



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206474776 U

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201621463259.0

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 深圳市固诺泰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华大浪街道
华旺路科泰大厦11-09室

(72)发明人 张小燕

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

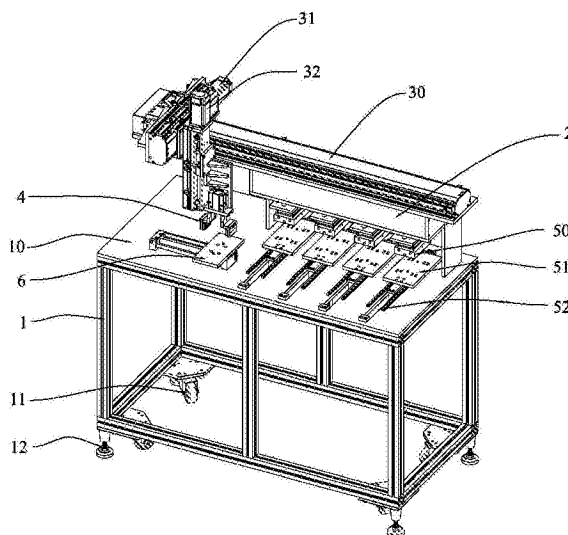
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种热压机,属于全自动热压机技术领域。本实用新型的热压机所述机架上固设有底板,所述底板上固设有支架,导轨组件,所述导轨组件固设于所述支架上;机械手,所述机械手架设于所述导轨组件上,以使所述机械手可相对所述底板发生前后、左右或上下方向上的移动;至少一个下压机构,所述下压机构包括下压元件以及载料板,所述下压元件固设于所述支架下端,所述载料板设置于所述底板上,所述载料板可相对于所述底板的前后方向上移动。本实用新型的热压机实现了热压工序的全自动化生产,具有节省劳动人力、节省成本、提高生产效率的好处。



1. 一种热压机,包括一机架,所述机架上固设有底板,所述底板上固设有支架,其特征在于:还包括

导轨组件,所述导轨组件固设于所述支架上;

机械手,所述机械手架设于所述导轨组件上,以使所述机械手可相对所述底板发生前后、左右以及上下方向上的移动;

至少一个下压机构,所述下压机构包括下压元件以及载料板,所述下压元件固设于所述支架下端,所述载料板设置于所述底板上,所述载料板可相对于所述底板的前后方向上移动。

2. 根据权利要求1所述的热压机,其特征在于:所述导轨组件包括第一方向导轨、第二方向导轨以及第三方向导轨,所述第一方向导轨固设于所述支架上端,所述第二方向导轨架设于所述第一方向导轨上,并可沿所述第一方向导轨滑动,所述第三方向导轨架设于所述第二方向导轨上,并可沿所述第二方向导轨滑动。

3. 根据权利要求2所述的热压机,其特征在于:所述机械手架设于所述第三方向导轨上,并可沿所述第三方向导轨滑动,以使所述机械手可相对所述底板发生三个方向上的移动。

4. 根据权利要求1所述的热压机,其特征在于:所述底板上还设有上料板,用于放置物料。

5. 根据权利要求4所述的热压机,其特征在于:所述上料板下端设有光电开关。

6. 根据权利要求1所述的热压机,其特征在于:所述下压机构的数量为4个。

7. 根据权利要求1所述的热压机,其特征在于:所述底板上、于所述载料板移动路径上设有滑槽,所述底板下端固设有气缸,所述气缸与所述载料板固定连接,以使所述气缸可驱动所述载料板沿所述滑槽滑动。

8. 根据权利要求1所述的热压机,其特征在于:所述机架底端、于四边角处设有滑轮。

9. 根据权利要求8所述的热压机,其特征在于:所述机架底端、于所述滑轮位置旁设有螺纹支角。

一种热压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于热压机技术领域,尤其是涉及一种自动化热压机。

背景技术

[0002] 热压机是一种将两个预先上好助焊剂镀锡的零件加热到足以使焊锡熔化、流动的温度,固化后,在零件于焊锡之间形成一个永久的电气机械连接设备。

[0003] 传统的热压机需要人工进行操作,将物料送至热压处、控制热压机对物料进行热压、取出物料都需要人工进行操作,这样大大增加了加工的成本,也限制了生产的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种自动化的热压机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 提供一种热压机,包括包括一机架,所述机架上固设有底板,所述底板上固设有支架,还包括导轨组件,所述导轨组件固设于所述支架上;机械手,所述机械手架设于所述导轨组件上,以使所述机械手可相对所述底板发生前后、左右或上下方向上的移动;至少一个下压机构,所述下压机构包括下压元件以及载料板,所述下压元件固设于所述支架下端,所述载料板设置于所述底板上,所述载料板可相对于所述底板的前后方向上移动。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导轨组件包括第一方向导轨、第二方向导轨以及第三方向导轨,所述第一方向导轨固设于所述支架上端,所述第二方向导轨架设于所述第一方向导轨上,并可沿所述第一方向导轨滑动,所述第三方向导轨架设于所述第二方向导轨上,并可沿所述第二方向导轨滑动。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述机械手架设于所述第三方向导轨上,并可沿所述第三方向导轨滑动,以使所述机械手可相对所述底板发生三个方向上的移动。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底板上还设有上料板,用于放置物料。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述上料板下端设有光电开关。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下压机构的数量为4个。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底板上、于所述载料板移动路径上设有滑槽,所述底板下端固设有气缸,所述气缸与所述载料板固定连接,以使所述气缸可驱动所述载料板沿所述滑槽滑动。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述机架底端、于四边角处设有滑轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述机架底端、于所述滑轮位置旁设有螺纹支角。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型的热压机,通过导轨组件带动机械手移动,完成物料的抓取和送料的环节,然后通过载料板将物料送至下压元件下端进行热压,采用全自动化替代人工工序,大大节省了劳力、生产成本,极大增加了生产的效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的热压机的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的热压机的导轨组件带上机械手的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0020] 如图1所示,本实用新型的热压机包括一机架1,所述机架1上安装有底板10,机架1以及其上的底板10为热压机提供了工作的平台。

[0021] 请一并参照图1和图2,底板10上固设有支架2,支架2两端与底板10固定,并从支架2两端相对底板10向上延伸,以形成一类长凳的形状,支架2的上端固设有导轨组件3,导轨组件3上架设有机械手4,机械手4通过导轨组件3完成移动,进行完成取料和送料的过程,支架2的下端设有下压组件5,下压组件5用于对机械手4送来的物料进行热压,最后通过机械手取走物料,从而实现了整个热压工序的全自动化成产,节省了人力、成本,并大大提高了生产效率。

[0022] 导轨组件3包括第一方向导轨30、第二方向导轨31以及第三方向导轨32,其中,第一方向导轨30固设于支架2上端,第一方向导轨30的方向平行于底板10的长度方向设置,以确保第一方向导轨30的导轨长度能够覆盖底板10上的取料端以及出料端,第二方向导轨31架设于第一方向导轨30上,第二方向导轨31可沿第一方向导轨30滑动,第三方向导轨32架设于第二方向导轨31上,第三方向导轨32可沿第二方向导轨31滑动,通过第一方向导轨30、第二方向导轨31以及第三方向导轨32之间的滑动连接,第三方向导轨32可以实现三个方向上的移动,从而使第三方向导轨32能够根据工作需要到达底板上端的所需位置上。

[0023] 优选的,第一方向导轨30、第二方向导轨31以及第三方向导轨32的方向分别两两垂直,且第一方向导轨30的方向平行于底板10的长度方向,第二方向导轨31的方向平行于底板10的宽度方向,第三方向导轨32的方向垂直于底板10的平面的方向。

[0024] 第三方向导轨32上架设有机械手4,机械手4可沿第三方向导轨32滑动,通过机械手4相对第三方向导轨32的滑动,以及第二方向导轨31相对第一方向导轨30的滑动、第三方向导轨相对第二方向导轨31的滑动,机械手4可以根据工作需求移动到指定位置处实现物料的抓取、放置以及移动等工作。

[0025] 下压组件5包括下压元件50以及载料板51,下压元件50固设于支架2的下端,下压元件50可向下压紧以对物料进行热压,载料板51设置于底板10上,底板10上对应于载料板51位置处的宽度方向上设有滑槽52,底板10下端固设有气缸(图中未示出),气缸穿过滑槽52于载料板51连接,从而驱动载料板51沿滑槽52移动,当气缸驱动载料板51移动到远离下

压元件50正下方位置时,机械手4将抓取的物料移动并放置于载料板51上,气缸进而驱动载物板51移动到下压元件50正下方,下压元件50对物料进行热压,之后,气缸驱动载料板51移出,机械手4抓取载料板51上的物料,将物料送至下个工序,如此,就实现了热压机的全自动化生产过程。

[0026] 为了增加热压机工作的效率,下压组件5的数量可以为多个,具体数量可以根据热压机实际的工作情况而定,本实施例中,下压组件5的数量选择为4个,这样大大增加了热压机的工作效率,相对人力工序大量的节省了生产的成本。

[0027] 底板10上还设有上料板6,上料板6用于热压工序开始时物料的放置,先将物料放置于上料板6上,等待机械手4取料,上料板6下端设有光电开关(图中未示出),用于检测上料板6上端是否有物料,当上料板6上端缺料时,光电开关可驱动热压机发生警示,显示热压机正处于缺料状态,方便对整个热压机工序的把控。

[0028] 支架1底端的四个边角位置处设有滑轮11,滑轮11能够起到一定的支撑热压机的作用,同时,滑轮11能够方便对热压机位置的移动,使使用者可以方便根据你工作实际情况调整热压机的位置。

[0029] 支架1底端的四个边角、于滑轮11旁还设有螺纹支角12,螺纹支角12用于热压机的牢固固定,通过旋转螺纹支角12的螺纹可以调节螺纹支角12的伸出高度,从而调节热压机的固定状态,当螺纹支角12的伸出高度大于滑轮11的高度时,热压机通过螺纹支角12固定,此时,热压机的固定牢固,不可移动,而当其高度小于滑轮11的高度时,热压机通过滑轮11支撑,此时,热压机的位置可通过滑轮11进行移动。

[0030] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

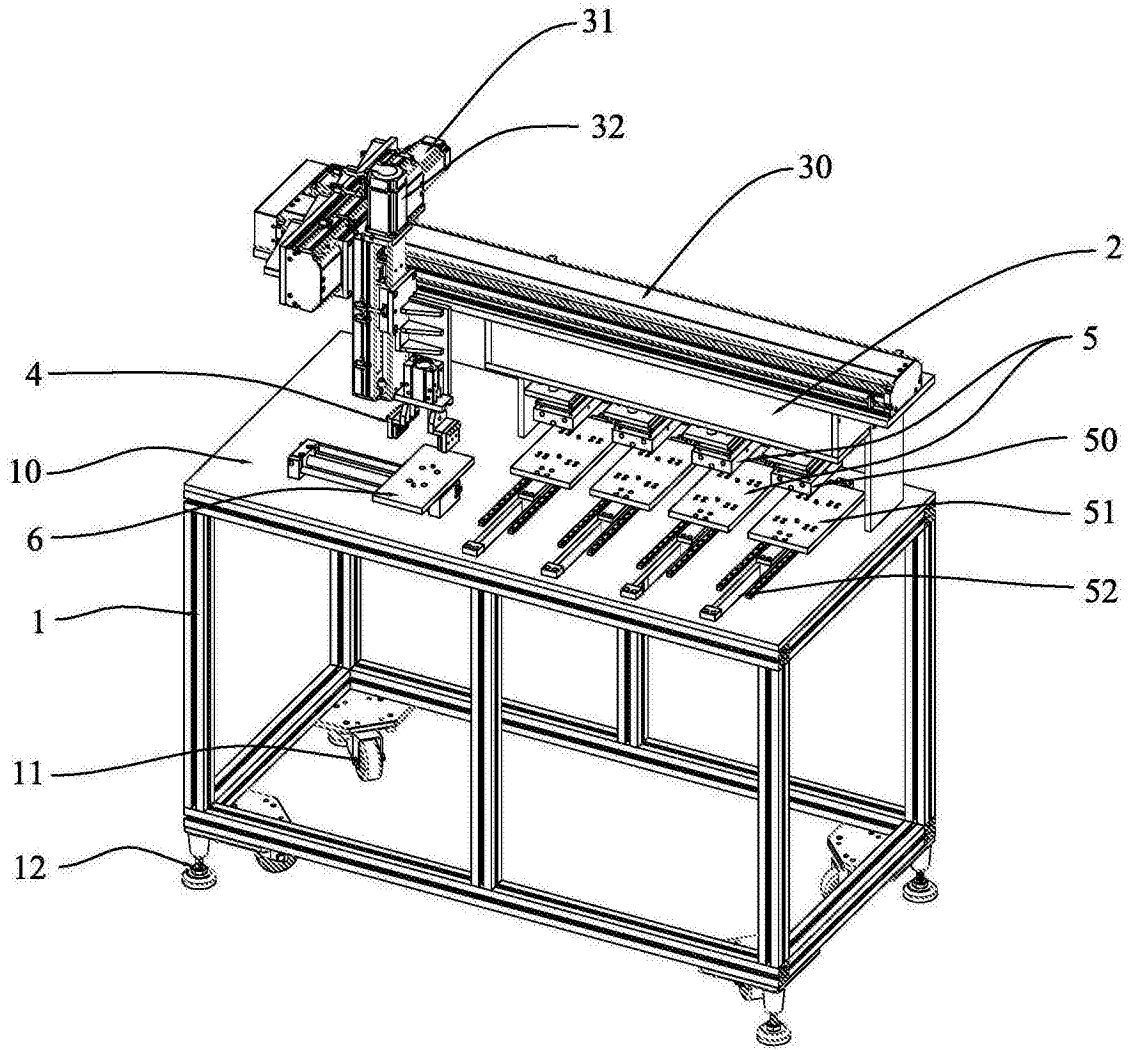


图1

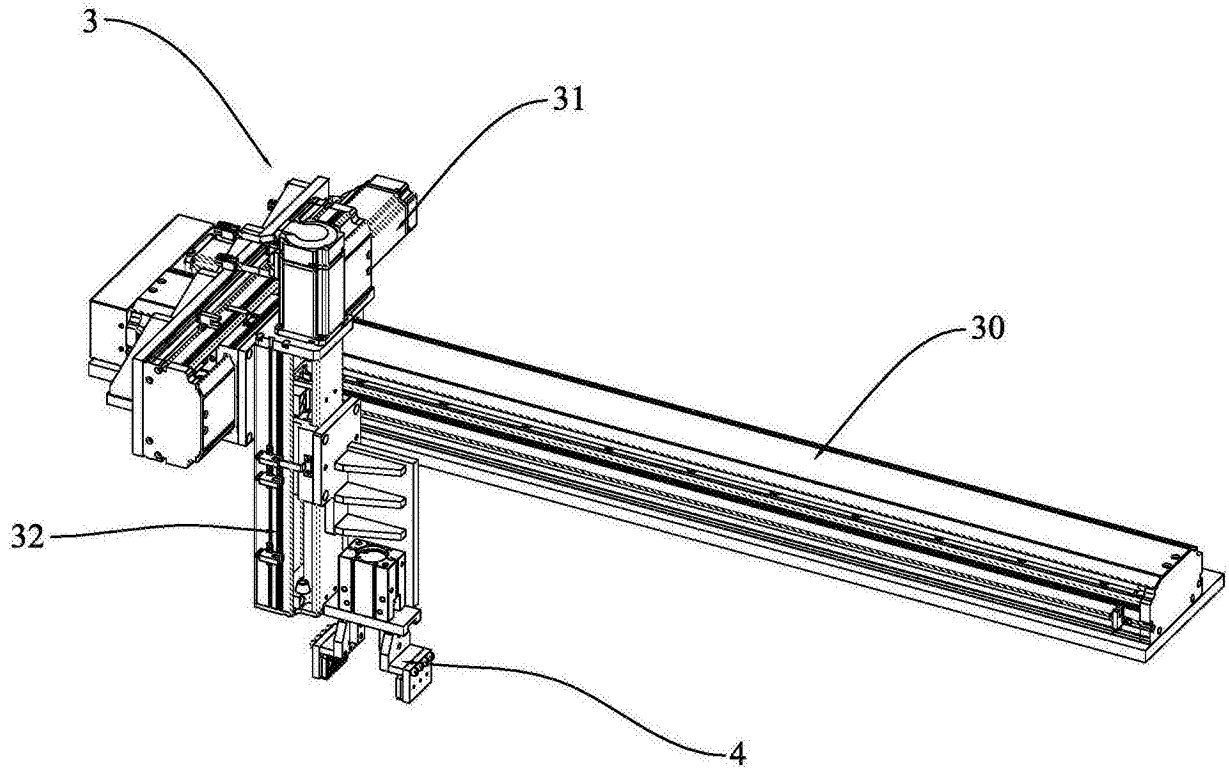


图2