



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219320437 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320117687.1

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 杭州朗迅集成电路有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区浦沿街
道六和路368号一幢(南)五楼E5002室

(72) 发明人 徐振

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

专利代理师 蔡铖

(51) Int. Cl.

G01R 31/28 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

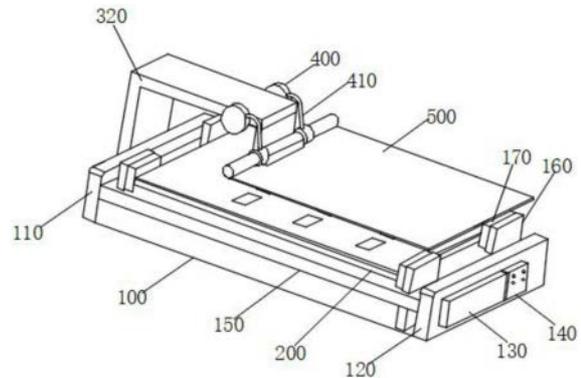
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种测试压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于压紧装置技术领域，具体为一种测试压紧装置，所述基座的一侧壁设置有组合板一，另一侧壁设置有组合板二，所述组合板二的侧壁镶嵌有电性串联的显示屏和控制器，所述组合板一和所述组合板二的内壁卡扣连接有承接板，所述承接板的顶部通过螺丝固定连接有限位板一，该种测试压紧装置，通过配件的组合运用，设置由基板和组合板形成的框型支撑结构，便于配合限位板进行测试板的组合，测试板连接控制器且内部具有测试组件，侧面设置连接有L形板的升降器，L形板的侧面安装有由转动器驱动的压紧板，便于进行压紧板的翻转，实现快速上下料，配合升降器统一测试时压紧，提升测试效率，避免测试过程中松散脱落。



1. 一种测试压紧装置,其特征在于:包括:

基座(100),所述基座(100)的一侧壁设置有组合板一(110),另一侧壁设置有组合板二(120),所述组合板二(120)的侧壁镶嵌有电性串联的显示屏(130)和控制器(140),所述组合板一(110)和所述组合板二(120)的内壁卡扣连接有承接板(150),所述承接板(150)的顶部通过螺丝固定连接有限位板一(160);

测试板(200),多个所述限位板一(160)的内壁设置所述测试板(200),所述测试板(200)的顶部开设有测试孔(210),所述测试孔(210)的内部预埋有电性串联控制器(140)的测试组件;

升降器(300),所述组合板一(110)的侧壁通过螺丝固定连接有电性串联所述控制器(140)的所述升降器(300),所述升降器(300)的顶部活动连接有升降架(310),所述升降架(310)的顶部套接有L形板(320);

转动器(400),所述L形板(320)的侧壁设置电性串联所述控制器(140)的转动器(400);

压紧板(500),转动器(400)的输出端设置所述压紧板(500),所述压紧板(500)的底部卡扣连接有限位板二(510)。

2. 根据权利要求1所述的一种测试压紧装置,其特征在于:所述限位板一(160)的侧壁预留有孔洞,所述孔洞的内壁插接有限位块(170),所述限位块(170)的侧壁预留有与所述测试板(200)厚度相匹配的限位槽。

3. 根据权利要求2所述的一种测试压紧装置,其特征在于:所述转动器(400)的圆周外壁设置有牵引带(410),所述牵引带(410)的底部一体成型连接有锁定套(420),所述锁定套(420)的圆周内壁插接有安装杆(430)。

4. 根据权利要求3所述的一种测试压紧装置,其特征在于:所述安装杆(430)的两侧螺纹连接有延伸杆(440),所述延伸杆(440)的底部通过螺丝固定连接所述压紧板(500)。

5. 根据权利要求4所述的一种测试压紧装置,其特征在于:所述限位板二(510)的底部一体成型连接有限位扣(520),所述压紧板(500)的底部预留有与所述限位板二(510)匹配的限位板槽。

6. 根据权利要求5所述的一种测试压紧装置,其特征在于:多个所述限位板二(510)的安装位置和数量与所述测试孔(210)的开设位置和数量对齐。

7. 根据权利要求6所述的一种测试压紧装置,其特征在于:多个所述限位板二(510)的内壁卡扣有待测芯片,所述测试组件为探针。

一种测试压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压紧装置技术领域,具体为一种测试压紧装置。

背景技术

[0002] 集成电路是一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺,把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起,制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上,然后封装在一个管壳内,成为具有所需电路功能的微型结构;其中所有元件在结构上已组成一个整体,使电子元件向着微型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步。

[0003] 集成电路测试技术是发展集成电路产业的三大支撑技术之一,因此,集成电路测试仪作为一个测试门类受到很多国家的高度重视。40年来,随着集成电路发展到第四代,集成电路测试仪也从最初测试小规模集成电路发展到测试中规模、大规模和超大规模集成电路,到了八十年代,超大规模集成电路测试仪进入全盛时期,当集成电路测试过程中散热不好时,易导致器件损坏。

[0004] 针对以上问题,专利号为:201822004158.2,专利名称为:一种集成电路测试装置提出:包括集成电路测试装置本体和辅助散热装置,所述集成电路测试装置本体上面开设有第一散热窗,所述集成电路测试装置本体的两侧均对称开设有第二散热窗,所述集成电路测试装置本体内部设有辅助散热装置,所述辅助散热装置包括导液管,所述导液管通过固定装置固定在所述集成电路测试装置本体的上端内壁,所述导液管下固定设有若干吸热片,所述导液管一端连接有水泵,所述水泵固定在所述集成电路测试装置本体的上端内壁,所述水泵的输出端设有散热管,以达到增加集成电路测试装置内部的散热效果,使得散热更加均匀,对于某些发热较多的器件也能够有效的帮助其散热,避免了这类器件的损坏的目的,但是在实际使用中,集成电路需要先上料,再转移到测试位置,测试完成后分离,分离后再下料,上下料速度较慢,同时在测试过程中无法压紧时会导致集成电路松散脱落,影响测试效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种测试压紧装置,以解决上述背景技术中提出的集成电路需要先上料,再转移到测试位置,测试完成后分离,分离后再下料,上下料速度较慢,同时在测试过程中无法压紧时会导致集成电路松散脱落,影响测试效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测试压紧装置,包括:

[0007] 基座,所述基座的一侧壁设置有组合板一,另一侧壁设置有组合板二,所述组合板二的侧壁镶嵌有电性串联的显示屏和控制器,所述组合板一和所述组合板二的内壁卡扣连接有承接板,所述承接板的顶部通过螺丝固定连接有限位板一;

[0008] 测试板,多个所述限位板一的内壁设置所述测试板,所述测试板的顶部开设有测试孔,所述测试孔的内部预埋有电性串联控制器的测试组件;

- [0009] 升降器,所述组合板一的侧壁通过螺丝固定连接有电性串联所述控制器的所述升降器,所述升降器的顶部活动连接有升降架,所述升降架的顶部套接有L形板;
- [0010] 转动器,所述L形板的侧壁设置电性串联所述控制器的转动器;
- [0011] 压紧板,转动器的输出端设置所述压紧板,所述压紧板的底部卡扣连接有限位板二。
- [0012] 优选的,所述限位板一的侧壁预留有孔洞,所述孔洞的内壁插接有限位块,所述限位块的侧壁预留有与所述测试板厚度相匹配的限位槽。
- [0013] 优选的,所述转动器的圆周外壁设置有牵引带,所述牵引带的底部一体成型连接有锁定套,所述锁定套的圆周内壁插接有安装杆。
- [0014] 优选的,所述安装杆的两侧螺纹连接有延伸杆,所述延伸杆的底部通过螺丝固定连接所述压紧板。
- [0015] 优选的,所述限位板二的底部一体成型连接有限位扣,所述压紧板的底部预留有与所述限位板二匹配的限位板槽。
- [0016] 优选的,多个所述限位板二的安装位置和数量与所述测试孔的开设位置和数量对齐。
- [0017] 优选的,多个所述限位板二的内壁卡扣有待测芯片,所述测试组件为探针。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种测试压紧装置,通过配件的组合运用,设置由基板和组合板形成的框型支撑结构,便于配合限位板进行测试板的组合,测试板连接控制器且内部具有测试组件,侧面设置连接有L形板的升降器,L形板的侧面安装有由转动器驱动的压紧板,便于进行压紧板的翻转,实现快速上下料,配合升降器统一测试时压紧,提升测试效率,避免测试过程中松散脱落。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,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方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

- [0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型压紧板分离示意图;
- [0022] 图3为本实用新型升降器示意图;
- [0023] 图4为本实用新型压紧板底部示意图;
- [0024] 图5为本实用新型限位板实施例示意图。
- [0025] 图中:100基座、110组合板一、120组合板二、130显示屏、140控制器、150承接板、160限位板一、170限位块、200测试板、210测试孔、300升降器、310升降架、320L形板、400转动器、410牵引带、420锁定套、430安装杆、440延伸杆、500压紧板、510限位板二、520限位扣。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 本实用新型提供一种测试压紧装置,设置由基板和组合板形成的框型支撑结构,便于配合限位板进行测试板的组合,测试板连接控制器且内部具有测试组件,侧面设置连接有L形板的升降器,L形板的侧面安装有由转动器驱动的压紧板,便于进行压紧板的翻转,实现快速上下料,配合升降器统一测试时压紧,提升测试效率,避免测试过程中松散脱落,请参阅图1、图2、图3、图4和图5,包括基座100、测试板200、升降器300、转动器400和压紧板500;

[0030] 基座100的侧壁设置有组合板一110和组合板二120,具体的,基座100的一侧壁设置有组合板一110,另一侧壁设置有组合板二120,组合板二120的侧壁镶嵌有电性串联的显示屏130和控制器140,显示屏130和控制器140的型号可直接选择市面常用型号,组合板一110和组合板二120的内壁卡扣连接有承接板150,承接板150的顶部通过螺丝固定连接有限位板一160;

[0031] 在一些实施例中,为了保证限位板一160自身组合活性,可在侧架板150上预留携带锁具的滑槽,当限位板一160滑动组合过程中方便拆卸和固定;

[0032] 值得说明的是,限位板一160的内壁设置测试板200,具体的,多个限位板一160的内壁设置测试板200,测试板200的大小按照实际情况进行调整,测试板200的顶部开设有测试孔210,测试孔210的内部预埋有电性串联控制器140的测试组件,测试孔210的大小需要与集成电路相匹配。

[0033] 进一步的,升降器300设置在组合板一110的侧壁,具体的,组合板一110的侧壁通过螺丝固定连接有电性串联控制器140的升降器300,升降器300的顶部活动连接有升降架310,升降架310的顶部套接有L形板320,升降器300可以选择为升降电机;

[0034] 同时,转动器400安装在L形板320侧壁,具体的,L形板320的侧壁设置电性串联控制器140的转动器400,转动器400可以选择为转动电机。

[0035] 紧接着,转动器400的底部位置通过牵引带410、锁定套420和携带延伸杆440的安装杆430来组合压紧板500,压紧板500和携带延伸杆440的安装杆430在组合过程中可以选择螺丝,具体的,转动器400的输出端设置压紧板500,压紧板500的底部卡扣连接有限位板二510。

[0036] 在具体使用时,首先在基座100侧面设置组合板一110和组合板二120,组合板二120侧面设置携带显示屏130的控制器140,组合板一110的侧面设置携带L形板320的升降器300,并在基座100上连接承接板150,承接板150上组合携带限位块170的限位板一160,限位

块170的内壁设置测试板200,测试板200上具有测试孔210,在进行集成电路测试前,通过L形板320前方的转动器400来带动牵引带410,牵引带410末端设置有组合安装杆430的锁定套420,可对压紧板500进行翻转,同时因为安装杆430上具有压紧板500,所以对压紧板500达到同步翻转的目的,压紧板500的底部具有携带限位扣520的限位板二510,可对集成电路放置,在测试时,通过再次驱动转动器400,使转动器400携带压紧板500翻转到具有测试组件的测试板200上,使集成电路与测试板200对齐,测试时同步压紧,增加稳定性。

[0037] 值得注意的是,为了便于提升限位块170与测试板200的组合效果,具体的,限位板一160的侧壁预留有孔洞,孔洞的内壁插接有限位块170,限位块170的侧壁预留有与测试板200厚度相匹配的限位槽。

[0038] 除此之外,为了便于在转动器400转动的过程中,可以带动牵引带410,使牵引带410底部的锁定套420可以对携带延伸杆440的安装杆430进行转动,具体的,转动器400的圆周外壁设置有牵引带410,牵引带410的底部一体成型连接有锁定套420,锁定套420的圆周内壁插接有安装杆430。

[0039] 同时,为了提升便于增加对于压紧板500安装中的适配度,具体的,安装杆430的两侧螺纹连接有延伸杆440,延伸杆440的底部通过螺丝固定连接压紧板500;

[0040] 在一些实施例中,为了避免在转动器400对压紧板500转动后,并在测试时会出现转动器400与压紧板500位置松动晃动的情况,可在L形板320和安装杆430之间可以选择设置弹性铰链件,增加下压中的支撑力,同时弹性铰链件在翻转时不会影响翻转效果。

[0041] 进一步的,为了便于增加对于集成电路的安装效果,具体的,限位板二510的底部一体成型连接有限位扣520,压紧板500的底部预留有与限位板二510匹配的限位板槽;

[0042] 在一些实施例中,为了使集成电路可以更好的组合在限位板二510的内部,并避免集成电路的侧面出现松动和磨损情况,可在限位扣520的内壁粘接橡胶板,详见图5。

[0043] 紧接着,为了保证测试位置稳定对齐和测试有效,具体的,多个限位板二510的安装位置和数量与测试孔210的开设位置和数量对齐,多个限位板二510的内壁卡扣有待测芯片,测试组件为探针。

[0044] 除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0045] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

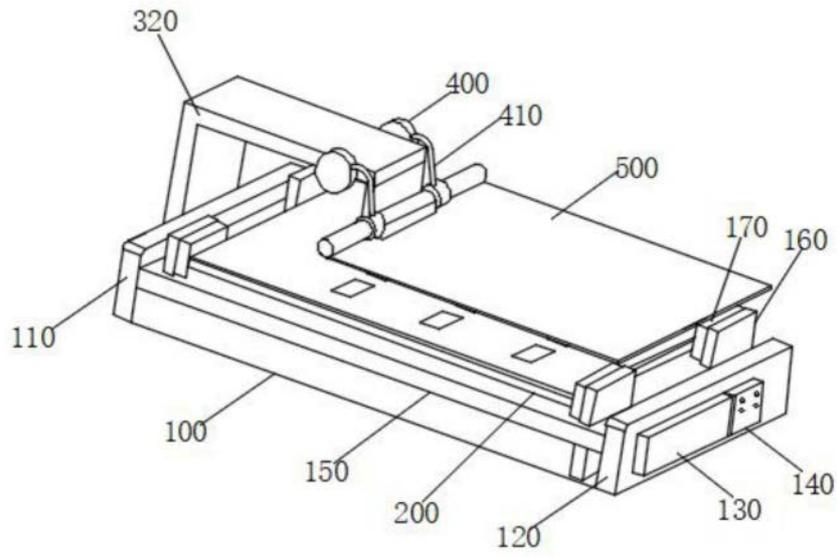


图1

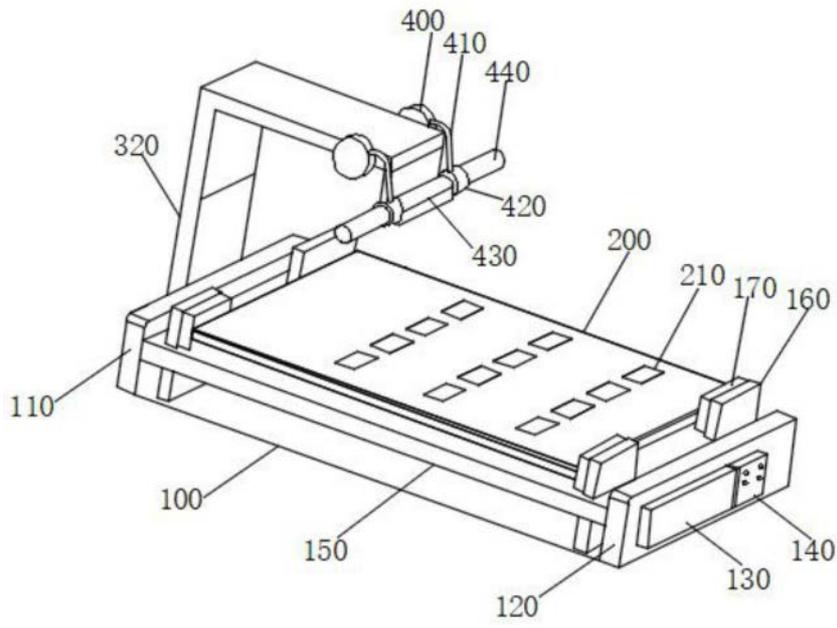


图2

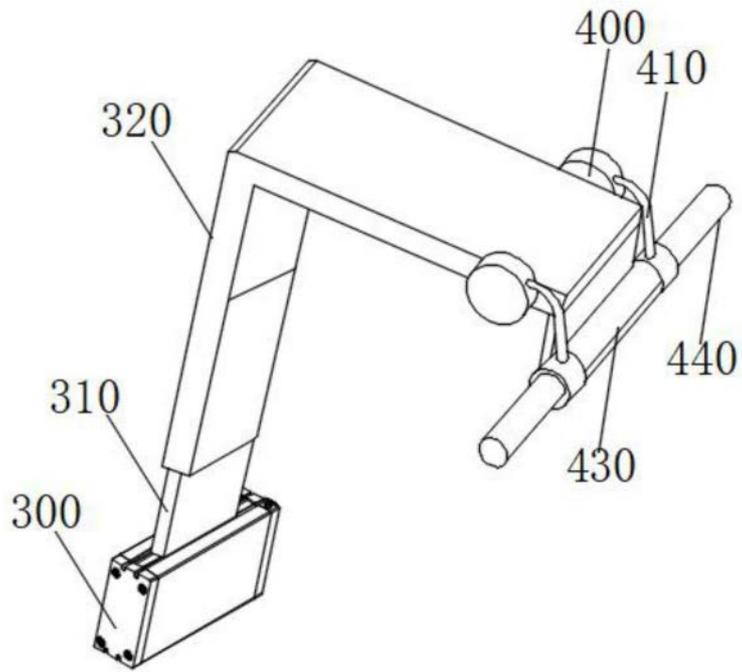


图3

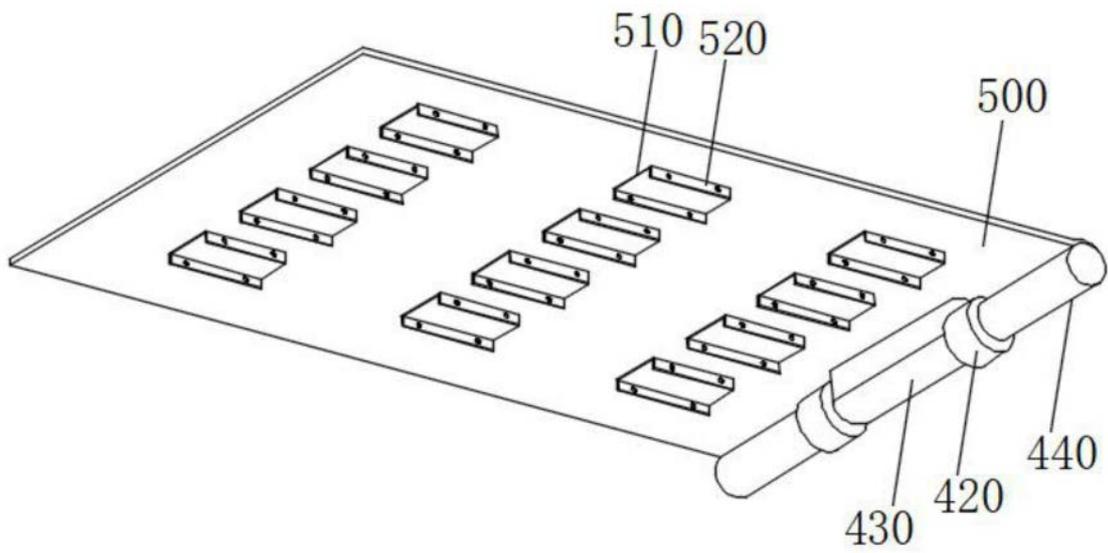


图4

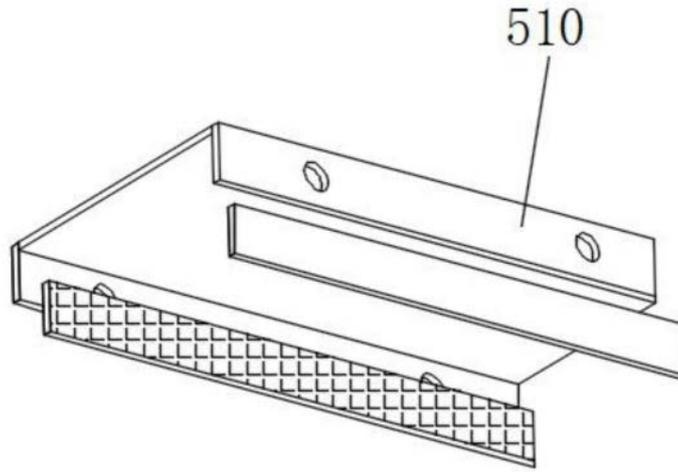


图5