



(21) 申请号 202321218798.8

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 成都富升电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)
天彩路98号

(72) 发明人 刘金全

(74) 专利代理机构 成都贞元会专知识产权代理
有限公司 51390

专利代理师 王大刚

(51) Int. Cl.

H05K 3/30 (2006.01)

H05K 13/04 (2006.01)

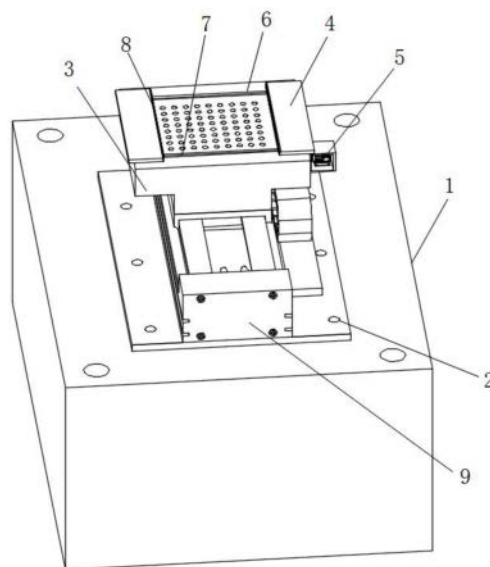
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种SMT印刷贴片夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种SMT印刷贴片夹具，包括底座，所述底座的内部安装有升降台，且升降台的上端安装有直线电机，所述直线电机的移动端上表面安装有放置台，且放置台的内部设置有第一滑槽与第二滑槽，所述放置台的上端对称安装有夹板，所述第一滑槽的内部安装有滑杆，且第二滑槽的内部安装有丝杆，所述夹板的下端表面对称安装有滑块，且滑块分别螺纹套接于丝杆与滑动连接于滑杆的杆壁，所述放置台的右端侧壁安装有第一往复电机，通过直线电机与移动台之间的配合，能够使移动台进行直线运动，且使贴片装置的移动与移动台之间的移动放置位X、Y、Z轴的放置进行移动，使内部的装置能够相互配合的更加便捷。



1. 一种SMT印刷贴片夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部安装有升降台(2),且升降台(2)的上端安装有直线电机(9),所述直线电机(9)的移动端上表面安装有放置台(3),且放置台(3)的内部设置有第一滑槽(6)与第二滑槽(7),所述放置台(3)的上端对称安装有夹板(4),所述第一滑槽(6)的内部安装有滑杆(14),且第二滑槽(7)的内部安装有丝杆(15),所述夹板(4)的下端表面对称安装有滑块(16),且滑块(16)分别螺纹套接于丝杆(15)与滑动连接于滑杆(14)的杆壁,所述放置台(3)的右端侧壁安装有第一往复电机(5),所述第一往复电机(5)的输出端贯穿于放置台(3)的内部至第二滑槽(7)的内部,且连接于丝杆(15)的一端。

2. 根据权利要求1所述一种SMT印刷贴片夹具,其特征在于:所述底座(1)的内部侧壁对称设置有移动槽(10),所述升降台(2)的两端侧壁对称安装有移动块(12),所述移动块(12)通过升降台(2)滑动连接于移动槽(10)的内部。

3. 根据权利要求2所述一种SMT印刷贴片夹具,其特征在于:所述底座(1)的内部下端对称安装有第二往复电机(11),所述第二往复电机(11)的输出端贯穿于底座(1)的内部至移动槽(10)的内部,所述移动块(12)的内部螺纹连接有螺纹杆(13),且贯穿于移动块(12)的内部,所述螺纹杆(13)的上端转动连接于移动槽(10)的上端,所述螺纹杆(13)的下端贯穿于移动槽(10)的下端,且连接于第二往复电机(11)的输出端。

4. 根据权利要求1所述一种SMT印刷贴片夹具,其特征在于:所述放置台(3)的内部设置有吸孔(17),所述放置台(3)的内部设置有安装槽(19),且吸孔(17)的下端与安装槽(19)的内部不连通,所述安装槽(19)的内部安装有抽气泵(18),且抽气泵(18)的输出端贯穿于放置台(3)的上端内部,所述吸孔(17)之间相互连通。

5. 根据权利要求1所述一种SMT印刷贴片夹具,其特征在于:所述夹板(4)的侧壁安装有防护垫(8)。

6. 根据权利要求1所述一种SMT印刷贴片夹具,其特征在于:所述放置台(3)为凸形块,且放置台(3)的下端凸块与直线电机(9)的移动端进行连接。

一种SMT印刷贴片夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具的技术领域,具体为一种SMT印刷贴片夹具。

背景技术

[0002] SMT贴片指的是在PCB基础上进行加工的系列工艺流程的简称,PCB为印刷电路板。SMT是表面组装技术(表面贴装技术),是电子组装行业里最流行的一种技术和工艺。

[0003] 在进行贴片工艺中,通常通过机器中的X、Y、Z轴使装置的内部进行移动工作,使内部的贴片工作更加顺畅便捷,但是现有的贴片工艺中,存在如下技术问题:

[0004] 贴片工作不能够使夹持装置的位置与贴片装置的位置进行便捷的磨合的问题,如专利公告号为CN215499805U的专利,通过内部的转动装置使夹持台进行转动,使被夹持的电路板的位置进行转动,从而使贴片装置在进行工作时也许需要进行转动,使装置的使用不便捷。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种SMT印刷贴片夹具,解决了夹持装置在进行夹持电路板后的移动能够进行直线移动的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种SMT印刷贴片夹具,包括底座,所述底座的内部安装有升降台,且升降台的上端安装有直线电机,所述直线电机的移动端上表面安装有放置台,且放置台的内部设置有第一滑槽与第二滑槽,所述放置台的上端对称安装有夹板,所述第一滑槽的内部安装有滑杆,且第二滑槽的内部安装有丝杆,所述夹板的下端表面对称安装有滑块,且滑块分别螺纹套接于丝杆与滑动连接于滑杆的杆壁,所述放置台的右端侧壁安装有第一往复电机,所述第一往复电机的输出端贯穿于放置台的内部至第二滑槽的内部,且连接于丝杆的一端。

[0007] 优选的,所述底座的内部侧壁对称设置有移动槽,所述升降台的两端侧壁对称安装有移动块,所述移动块通过升降台滑动连接于移动槽的内部。

[0008] 优选的,所述底座的内部下端对称安装有第二往复电机,所述第二往复电机的输出端贯穿于底座的内部至移动槽的内部,所述移动块的内部螺纹连接有螺纹杆,且贯穿于移动块的内部,所述螺纹杆的上端转动连接于移动槽的上端,所述螺纹杆的下端贯穿于移动槽的下端,且连接于第二往复电机的输出端。

[0009] 优选的,所述放置台的内部设置有吸孔,所述放置台的内部设置有安装槽,且吸孔的下端与安装槽的内部不连通,所述安装槽的内部安装有抽气泵,且抽气泵的输出端贯穿于放置台的上端内部,所述吸孔之间相互连通。

[0010] 优选的,所述夹板的侧壁安装有防护垫。

[0011] 优选的,所述放置台为凸形块,且放置台的下端凸块与直线电机的移动端进行连接。

[0012] 本实用新型提供了一种SMT印刷贴片夹具。具备以下有益效果:

[0013] 该一种SMT印刷贴片夹具,通过直线电机与移动台之间的配合,能够使移动台进行直线运动,且使贴片装置的移动与移动台之间的移动放置位X、Y、Z轴的放置进行移动,使内部的装置能够相互配合的更加便捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型升降台结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型夹板结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型放置台结构示意图。

[0019] 图中,1-底座、2-升降台、3-放置台、4-夹板、5-第一往复电机、6-第一滑槽、7-第二滑槽、8-防护垫、9-直线电机、10-移动槽、11-第二往电机、12-移动块、13-螺纹杆、14-滑杆、15-丝杆、16-滑块、17-吸孔、18-抽气泵、19-安装槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种SMT印刷贴片夹具,包括底座1,所述底座1的内部安装有升降台2,且升降台2的上端安装有直线电机9,所述直线电机9的移动端上表面安装有放置台3,且放置台3的内部设置有第一滑槽6与第二滑槽7,所述放置台3的上端对称安装有夹板4,所述第一滑槽6的内部安装有滑杆14,且第二滑槽7的内部安装有丝杆15,所述夹板4的下端表面对称安装有滑块16,且滑块16分别螺纹套接于丝杆15与滑动连接于滑杆14的杆壁,所述放置台3的右端侧壁安装有第一往复电机5,所述第一往复电机5的输出端贯穿于放置台3的内部至第二滑槽7的内部,且连接于丝杆15的一端。

[0022] 所述底座1的内部侧壁对称设置有移动槽10,所述升降台2的两端侧壁对称安装有移动块12,所述移动块12通过升降台2滑动连接于移动槽10的内部,从而在升降台2进行上下移动时,通过移动块12与移动槽10的配合,能够使升降台2的移动更加稳定。

[0023] 所述底座1的内部下端对称安装有第二往复电机11,所述第二往复电机11的输出端贯穿于底座1的内部至移动槽10的内部,所述移动块12的内部螺纹连接有螺纹杆13,且贯穿于移动块12的内部,所述螺纹杆13的上端转动连接于移动槽10的上端,所述螺纹杆13的下端贯穿于移动槽10的下端,且连接于第二往复电机11的输出端,从而通过第二往复电机11能够使螺纹杆13转动,从而通过螺纹杆13能够使移动块12带动升降台2进行上下移动。

[0024] 所述放置台3的内部设置有吸孔17,所述放置台3的内部设置有安装槽19,且吸孔17的下端与安装槽19的内部不连通,所述安装槽19的内部安装有抽气泵18,且抽气泵18的输出端贯穿于放置台3的上端内部,所述吸孔17之间相互连通,从而电路板在进放置时,能够通过吸孔17与抽气泵18之间的配合,使电路板被吸在放置台3的上表面。

[0025] 所述夹板4的侧壁安装有防护垫8,从而通过夹板4在进夹持时,通过防护垫8能够

对电路板进行夹持防护。

[0026] 所述放置台3为凸形块,且放置台3的下端凸块与直线电机9的移动端进行连接,从而在进加工时,放置台3在移动时,使放置台3的移动更加安全。

[0027] 该装置工作原理:在进行夹持工作时,首先将电路板放置于放置台3的上表面,然后打开抽气泵18,通过吸孔17将电路板吸住,然后通过第一往复电机5使丝杆15转动从而能够使两端的夹板4向下移动,使电路板被夹紧,通过第二往复电机11使螺纹杆13进行转动,从而能够使升降台2进行上下移动,调整其电路板放置后的位置。

[0028] 本实用新型的1-底座、2-升降台、3-放置台、4-夹板、5-第一往复电机、6-第一滑槽、7-第二滑槽、8-防护垫、9-直线电机、10-移动槽、11-第二往电机、12-移动块、13-螺纹杆、14-滑杆、15-丝杆、16-滑块、17-吸孔、18-抽气泵、19-安装槽,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

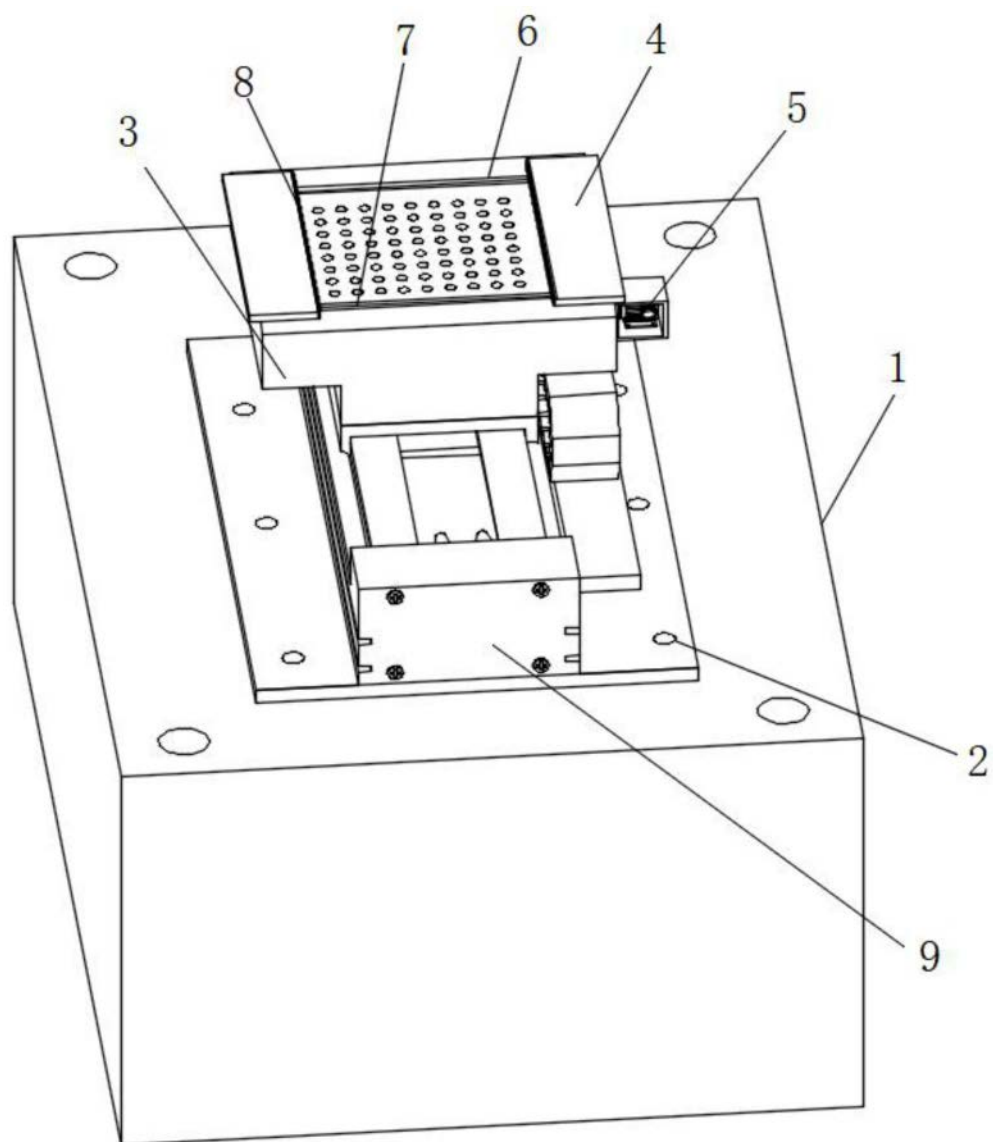


图1

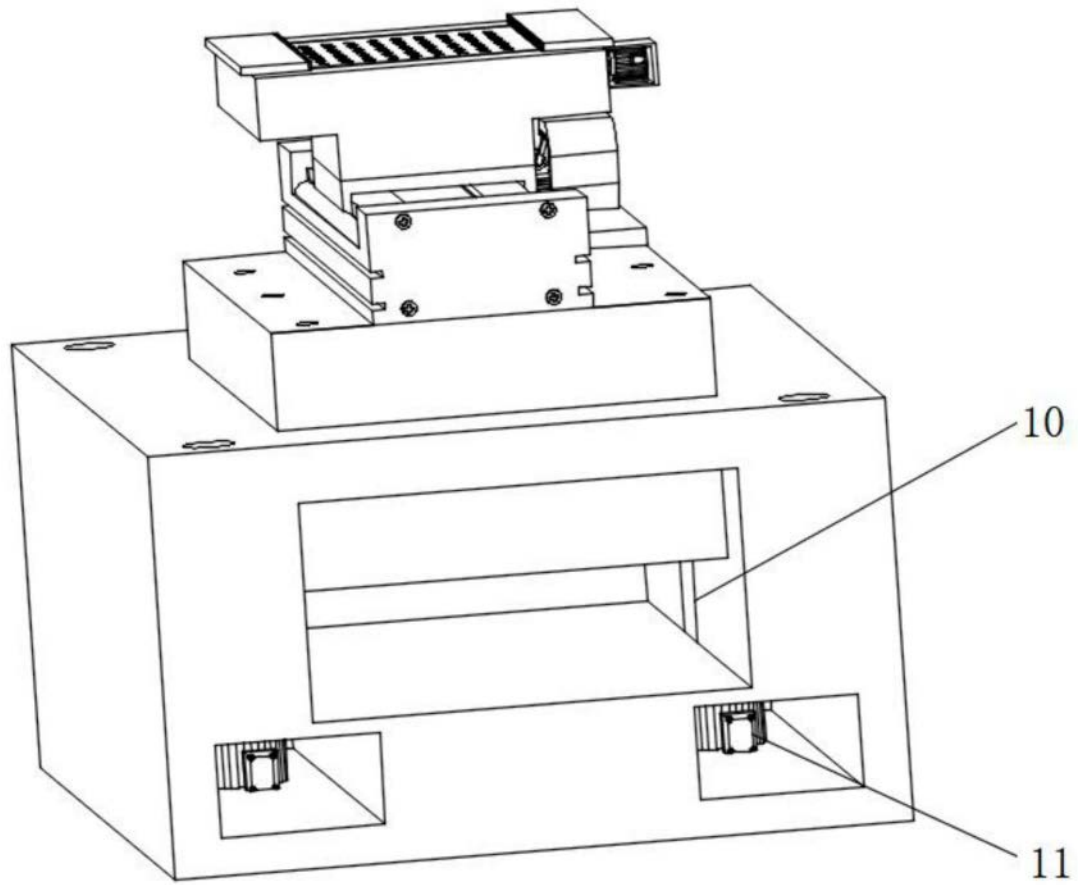


图2

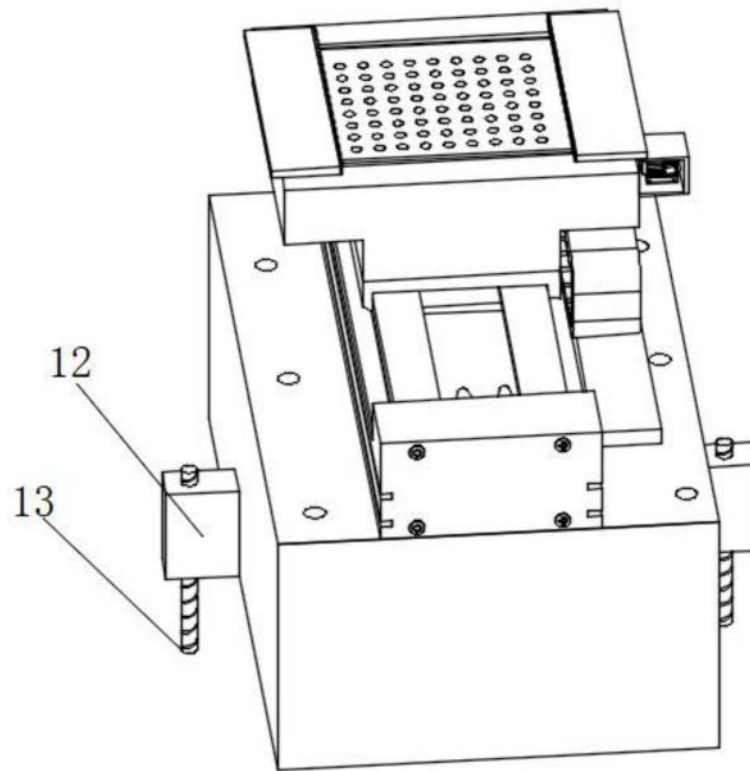


图3

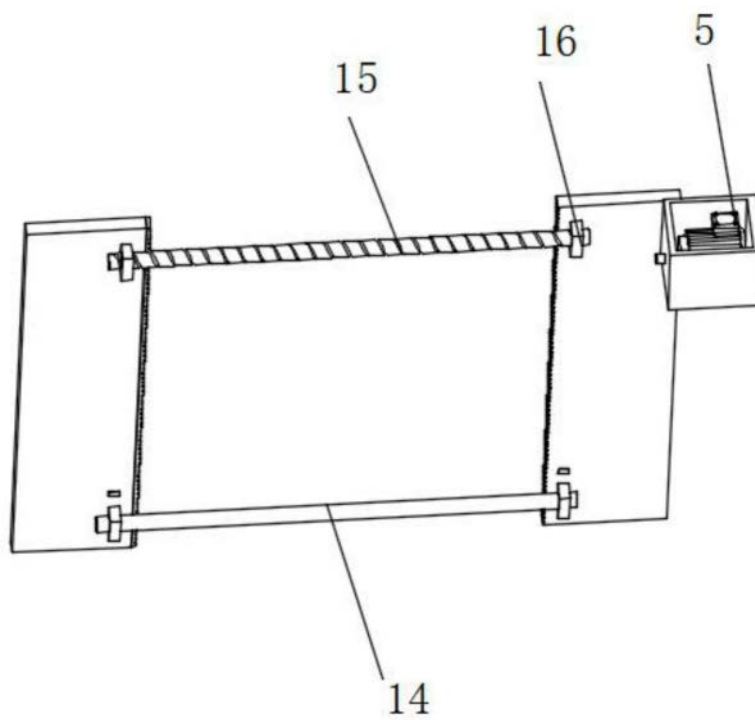


图4

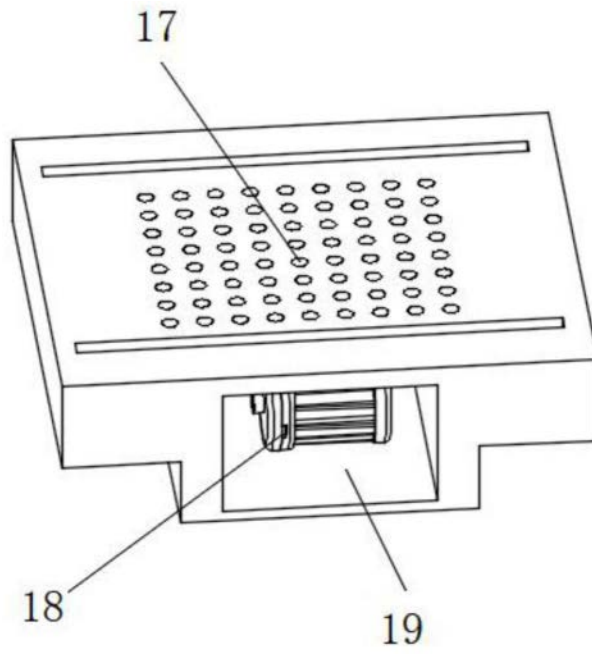


图5