



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210323103 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920765184.9

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 昆山拓甫电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
季广南路299号

(72)发明人 胡志清 范振华

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

G01R 31/28(2006.01)

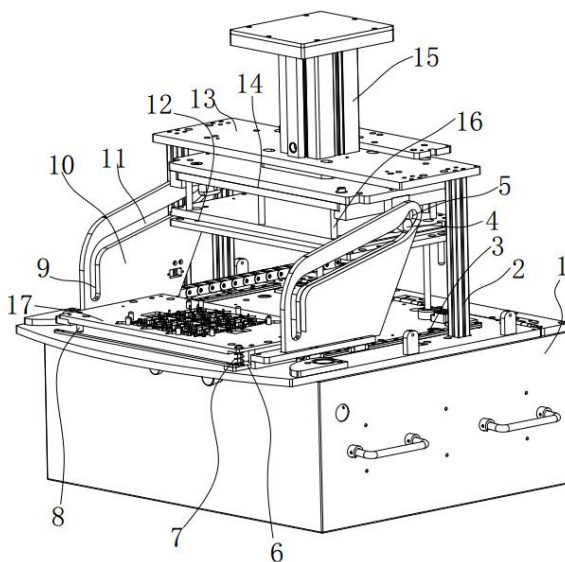
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动伸缩载板PCB板测试治具

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动伸缩载板PCB板测试治具,包括底座、水平设置于与底座顶面的滑轨、与滑轨配合的滑板、竖直设置于滑板左右两侧的引导板、设置于底座顶面左右两侧的支架、设置于支架顶部的顶板、竖直设置于顶板中心的伸缩缸、设置于顶板底部且与伸缩缸的伸缩杆连接的升降板,升降板底部设有测试板,升降板左右两侧设有滑爪,引导板设有前低后高倾斜的引导槽,引导槽与滑爪配合,滑板顶面设有PCB板定位座。本实用新型利用伸缩缸实现升降板的升降,利用随升降板升降的滑爪与引导板上的引导槽配合实现滑板自动伸缩,可以节省人力,同时也可以和自动化机械吸盘结合实现自动化机械吸盘取放PCB板,结构简单。



CN 210323103 U

1. 一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征在于,包括底座、水平设置于与所述底座顶面的滑轨、与所述滑轨配合的滑板、竖直设置于所述滑板左右两侧的引导板、设置于所述底座顶面左右两侧的支架、设置于所述支架顶部的顶板、竖直设置于所述顶板中心的伸缩缸、设置于所述顶板底部且与所述伸缩缸的伸缩杆连接的升降板,所述升降板底部设有测试板,所述升降板左右两侧设有滑爪,所述引导板设有前低后高倾斜的引导槽,所述引导槽与所述滑爪配合,所述滑板顶面设有PCB板定位座。

2. 根据权利要求1所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征在于,所述PCB板定位座底部设有竖直的定位销,所述定位销与所述底座滑动连接,所述PCB板定位座底部与所述滑板顶面之间夹有缓冲弹性件,所述缓冲弹性件对所述PCB板定位座施加有向上的弹力。

3. 根据权利要求1所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征是,所述引导槽后侧设有向上延伸的后竖直槽,所述滑板位于最后位置,所述滑爪位于所述后竖直槽内。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征是,所述引导槽前侧设有向下延伸的前竖直槽,所述滑板位于最前位置,所述滑爪位于所述前竖直槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征是,所述顶板后侧与所述底座顶面之间设有竖直的限位柱,所述测试板后侧设有与所述限位柱配合的限位槽,所述升降板上设有与所述限位柱配合的滑孔。

6. 根据权利要求1所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征是,所述测试板后侧设有竖直向下的定位柱,所述滑板后侧设有在合模时与所述定位柱配合的定位孔。

7. 根据权利要求1所述的一种自动伸缩载板PCB板测试治具,其特征是,所述测试板顶部设有竖直向上延伸的导柱,所述导柱与所述升降板配合。

一种自动伸缩载板PCB板测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具,特别涉及一种自动伸缩载板PCB板测试治具。

背景技术

[0002] PCB板作为重要的电子元器件,在PCB板完成后需要对PCB板进行测试,现有的测试治具采用手动下压或是手动掀盖取放被测PCB板,造成人员操作时间耗时耗力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种自动伸缩载板PCB板测试治具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动伸缩载板PCB板测试治具,包括底座、水平设置于与所述底座顶面的滑轨、与所述滑轨配合的滑板、竖直设置于所述滑板左右两侧的引导板、设置于所述底座顶面左右两侧的支架、设置于所述支架顶部的顶板、竖直设置于所述顶板中心的伸缩缸、设置于所述顶板底部且与所述伸缩缸的伸缩杆连接的升降板,所述升降板底部设有测试板,所述升降板左右两侧设有滑爪,所述引导板设有前低后高倾斜的引导槽,所述引导槽与所述滑爪配合,所述滑板顶面设有PCB板定位座。

[0005] 上述设计中利用伸缩缸实现升降板的升降,利用随升降板升降的滑爪与引导板上的引导槽配合实现滑板自动伸缩,可以节省人力,同时也可以和自动化机械吸盘结合实现自动化机械吸盘取放PCB板,结构简单。

[0006] 作为本设计的进一步改进,所述PCB板定位座底部设有竖直的定位销,所述定位销与所述底座滑动连接,所述PCB板定位座底部与所述滑板顶面之间夹有缓冲弹性件,所述缓冲弹性件对所述PCB板定位座施加有向上的弹力。定位销和缓冲弹性件便于在治具压合时起缓冲作用,防止撞伤PCB板和治具。

[0007] 作为本设计的进一步改进,所述引导槽后侧设有向上延伸的后竖直槽,所述滑板位于最后位置,所述滑爪位于所述后竖直槽内。后竖直槽防止伸缩缸的伸缩杆波动导致滑板滑动,不便于PCB板的取放,尤其不便于与自动化取放设备配合。

[0008] 作为本设计的进一步改进,所述引导槽前侧设有向下延伸的前竖直槽,所述滑板位于最前位置,所述滑爪位于所述前竖直槽内。前竖直槽便于在合模时防止测试板与PCB板定位座水平方向相互移动,防止撞坏PCB板或测试治具。

[0009] 作为本设计的进一步改进,所述顶板后侧与所述底座顶面之间设有竖直的限位柱,所述测试板后侧设有与所述限位柱配合的限位槽,所述升降板上设有与所述限位柱配合的滑孔。限位柱和限位槽配合提升测试板升降的稳定性。

[0010] 作为本设计的进一步改进,所述测试板后侧设有竖直的定位柱,所述滑板后侧设有在合模时与所述定位柱配合的定位孔。便于提升测试板与PCB板定位座合模时精度。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用伸缩缸实现升降板的升降,利用随升

降板升降的滑爪与引导板上的引导槽配合实现滑板自动伸缩,可以节省人力,同时也可以和自动化机械吸盘结合实现自动化机械吸盘取放PCB板,结构简单。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的前视立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的后视立体结构示意图。

[0015] 在图中1.底座,2.支架,3.滑轨,4.滑爪,5.后竖直槽,6.滑板,7.缓冲弹性件,8.定位销,9.前竖直槽,10.引导板,11.引导槽,12.测试板,13.顶板,14.升降板,15.伸缩缸,16.导柱,17.PCB板定位座,18.定位孔,19.定位柱,20.限位柱,21.限位槽。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0017] 实施例:一种自动伸缩载板PCB板测试治具,包括底座1、水平设置于与所述底座1顶面的滑轨3、与所述滑轨3配合的滑板6、竖直设置于所述滑板6左右两侧的引导板10、设置于所述底座1顶面左右两侧的支架2、设置于所述支架2顶部的顶板13、竖直设置于所述顶板13中心的伸缩缸15、设置于所述顶板13底部且与所述伸缩缸15的伸缩杆连接的升降板14,所述升降板14底部设有测试板12,所述升降板14左右两侧设有滑爪4,所述引导板10设有前低后高倾斜的引导槽11,所述引导槽11与所述滑爪4配合,所述滑板6顶面设有PCB板定位座17。

[0018] 上述设计中利用伸缩缸15实现升降板14的升降,利用随升降板14升降的滑爪4与引导板10上的引导槽11配合实现滑板6自动伸缩,可以节省人力,同时也可以和自动化机械吸盘结合实现自动化机械吸盘取放PCB板,结构简单。

[0019] 作为本设计的进一步改进,所述PCB板定位座17底部设有竖直的定位销8,所述定位销8与所述底座滑动连接,所述PCB板定位座17底部与所述滑板6顶面之间夹有缓冲弹性件7,所述缓冲弹性件7对所述PCB板定位座17施加有向上的弹力。定位销8和缓冲弹性件7便于在治具压合时起缓冲作用,防止撞伤PCB板和治具。

[0020] 作为本设计的进一步改进,所述引导槽11后侧设有向上延伸的后竖直槽5,所述滑板6位于最后位置,所述滑爪4位于所述后竖直槽5内。后竖直槽5防止伸缩缸15的伸缩杆波动导致滑板6滑动,不便于PCB板的取放,尤其不便于与自动化取放设备配合。

[0021] 作为本设计的进一步改进,所述引导槽11前侧设有向下延伸的前竖直槽9,所述滑板6位于最前位置,所述滑爪4位于所述前竖直槽9内。前竖直槽9便于在合模时防止测试板12与PCB板定位座17水平方向相互移动,防止撞坏PCB板或测试治具。

[0022] 作为本设计的进一步改进,所述顶板13后侧与所述底座1顶面之间设有竖直的限位柱20,所述测试板12后侧设有与所述限位柱20配合的限位槽21,所述升降板14上设有与所述限位柱20配合的滑孔。限位柱20和限位槽21配合提升测试板12升降的稳定性。

[0023] 作为本设计的进一步改进,所述测试板12后侧设有竖直的定位柱19,所述滑板6后侧设有在合模时与所述定位柱19配合的定位孔18。便于提升测试板12与PCB板定位座17合

模时精度。

[0024] 作为本设计的进一步改进,所述测试板12顶部设有竖直向上延伸的导柱16,所述导柱16与所述升降板14配合。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

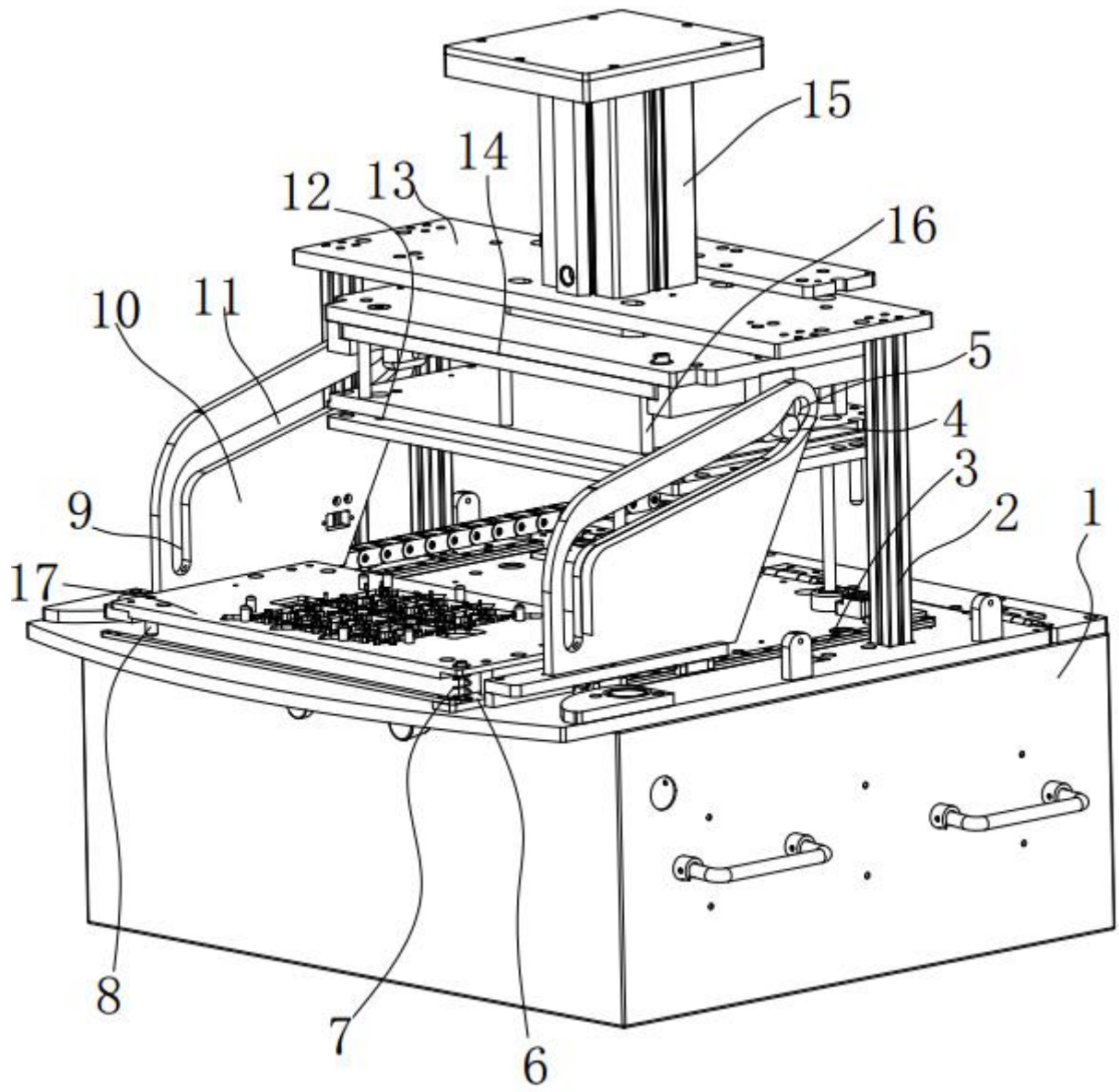


图1

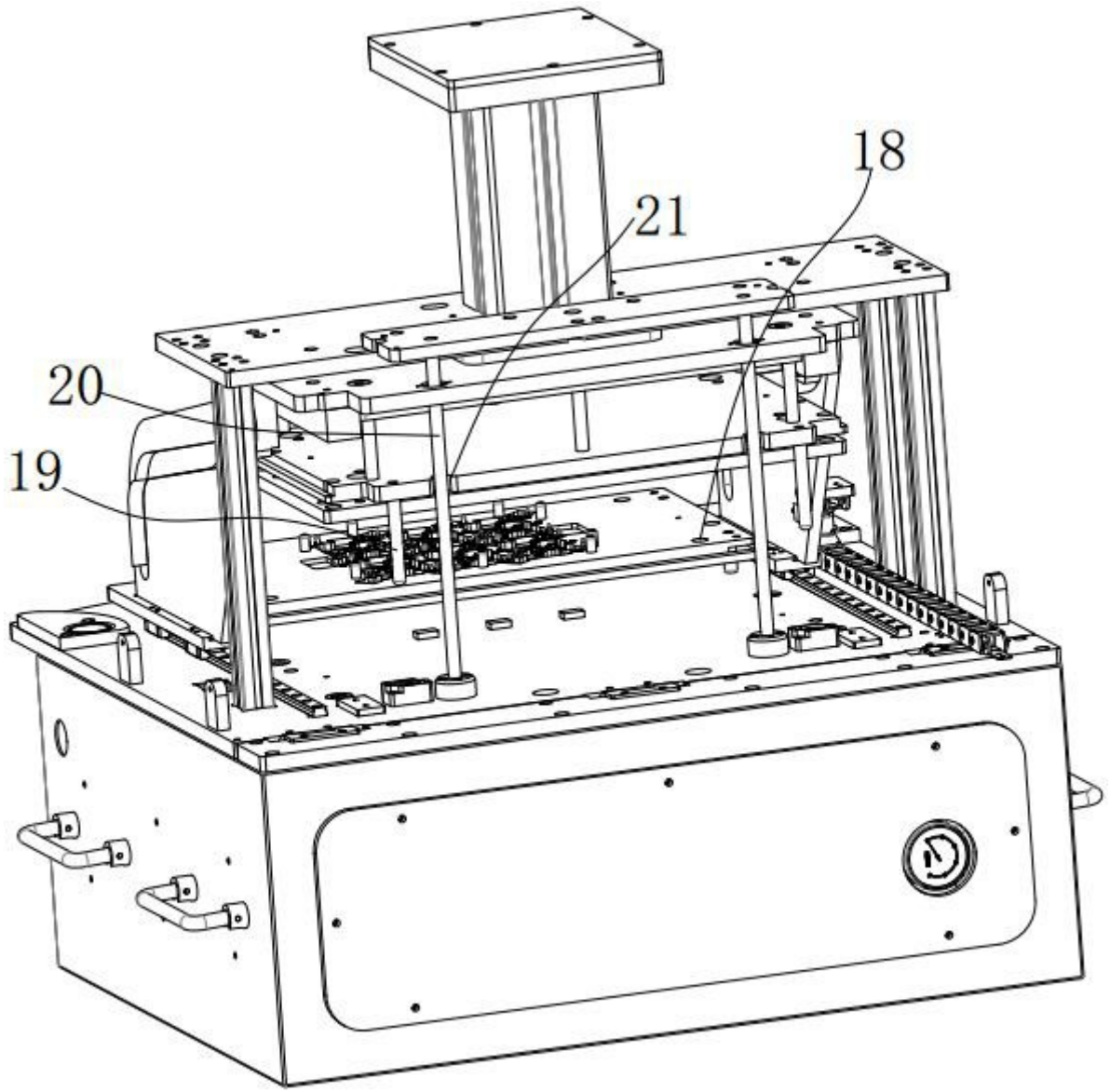


图2