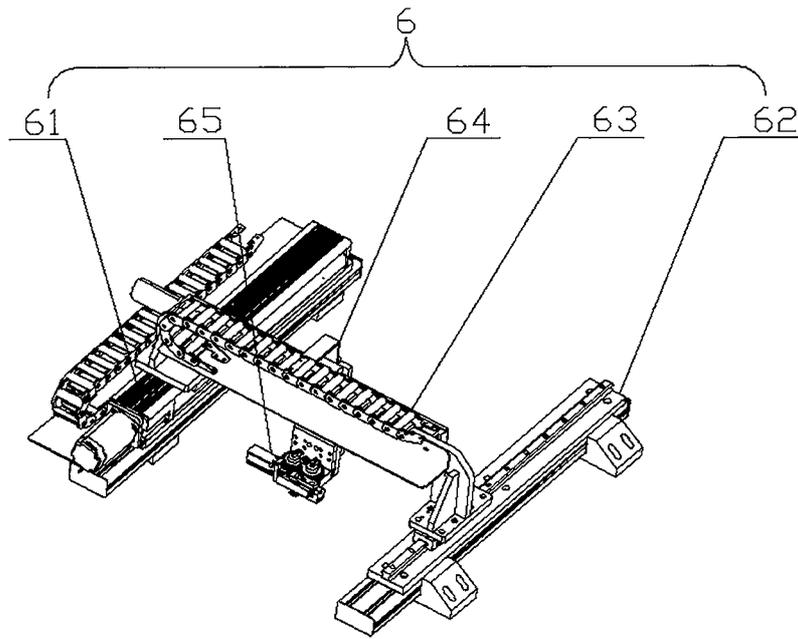


图5

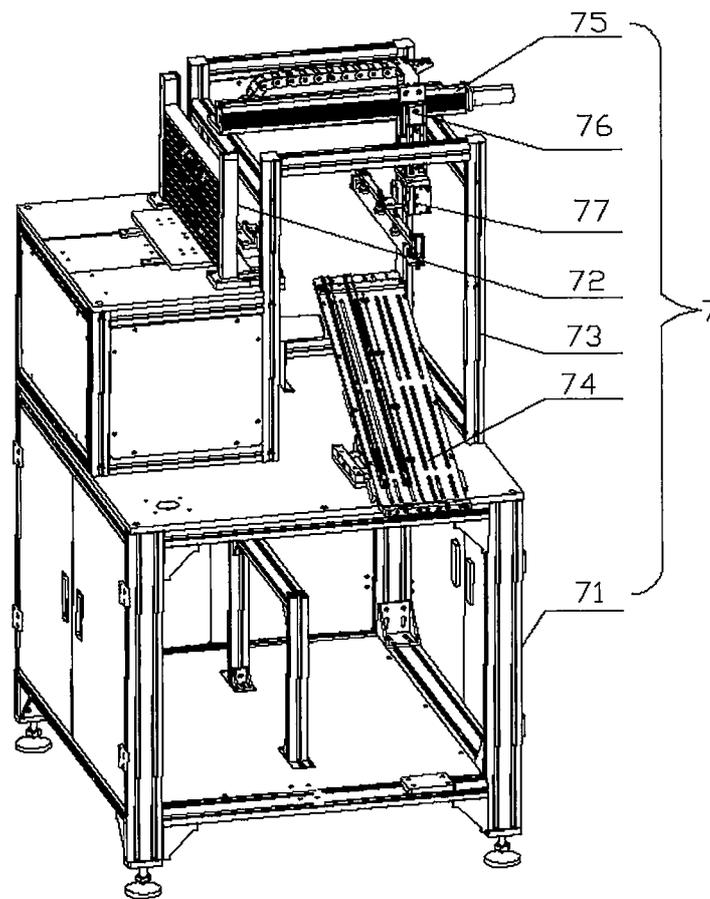


图6