



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205620637 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620342414.7

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 郴州市海利微电子科技有限公司

地址 423000 湖南省郴州市高新技术产业
园相山厂房1栋

(72)发明人 唐乾军

(74)专利代理机构 郴州大天知识产权事务所

(普通合伙) 43212

代理人 徐起堂

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

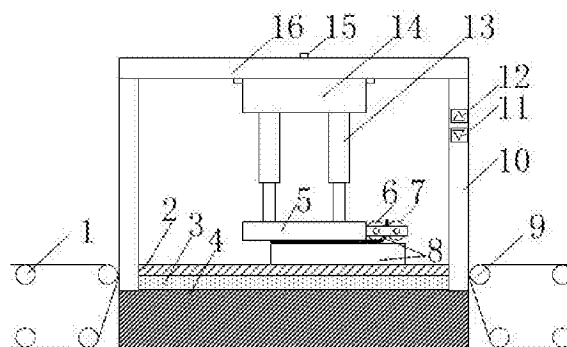
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

液晶显示面板的偏光片剥离装置

(57)摘要

本实用新型提供一种可以减少液晶显示面板损坏和使用更方便的液晶显示面板的偏光片剥离装置。本实用新型的液晶显示面板的偏光片剥离装置,包括输入传送带、剥离平台、输出传送带、支撑杆、固定板、液压缸、加热板和夹持器;所述液压缸顶部活动连接于固定板底部,所述液压缸的活塞杆朝下;所述加热板水平垂直连接所述液压缸的活塞杆底端;所述夹持器设置于所述加热板一端,所述夹持器包括两个滚轴以及驱动所述滚轴转动的电机,所述滚轴相互平行、相互接触、转向相反且轴心高度相同;所述滑块顶部挂设于所述滑槽内并与所述滑槽滑动连接;所述剥离平台从上至下依次包括真皮层、海绵层和木板层。



1. 一种液晶显示面板的偏光片剥离装置,包括输入传送带、剥离平台、输出传送带、支撑杆、固定板、液压缸、加热板和夹持器;所述输入传送带和输出传送带分别设置于所述剥离平台的两端;所述支撑杆竖直固定于所述剥离平台四角;所述固定板水平固定于所述支撑杆顶部;所述液压缸顶部活动连接于固定板底部,所述液压缸的活塞杆朝下;所述加热板水平垂直连接所述液压缸的活塞杆底端;所述夹持器设置于所述加热板一端,所述夹持器包括两个滚轴以及驱动所述滚轴转动的电机,所述滚轴相互平行、相互接触且转向相反;其特征在于:

所述固定板底部设置有滑槽,所述液压缸顶部固定连接滑块,所述滑块顶部挂设于所述滑槽内并与所述滑槽滑动连接;

所述剥离平台从上至下依次包括真皮层、海绵层和木板层;所述支撑杆底端与所述木板层固定连接;

所述夹持器的两个滚轴的轴心高度相同。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示面板的偏光片剥离装置,其特征在于:所述滑槽的横切面和滑块顶部的横切面均为倒立的等腰梯形。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示面板的偏光片剥离装置,其特征在于:还包括液压缸微调按钮,所述液压缸微调按钮设置于所述支撑杆侧壁,所述液压缸微调按钮包括向上微调按钮和向下微调按钮。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示面板的偏光片剥离装置,其特征在于:所述固定板顶部还设置有注油孔,所述注油孔与所述固定板底部的滑槽连通。

5. 根据权利要求1所述的液晶显示面板的偏光片剥离装置,其特征在于:所述夹持器的两个滚轴的表面设置有塑胶防滑层,所述塑胶防滑层表面设置有防滑花纹。

液晶显示面板的偏光片剥离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示面板的加工装置,特别涉及一种液晶显示面板的偏光片剥离装置。

背景技术

[0002] 偏光片也称偏振光片,能够对光线进行过滤,产生偏振光,是由多层高分子材料复合而成的光学膜片,是液晶显示器成像必不可少的部件。偏光片在贴附到面板的过程中会出现材料不合格、位置不合格、贴合不紧密、存在灰尘等问题,导致需要剥离偏光片以重新贴附。

[0003] 传统的偏光片剥离,一般是先将偏光片放置在剥离平台上,剥离平台通过真空吸附方式固定显示面板,然后,用加热装置对液晶显示面板上的偏光片进行下压加热,加热后再用刀片切入偏光片与面板之间的贴合处,将偏光片一角翘起,最后通过夹持器将偏光片剥离。由于经过加热,剥离难度减小。

[0004] 然而,剥离平台一般硬度较大,散热慢,真空吸附不均匀,从而容易导致显示面板损坏,使用不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以减少液晶显示面板损坏和使用更方便的液晶显示面板的偏光片剥离装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的液晶显示面板的偏光片剥离装置,包括输入传送带、剥离平台、输出传送带、支撑杆、固定板、液压缸、加热板和夹持器;所述输入传送带和输出传送带分别设置于所述剥离平台的两端;所述支撑杆竖直固定于所述剥离平台四角;所述固定板水平固定于所述支撑杆顶部;所述液压缸顶部活动连接于固定板底部,所述液压缸的活塞杆朝下;所述加热板水平垂直连接所述液压缸的活塞杆底端;所述夹持器设置于所述加热板一端,所述夹持器包括两个滚轴以及驱动所述滚轴转动的电机,所述滚轴相互平行、相互接触且转向相反;所述固定板底部设置有滑槽,所述液压缸顶部固定连接有所述滑槽,所述滑块顶部挂设于所述滑槽内并与所述滑槽滑动连接;所述剥离平台从上至下依次包括真皮层、海绵层和木板层;所述支撑杆底端与所述木板层固定连接;所述夹持器的两个滚轴的轴心高度相同。

[0007] 所述滑槽的横切面和滑块顶部的横切面均为倒立的等腰梯形。

[0008] 还包括液压缸微调按钮,所述液压缸微调按钮设置于所述支撑杆侧壁,所述液压缸微调按钮包括向上微调按钮和向下微调按钮。

[0009] 所述固定板顶部还设置有注油孔,所述注油孔与所述固定板底部的滑槽连通。

[0010] 所述夹持器的两个滚轴的表面设置有塑胶防滑层,所述塑胶防滑层表面设置有防滑花纹。

[0011] 采用本实用新型的结构,具有以下有益效果:

[0012] 1、由于剥离平台从上之下，依次设置真皮层、海绵层和木板层，真皮层耐磨且柔软，海绵层可以吸气散热且缓冲效果好，木板层干燥牢固而稍有弹性，使得总体上对液晶显示面板既有支撑效果，又有缓冲效果，还有较好的固定效果和偏光片剥离后的快速散热效果，使液晶显示面板放在剥离平台上受力均匀、减少磨损、减少压坏和减少烧坏。

[0013] 2、由于夹持器的两个滚轴的轴心高度相同，使得偏光片一端稍微翘起就可被两滚轴夹紧而向上卷出剥离，使用更方便，剥离效率更高。

[0014] 3、由于液压缸顶部通过滑块与固定板底部的滑槽滑动连接，使得在剥离偏光片时，由于偏光片拉力作用，夹持器、加热板、液压缸和滑块可以同步平移，可以减少加热板歪斜，减少对液晶显示面板的损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中符号说明：1-输入传送带，2-真皮层，3-海绵层，4-木板层，5-加热板，6-第一滚轴，7-第二滚轴，8-液晶显示面板，9-输出传送带，10-支撑杆，11-向下微调按钮，12-向上微调按钮，13-液压缸，14-滑块，15-注油孔，16-固定板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做详细描述：

[0018] 如图1所示，本实用新型的液晶显示面板的偏光片剥离装置，包括输入传送带、剥离平台、输出传送带、支撑杆、固定板、液压缸、加热板和夹持器。

[0019] 输入传送带和输出传送带分别设置于剥离平台的两端。输入传送带用于输入待剥离偏光片的液晶显示面板，输出传送带用于输出已剥离偏光片的液晶显示面板。

[0020] 支撑杆竖直固定于剥离平台四角。支撑杆用于支撑和固定固定板。

[0021] 固定板水平固定于支撑杆顶部。固定板用于悬挂液压缸，固定板还可以固定液压缸的平移方向。

[0022] 液压缸顶部活动连接于固定板底部，液压缸的活塞杆朝下。液压缸竖直朝下，用于驱动加热板上移和下移。

[0023] 加热板水平垂直连接液压缸的活塞杆底端。加热板用于对液晶显示面板上的偏光片进行加热，将偏光片与面板之间的贴合胶软化，便于剥离偏光片。

[0024] 夹持器设置于加热板一端，夹持器包括第一滚轴、第二滚轴以及驱动滚轴转动的电机，第一滚轴和第二滚轴相互平行、相互接触且转向相反。夹持器的第一滚轴和第二滚轴合力转动，将偏光片翘起的一端夹入两滚轴之间，进而将偏光片从滚轴之间向上抽离，最后将偏光片从液晶显示面板上完全剥离。

[0025] 固定板底部设置有滑槽，液压缸顶部固定连接有滑块，滑块顶部挂设于滑槽内并与滑槽滑动连接。滑槽为直线滑槽，一端朝向输入传送带方向，另一端朝向输出传送带方向。通过设置滑槽和滑块，不仅便于手动调整加热板和夹持器的位置，而且夹持器和加热板可以随着偏光片的剥离位置变化而自动移动，从而减少加热板歪斜而损坏液晶显示面板，提高夹持器的定位准确性，进而提高偏光片剥离效果。

[0026] 剥离平台从上至下依次包括真皮层、海绵层和木板层，使得剥离平台表面牢固，内

芯柔软,同时不失支撑强度,为液晶显示面板提供缓冲、固定和散热等作用,从而减少液晶显示面板的损坏,同时提高偏光片剥离效率。支撑杆底端与木板层固定连接,连接更加牢固。

[0027] 夹持器的第一滚轴和第二滚轴的轴心高度相同,使得夹持器的夹持位置降低,更容易夹持翘起的偏光片,减少因过多手动翘起偏光片而损坏液晶显示面板。

[0028] 如图1所示,滑槽的横切面和滑块顶部的横切面均为倒立的等腰梯形。倒立的等腰梯形,顶部宽度小于底部宽度。横切面为倒立等腰梯形的滑槽和滑块顶部,二者相互配合,不仅可以使滑块平稳移动和固定滑块移动方向,而且可以悬挂滑块,进而悬挂液压缸、加热板和夹持器。

[0029] 如图1所示,还包括液压缸微调按钮,液压缸微调按钮设置于支撑杆侧壁,液压缸微调按钮包括向上微调按钮和向下微调按钮。液压缸微调按钮可以对液压缸的伸缩位置进行微调,从而微调加热板和夹持器的位置,从而根据实际需要调整对液晶显示面板的压力,进而减少压力太过而导致压坏液晶显示面板,减少压力太小而导致液晶显示面板在剥离偏光片时松动移位。

[0030] 如图1所示,固定板顶部还设置有注油孔,注油孔与固定板底部的滑槽连通。通过注油孔对滑槽注入润滑油,可以减小滑槽和滑块之间的摩擦力,从而提高滑块的滑动性能,从而提高夹持器在剥离偏光片时的同步移动性能,从而提高偏光片剥离效果。

[0031] 如图1所示,夹持器的两个滚轴的表面设置有塑胶防滑层,塑胶防滑层表面设置有防滑花纹。塑胶防滑层可以减少对偏光片的磨损,防滑花纹可以提高对偏光片的摩擦力,从而提高偏光片的剥离效果。

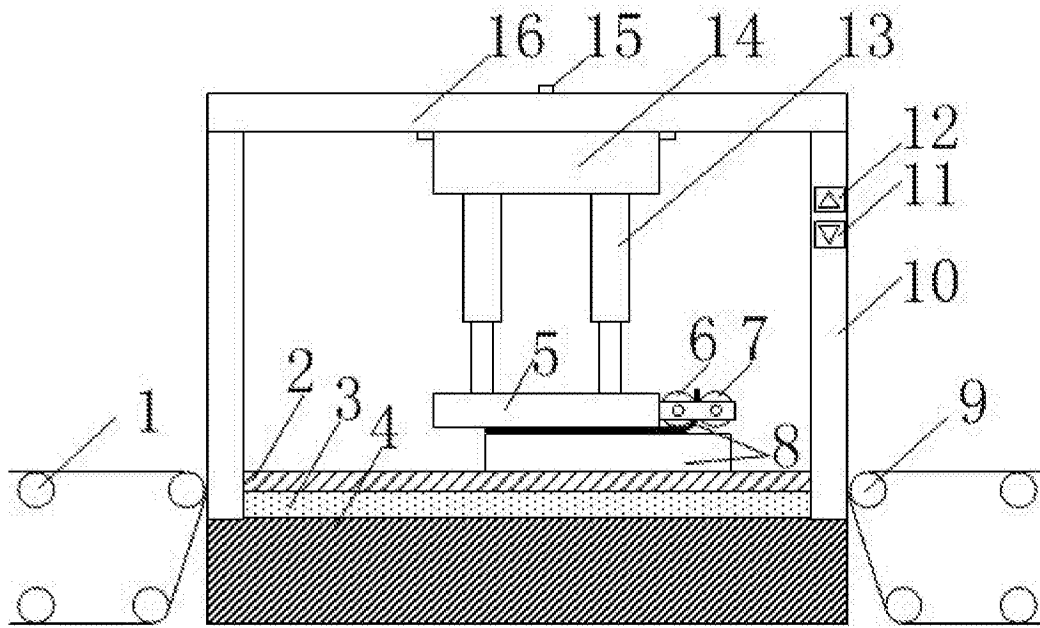


图1

专利名称(译)	液晶显示面板的偏光片剥离装置		
公开(公告)号	CN205620637U	公开(公告)日	2016-10-05
申请号	CN201620342414.7	申请日	2016-04-22
[标]申请(专利权)人(译)	郴州市海利微电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	郴州市海利微电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	郴州市海利微电子科技有限公司		
[标]发明人	唐乾军		
发明人	唐乾军		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种可以减少液晶显示面板损坏和使用更方便的液晶显示面板的偏光片剥离装置。本实用新型的液晶显示面板的偏光片剥离装置，包括输入传送带、剥离平台、输出传送带、支撑杆、固定板、液压缸、加热板和夹持器；所述液压缸顶部活动连接于固定板底部，所述液压缸的活塞杆朝下；所述加热板水平垂直连接所述液压缸的活塞杆底端；所述夹持器设置于所述加热板一端，所述夹持器包括两个滚轴以及驱动所述滚轴转动的电机，所述滚轴相互平行、相互接触、转向相反且轴心高度相同；所述滑块顶部挂设于所述滑槽内并与所述滑槽滑动连接；所述剥离平台从上至下依次包括真皮层、海绵层和木板层。

