



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218697899 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222723927.0

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 常州固堡电子有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
花园村

(72) 发明人 余荣

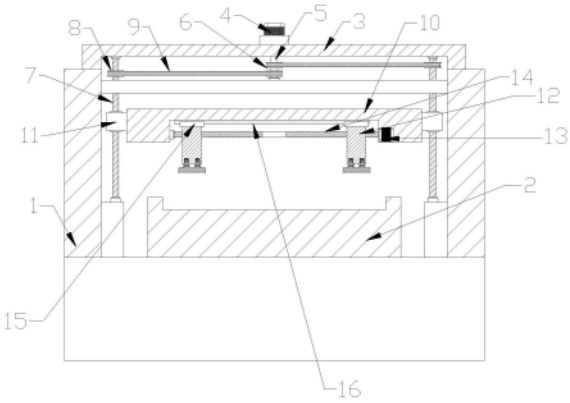
(51) Int.Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种软性线路板测试转接夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及软性线路板技术领域,具体为一种软性线路板测试转接夹具,包括操作台,所述操作台内部底端设置有放置板,所述操作台顶端设置有固定框,所述固定框顶端设置有第一电机,所述固定框内部设置传动杆,所述传动杆上设置有主动轮,所述操作台内两侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆顶端设置有从动轮,所述从动轮上设置有皮带,通过第二电机驱动双向螺杆的旋转,能够带动活动杆滑动,从而实现调整活动杆之间的距离,以便于夹板能够根据软性电路板的尺寸进行调整,提高便捷性及实用性,而且采用电机的电驱动方式,能够提高在测试过程中的方便性,能够使人员在使用时有更好的操作空间,进一步的提高夹具对软性电路板固定的便捷性。



1. 一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)内部底端设置有放置板(2),所述操作台(1)顶端设置有固定框(3),所述固定框(3)顶端设置有第一电机(4),所述固定框(3)内部设置传动杆(5),所述传动杆(5)上设置有主动轮(6),所述操作台(1)内两侧设置有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)顶端设置有从动轮(8),所述从动轮(8)上设置有皮带(9),所述皮带(9)一端设置在主动轮(6)上,所述操作台(1)内设置有活动板(10),所述活动板(10)两侧设置有移动块(11),所述移动块(11)设置在螺纹杆(7)上,所述活动板(10)底端内部设置有双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)杆两侧设置有活动杆(12),所述活动杆(12)一侧内设置有螺纹孔,所述螺纹孔套在双向螺杆(14)上,所述双向螺杆(14)一端设置有第二电机(13),所述活动杆(12)底端设置有夹板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:所述活动板(10)底端内壁上设置有滑轨(16),所述活动杆(12)顶端设置有滑块(15),所述滑块(15)设置在滑轨(16)上。

3. 根据权利要求2所述的一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:所述活动杆(12)底端内部设置有凹槽(17),所述凹槽(17)内部设置有第二弹簧(20),所述夹板(21)顶端两侧设置有连接杆(19),所述连接杆(19)上设置有第一弹簧(18),所述连接杆(19)一端设置在凹槽(17)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:所述夹板(21)底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质。

5. 根据权利要求4所述的一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:所述操作台(1)外部表面上设置有防锈涂层,所述防锈涂层为冷镀锌漆层。

6. 根据权利要求5所述的一种软性线路板测试转接夹具,其特征在于:所述第一电机(4)与第二电机(13)均为伺服电机。

一种软性线路板测试转接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软性线路板技术领域,具体为一种软性线路板测试转接夹具。

背景技术

[0002] 软性线路板简称软板也叫挠性线路板(FPC),是一种主要由CU(Copper foil)(E.D.或R.A.铜箔)、A(Adhesive)(压克力及环氧树脂热固胶)和PI(聚亚胺薄膜)构成的电路板,具有节省空间、减轻重量及灵活性高等许多优点,在生产生活中都有极为广泛的应用,并且市场还在扩大中,在软性线路板生产过程中需要用到测试转接夹具。

[0003] 现有的软性线路板测试转接夹具在使用时,普通的夹具在使用时不易根据电路板的长度进行调节,导致夹具使用时的限制较多,实用性不强。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种软性线路板测试转接夹具。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种软性线路板测试转接夹具,包括操作台,所述操作台内部底端设置有放置板,所述操作台顶端设置有固定框,所述固定框顶端设置有第一电机,所述固定框内部设置传动杆,所述传动杆上设置有主动轮,所述操作台内两侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆顶端设置有从动轮,所述从动轮上设置有皮带,所述皮带一端设置在主动轮上,所述操作台内设置有活动板,所述活动板两侧设置有移动块,所述移动块设置在螺纹杆上,所述活动板底端内部设置有双向螺杆,所述双向螺杆杆两侧设置有活动杆,所述活动杆一侧内设置有螺纹孔,所述螺纹孔套在双向螺杆上,所述双向螺杆一端设置有第二电机,所述活动杆底端设置有夹板。

[0008] 为了提高活动杆在调节时的稳定性,本实用新型改进有,所述活动板底端内壁上设置有滑轨,所述活动杆顶端设置有滑块,所述滑块设置在滑轨上。

[0009] 为了提高夹板使用时的防护效果,本实用新型改进有,所述活动杆底端内部设置有凹槽,所述凹槽内部设置有第二弹簧,所述夹板顶端两侧设置有连接杆,所述连接杆上设置有第一弹簧,所述连接杆一端设置在凹槽内部。

[0010] 为了提高夹板的防滑性,本实用新型改进有,所述夹板底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质。

[0011] 为了提高操作台的实用性,本实用新型改进有,所述操作台外部表面上设置有防锈涂层,所述防锈涂层为冷镀锌漆层。

[0012] 为了提高电机的实用性,本实用新型改进有,所述第一电机与第二电机均为伺服电机。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种软性线路板测试转接夹具,具备以下有

益效果：

[0015] 该软性线路板测试转接夹具，通过第二电机驱动双向螺杆的旋转，能够带动活动杆滑动，从而实现调整活动杆之间的距离，以便于夹板能够根据软性电路板的尺寸进行调整，提高便捷性及实用性，而且采用电机的电驱动方式，能够提高在测试过程中的方便性，能够使人员在使用时有更好的操作空间，进一步的提高夹具对软性电路板固定的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1的外部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图1中12处的放大结构示意图；

[0019] 图中：1、操作台；2、放置板；3、固定框；4、第一电机；5、传动杆；6、主动轮；7、螺纹杆；8、从动轮；9、皮带；10、活动板；11、移动块；12、活动杆；13、第二电机；14、双向螺杆；15、滑块；16、滑轨；17、凹槽；18、第一弹簧；19、连接杆；20、第二弹簧；21、夹板。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，一种软性线路板测试转接夹具，包括操作台1，所述操作台1内部底端设置有放置板2，所述操作台1顶端设置有固定框3，所述固定框3顶端设置有第一电机4，所述固定框3内部设置传动杆5，所述传动杆5上设置有主动轮6，所述操作台1内两侧设置有螺纹杆7，所述螺纹杆7顶端设置有从动轮8，所述从动轮8上设置有皮带9，所述皮带9一端设置在主动轮6上，所述操作台1内设置有活动板10，所述活动板10两侧设置有移动块11，所述移动块11设置在螺纹杆7上，所述活动板10底端内部设置有双向螺杆14，所述双向螺杆14杆两侧设置有活动杆12，所述活动杆12一侧内设置有螺纹孔，所述螺纹孔套在双向螺杆14上，所述双向螺杆14一端设置有第二电机13，所述活动杆12底端设置有夹板21，所述第一电机4与第二电机13均为伺服电机。

[0022] 上述结构在实际的使用过程中，将需要测试的软性电路板放置在放置板2顶端的卡槽中，然后根据软性电路板的尺寸调整活动杆12之间的距离，在调整时，开启第二电机13，第二电机13驱动双向螺杆14进行旋转，双向螺杆14旋转带动活动杆12，从而实现对活动杆12之间距离的调整，以便与对不同尺寸的软性电路板进行夹持固定，提高便捷性，调整完成后，第一电机4开启，第一电机4驱动传动杆5旋转，传动杆5带动主动轮6进行旋转，主动轮6通过皮带9驱动从动轮8，而从动轮8同时带动螺纹杆7进行旋转，螺纹杆7带动移动块11，使移动块11带动活动板10进行下降，使夹板21对软性电路板进行夹持固定，方便对软性电路板进行测试，提高夹具的实用性。

[0023] 在使用时，活动杆12容易跟随双向螺杆14同步旋转，为解决上述问题，本实施例中，所述活动板10底端内壁上设置有滑轨16，所述活动杆12顶端设置有滑块15，所述滑块15设置在滑轨16上，通过滑块15与滑轨16的设置，能够避免活动杆12与双向螺杆14同步旋转，

提高稳定性。

[0024] 在使用时,夹板21的夹持力度过大容易损伤软性电路板,为解决上述问题,本实施例中,所述活动杆12底端内部设置有凹槽17,所述凹槽17内部设置有第二弹簧20,所述夹板21顶端两侧设置有连接杆19,所述连接杆19上设置有第一弹簧18,所述连接杆19一端设置在凹槽17内部,在夹板21夹持过程中,夹板21会挤压第二弹簧20,实现夹板21的缓冲,避免夹板21直接与软性电路板硬性接触,提高对软性电路板的保护。

[0025] 在使用时,夹板21的防滑效果不佳,为解决上述问题,本实施例中,所述夹板21底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质,避免软性电路板在夹持时滑动,提高测试的准确性。

[0026] 在使用时,操作台1容易出现生锈的情况而影响使用寿命,为解决上述问题,本实施例中,所述操作台1外部表面上设置有防锈涂层,所述防锈涂层为冷镀锌漆层。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

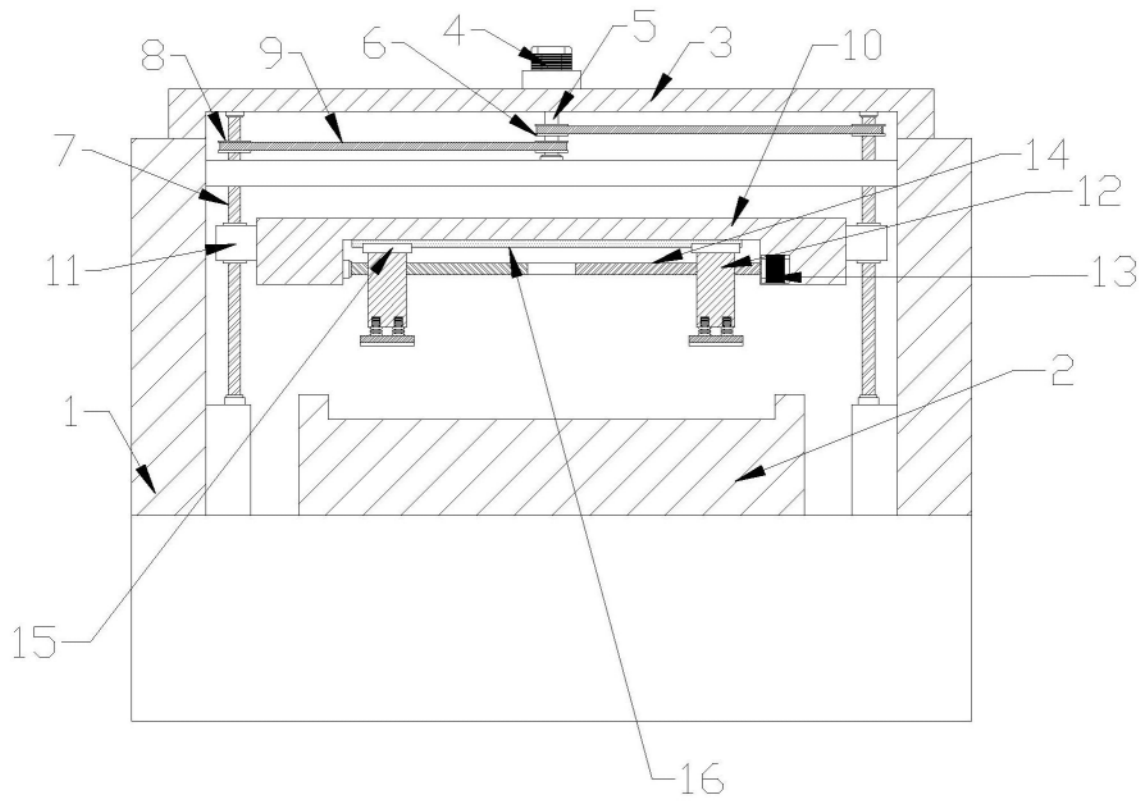


图1

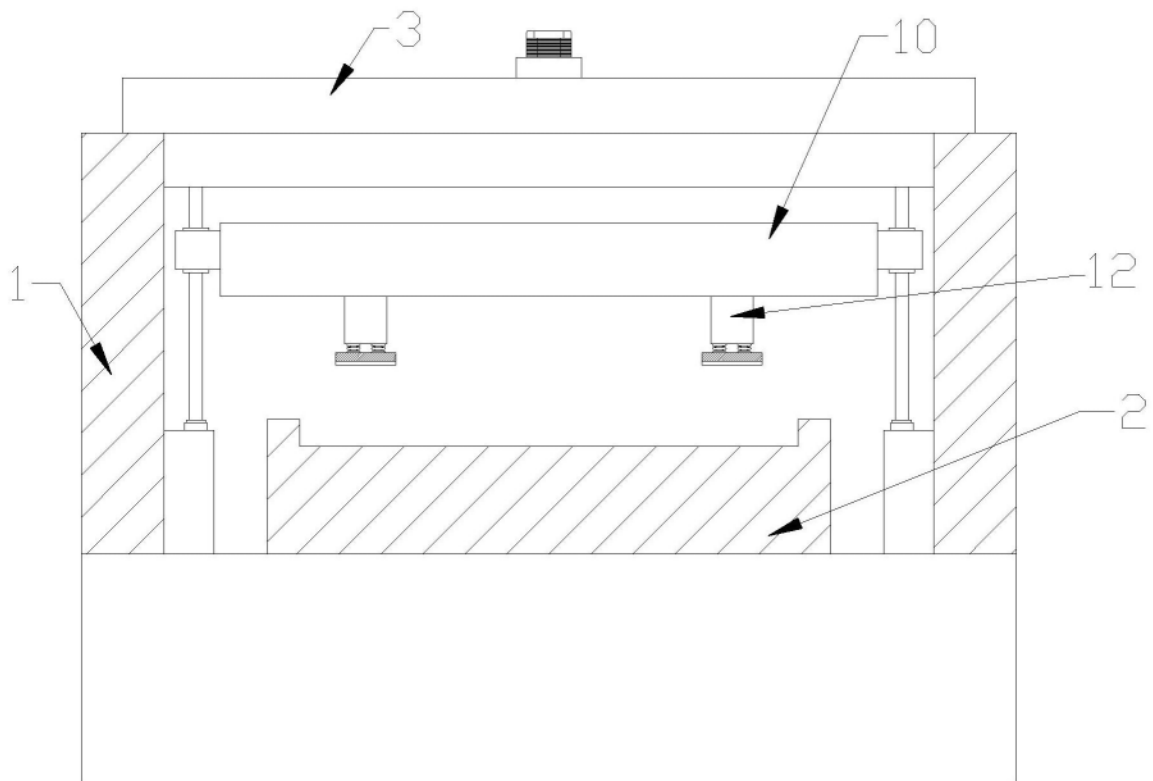


图2

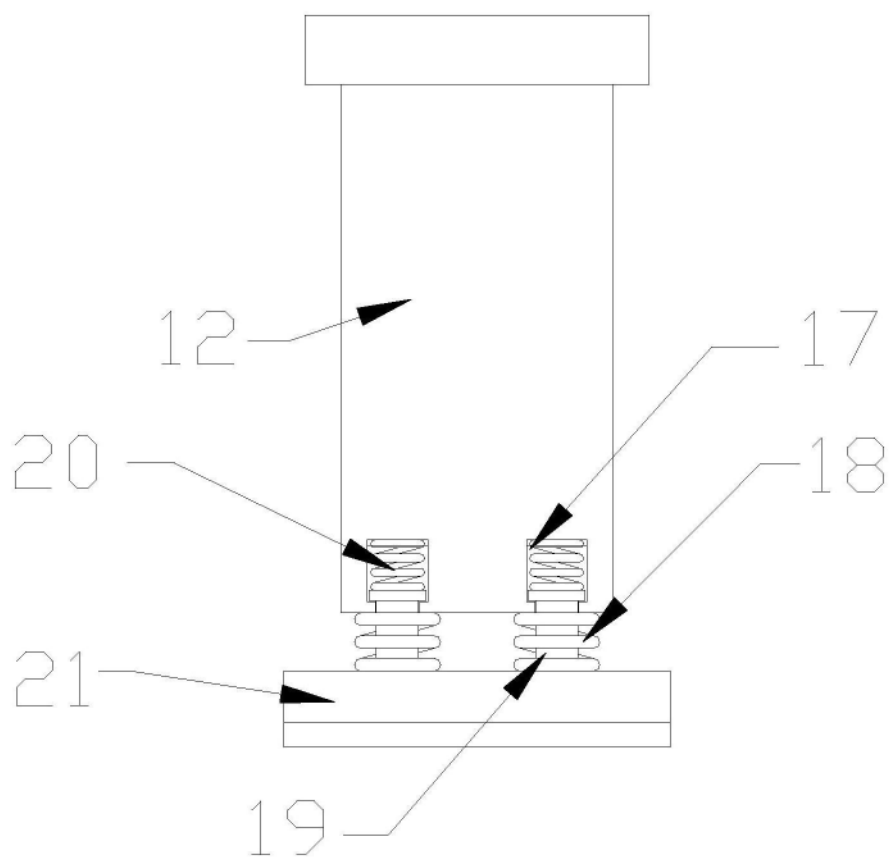


图3