



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205566821 U

(45) 授权公告日 2016. 09. 07

(21) 申请号 201620127587. 7

(22) 申请日 2016. 02. 18

(73) 专利权人 上海金东唐科技股份有限公司
地址 200090 上海市杨浦区长阳路 2588 号
电力研究中心大楼 602、603A 室

(72) 发明人 叶群雄 顾岗 荣蛟龙 廖超

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260
代理人 成丽杰

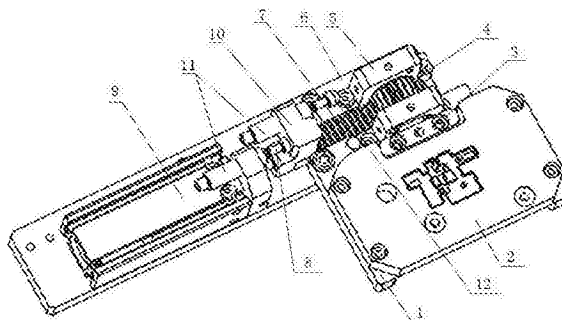
(51) Int. Cl.
H05K 3/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种柔性线路板贴膜翻转机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种柔性线路板贴膜翻转机构,所述机构包括载板支架,载板支架上设有载板,载板通过连接件与齿轮轴连接,齿轮轴上连接有齿轮,齿轮轴通过轴承、轴承座与底板连接,底板通过滑块与齿条的背面滑动连接,齿条与齿轮啮合,齿条的一端通过缓冲部件与活塞杆连接,活塞杆与气缸滑动配合,气缸固定在底座上。所述柔性线路板贴膜翻转机构实现了载板翻转定位,具有定位精确,稳定,简便的优点。



1. 一种柔性线路板贴膜翻转机构,其特征在于,所述机构包括载板支架,载板支架上设有载板,载板通过连接件与齿轮轴连接,齿轮轴上连接有齿轮、齿轮轴通过轴承、轴承座与底板连接,底板通过滑块与齿条的背面滑动连接,齿条与齿轮啮合,齿条的一端通过缓冲部件与活塞杆连接,活塞杆与气缸滑动配合,气缸固定在底座上。

2. 如权利要求1所述的柔性线路板贴膜翻转机构,其特征在于,所述连接件为平键,或为齿轮轴上的卡块与设置在载板上的卡槽。

3. 如权利要求1所述的柔性线路板贴膜翻转机构,其特征在于,所述缓冲部件包括连接在齿条的一端与活塞杆之间的浮动连接块,在所述浮动连接块与气缸之间还连接有液压缓冲器。

4. 如权利要求3所述的柔性线路板贴膜翻转机构,其特征在于,在所述浮动连接块上设有限位调节螺栓,限位调节螺栓的一端与轴承座配合用于限定载板的翻转角度;在所述轴承座上设有限位调节螺栓,限位调节螺栓的一端与浮动连接块配合用于限定载板的翻转角度。

一种柔性线路板贴膜翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB电路板生产设备技术领域,具体涉及一种柔性线路板贴膜翻转机构。

背景技术

[0002] 电子技术是十九世纪末、二十世纪初开始发展起来的新兴技术,二十世纪发展最迅速,应用最广泛,成为近代科学技术发展的一个重要标志。

[0003] 第一代电子产品以电子管为核心。四十年代末世界上诞生了第一只半导体三极管,它小巧、轻便、省电、寿命长等特点,很快地被各国应用起来,在很大范围内取代了电子管。五十年代末期,世界上出现了第一块集成电路,它把许多晶体管等电子元件集成在一块硅芯片上,使电子产品向更小型化发展。集成电路从小规模集成电路迅速发展到大规模集成电路和超大规模集成电路,从而使电子产品向着高效能低消耗、高精度、高稳定、智能化的方向发展。

[0004] 随着社会的发展,人力成本的逐升,自动化行业的兴起,自动化设备的广泛使用,已是无法取代的,而自动化设备这一重要的工具的大力推广,可以给各行业节省大量的人力和物力。提高产品的品质,增加产值效益。

[0005] 数码产品的发展趋势是形体越来越朝向扁、平的方向,这样对具备该特点的产品进行生产组装测试时,能有效对其进行翻转贴膜的机构就变得越来越重要,目前还没有一种在固定小型产品时,具有定位可靠,且压力可调,价格低廉的用于零部件的定位,通过气动机构传递压力,使其牢牢固定在该机构上,方便下一步作业的机构。

[0006] 目前,手机软板生产中需要将通过测试的软板的功能件上贴一张PET膜片,由于软板在测试工位与贴膜工位为正反放置,因此测试完成的软板需要翻转180度。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,提供一种能定位准确,稳定,简洁的柔性线路板贴膜翻转机构。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0009] 一种柔性线路板贴膜翻转机构,所述机构包括载板支架,载板支架上设有载板,载板通过连接件与齿轮轴连接,齿轮轴上连接有齿轮、齿轮轴通过轴承、轴承座与底板连接,底板通过滑块与齿条的背面滑动连接,齿条与齿轮啮合,齿条的一端通过缓冲部件与活塞杆连接,活塞杆与气缸滑动配合,气缸固定在底座上。

[0010] 其中优选的技术方案是,所述连接件为平键,或为齿轮轴上的卡块与设置在载板上的卡槽。当然齿轮轴与载板之间还可以采用其他方式连接。

[0011] 优选的技术方案还有,所述缓冲部件包括连接在齿条的一端与活塞杆之间的浮动连接块,在所述浮动连接块与气缸之间还连接有液压缓冲器。浮动连接块可以选用弹簧或橡胶块,也可以用气动缓冲器代替液压缓冲器。

[0012] 进一步优选的技术方案还有,在所述浮动连接块上设有限位调节螺栓,限位调节螺栓的一端与轴承座配合用于限定载板的翻转角度。在所述轴承座上设有限位调节螺栓,限位调节螺栓的一端与浮动连接块配合用于限定载板的翻转角度。限位调节螺栓也可以由限位开关代替。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:所述柔性线路板贴膜翻转机构实现了载板翻转定位,具有定位精确,稳定,简便的优点。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型柔性线路板贴膜翻转机构的轴侧示意图;

[0015] 图2是本实用新型柔性线路板贴膜翻转机构的主视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型柔性线路板贴膜翻转机构的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、载板支架;2、载板;3、连接件;4、齿轮;5、轴承座;6、底板;7、齿条;8、活塞杆;9、气缸;10、浮动连接块;11、液压缓冲器;12、限位调节螺栓。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 如附图1~3所示:本实用新型是一种柔性线路板贴膜翻转机构,所述机构包括载板支架1,载板支架1上设有载板2,载板2通过连接件3与齿轮轴连接,齿轮轴上连接有齿轮4,齿轮轴通过轴承、轴承座5与底板6连接,底板6通过滑块与齿条7的背面滑动连接,齿条7与齿轮4啮合传动,齿条7的一端通过缓冲部件与活塞杆8连接,活塞杆8与气缸9滑动配合,气缸9固定在底座6上。

[0020] 本实用新型其中优选的实施方案是,所述连接件3为平键,或为齿轮轴上的卡块与设置在载板上的卡槽。当然齿轮轴与载板之间还可以采用其他方式连接。

[0021] 本实用新型优选的实施方案还有,所述缓冲部件包括连接在齿条7的一端与活塞杆8之间的浮动连接块10,在所述浮动连接块10与气缸9之间还连接有液压缓冲器11。浮动连接块可以选用弹簧或橡胶块,也可以用气动缓冲器代替液压缓冲器。

[0022] 本实用新型进一步优选的实施方案还有,在所述浮动连接块10上设有限位调节螺栓12,限位调节螺栓12的一端与轴承座5配合用于限定载板的翻转角度。限位调节螺栓也可以由限位开关代替。

[0023] 所述的气缸9在工作时,带动浮动连接块10与齿条7一起运动,在轴承座5上限位调节螺栓12的限制下做直线运动,齿条7通过与齿轮4的啮合带动齿轮4旋转,齿轮4通过连接件3带动载板2做翻转运动,在所述浮动连接块10与气缸9上装有液压缓冲器11,通过液压缓冲器11撞击轴承座5上的限位调节螺栓12,由所述的气缸9上固定的一个液压缓冲器11撞击浮动连接块10,液压缓冲器11既起到缓冲作用,同时还可以限位控制载板1的翻转角度。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

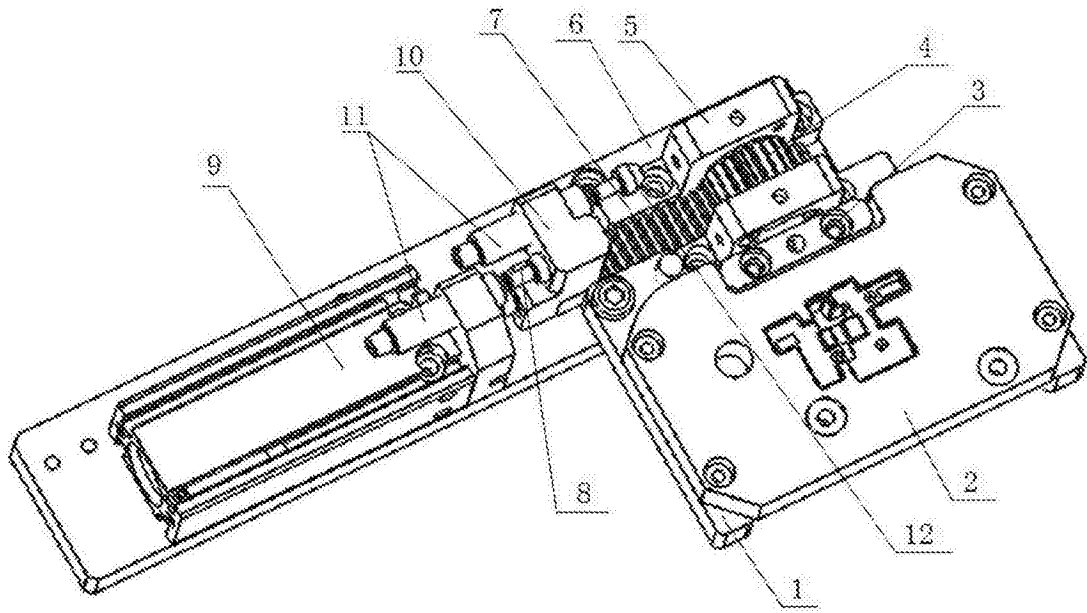


图1

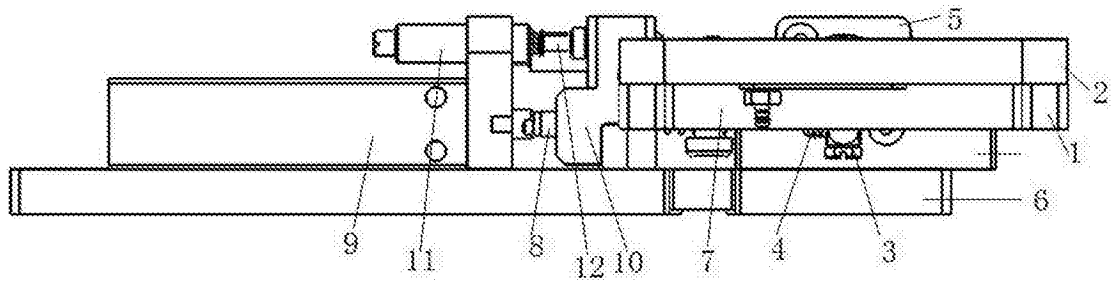


图2

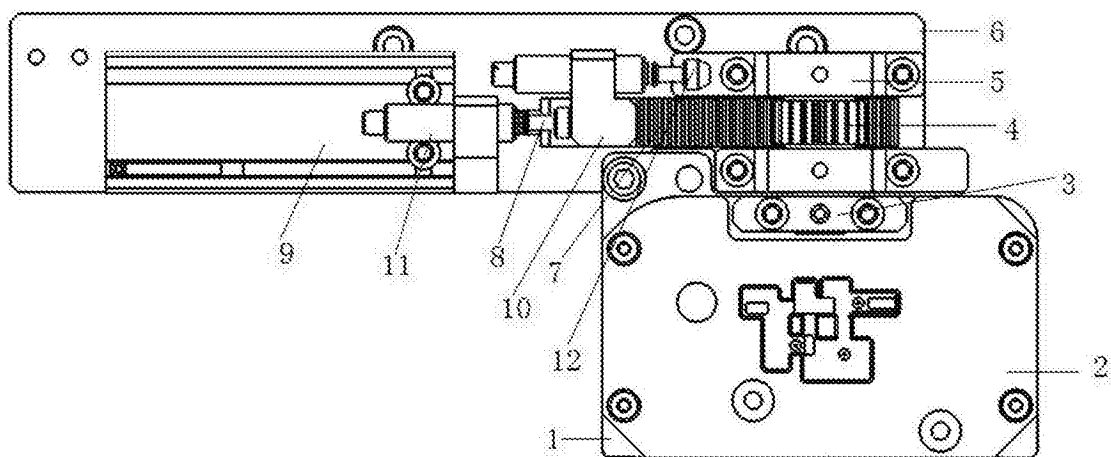


图3