



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216491332 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122793006.7

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 苏州合宏世纪电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
浦庄朱家村路18号

(72) 发明人 叶乃生 廖丁正

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

专利代理师 季栋林

(51) Int. Cl.

H05K 3/34 (2006.01)

H05K 13/04 (2006.01)

H05K 13/02 (2006.01)

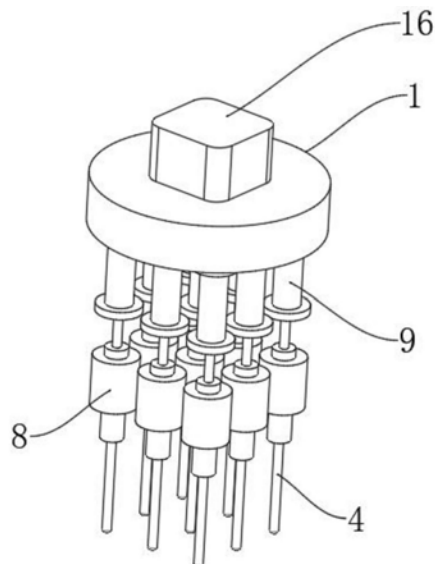
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,涉及贴片机技术领域,为解决现有的贴片机贴装效率较低的问题。所述加工平台的上端安装有贴装基座,所述贴装头包括多个取件吸嘴,且取件吸嘴设置有九个,所述贴装基座的上端放置有多个待贴装件,且待贴装件设置有九个,所述贴装基座的下端安装有第一驱动基座,所述第一驱动基座的下端设置有第二驱动基座,所述贴装头的上端安装有贴片机横梁连接基座,所述第一驱动基座和第二驱动基座均包括安装基座,所述安装基座的外侧安装有驱动电机,所述驱动电机的一端安装有丝杆,所述丝杆的两侧均安装有滑杆,且滑杆和丝杆均位于安装基座的内侧。



1. 一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,包括贴装头(1)和加工平台(2),其特征在于:所述加工平台(2)的上端安装有贴装基座(3),所述贴装头(1)包括多个取件吸嘴(4),且取件吸嘴(4)设置有九个,所述贴装基座(3)的上端放置有多个待贴装件(5),且待贴装件(5)设置有九个,所述贴装基座(3)的下端安装有第一驱动基座(6),所述第一驱动基座(6)的下端设置有第二驱动基座(7),所述贴装头(1)的上端安装有贴片机横梁连接基座(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,其特征在于:所述第一驱动基座(6)和第二驱动基座(7)均包括安装基座(10),所述安装基座(10)的外侧安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的一端安装有丝杆(12),所述丝杆(12)的两侧均安装有滑杆(13),且滑杆(13)和丝杆(12)均位于安装基座(10)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,其特征在于:所述取件吸嘴(4)的上端安装有旋转电机(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,其特征在于:所述旋转电机(8)的上端安装有电动缸(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,其特征在于:所述贴装基座(3)与第一驱动基座(6)通过第一驱动块(14)连接,所述第一驱动块(14)与滑杆(13)滑动连接,且第一驱动块(14)与贴装基座(3)焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,其特征在于:所述第一驱动基座(6)与第二驱动基座(7)通过第二驱动块(15)连接,所述第二驱动块(15)与滑杆(13)滑动连接,且第二驱动块(15)与第一驱动基座(6)焊接连接。

一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴片机技术领域,具体为一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置。

背景技术

[0002] 贴片机是一种通过移动贴装头把表面贴装元器件准确地放置PCB焊盘上的设备,是SMT的生产中要用到贴片设备。

[0003] 但是,现有的贴片机贴装效率较低,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,以解决上述背景技术中提出的现有的贴片机贴装效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置,包括贴装头和加工平台,所述加工平台的上端安装有贴装基座,所述贴装头包括多个取件吸嘴,且取件吸嘴设置有九个,所述贴装基座的上端放置有多个待贴装件,且待贴装件设置有九个,所述贴装基座的下端安装有第一驱动基座,所述第一驱动基座的下端设置有第二驱动基座,所述贴装头的上端安装有贴片机横梁连接基座。

[0006] 优选的,所述第一驱动基座和第二驱动基座均包括安装基座,所述安装基座的外侧安装有驱动电机,所述驱动电机的一端安装有丝杆,所述丝杆的两侧均安装有滑杆,且滑杆和丝杆均位于安装基座的内侧。

[0007] 优选的,所述取件吸嘴的上端安装有旋转电机。

[0008] 优选的,所述旋转电机的上端安装有电动缸。

[0009] 优选的,所述贴装基座与第一驱动基座通过第一驱动块连接,所述第一驱动块与滑杆滑动连接,且第一驱动块与贴装基座焊接连接。

[0010] 优选的,所述第一驱动基座与第二驱动基座通过第二驱动块连接,所述第二驱动块与滑杆滑动连接,且第二驱动块与第一驱动基座焊接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型的贴装头可一次性吸取多个表面贴装元器件,省去了贴装头每次往复取件时所需要的时间,从而提高了贴片机的贴装速度和贴装效率;

[0013] 2、本实用新型的贴装基座可一次性放置多个待贴装件,当单个待贴装件贴装完成后,第一驱动基座和第二驱动基座工作驱动贴装基座,将下一个待贴装件移动至贴装原点,实现待贴装件的连续贴装,省去了每次贴装完成后的上料下料时间,从而进一步提高了贴片机的贴装速度和贴装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的贴装头的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的贴装基座、第一驱动基座和第二驱动基座的俯视图结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的贴装基座、第一驱动基座和第二驱动基座的仰视图结构示意图。

[0017] 图中：1、贴装头；2、加工平台；3、贴装基座；4、取件吸嘴；5、待贴装件；6、第一驱动基座；7、第二驱动基座；8、旋转电机；9、电动缸；10、安装基座；11、驱动电机；12、丝杆；13、滑杆；14、第一驱动块；15、第二驱动块；16、贴片机横梁连接基座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种高速高精度贴片机的贴装效率优化装置，包括贴装头1和加工平台2，加工平台2的上端安装有贴装基座3，贴装头1包括多个取件吸嘴4，且取件吸嘴4设置有九个，贴装基座3的上端放置有多个待贴装件5，且待贴装件5设置有九个，贴装基座3的下端安装有第一驱动基座6，第一驱动基座6的下端设置有第二驱动基座7，贴装头1的上端安装有贴片机横梁连接基座16，单个待贴装件5贴装完成后，第一驱动基座6和第二驱动基座7工作驱动贴装基座3，将下一个待贴装件5移动至贴装原点，实现待贴装件5的连续贴装，省去了每次贴装完成后的上料下料时间，提高了贴片机的贴装速度和贴装效率，贴装头1下端的多个取件吸嘴4能够一次性吸取多个表面贴装元器件，省去了贴装头1每次往复取件时所需要的时间，进一步提高了贴片机的贴装速度和贴装效率。

[0020] 进一步，第一驱动基座6和第二驱动基座7均包括安装基座10，安装基座10的外侧安装有驱动电机11，驱动电机11的一端安装有丝杆12，丝杆12的两侧均安装有滑杆13，且滑杆13和丝杆12均位于安装基座10的内侧，第一驱动基座6和第二驱动基座7的驱动电机11工作，驱动丝杆12转动，使第一驱动块14和第二驱动块15沿着滑杆13滑动，对贴装基座3的位置进行调节。

[0021] 进一步，取件吸嘴4的上端安装有旋转电机8，旋转电机8工作调节取件吸嘴4下端表面贴装元器件的角度。

[0022] 进一步，旋转电机8的上端安装有电动缸9，电动缸9工作驱动取件吸嘴4向下运动，取件吸嘴4进行贴装动作，对多个表面贴装元器件进行贴装。

[0023] 进一步，贴装基座3与第一驱动基座6通过第一驱动块14连接，第一驱动块14与滑杆13滑动连接，且第一驱动块14与贴装基座3焊接连接，对贴装基座3的位置进行调节，从而实现对待贴装件5的位置进行调节。

[0024] 进一步，第一驱动基座6与第二驱动基座7通过第二驱动块15连接，第二驱动块15与滑杆13滑动连接，且第二驱动块15与第一驱动基座6焊接连接，对贴装基座3的位置进行调节，即对待贴装件5的位置进行调节。

[0025] 工作原理：使用时，将多个待贴装件5置于贴装基座3的上端，第一驱动基座6和第二驱动基座7的驱动电机11工作，驱动丝杆12转动，使第一驱动块14和第二驱动块15沿着滑杆13滑动，对贴装基座3的位置进行调节，即对待贴装件5的位置进行调节，将待贴装件5移动至贴装原点，贴片机横梁驱动贴装头1取件，贴装头1下端的多个取件吸嘴4能够一次性吸取多个表面贴装元器件，省去了贴装头1每次往复取件时所需要的时间，贴装时，贴片机横梁调节贴装头1的位置，旋转电机8工作调节取件吸嘴4下端表面贴装元器件的角度，电动缸9工作驱动取件吸嘴4向下运动，进行贴装动作，对多个表面贴装元器件进行贴装，单个待贴装件5贴装完成后，第一驱动基座6和第二驱动基座7工作驱动贴装基座3，将下一个待贴装件5移动至贴装原点，实现待贴装件5的连续贴装，省去了每次贴装完成后的上料下料时间，提高了贴片机的贴装速度和贴装效率。

[0026] 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。

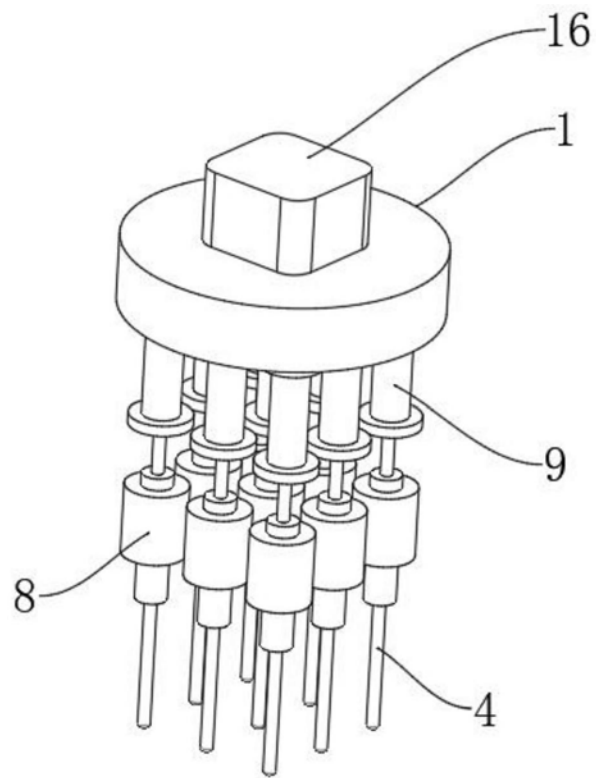


图1

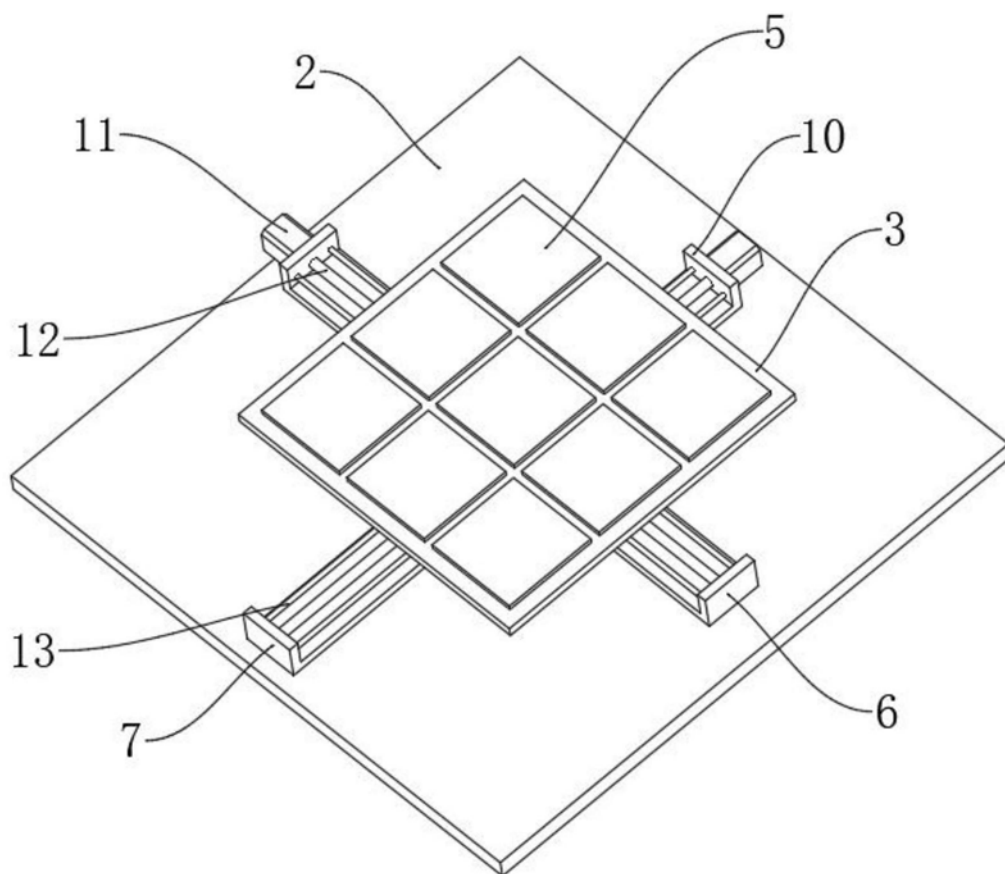


图2

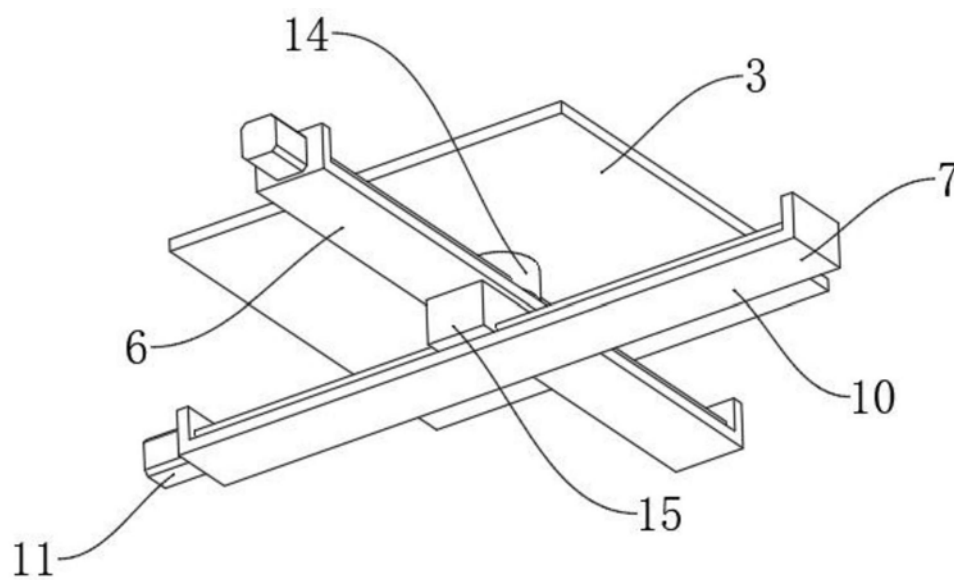


图3