



(21) 申请号 202420865992.3

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 深圳市利鹏显示技术科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区工业大道101号303

(72) 发明人 胡湘蕾 彭丽 宋庭毅

(74) 专利代理机构 北京京百瑞专利代理事务所
(普通合伙) 16231

专利代理师 黄雪芝

(51) Int.Cl.

G01N 3/20 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

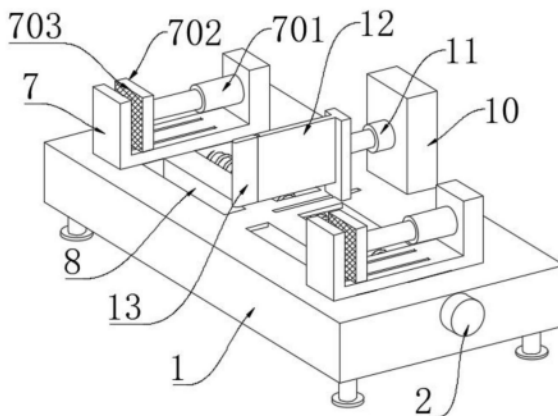
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种OLED屏幕弯曲装置

(57) 摘要

本实用新型涉及OLED屏幕技术领域,具体为一种OLED屏幕弯曲装置,包括工作台,所述工作台的表面开设有第一移动槽,所述第一移动槽内设置有两组移动组件,其中一组所述移动组件的上方设置有移动座,所述移动座呈C型设置,所述移动座的一侧内壁固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的活塞杆端固定安装有压紧板,所述压紧板的一侧贴合连接有橡胶垫,所述压紧板的下端设置有滑动组件,本实用新型主要是通过在工作台上设置移动槽和移动组件,可以方便地调整两组移动座的位置,使其适应不同尺寸和形状的OLED屏幕,压紧板与橡胶垫的贴合连接,不仅保证了压紧的均匀性,而且橡胶垫的柔软性能够避免对屏幕造成损伤。



1. 一种OLED屏幕弯曲装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的表面开设有第一移动槽(3),所述第一移动槽(3)内设置有两组移动组件,其中一组所述移动组件的上方设置有移动座(7),所述移动座(7)呈C型设置,所述移动座(7)的一侧内壁固定安装有第一电动推杆(701),所述第一电动推杆(701)的活塞杆端固定安装有压紧板(702),所述压紧板(702)的一侧贴合连接有橡胶垫(703),所述压紧板(702)的下端设置有滑动组件,所述工作台(1)的表面一侧中心固定安装有固定座(10),另一组所述移动组件的上方设置有同等的移动座(7)、第一电动推杆(701)、压紧板(702)和橡胶垫(703),所述固定座(10)的侧壁安装有挤压组件。

2. 根据权利要求1所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述移动组件包括驱动电机(2)、双向螺纹杆(4)和第一移动块(5),所述驱动电机(2)的基座固定安装在工作台(1)的侧壁上,所述驱动电机(2)的输出轴与双向螺纹杆(4)的一端固定连接,所述双向螺纹杆(4)的另一端通过轴承固定安装在第一移动槽(3)的一侧内壁上,所述第一移动块(5)的内部开设有螺纹孔(6),所述第一移动块(5)通过螺纹孔(6)螺纹连接在双向螺纹杆(4)上,所述移动座(7)的底端一侧与第一移动块(5)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述滑动组件包括第一凸块(704)和第一凹槽(705),所述第一凸块(704)的顶端与压板的底端固定连接,所述第一凹槽(705)开设在移动座(7)的内顶端,所述第一凸块(704)的底端滑动安装在第一凹槽(705)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述移动座(7)的底端另一侧固定安装有第二移动块(9),所述工作台(1)的表面还开设有第二移动槽(8),所述第二移动块(9)的底端活动连接在第二移动槽(8)内。

5. 根据权利要求4所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述挤压组件包括第二电动推杆(11)、挤压板(12)和挤压头(13),所述挤压板(12)呈T型设置,所述第二电动推杆(11)的基座与固定座(10)的侧壁固定连接,所述第二电动推杆(11)的活塞杆端与挤压板(12)的一侧固定连接,所述挤压板(12)的另一侧与挤压头(13)的一侧通过限位组件限位连接。

6. 根据权利要求5所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述限位组件包括限位块(14)和限位槽(15),所述限位块(14)的一端与挤压头(13)的一侧固定连接,所述限位槽(15)开设在挤压板(12)的另一侧,所述限位块(14)的另一端卡接在限位槽(15)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种OLED屏幕弯曲装置,其特征在于:所述挤压板(12)的底端固定安装有第二凸块(16),所述工作台(1)的表面开设有第二凹槽(17),所述第二凸块(16)的底端滑动安装在第二凹槽(17)的内部。

一种OLED屏幕弯曲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及OLED屏幕技术领域,具体为一种OLED屏幕弯曲装置。

背景技术

[0002] 随着显示技术的不断发展,OLED屏幕以其高对比度、广视角、快速响应等优势,在各类显示设备中得到了广泛应用。然而,传统的OLED屏幕多为平面结构,无法满足曲面显示的需求。

[0003] 经检索,中国专利文件申请号:202020171315.3,公开了一种用于OLED屏弯折测试设备的弯折装置,包括弯折组件和固定板,所述弯折组件包括连接杆和弯折辊,所述固定板的两侧设有连接杆,所述弯折辊的两端与连接杆连接。该实用新型一种用于OLED屏弯折测试设备的弯折装置,能够对OLED柔性屏进行不同角度的有效定位,方便对OLED柔性屏的折弯测试。

[0004] 但是,上述一种用于OLED屏弯折测试设备的弯折装置仍存在以下缺陷:

[0005] 上述一种用于OLED屏弯折测试设备的弯折装置通过设置弯折辊、固定板能够有效的对OLED柔性屏进行定位,结合移动装置,OLED柔性屏能够弯曲成不同角度,进而可以测试多角度的弯折性能,结构简单,测试效果好,但是该装置主要依赖弯折辊和连接杆来对OLED屏进行固定,如果这种固定的方式设计得不够稳固,那么在弯折过程中,OLED屏可能会产生移动或滑脱,导致测试不准确或者OLED屏损坏,因此,我们需要一种OLED屏幕弯曲装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种OLED屏幕弯曲装置,主要通过在工作台上设置移动槽和移动组件,可以方便地调整两组移动座的位置,使其适应不同尺寸和形状的OLED屏幕,利用C型设置的移动座和第一电动推杆,可以实现对OLED屏幕的精准定位和压紧,压紧板与橡胶垫的贴合连接,不仅保证了压紧的均匀性,而且橡胶垫的柔软性能避免对屏幕造成损伤,滑动组件的设置使得压紧板在移动过程中更加平稳,避免了因晃动而对OLED屏幕产生不良影响。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种OLED屏幕弯曲装置,包括工作台,所述工作台的表面开设有第一移动槽,所述第一移动槽内设置有两组移动组件,其中一组所述移动组件的上方设置有移动座,所述移动座呈C型设置,所述移动座的一侧内壁固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的活塞杆端固定安装有压紧板,所述压紧板的一侧贴合连接有橡胶垫,所述压紧板的下端设置有滑动组件,所述工作台的表面一侧中心固定安装有固定座,另一组所述移动组件的上方设置有同等的移动座、第一电动推杆、压紧板和橡胶垫,所述固定座的侧壁安装有挤压组件。

[0008] 优选的,所述移动组件包括驱动电机、双向螺纹杆和第一移动块,所述驱动电机的基座固定安装在工作台的侧壁上,所述驱动电机的输出轴与双向螺纹杆的一端固定连接,

所述双向螺纹杆的另一端通过轴承固定安装在第一移动槽的一侧内壁上,所述第一移动块的内部开设有螺纹孔,所述第一移动块通过螺纹孔螺纹连接在双向螺纹杆上,所述移动座的底端一侧与第一移动块的顶端固定连接。

[0009] 优选的,所述滑动组件包括第一凸块和第一凹槽,所述第一凸块的顶端与压板的底端固定连接,所述第一凹槽开设在移动座的内顶端,所述第一凸块的底端滑动安装在第一凹槽的内部。

[0010] 优选的,所述移动座的底端另一侧固定安装有第二移动块,所述工作台的表面还开设有第二移动槽,所述第二移动块的底端活动连接在第二移动槽内。

[0011] 优选的,所述挤压组件包括第二电动推杆、挤压板和挤压头,所述挤压板呈T型设置,所述第二电动推杆的基座与固定座的侧壁固定连接,所述第二电动推杆的活塞杆端与挤压板的一侧固定连接,所述挤压板的另一侧与挤压头的一侧通过限位组件限位连接。

[0012] 优选的,所述限位组件包括限位块和限位槽,所述限位块的一端与挤压头的一侧固定连接,所述限位槽开设在挤压板的另一侧,所述限位块的另一端卡接在限位槽的内部。

[0013] 优选的,所述挤压板的底端固定安装有第二凸块,所述工作台的表面开设有第二凹槽,所述第二凸块的底端滑动安装在第二凹槽的内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型主要通过在工作台上设置移动槽和移动组件,可以方便地调整两组移动座的位置,使其适应不同尺寸和形状的OLED屏幕,利用C型设置的移动座和第一电动推杆,可以实现对OLED屏幕的精准定位和压紧,压紧板与橡胶垫的贴合连接,不仅保证了压紧的均匀性,而且橡胶垫的柔软性能避免对屏幕造成损伤,滑动组件的设置使得压紧板在移动过程中更加平稳,避免了因晃动而对OLED屏幕产生不良影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型挤压组件的爆炸结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型移动组件的爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A的放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图3中B的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、驱动电机;3、第一移动槽;4、双向螺纹杆;5、第一移动块;6、螺纹孔;7、移动座;701、第一电动推杆;702、压紧板;703、橡胶垫;704、第一凸块;705、第一凹槽;8、第二移动槽;9、第二移动块;10、固定座;11、第二电动推杆;12、挤压板;13、挤压头;14、限位块;15、限位槽;16、第二凸块;17、第二凹槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种OLED屏幕弯曲装置,包括工作

台1,工作台1的表面开设有第一移动槽3,第一移动槽3内设置有两组移动组件,其中一组移动组件的上方设置有移动座7,移动座7呈C型设置,移动座7的一侧内壁固定安装有第一电动推杆701,第一电动推杆701的活塞杆端固定安装有压紧板702,压紧板702的一侧贴合连接有橡胶垫703,压紧板702的下端设置有滑动组件,工作台1的表面一侧中心固定安装有固定座10,另一组移动组件的上方设置有同等的移动座7、第一电动推杆701、压紧板702和橡胶垫703,固定座10的侧壁安装有挤压组件;

[0024] 使用时,通过在工作台1上设置移动槽和移动组件,可以方便地调整两组移动座7的位置,使其适应不同尺寸和形状的OLED屏幕,利用C型设置的移动座7和第一电动推杆701,可以实现对OLED屏幕的精准定位和压紧,压紧板702与橡胶垫703的贴合连接,不仅保证了压紧的均匀性,而且橡胶垫703的柔软性能够避免对屏幕造成损伤,滑动组件的设置使得压紧板702在移动过程中更加平稳,避免了因晃动而对OLED屏幕产生不良影响。

[0025] 移动组件包括驱动电机2、双向螺纹杆4和第一移动块5,驱动电机2的基座固定安装在工作台1的侧壁上,驱动电机2的输出轴与双向螺纹杆4的一端固定连接,双向螺纹杆4的另一端通过轴承固定安装在第一移动槽3的一侧内壁上,第一移动块5的内部开设有螺纹孔6,第一移动块5通过螺纹孔6螺纹连接在双向螺纹杆4上,移动座7的底端一侧与第一移动块5的顶端固定连接,通过移动组件的驱动电机2、双向螺纹杆4和第一移动块5的组合结构,实现了对移动座7及其上方安装的组件的精确和高效控制,双向螺纹杆4的设计使得两个第一移动块5可以同时且以相反的方向移动,不仅提高了装置的工作效率,也保证了在弯折OLED屏幕时,两侧的压紧力可以同步施加,避免了因施力不均而导致的屏幕损坏或形变。

[0026] 滑动组件包括第一凸块704和第一凹槽705,第一凸块704的顶端与压板的底端固定连接,第一凹槽705开设在移动座7的内顶端,第一凸块704的底端滑动安装在第一凹槽705的内部,由于第一凸块704和第一凹槽705的滑动配合,压紧板702可以迅速且准确地移动到所需位置,确保了对OLED屏的精确固定,不仅缩短了弯折周期,还提高了产品的弯折质量。

[0027] 移动座7的底端另一侧固定安装有第二移动块9,工作台1的表面还开设有第二移动槽8,第二移动块9的底端活动连接在第二移动槽8内,通过第二移动块9与第二移动槽8的配合使用,移动座7在水平方向上的移动得到了有效的支撑和导向,从而确保了整个固定和弯折机构在移动过程中的平稳和准确。

[0028] 挤压组件包括第二电动推杆11、挤压板12和挤压头13,挤压板12呈T型设置,第二电动推杆11的基座与固定座10的侧壁固定连接,第二电动推杆11的活塞杆端与挤压板12的一侧固定连接,挤压板12的另一侧与挤压头13的一侧通过限位组件限位连接,通过第二电动推杆11的伸缩运动,为挤压板12提供了稳定且可控的推力,挤压板12的另一侧与挤压头13通过限位组件进行限位连接,确保了挤压头13在施加挤压力时能够保持稳定,不会出现晃动或偏移的情况,进一步提高了弯折的精度和稳定性。

[0029] 限位组件包括限位块14和限位槽15,限位块14的一端与挤压头13的一侧固定连接,限位槽15开设在挤压板12的另一侧,限位块14的另一端卡接在限位槽15的内部,通过这种卡接方式不仅使得限位块14与挤压板12之间的连接牢固可靠,还能够在一定程度上防止限位块14脱落或移位,保证了挤压头13在施加挤压力时的稳定性和连续性,避免了因限位组件失效而导致的弯折过程中断或失误。

[0030] 挤压板12的底端固定安装有第二凸块16,工作台1的表面开设有第二凹槽17,第二凸块16的底端滑动安装在第二凹槽17的内部,由于第二凸块16与第二凹槽17的滑动配合,挤压板12在施加挤压力时能够保持稳定的位置和姿态,避免了因晃动或偏移而导致挤压力分布不均或施加位置错误的问题。

[0031] 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。

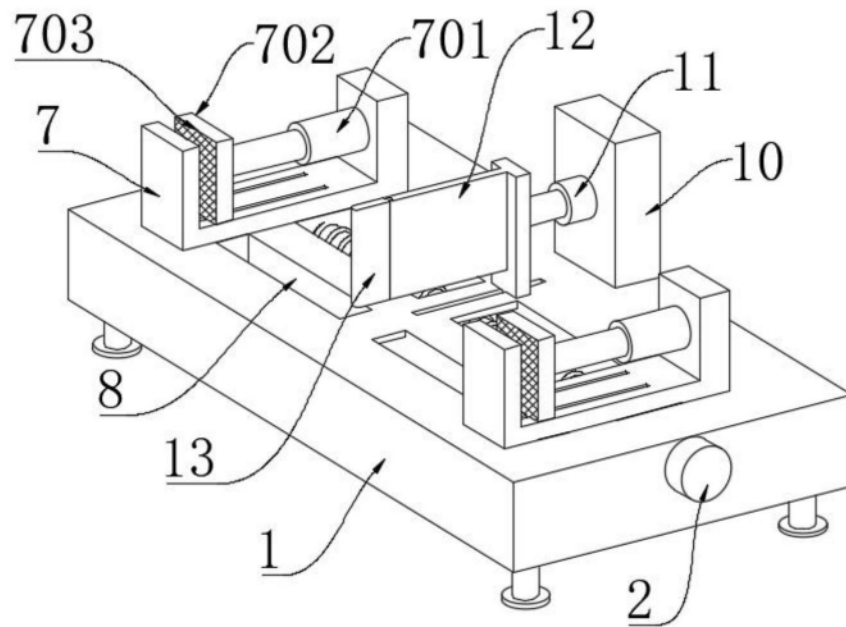


图1

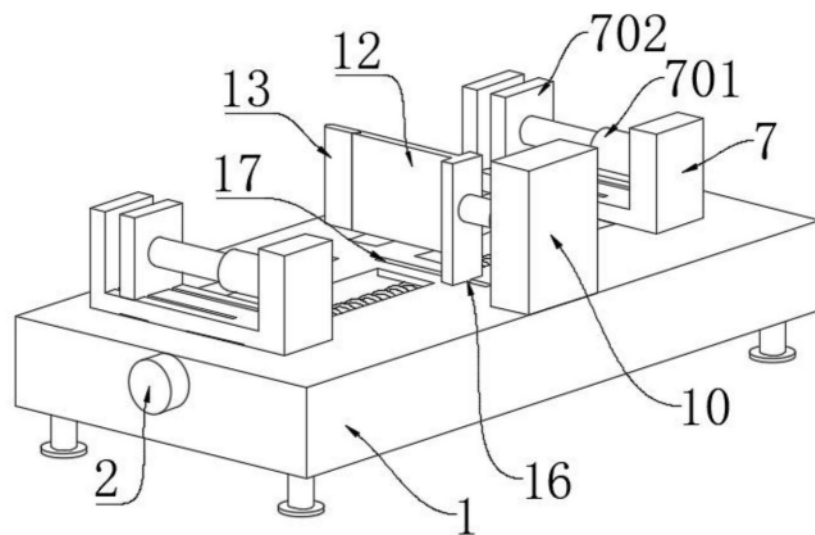


图2

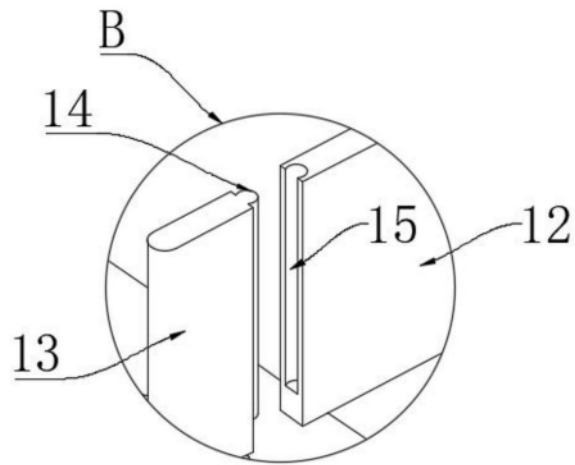


图5