



(21) 申请号 202222980817.2

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 张勇

地址 250104 山东省济南市市中区十六里
河街道吉康街7号万科山望花园9号楼
1单元2904室

(72) 发明人 张勇

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 杨文

(51) Int.Cl.

H01L 21/00 (2006.01)

H01L 21/60 (2006.01)

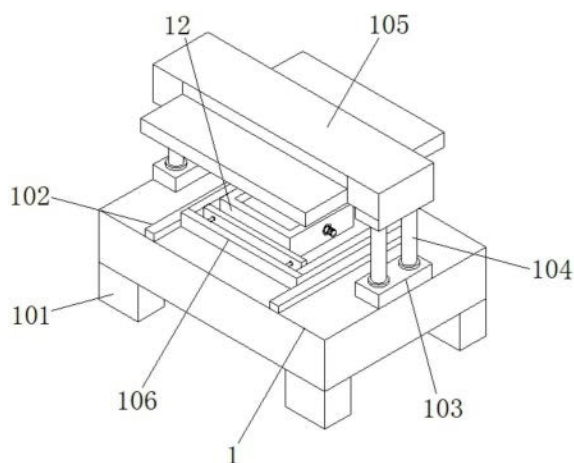
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,属于芯片植球技术领域,包括底座和设置在底座上的活动架,所述底座为长方体结构且上表面设置有挡板,所述挡板上活动设置有活动架,所述活动架上开设有夹槽,所述夹槽的内部设置有多根伸缩杆,所述伸缩杆上连接有夹板,所述夹板上抵接有固定架,所述固定架包括盖板、模具和底板,所述底板上开设有与模具相互配合的卡槽,所述卡槽的内部居中设置有调节槽,所述调节槽的内部活动设置有卡块,所述底座的底端面上阵列设置有多支座,所述底座上设置有与活动架连接的推杆。该适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,结构简单,设计合理,具有很好的实用性。



1. 一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,包括底座(1)和设置在底座(1)上的活动架(106),其特征在于,所述底座(1)为长方体结构且上表面设置有挡板(102),所述挡板(102)上活动设置有活动架(106),所述活动架(106)上开设有夹槽(10),所述夹槽(10)的内部设置有多根伸缩杆(113),所述伸缩杆(113)上连接有夹板(109),所述夹板(109)上抵接有固定架(12),所述固定架(12)包括盖板(121)、模具(122)和底板(123),所述底板(123)上开设有与模具(122)相互配合的卡槽(128),所述卡槽(128)的内部居中设置有调节槽(129),所述调节槽(129)的内部活动设置有卡块(127)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,其特征在于,所述底座(1)的底端面上阵列设置有多个支座(101),所述底座(1)上设置有与活动架(106)连接的推杆(108),所述推杆(108)的远离活动架(106)的一端设置有侧板(107)。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,其特征在于,所述活动架(106)的旁侧设置有凸块(103),所述凸块(103)上活动设置有升降杆(104),所述升降杆(104)上安装有顶板(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,其特征在于,所述夹板(109)上开设有滑道(100),所述滑道(100)的内部设置有螺杆(111),所述螺杆(111)上活动设置有压板(112),所述压板(112)上设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,其特征在于,所述盖板(121)上开设有固定孔(120),所述底板(123)上设置有与固定孔(120)相互配合的卡孔。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,其特征在于,所述调节槽(129)的内部设置有固定块(125),所述固定块(125)上活动设置有与卡块(127)相互配合的螺纹杆(126),所述螺纹杆(126)的一侧设置有调节杆(124)。

一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芯片植球技术领域,尤其涉及一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置。

背景技术

[0002] 芯片植球主要是往BGA芯片的焊盘上加上锡球,由于BGA芯片的特殊性,经历过一次焊接过程的BGA芯片无法进行重复利用,如果想要芯片再次使用,必须先要进行芯片植球,恢复BGA芯片的可焊性,方才可以。芯片植球过程中放置锡球是一个必备的、精准的、高难度的环节,我们设计的高精度定位装置很好的解决了这个难题,提高了芯片植球的成功率,同时将植球效率由原来的一小时缩短为十五分钟,实现植球成功率和植球效率双赢的局面;芯片植球组装可用共面焊接,这样芯片可靠性、安全性、稳定性大大提高。

[0003] 在芯片植球过程中需要对芯片进行定位,从而保证对植球的精度,在植球的过程中需要对不同大小的芯片、不同大小的锡球进行植球操作,且在芯片植球的过程中,需要保持稳定,否则会导致植球效果不佳甚至失败,为此,提出一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,包括底座和设置在底座上的活动架,所述底座为长方体结构且上表面设置有挡板,所述挡板上活动设置有活动架,所述活动架上开设有夹槽,所述夹槽的内部设置有多根伸缩杆,所述伸缩杆上连接有夹板,所述夹板上抵接有固定架,所述固定架包括盖板、模具和底板,所述底板上开设有与模具相互配合的卡槽,所述卡槽的内部居中设置有调节槽,所述调节槽的内部活动设置有卡块。

[0006] 优选的,所述底座的底端面上阵列设置有多支座,所述底座上设置有与活动架连接的推杆,所述推杆的远离活动架的一端设置有侧板。

[0007] 优选的,所述活动架的旁侧设置有凸块,所述凸块上活动设置有升降杆,所述升降杆上安装有顶板。

[0008] 优选的,所述夹板上开设有滑道,所述滑道的内部设置有螺杆,所述螺杆上活动设置有压板,所述压板上设置有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述盖板上开设有固定孔,所述底板上设置有与固定孔相互配合的卡孔。

[0010] 优选的,所述调节槽的内部设置有固定块,所述固定块上活动设置有与卡块相互配合的螺纹杆,所述螺纹杆的一侧设置有调节杆。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、该适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,通过在底座上设置可以移动的活动

架,便于在使用时通过设置在夹槽内部的伸缩杆带动夹板进行移动,从而对固定架进行夹持固定,从而提升该装置在使用过程中的稳定性。

[0013] 2、该适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,通过在底板上设置卡槽和调节槽,便于在使用的过程中对不同类型的模具进行安装固定,同时通过活动设置在调节槽内部的卡块,以便于在使用时对所需植球的芯片进行安装固定,便于作业人员在使用过程中进行定位。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底座结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的固定架结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的底板结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;10、夹槽;100、滑道;101、支座;102、挡板;103、凸块;104、升降杆;105、顶板;106、活动架;107、侧板;108、推杆;109、夹板;111、螺杆;112、压板;113、伸缩杆;12、固定架;120、固定孔;121、盖板;122、模具;123、底板;124、调节杆;125、固定块;126、螺纹杆;127、卡块;128、卡槽;129、调节槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型作详细说明,但本实用新型的保护范围不限于下述实施例,即但凡以本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本实用新型专利涵盖范围之内。

[0021] 如图1~图4,该适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,包括底座1和设置在底座1上的活动架106,所述底座1为长方体结构且上表面设置有挡板102,所述挡板102上活动设置有活动架106,所述活动架106上开设有夹槽10,所述夹槽10的内部设置有多根伸缩杆113,所述伸缩杆113上连接有夹板109,所述夹板109上抵接有固定架12,通过在底座1上设置可以移动的活动架106,便于在使用时通过设置在夹槽10内部的伸缩杆113带动夹板109进行移动,从而对固定架12进行夹持固定,从而提升该装置在使用过程中的稳定性,所述固定架12包括盖板121、模具122(模具122可根据所需植球的芯片替换不同的模板,方便作业人员在使用时对其进行拆装)和底板123,所述底板123上开设有与模具122相互配合的卡槽128,所述卡槽128的内部居中设置有调节槽129,所述调节槽129的内部活动设置有卡块127,卡块127上设置有L型结构的卡条,通过卡条对所需植球的芯片进行夹持,通过在底板123上设置卡槽128和调节槽129,便于在使用的过程中对不同类型的模具122进行安装固定,同时通过活动设置在调节槽129内部的卡块127,以便于在使用时对所需植球的芯片进行安装固定,从而提升该装置的实用性。

[0022] 具体的,所述底座1的底端面上阵列设置有多组支座101,所述底座1上设置有与活

动架106连接的推杆108,所述推杆108的远离活动架106的一端设置有侧板107,通过设置在侧板107上的推杆108带动活动架106进行移动,便于在使用的过程中对活动架106的位置进行调节,从而保证该装置在使用过程中的稳定性。

[0023] 具体的,所述活动架106的旁侧设置有凸块103,所述凸块103上活动设置有升降杆104,所述升降杆104上安装有顶板105,顶板105的底部设置有加热设备,便于在使用过程中对芯片进行植球作业。

[0024] 具体的,所述夹板109上开设有滑道100,所述滑道100的内部设置有螺杆111,所述螺杆111上活动设置有压板112,所述压板112上设置有橡胶垫,夹板109的内部设置有与螺杆111相互配合的丝杆电机(可以选用但不限于无刷电机),通过螺杆111的旋转对压板112的位置进行调节,便于作业人员的使用。

[0025] 具体的,所述盖板121上开设有固定孔120,所述底板123上设置有与固定孔120相互配合的卡孔,利用设置在盖板121上的固定孔120与卡孔相互配合,便于在使用时对盖板121进行安装固定。

[0026] 具体的,所述调节槽129的内部设置有固定块125,所述固定块125上活动设置有与卡块127相互配合的螺纹杆126,所述螺纹杆126的一侧设置有调节杆124,通过活动调节杆124,从而带动螺纹杆126进行旋转,以此对卡块127的位置进行调节。

[0027] 工作原理:该适用于BGA芯片植球的高精度定位装置,在使用之前,分离设置在底板123上的盖板121和模具122,通过活动调节杆124,从而对卡块127在调节槽129内部的位置进行调节,使得所需植球的芯片固定在底板123上,将所需使用的模具122放置在底板123上,通过盖板121上的固定孔120与外界的固定销相互配合,从而将该装置固定,将放置有芯片的固定架12放置在夹槽10的内部,通过伸缩杆113带动夹板109进行移动,从而对固定架12进行夹持,通过设置在滑道100内部的压板112对固定架12进行固定,通过设置在侧板107上的推杆108带动活动架106进行移动,使得固定架12移动至顶板105的正下方,通过设置在顶板105底部的设备对芯片进行植球作业。

[0028] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

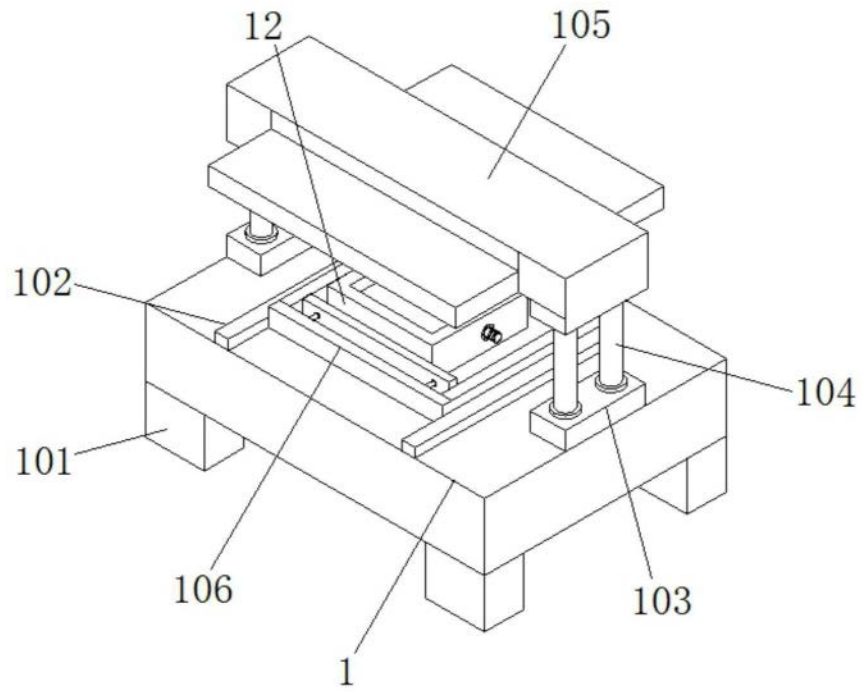


图1

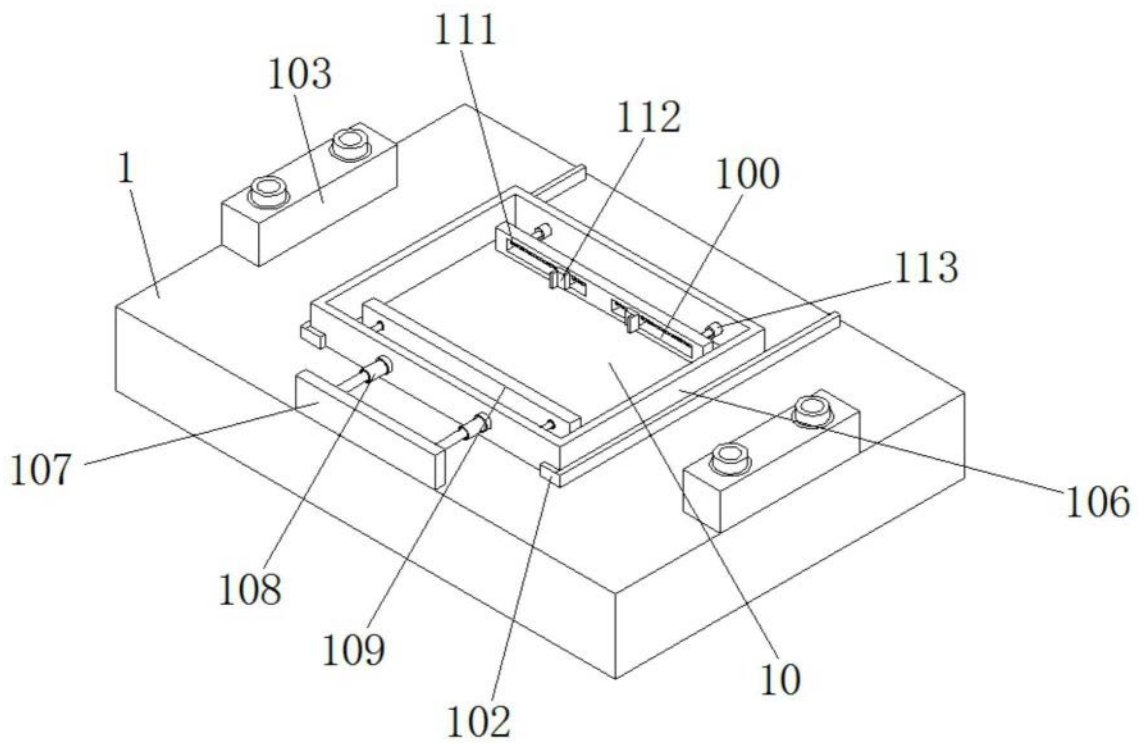


图2

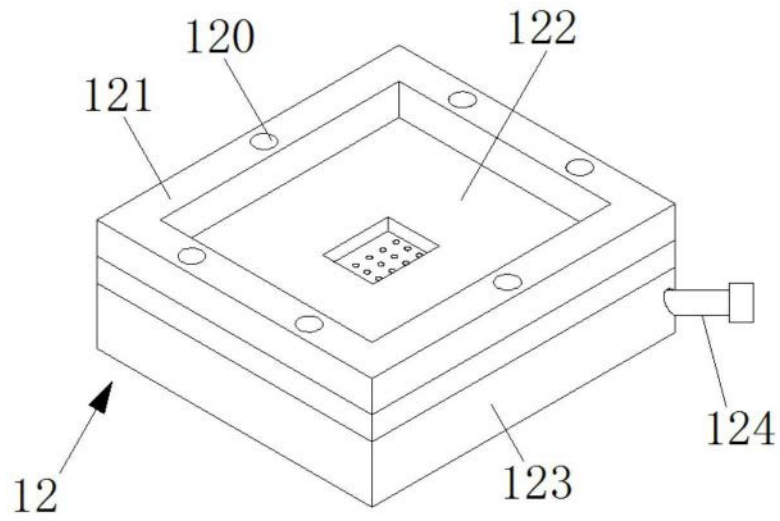


图3

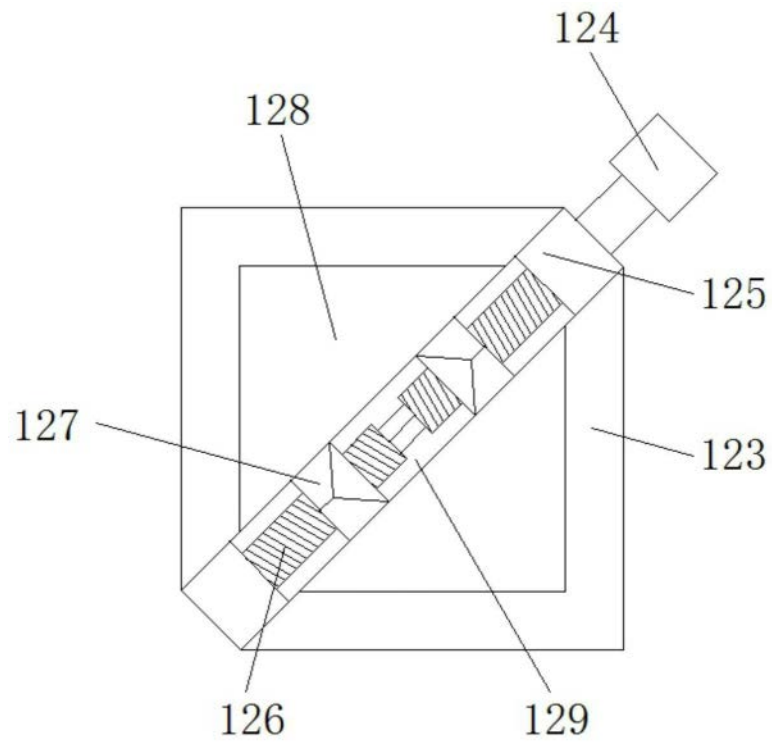


图4