



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210401912 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921532778.1

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 苏州西杰易电子有限公司
地址 215000 江苏省苏州市虎丘区滨河路
588号2幢A1009室(赛格电子)

(72)发明人 徐朋兵 金伟峰 钟留敏 许斌
王玉伟

(74)专利代理机构 苏州根号专利代理事务所
(普通合伙) 32276

代理人 朱华庆

(51)Int.Cl.
G02F 1/13(2006.01)

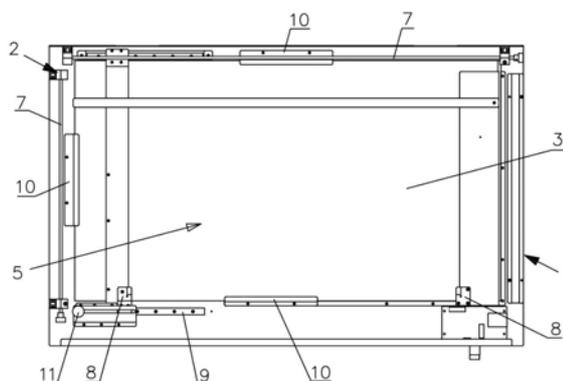
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种单品液晶面板老化装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种单品液晶面板老化装置,它包括:框架,所述框架中设置有防爆玻璃,所述防爆玻璃后方设置有背光板,所述防爆玻璃前方设置有液晶面板放置空间;遮光组件,所述遮光组件包括遮光帘布,所述遮光帘布用于自所述框架边缘向里延伸,从而遮挡所述液晶面板外周向外区域的所述背光板的光亮。在框架中集成背光板,从而能够对单品液晶面板进行老化测试。



1. 一种单品液晶面板老化装置,其特征在于,它包括:
框架(1),所述框架(1)中设置有防爆玻璃(3),所述防爆玻璃(3)后方设置有背光板(4),所述防爆玻璃(3)前方设置有液晶面板放置空间(5);
遮光组件(2),所述遮光组件(2)包括遮光帘布(6),所述遮光帘布(6)用于自所述框架(1)边缘向里延伸,从而遮挡所述液晶面板外周向外区域的所述背光板(4)的光亮。
2. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述防爆玻璃(3)与竖直面之间形成有夹角。
3. 根据权利要求2所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述夹角的大小在 30° 以内。
4. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述遮光帘布(6)位于所述框架(1)边缘的一端卷绕在卷轴(7)上。
5. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述框架(1)的至少一个边缘设置有所述遮光帘布(6)。
6. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述防爆玻璃(3)与所述背光板(4)相贴紧。
7. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述放置空间(5)下边缘的两端各设置有一个支撑块(8),所述支撑块(8)上设置有液晶面板支撑面。
8. 根据权利要求7所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:两个所述支撑块(8)之间的距离为可调节设置。
9. 根据权利要求7所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:两个所述支撑块(8)中的至少一者滑动设置于一个滑轨(9)上。
10. 根据权利要求1所述的单品液晶面板老化装置,其特征在于:所述背光板(4)的电源和待检测的所述液晶面板电源相联动设置。

一种单品液晶面板老化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶面板检测领域,涉及一种单品液晶面板老化装置。

背景技术

[0002] 在液晶面板的生产制造过程中,通常需要借助设备来进行高温老化处理,以检测液晶面板在极端环境中的性能是否稳定。原先的老化设备,只能适用于液晶面板的制品生产,通常说的制品指的是液晶面板和背光板组合在一起的成品。但是随着产业链的调整,为了节约制造成本、人力成本和设备研发维护成本,通常会把技术含量不高的部分交给到代工厂生产,或者直接从其它厂商购买。所以为了追求最大的生产效益,制品的生产慢慢被淘汰,变更为只生产液晶面板的模式,所以老化设备也需要更新换代,通常我们把它叫做单品老化设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是要提供一种单品液晶面板老化装置,适应于单品液晶面板老化测试。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供了一种单品液晶面板老化装置,它包括:

[0006] 框架,所述框架中设置有防爆玻璃,所述防爆玻璃后方设置有背光板,所述防爆玻璃前方设置有液晶面板放置空间;

[0007] 遮光组件,所述遮光组件包括遮光帘布,所述遮光帘布用于自所述框架边缘向里延伸,从而遮挡所述液晶面板外周向外区域的所述背光板的光亮。

[0008] 可选地,所述防爆玻璃与竖直面之间形成有夹角。

[0009] 进一步地,所述夹角的大小在 30° 以内。

[0010] 可选地,所述遮光帘布位于所述框架边缘的一端卷绕在卷轴上。

[0011] 可选地,所述框架的至少一个边缘设置有所述遮光帘布。

[0012] 可选地,所述防爆玻璃与所述背光板相贴紧。

[0013] 可选地,所述放置空间下边缘的两端各设置有一个支撑块,所述支撑块上设置有液晶面板支撑面。

[0014] 进一步地,两个所述支撑块之间的距离为可调节设置。

[0015] 进一步地,两个所述支撑块中的至少一者滑动设置于一个滑轨上。

[0016] 可选地,所述背光板的电源和待检测的所述液晶面板电源相联动设置。

[0017] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0018] 本实用新型的单品液晶面板老化装置,由于在框架中集成了背光板,从而能够对单品液晶面板进行老化测试。框架中集成的防爆玻璃能够保护背光板。通过遮光组件中的遮光帘布将液晶面板外周向外的区域进行遮挡,从而使背光板的光亮不能从液晶面板外周透过,有利于检测人员观察液晶面板的成像。

附图说明

[0019] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解，这些附图未必是按比例绘制的。附图中：

- [0020] 图1是本实用新型优选实施例的单品液晶面板老化装置的立体示意图；
- [0021] 图2是图1中液晶面板的正视示意图；
- [0022] 图3是图1中框架及其中部件的正视图；
- [0023] 图4是支撑块、液晶面板、防爆玻璃、背光板以及遮光帘布相配合的侧视图；
- [0024] 图5对照图3，将液晶面板放置于框架中，且已展开遮光帘布；
- [0025] 其中，附图标记说明如下：
- [0026] 1、框架；
- [0027] 2、遮光组件；
- [0028] 3、防爆玻璃；
- [0029] 4、背光板；
- [0030] 5、放置空间；
- [0031] 6、遮光帘布；
- [0032] 7、卷轴；
- [0033] 8、支撑块；
- [0034] 9、滑轨；
- [0035] 10、固定板；
- [0036] 11、旋钮；
- [0037] PL、液晶面板。

具体实施方式

[0038] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0039] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 此外，下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0041] 如图1所示，单品液晶面板老化装置包括总框架，总框架包括四个集成在一起的框架1，四个框架1对应四个检测工位。每个检测工位中设置有一块防爆玻璃3(图1中未示，参见图3)。图1中防爆玻璃3位于液晶面板PL后方。防爆玻璃3前方设置有液晶面板放置空间5，液晶面板PL即放置在该放置空间5中。图2所示为单品液晶面板PL的形状和结构。四个检测

工位可同时进行检测,提高了检测效率。

[0042] 如图4,防爆玻璃3与竖直面之间形成有夹角,使得液晶面板PL可以倚靠在防爆玻璃3上。该夹角在 30° 以内时,可以使液晶面板PL很好地倚靠,且不显著影响检测人员观察液晶面板PL成像情况。

[0043] 防爆玻璃3后方设置有背光板4。该背光板4集成在老化机中。使得老化机可以检测单品液晶面板。背光板4发出的光亮能够透过防爆玻璃3。防爆玻璃3具有耐高温的性能,从而适应于高温老化机中的高温环境。

[0044] 防爆玻璃3的主要作用有两点:

[0045] 1) 保护背光板4;

[0046] 2) 供液晶面板PL倚靠。

[0047] 本例中,背光板4与防爆玻璃3相贴紧,从而使背光板4的光亮更多地透过防爆玻璃3,节省能源。

[0048] 如图3,防爆玻璃3和背光板4被多个固定板10固定于框架1中。固定板10位于框架1的边缘。

[0049] 如图1、图3、图4,放置空间5下边缘的两侧各设置有一个支撑块8,支撑块8上设置有液晶面板支撑面,液晶面板PL下边缘的两端被支撑在液晶面板支撑面上。支撑块8的形状不受限制。

[0050] 液晶面板PL通过放置在支撑块8上,且倚靠在防爆玻璃3上而得到稳妥固定。

[0051] 如图3,两个支撑块8之间的距离为可调节设置,从而能够适应于大小不同的液晶面板PL。具体的为图3中,两个支撑块8中右侧的支撑块8固定在框架1上,左侧的支撑块8的左右位置为可调节设置。左侧的支撑块8滑移设置在一个滑轨9上。并通过旋钮11调节与紧固。其它实施方式中,两个支撑块8之间的距离还可以是固定不能调节的。其它实施方式中,还可以是将左侧的支撑块8固定,右侧的支撑块8滑移设置。其它实施方式中,还可以是两个支撑块8同时滑移设置。

[0052] 如图3,本例的老化装置还包括遮光组件2,遮光组件2安装在框架1中,主要用于遮挡液晶面板PL外周向外的背光板4的光亮,以方便检测人员观察液晶面板PL成像情况。

[0053] 遮光组件2包括两个遮光帘布6(图1、图3未示,参见图4、图5),遮光帘布6的一侧边缘卷绕在卷轴7上,两个卷轴7分别可轴向旋转地设置于框架1左边缘、上边缘。两个遮光帘布6分别自框架1左边缘向右延伸、自框架1上边缘向下延伸。从而遮挡液晶面板PL外周向外的区域,使得背光板4的光亮不能透过,如图5所示,方便于检测人员观察液晶面板PL成像。

[0054] 卷轴7能够方便于收卷遮光帘布6,从而方便于调整遮光区域大小,其它实施方式中,还可以不设置卷轴7。

[0055] 本例中,遮光帘布6向放置空间5中延伸,也可以说自框架1边缘向里延伸,遮光帘布6位于防爆玻璃3前方。其它实施方式中,遮光帘布6也可以位于防爆玻璃3后方,比如在防爆玻璃3与背光板4分离的情况下,遮光帘布6在防爆玻璃3和背光板4之间延伸,同样能够遮挡背光板4的光亮,这是另一种遮光帘布6自框架1边缘向里延伸的方式。实际上,只要遮光帘布6在背光板4前方延伸,便可以遮挡背光板4的光亮。

[0056] 本例中,背光板4与待检测液晶面板PL的电源相联动设置,达到“一键式开关”的效果,操作人员只要按下一个电源开关,背光板4和液晶面板PL被同时供电,提高了操作效率。

[0057] 综上所述,将背光板4集成于老化装置中,从而能够对单品液晶面板PL进行老化测试。框架1中集成的防爆玻璃3一方面可以保护背光板4,另一方面可以供液晶面板PL倚靠。通过遮光组件2中的遮光帘布6遮挡液晶面板PL外周向外区域的背光板4光亮,从而便于检测人员观察液晶面板PL成像情况。

[0058] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

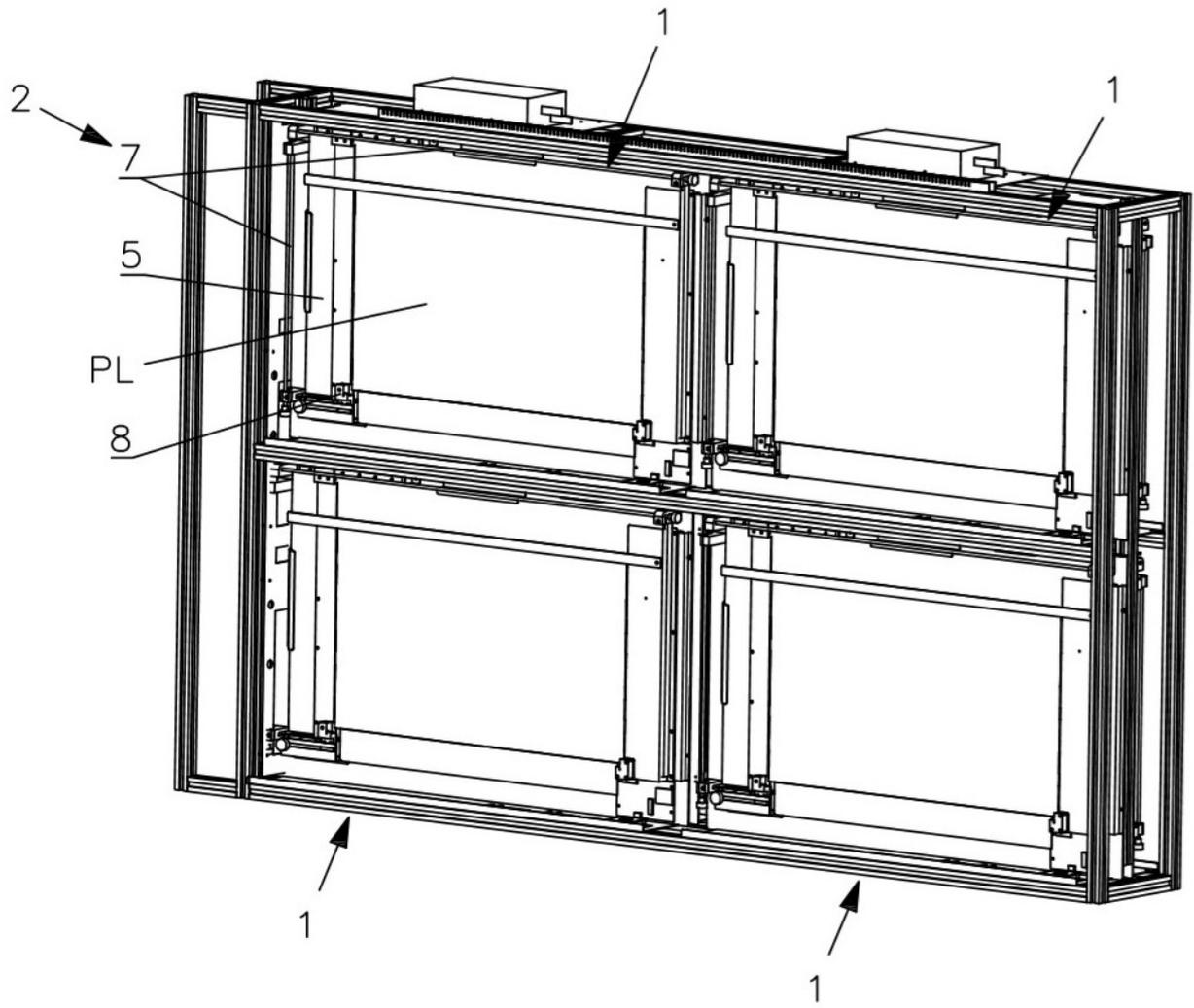


图1

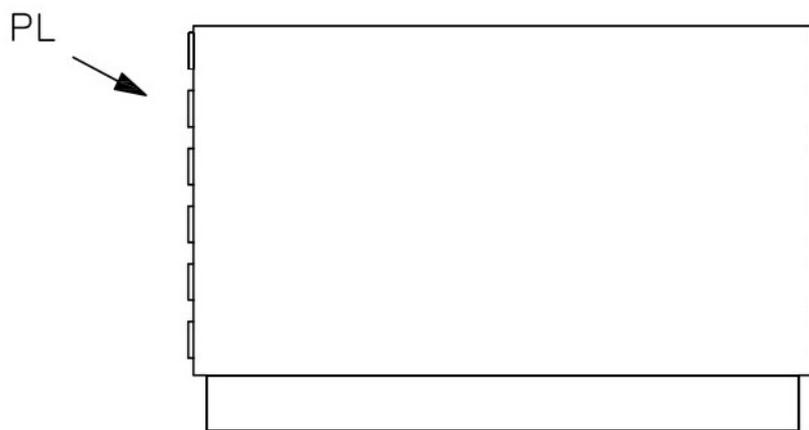


图2

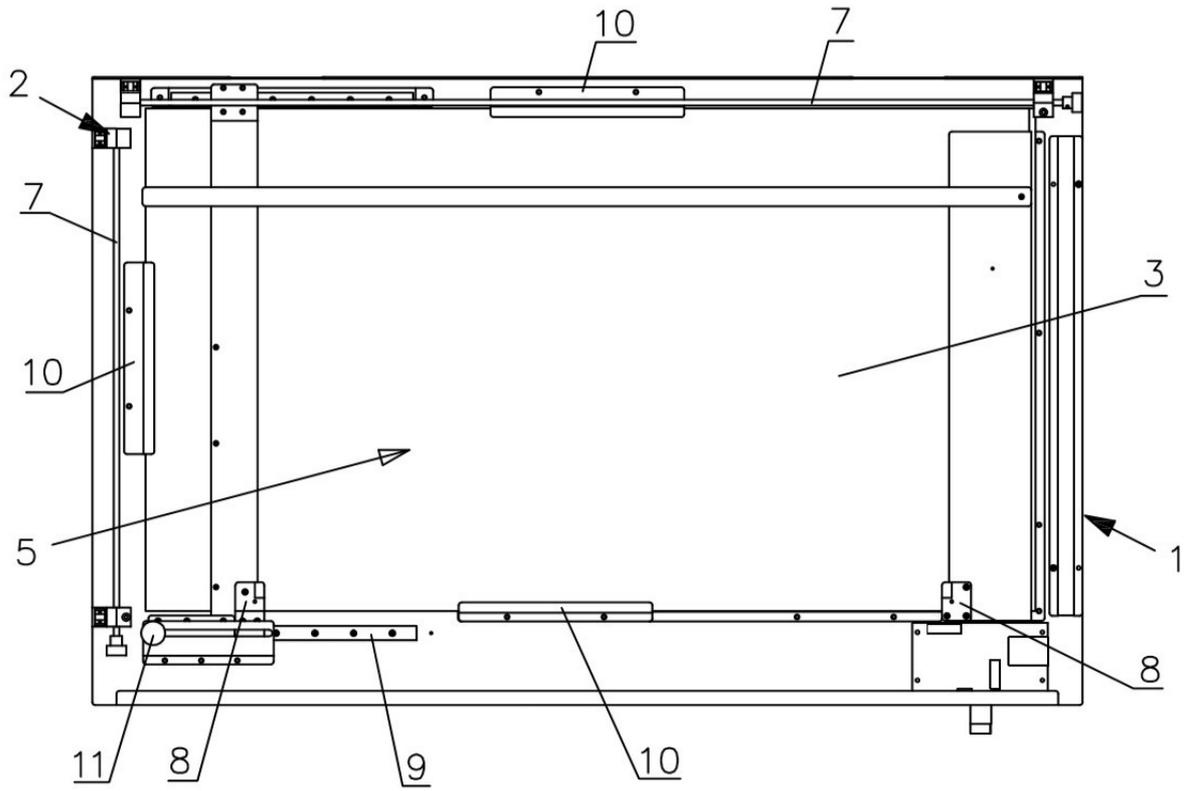


图3

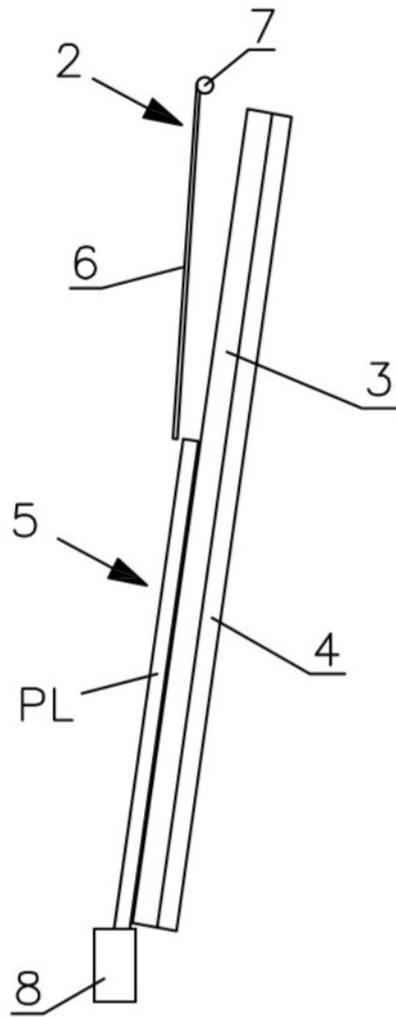


图4

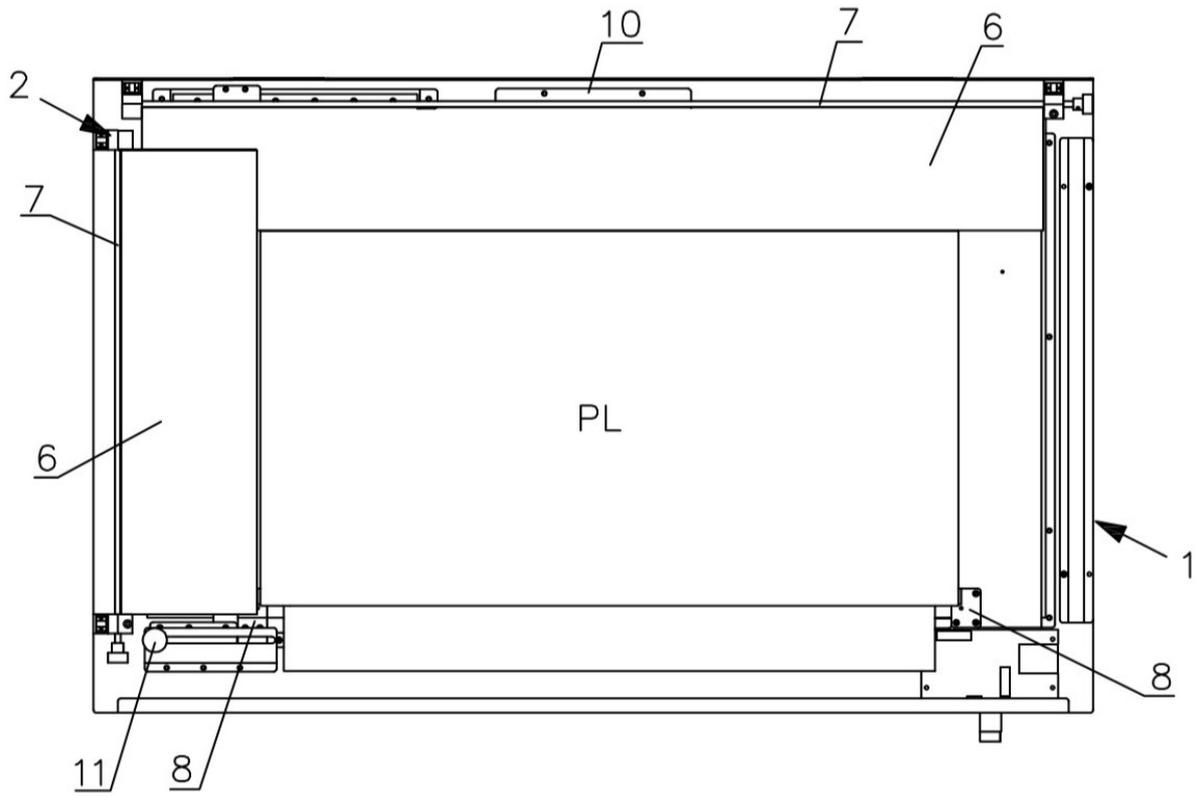


图5

专利名称(译)	一种单品液晶面板老化装置		
公开(公告)号	CN210401912U	公开(公告)日	2020-04-24
申请号	CN201921532778.1	申请日	2019-09-16
[标]发明人	金伟峰 许斌 王玉伟		
发明人	徐朋兵 金伟峰 钟留敏 许斌 王玉伟		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	朱华庆		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种单品液晶面板老化装置，它包括：框架，所述框架中设置有防爆玻璃，所述防爆玻璃后方设置有背光板，所述防爆玻璃前方设置有液晶面板放置空间；遮光组件，所述遮光组件包括遮光帘布，所述遮光帘布用于自所述框架边缘向里延伸，从而遮挡所述液晶面板外周向外区域的所述背光板的光亮。在框架中集成背光板，从而能够对单品液晶面板进行老化测试。

