



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204807855 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520424125. 7

(22) 申请日 2015. 06. 18

(73) 专利权人 亚杰科技(江苏)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯正路  
8号唯亭创业大厦8楼

(72) 发明人 陈宇晓

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

G02F 1/1335(2006. 01)

B32B 38/10(2006. 01)

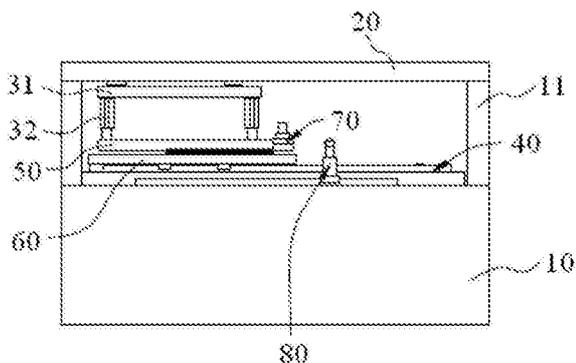
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种半自动偏光片剥离装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动偏光片剥离装置,包括:基柜;支撑架,其固定设置在所述基柜的正上方;气缸单元,其固定设置在所述支撑架上,所述气缸单元包括固定设置在所述支撑架上的安装架、固定设置在所述安装架上的第一气缸;第一驱动单元,其设置在所述基柜的顶部;真空吸附台,其滑动的设置在所述第一驱动单元上;加热板,其与所述第一气缸的活塞杆固连,并位于所述第一气缸与所述真空吸附台之间;夹持单元,其固定设置在所述加热板上;以及离子发生器单元,其设置在所述基柜的顶部。本实用新型具有偏光片剥离效果好、工作效率高的优点。



1. 一种半自动偏光片剥离装置,其特征在于,包括:  
基柜 (10);  
支撑架 (20),其固定设置在所述基柜 (10) 的正上方;  
气缸单元 (30),其固定设置在所述支撑架 (20) 上,所述气缸单元 (30) 包括固定设置在所述支撑架 (20) 上的安装架 (31)、固定设置在所述安装架 (31) 上的第一气缸 (32);  
第一驱动单元 (40),其设置在所述基柜 (10) 的顶部;  
真空吸附台 (60),其滑动的设置在所述第一驱动单元 (40) 上;  
加热板 (50),其与所述第一气缸 (32) 的活塞杆固连,并位于所述第一气缸 (32) 与所述真空吸附台 (60) 之间,所述加热板 (50) 内设置有一加热装置,所述加热装置固定设置在所述加热板 (50) 的底端面上;  
夹持单元 (70),其固定设置在所述加热板 (50) 上,所述夹持单元 (70) 包括固定设置在所述加热板 (50) 侧壁上的底板 (71)、通过调节螺栓设置在所述底板 (71) 上的活动板 (73);以及  
离子发生器单元 (80),其设置在所述基柜 (10) 的顶部,所述离子发生器单元 (80) 包括设置在所述第一驱动单元 (40) 外侧的第二驱动单元 (81)、滑动设置在所述第二驱动单元 (81) 上的第二气缸 (82)、与所述第二气缸 (82) 固连的离子发生器 (83)。
2. 根据权利要求 1 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述底板 (71) 的上部开设有第一凹槽 (711),所述第一凹槽 (711) 内固定设置有第一防滑垫 (72),所述第一防滑垫 (72) 的顶端面与所述第一凹槽 (711) 的槽口相齐平。
3. 根据权利要求 2 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述活动板 (73) 上设置有与所述第一凹槽 (711) 相对的第二凹槽 (731),所述第二凹槽 (731) 内固定设置有第二防滑垫 (74),所述第二防滑垫 (74) 的底端面与所述第二凹槽 (731) 的槽口相齐平。
4. 根据权利要求 1 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述基柜 (10) 的顶部固定设置有立柱 (11),所述支撑架 (20) 通过所述立柱 (11) 固定设置在所述基柜 (10) 上。
5. 根据权利要求 1 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述第一驱动单元 (40) 为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。
6. 根据权利要求 1 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述第二驱动单元 (81) 为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。
7. 根据权利要求 1 所述的半自动偏光片剥离装置,其特征在于:所述加热板 (50) 的底端面选用导热材料制成。

## 一种半自动偏光片剥离装置

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器技术领域，更具体的说涉及一种液晶显示器的偏光片剥离装置。

### 背景技术：

[0002] 偏光片是一种由多层高分子材料复合而成的具有产生偏振光功能的光学薄膜，是液晶显示器成像所必不可少的部分。偏光片在贴附到面板的过程中会存在：偏光片品质不合格，贴附对位精度不合格，贴附后存在气泡、灰尘等问题，这时需要移除偏光片以进行重新贴附。传统的偏光片剥离通常是：先用刀片切入偏光片与面板的结合缝使偏光片的一角翘起，再一手按住面板，另一只手拉扯偏光片翘起的一角，直至偏光片与面板分离。传统偏光片的剥离效果较差，剥离时间较长，费时费力，影响工作效率。

### 发明内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种半自动偏光片剥离装置，其具有偏光片剥离效果好、工作效率高的优点。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种半自动偏光片剥离装置，包括：基柜；支撑架，其固定设置在所述基柜的正上方；气缸单元，其固定设置在所述支撑架上，所述气缸单元包括固定设置在所述支撑架上的安装架、固定设置在所述安装架上的第一气缸；第一驱动单元，其设置在所述基柜的顶部；真空吸附台，其滑动的设置在所述第一驱动单元上；加热板，其与所述第一气缸的活塞杆固连，并位于所述第一气缸与所述真空吸附台之间，所述加热板内设置有一加热装置，所述加热装置固定设置在所述加热板的底端面上；夹持单元，其固定设置在所述加热板上，所述夹持单元包括固定设置在所述加热板侧壁上的底板、通过调节螺栓设置在所述底板上的活动板；以及离子发生器单元，其设置在所述基柜的顶部，所述离子发生器单元包括设置在所述第一驱动单元外侧的第二驱动单元、滑动设置在所述第二驱动单元上的第二气缸、与所述第二气缸固连的离子发生器。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述底板的上部开设有第一凹槽，所述第一凹槽内固定设置有第一防滑垫，所述第一防滑垫的顶端面与所述第一凹槽的槽口相齐平。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述活动板上设置有与所述第一凹槽相对的第二凹槽，所述第二凹槽内固定设置有第二防滑垫，所述第二防滑垫的底端面与所述第二凹槽的槽口相齐平。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述基柜的顶部固定设置有立柱，所述支撑架通过所述立柱固定设置在所述基柜上。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述第一驱动单元为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述第二驱动单元为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。

[0011] 作为上述技术方案的优选，所述加热板的底端面选用导热材料制成。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：只需手动拉开偏光片的一端，将翘起的这部分偏光片通过夹持单元夹持住，然后通过第一驱动单元平移真空吸附台，就能将偏光片从面板上剥离，其工作效率高且偏光片剥离效果好。

#### 附图说明：

[0013] 以下附图仅旨在对本实用新型做示意性说明和解释，并不限定本实用新型的范围。其中：

[0014] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型加热偏光片时的结构示意图；

[0016] 图 3 为本实用新型的偏光片加热结束后的结构示意图；

[0017] 图 4 为本实用新型剥离偏光片时的结构示意图；

[0018] 图 5 为本实用新型的夹持单元的结构分解示意图；

[0019] 图 6 为本实用新型的离子发生器单元。

[0020] 图中，10、基柜；11、立柱；20、支撑架；30、气缸单元；31、安装架；32、第一气缸；40、第一驱动单元；50、加热板；60、真空吸附台；70、夹持单元；71、底板；711、第一凹槽；72、第一防滑垫；73、活动板；731、第二凹槽；74、第二防滑垫；80、离子发生器单元；81、第二驱动单元；82、第二气缸；83、离子发生器；90、面板。

#### 具体实施方式：

[0021] 实施例：以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。本实施例中提到的“上”、“下”、“顶部”等描述是按照通常的意义而定义的，比如，参考重力的方向定义，重力的方向是下方，相反的方向是上方，类似地在上方的是顶部或者顶端，在下方的的是底部或底端，也仅为便于叙述明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，也当视为本实用新型可实施的范畴。图中的实心箭头为真空吸附台的运动方向。

[0022] 见图 1 至图 3 所示，一种半自动偏光片剥离装置，包括：基柜 10、支撑架 20、气缸单元 30、第一驱动单元 40、加热板 50、真空吸附台 60、夹持单元 70 和离子发生器单元 80；所述基柜 10 的顶部固定设置有立柱 11，所述支撑架 20 通过所述立柱 11 固定设置在所述基柜 10 的正上方。所述气缸单元 30 固定设置在所述支撑架 20 上，所述气缸单元 30 包括固定设置在所述支撑架 20 上的安装架 31、固定设置在所述安装架 31 上的第一气缸 32。所述第一驱动单元 40 设置在所述基柜 10 的顶部，本实施例中，所述第一驱动单元 40 为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。所述真空吸附台 60，其滑动的设置在所述第一驱动单元 40 上，所述真空吸附台 60 上放置有面板 90，本实施例中，所述真空吸附台 60 能够牢固的将所述面板 90 吸附住，以便于偏光片的剥离。

[0023] 所述加热板 50，其与所述第一气缸 32 的活塞杆固连，并位于所述第一气缸 32 与所述真空吸附台 60 之间，所述加热板 50 内设置有一加热装置，所述加热装置固定设置在所述加热板 50 的底端面上，加热板 50 的底端面选用导热材料制成；所述加热板 50 用于对偏光片进行加热，在加温状态下，偏光片与面板 90 之间的粘附力会下降从而降低了分离时面板

90 的受力,使面板 90 不易变形破损,方便剥离。

[0024] 见图 5 所示,所述夹持单元 70 固定设置在所述加热板 50 上,所述夹持单元 70 包括固定设置在所述加热板 50 侧壁上的底板 71、通过调节螺栓设置在所述底板 71 上的活动板 73,所述底板 71 的上部开设有第一凹槽 711,所述第一凹槽 711 内固定设置有第一防滑垫 72,所述第一防滑垫 72 的顶端面与所述第一凹槽 711 的槽口相齐平;所述活动板 73 上设置有与所述第一凹槽 711 相对的第二凹槽 731,所述第二凹槽 731 内固定设置有第二防滑垫 74,所述第二防滑垫 74 的底端面与所述第二凹槽 731 的槽口相齐平,本实施例中,所述第一防滑垫 72 和所述第二防滑垫 74 的设置是为了增大所述底板 71 与所述活动板 73 之间的夹持力,使得夹持更牢靠。

[0025] 见图 6 所示,所述离子发生器单元 80 设置在所述基柜 10 的顶部,所述离子发生器单元 80 包括设置在所述第一驱动单元 40 外侧的第二驱动单元 81、滑动设置在所述第二驱动单元 81 上的第二气缸 82、与所述第二气缸 82 固连的离子发生器 83,所述第二驱动单元 81 为线性滑轨装置或滚珠丝杠装置。所述离子发生器单元 80 能够有效减少剥离偏光片过程中产生的静电。

[0026] 工作原理:见图 4 所示,首先开启真空吸附台 60,将面板 90 牢固的吸附住,然后通过加热板 50 内部的加热装置对加热板 50 进行加热,再通过第一气缸 32 下压所述加热板 50,从而使得加热板 50 的底端面紧贴面板 90,由于加热板 50 的底端面选用导热材料制成,导热性能好,能够有效的将热量均匀的散发至面板 90 的偏光片上;加热完成后,通过第一气缸 32 将加热板 50 提升至适当高度,接着将受热后的偏光片拉开一部分夹置底板 71 与活动板 73 之间,夹置完成后,通过第二驱动单元 81 将离子发生器 83 平移至结合缝附近,在偏光片剥离前将离子发生器 83 打开,吹出大量的离子风,最后,驱动所述真空吸附台 60 运动,直至偏光片剥离所述面板 90 后停止。

[0027] 所述实施例用以例示性说明本实用新型,而非用于限制本实用新型。任何本领域技术人员均可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本实用新型的权利保护范围,应如本实用新型的权利要求所列。

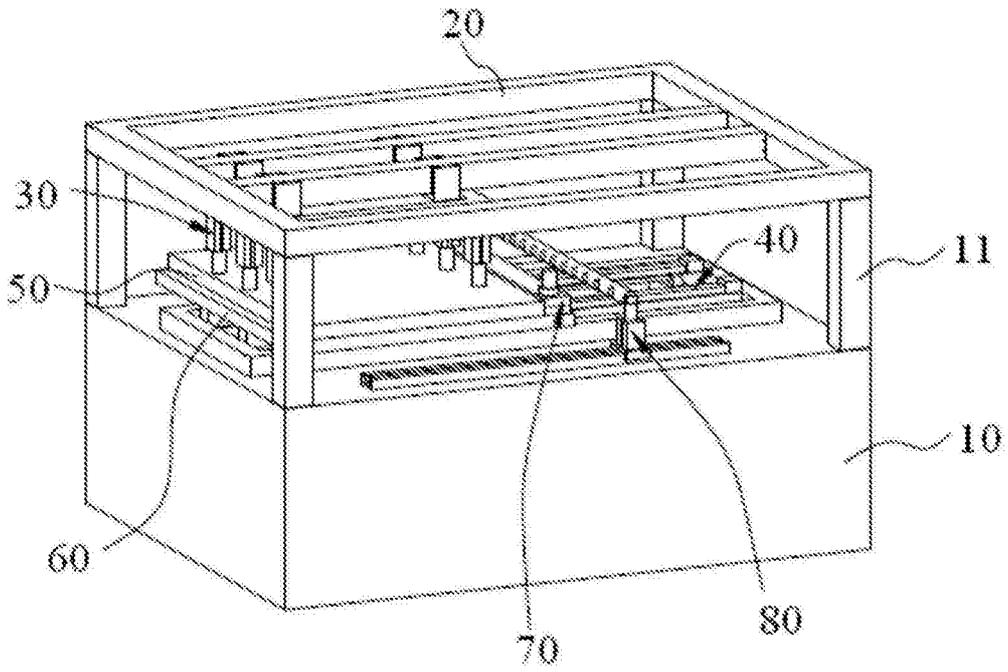


图 1

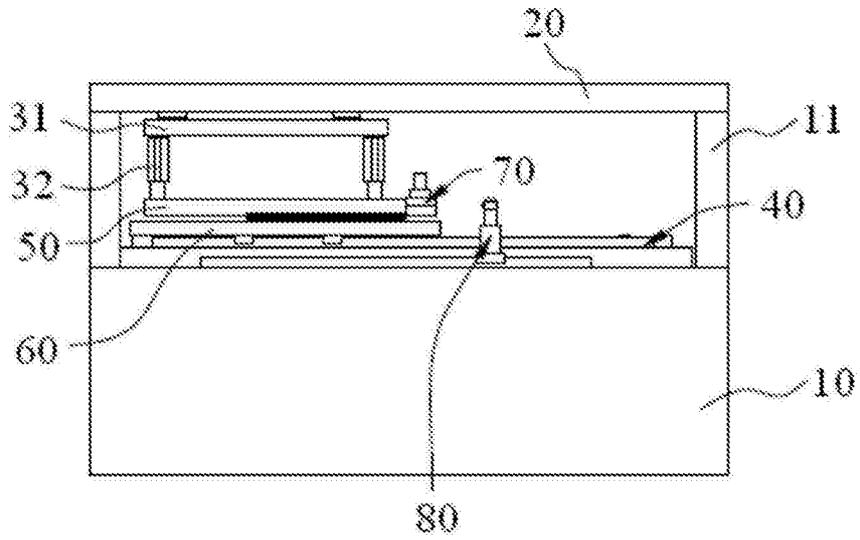


图 2

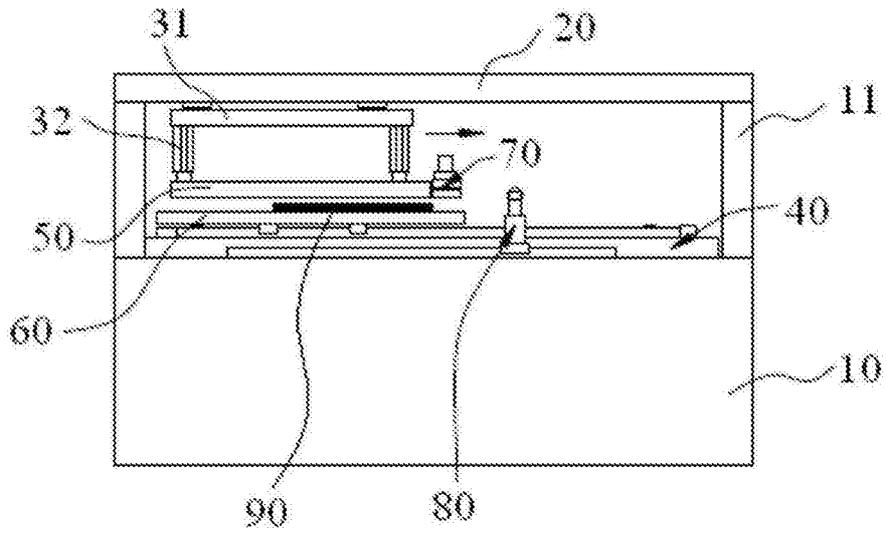


图 3

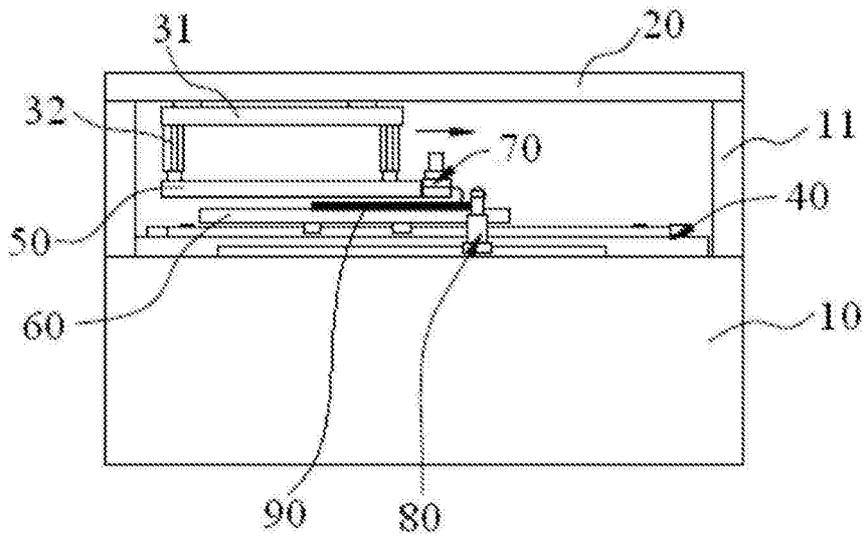


图 4

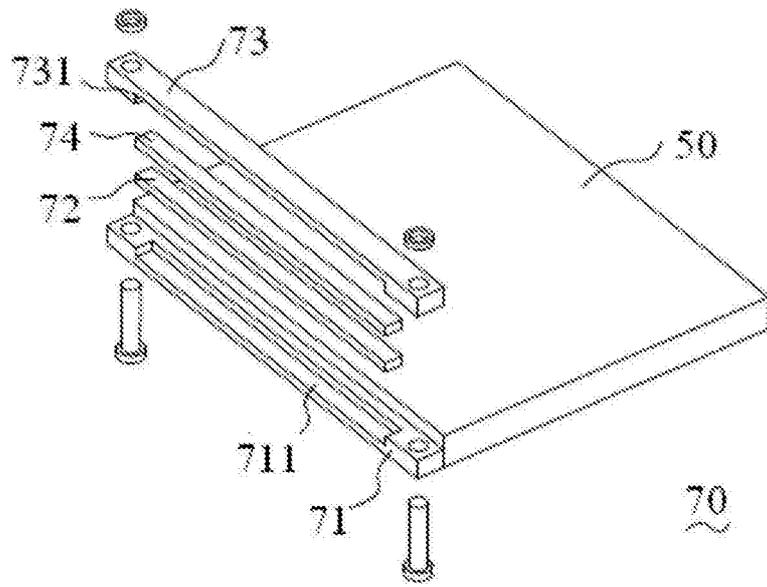


图 5

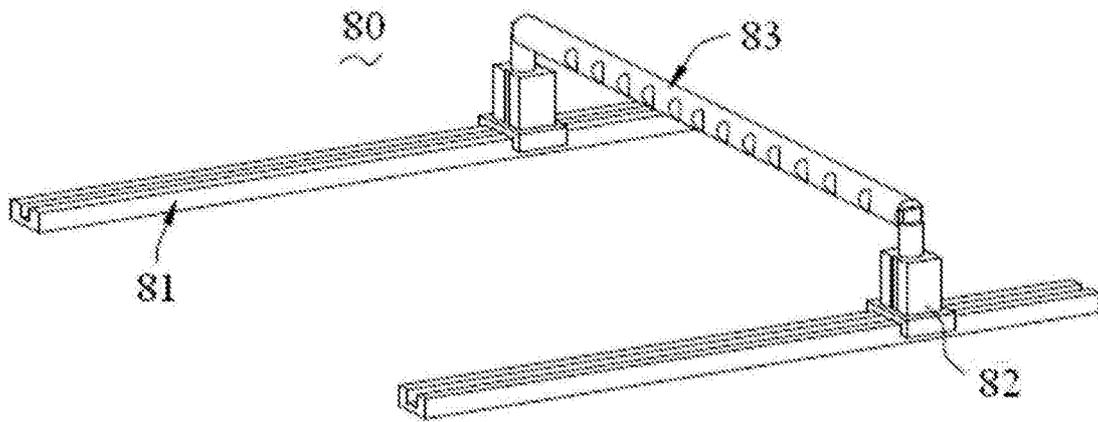


图 6