



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108333809 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810388336.8

(22)申请日 2018.04.26

(71)申请人 合肥福映光电有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区天水路
2136号

(72)发明人 王洋

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通
合伙) 34115

代理人 娄岳 金凯

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

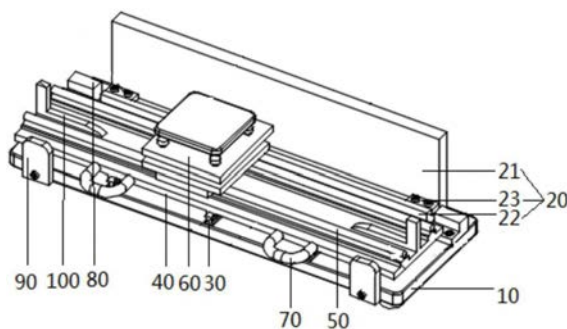
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置

(57)摘要

本发明提供一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,包括底板、垂直连接在底板的一侧上的用于放置背光模组与LED灯条的产品定位机构、纵向连接在底板上的导轨一、横向设于导轨上并能沿导轨一前后移动的移动板、在移动板的前后两侧上分别横向连接的导轨二、以及活动连接导轨二上并能沿导轨二左右移动的用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合机构。本发明通过压合机构沿导轨二的左右移动以及下压板下方的按压滚轮的上下移动,两者配合完成产品定位机构内整个LED灯条的来回压合。



1. 一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,包括底板(10)、垂直连接在底板的一侧上的用于放置背光模组与LED灯条的产品定位机构(20)、纵向连接在底板上的导轨一(30)、横向设于导轨上并能沿导轨一前后移动的移动板(40)、在移动板的前后两侧上分别横向连接的导轨二(50)、以及活动连接导轨二上并能沿导轨二左右移动的用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合机构(60)。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述压合机构包括分别与导轨二活动连接的两个滑块(61)、设于滑块二上并与两个滑块连接的固定板(62)、分别连接在固定板四角端的导杆(63)、与所述导杆活动连接的连接板(64)、以及连接在连接板上的按压扶手(67),所述连接板上位于靠近产品定位机构的一侧垂直连接有下压板(65),所述下压板的下端连接有用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合滚轮(66)。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述导杆采用T型结构,所述T型结构的下端连接在固定板上,所述T型结构的上端穿过所述连接板,所述连接板与固定板之间的导杆上设有恢复弹簧(68)。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述产品定位机构包括垂直连接在底板一侧的靠板(21)、设于底板上并与靠板连接的L型板(22),所述L型板的底边与所述靠板连接并形成放置产品与LED灯条的容置空间。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述L型板的底边两侧设有用于对LED灯条定位的挡块一(23)。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述压合机构的下方连接有定位滚轮(110),所述移动板的左右两端分别连接有用于压合机构左右移动时分别对定位滚轮进行左右方向定位的L型挡块(100)。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述移动板上相对于产品定位机构的一侧连接有用于促使移动板沿导轨一前后滑动的把手(70)。

8. 根据权利要求1~6任一项所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述底板上位于产品定位机构一侧的两端连接有用于移动板沿导轨一向前移动时对移动板限位的挡块二(80)。

9. 根据权利要求1~6任一项所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,其特征在于,所述底板上相对于产品定位机构一侧的两端连接有用于移动板沿导轨一向后移动时对移动板限位的挡块三(90)。

一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置

技术领域

[0001] 本发明属于灯条压合技术领域,具体涉及一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置。

背景技术

[0002] 随着显示技术的发展,显示器变得超薄、超窄边、使用方便、观感好、外观美感而被市场喜欢,超薄、超窄边液晶电脑显示器,主要由背光模组和液晶模组构成。目前,针对LED灯条侧入式背光模组,超薄显示器内侧的侧入式LED灯条都是与背板或者散热板侧边粘贴进行固定结构,由于超薄、超窄边原因,灯条在和背板或是散热板侧边粘贴后容易翘起、浮起和移位导致显示器背光在成品整机状态下出现边缘漏光不良现象,严重影响显示器的外观,不符合消费者外观审美需求,目前显示器背光组装工厂在组装LED灯条后只是靠人员目视拦截不良和手工进行压合LED灯条,存在遗漏风险,产品不合格率高,给组装工厂及终端客户造成很大的经济损失。另外,人工按压耗时较多、劳动强度大,不方便作业,增加了生产成本,不利于批量生产,生产效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,以解决现有技术中存在的黏合不良导致漏光、生产成本低、生产效率低的技术问题。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,包括底板、垂直连接在底板的一侧上的用于放置背光模组与LED灯条的产品定位机构、纵向连接在底板上的导轨一、横向设于导轨一上并能沿导轨一前后移动的移动板、在移动板的前后两侧上分别横向连接的导轨二、以及活动连接导轨二上并能沿导轨二左右移动的用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合机构。

[0005] 进一步地,所述压合机构包括分别与导轨二活动连接的两个滑块、设于滑块二上并与两个滑块连接的固定板、分别连接在固定板四角端的导杆、与所述导杆活动连接的连接板、以及连接在连接板上的按压扶手,所述连接板上位于靠近产品定位机构的一侧垂直连接有下压板,所述下压板的下端连接有用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合滚轮;所述按压扶手促使连接板沿所述导杆上下滑动带动所述下压板移动,从而促使下压板下方的压合滚轮对LED灯条进行按压。

[0006] 进一步地,所述导杆采用T型结构,所述T型结构的下端连接在固定板上,所述T型结构的上端穿过所述连接板,所述连接板与固定板之间的导杆上设有恢复弹簧。

[0007] 进一步地,所述产品定位机构包括垂直连接在底板一侧的靠板、设于底板上并与靠板连接的L型板,所述L型板的底边与所述靠板连接并形成放置背光模组与LED灯条的容置空间。

[0008] 进一步地,所述L型板的底边两侧设有用于对LED灯条定位的挡块一。

[0009] 进一步地,所述压合机构的下方连接有定位滚轮,所述移动板的左右两端分别连接有用于压合机构左右移动时分别对定位滚轮进行左右方向定位的L型挡块。

[0010] 进一步地,所述移动板上相对于产品定位机构的一侧连接有用于促使移动板沿导轨一前后滑动的把手。

[0011] 进一步地,所述底板上位于产品定位机构一侧的两端连接有用于移动板沿导轨一向前移动时对移动板限位的挡块二。

[0012] 进一步地,所述底板上相对于产品定位机构一侧的两端连接有用于移动板沿导轨一向后移动时对移动板限位的挡块三。

[0013] 有益效果:1、本发明通过靠板与L型板形成的容置空间以及L型板两侧的挡块一,完成背光模组与LED灯条的定位放置;2、本发明通过压合机构中连接板沿导杆的上下移动,实现与连接板连接的下压板与按压滚轮对LED灯条的压合;3、本发明通过压合机构沿导轨二的左右移动以及下压板下方的按压滚轮的上下移动,两者配合完成产品定位机构内整个LED灯条的来回压合;4、设置的恢复弹簧能够在完成压合工作后压合机构自动回位到初始状态;5、通过采用挡块二和挡块三分别完成移动板向前移动和向后移动的定位。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中压合机构在图1位置的侧视图;

图3为本发明使用时的结构示意图;

图中:10、底板;20、产品定位机构;21、靠板;22、L型板;23、挡块一;30、导轨一;40、移动板;50、导轨二;60、压合机构;61、滑块;62、固定板;63、导杆;64、连接板;65、下压板;66、按压滚轮;67、按压扶手;68、恢复弹簧;70、把手;80、挡块二;90、挡块三;100、L型挡块;110、定位滚轮;120、产品;130、LED灯条。

具体实施方式

[0015] 在本发明的描述中,除非另有说明,术语“上”“下”“左”“右”“前”“后”等指示的方位或位置关系仅是为了描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或结构必须具有特定的方位,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 如图1所示,本发明所述的液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置,包括底板10,在底板的一侧上垂直连接有用于放置背光模组和LED灯条的产品定位机构20,在所述底板上纵方向连接有多个导轨一30,本实施例中设有3个,在三个导轨上方横向设有移动板40,所述移动板能沿所述的导轨一作前后移动,在移动板的前后两侧上分别横向连接有两个导轨二50,两个导轨二上活动连接有压合机构60,所述压合机构用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压,所述压合机构能沿导轨二作左右移动。

[0017] 如图2所示,所述压合机构包括分别与两个导轨二活动连接的两个滑块61,两个滑块二的上方设有将两个滑块连接起来的固定板62,所述固定板的四角端分别设有呈T型结构的导杆63,所述T型结构的下端连接在固定板上,所述固定板的上方设有与导杆活动连接的连接板64,所述导杆即T型结构的上端与连接板连接并穿过所述连接板,所述连接板能沿

着所述导杆上下移动,并能在移动至T型结构上端的横边时停止移动,所述连接板上连接有按压扶手67,所述连接板上位于靠近产品定位机构的一侧垂直连接有下压板65,所述下压板的下端连接有用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合滚轮66,所述按压扶手促使连接板沿所述导杆上下滑动带动所述下压板移动,从而促使下压板下方的压合滚轮对LED灯条进行按压;在所述连接板与固定板之间的导杆上设有恢复弹簧68,在按压结构后,松开按压扶手,在恢复弹簧的弹性作用下,连接板沿导杆向上运动回位至初始位置。

[0018] 如图1所示,所述产品定位机构包括垂直连接在底板一侧的靠板21,在所述底板上设有与靠板相连接的L型板22,其中所述L型板的底边与所述靠板连接,并且所述靠板与L型板之间形成用于放置背光模组与LED灯条的容置空间,其中的背光模组的侧边贴合在靠板上,背光模组的底边贴合在L型板的底边上,在所述L型板的底边两侧还设有用于对LED灯条的位置进行定位的挡块一23。

[0019] 如图1和图2所示,在所述压合机构的下方连接有定位滚轮110,在所述移动板的左右两端分别连接有L型挡块100,所述L型挡块用于在压合机构沿导轨二左右移动时对定位滚轮左右移动进行定位,从而实现对压合机构在左右方向的定位;在所述移动板上相对于产品定位机构的一侧连接有用于促使移动板沿导轨一前后滑动的把手70;在所述底板上位于产品定位机构一侧的两端连接有挡块二80,在底板相对于产品定位机构一侧的两端连接有挡块三90,所述挡块二和单块三分别用于对移动板沿导轨一向前移动和向后移动的定位。

[0020] 本发明的使用过程:如图3所示,将背光模组和LED灯条放在产品定位机构形成的容置空间内,使用挡块一对LED灯条的位置进行定位,推动把手使移动板沿着导轨一向产品定位机构移动,并通过挡块二对移动板的移动进行定位,此时通过在按压扶手的作用下按压连接板使下压板下方的按压滚轮向下移动,对LED灯条进行压合,完成此处LED灯条的压合过程,此时在导轨二的作用下,压合机构沿着导轨二左右移动,对整个LED灯条进行压合,完成整个LED灯条的压合过程,压合机构沿导轨二来回移动可通过L型挡块对压合机构左右移动的距离进行定位,L型挡块与压合机构下的定位滚轮相互摩擦起到制动作用,即可实现对压合机构左右方向的定位,完成压合过程后,松开按压扶手,在恢复弹簧作用下压合机构恢复到初始位置,等待下一次LED灯条的压合工作。

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加简洁明了,本发明用以上具体实施例进行说明,仅仅用于描述本发明,不能理解为对本发明的范围的限制。应当指出的是,凡在本发明的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

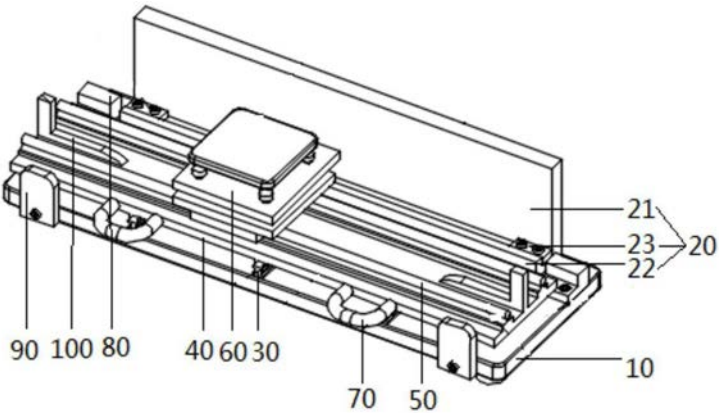


图1

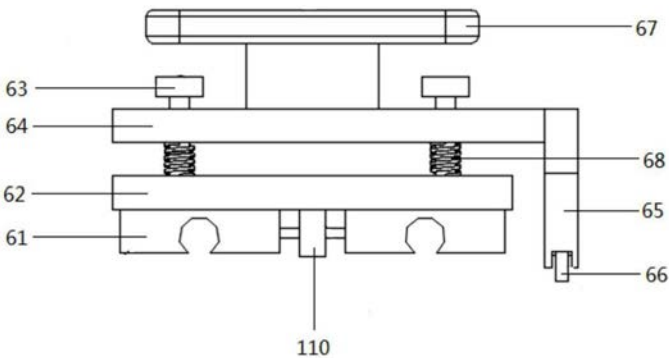


图2

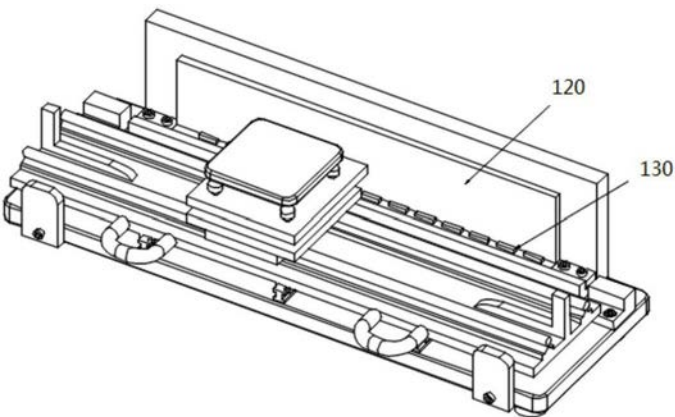


图3

专利名称(译)	一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置		
公开(公告)号	CN108333809A	公开(公告)日	2018-07-27
申请号	CN201810388336.8	申请日	2018-04-26
[标]申请(专利权)人(译)	合肥福映光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥福映光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥福映光电有限公司		
[标]发明人	王洋		
发明人	王洋		
IPC分类号	G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1303		
代理人(译)	金凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示器模组侧入式LED灯条按压装置，包括底板、垂直连接在底板的一侧上的用于放置背光模组与LED灯条的产品定位机构、纵向连接在底板上的导轨一、横向设于导轨上并能沿导轨一前后移动的移动板、在移动板的前后两侧上分别横向连接的导轨二、以及活动连接导轨二上并能沿导轨二左右移动的用于对产品定位机构上的LED灯条进行来回按压的压合机构。本发明通过压合机构沿导轨二的左右移动以及下压板下方的按压滚轮的上下移动，两者配合完成产品定位机构内整个LED灯条的来回压合。

