(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203759383 U
(45)授权公告日 2014.08.06

(21)申请号 201420155361.9

(22)申请日 2014.03.31

(73)专利权人 合肥鑫晟光电科技有限公司
地址 230011 安徽省合肥市新站区工业园内
专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 代伟 赵日 李方庆 伍磊
陈一昭

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291
代理人 黄志华

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

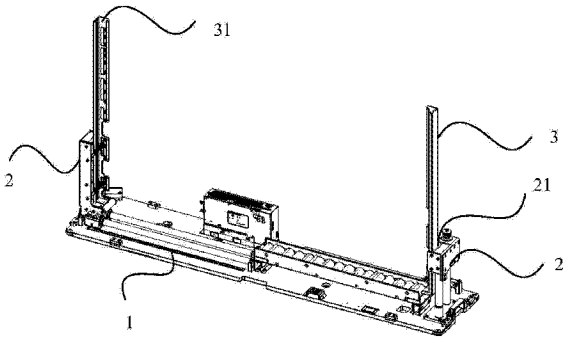
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种显示面板的托盘和高温老化系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示面板的托盘和高温老化系统，其中显示面板的托盘包括：底座、间隔设置于底座长度方向上的两个固定支座、每一个固定支座设有第一卡口、以及设置于所述底座上的电源和信号发生器，还包括：与固定支座一一对应且可拆卸连接的固定边框，每一个固定边框设有与待测无边框显示面板的厚度相匹配的第二卡口。上述显示面板的托盘，通过设置固定边框，可以实现对无边框显示面板进行老化检测，同时将固定边框设置为与固定支座可拆卸连接的，即上述托盘又可实现对有边框显示面板进行老化检测。所以，本实用新型提供的显示面板的托盘，提高了高温老化系统的生产效率。



CN 203759383 U

1. 一种显示面板的托盘，包括：底座、间隔设置于底座长度方向上的两个固定支座、每一个固定支座设有第一卡口、以及设置于所述底座上的电源和信号发生器，其特征在于，还包括：

与所述固定支座一一对应且可拆卸连接的固定边框，每一个所述固定边框设有与待测无边框显示面板的厚度相匹配的第二卡口。

2. 根据权利要求 1 所述的显示面板的托盘，其特征在于，所述固定边框与所述固定支座卡合连接。

3. 根据权利要求 1 所述的显示面板的托盘，其特征在于，每一个所述固定边框设有的第二卡口的内侧面均设有吸附装置。

4. 根据权利要求 1 所述的显示面板的托盘，其特征在于，每一个所述固定边框包括：平行、且相对设置的第一侧板和第二侧板、连接所述第一侧板和所述第二侧板的连接板，其中：所述第一侧板、所述第二侧板以及所述连接板围成所述第二卡口，且所述第一侧板的宽度小于所述第二侧板的宽度，所述第二侧板朝向所述第一侧板的一面设有吸附装置。

5. 根据权利要求 1 所述的显示面板的托盘，其特征在于，每一个所述固定支座设有的第一卡口的底部和 / 或内侧面均设有吸附装置。

6. 根据权利要求 3 ～ 5 任一项所述的显示面板的托盘，其特征在于，所述吸附装置为吸盘或磁铁。

7. 根据权利要求 4 所述的显示面板的托盘，其特征在于，所述第二侧板设有多个贯穿其厚度方向的开口。

8. 根据权利要求 6 所述的显示面板的托盘，其特征在于，每一个所述固定边框的长度大于或等于待测无边框显示面板与所述固定边框的第二卡口配合的一边的长度的一半。

9. 一种高温老化系统，其特征在于，包括如权利要求 1 ～ 8 任一项所述的显示面板的托盘。

一种显示面板的托盘和高温老化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器技术领域，特别涉及一种显示面板的托盘和高温老化系统。

背景技术

[0002] 液晶显示面板是目前常用的平板显示面板，其中薄膜晶体管液晶显示面板（Thin FilmTransistor Liquid Crystal Display，简称：TFT-LCD）是液晶显示面板中的主流产品。

[0003] 在薄膜晶体管液晶显示面板生产过程中，需要对薄膜晶体管液晶显示面板进行高温老化检测，以提高出厂产品的合格率，减少出厂产品的返修率。而现有技术中的薄膜晶体管液晶显示面板分为有边框显示面板和无边框显示面板两类。

[0004] 如图 1 和图 2 所示，其中：图 1 为现有技术中显示面板的托盘的结构示意图，图 2 为利用现有显示面板的托盘固定有边框显示面板的结构示意图，现有技术中的显示面板的托盘包括：底座 01、设置于底座 01 长度方向上的两个固定支座 02、每一个固定支座 02 设置有与有边框显示面板 03 的边框厚度相匹配的卡口 021、以及设置于底座 01 上的电源和信号发生器。

[0005] 在对有边框显示面板 03 进行高温老化检测前，可将有边框显示面板 03 竖直放置于两个固定支座 02 设有的卡口 021 中，然后通过电缆线将有边框显示面板 03 与电源或信号发生器电连接，卡口 021 可以使有边框显示面板 03 相对固定支座 02 固定。

[0006] 但是，现有技术下显示面板的托盘没有办法对无边框显示面板进行固定，若将无边框显示面板直接放入固定支座设有的卡口内，无边框显示面板的厚度小于卡口的宽度，无边框显示面板容易在显示面板的托盘内倾斜，固定支座容易损伤无边框显示面板，且现有技术中对无边框显示面板进行老化检测的方法中，需要将无边框显示面板水平放置，老化结束时，对无边框显示面板进行点灯检查很不方便。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种显示面板的托盘，即可以对有边框显示面板进行老化检测、又可以对无边框显示面板进行老化检测，提高了高温老化系统的生产效率。

[0008] 本实用新型还提供了一种高温老化系统，具有较高的生产效率。

[0009] 为达到上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0010] 一种显示面板的托盘，包括：底座、间隔设置于底座长度方向上的两个固定支座、每一个固定支座设有第一卡口、以及设置于所述底座上的电源和信号发生器，还包括：

[0011] 与所述固定支座一一对应且可拆卸连接的固定边框，每一个所述固定边框设有与待测无边框显示面板的厚度相匹配的第二卡口。

[0012] 本实用新型提供的显示面板的托盘，通过设置固定边框，可以实现对无边框显示面板进行老化检测，检测时，将无边框显示面板放入两个边框之间，无边框显示面板相对的

两端分别卡合在一个固定边框的第二卡口内，然后再将组装在一起的固定边框和无边框显示面板放入固定支座的第一卡口内，使得固定边框与对应的固定支座固定连接，进而可实现对无边框显示面板的竖直固定，然后再将无边框显示面板通过电缆线与电源或信号发生器信号连接，便可以对无边框显示面板进行老化检测；同时将固定边框设置为与固定支座为可拆卸连接的，上述托盘也可以实现对有边框显示面板进行测试，在对有边框显示面板进行检测时，可以将固定边框拆卸下来，将有边框显示面板的两端直接放入两个固定支座的第一卡口内，然后再将有边框显示面板通过电缆线与电源或信号发生器信号连接，即又可实现对有边框显示面板进行老化检测。

[0013] 所以，本实用新型提供的显示面板的托盘，即可以对有边框显示面板进行老化检测、又可以对无边框显示面板进行老化检测，提高了高温老化系统的生产效率。

[0014] 在一些可选的实施方式中，所述固定边框与所述固定支座卡合连接。当然，固定边框与固定支座之间也可以通过螺钉连接来实现可拆卸连接。这里就不再一一赘述。

[0015] 在一些可选的实施方式中，每一个所述固定边框设有的第二卡口的内侧面均设有吸附装置。吸附装置的设置可以增强固定边框对无边框显示面板的固定作用。

[0016] 在一些可选的实施方式中，每一个所述固定边框包括：平行、且相对设置的第一侧板和第二侧板、连接所述第一侧板和所述第二侧板的连接板，其中：所述第一侧板、所述第二侧板以及所述连接板围成所述第二卡口，且所述第一侧板的宽度小于所述第二侧板的宽度，所述第二侧板朝向所述第一侧板的一面设有吸附装置。

[0017] 在一些可选的实施方式中，每一个所述固定支座设有的第一卡口的底部和／或内侧面均设有吸附装置。吸附装置的设置可以增强固定支座对固定边框的固定作用。

[0018] 在一些可选的实施方式中，所述吸附装置为吸盘或磁铁。

[0019] 在一些可选的实施方式中，所述第二侧板设有多个贯穿其厚度方向的开口。

[0020] 在一些可选的实施方式中，每一个所述固定边框的长度大于或等于待测无边框显示面板与所述固定边框的第二卡口配合的一边的长度的一半。

[0021] 本实用新型还提供了一种高温老化系统，包括上述任一项所述的显示面板的托盘。

附图说明

[0022] 图 1 为现有技术中显示面板的托盘的结构示意图；

[0023] 图 2 为利用现有显示面板的托盘固定有边框显示面板的结构示意图；

[0024] 图 3 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘结构示意图；

[0025] 图 4 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘固定无边框显示面板的结构示意图；

[0026] 图 5 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘固定有边框显示面板的结构示意图；

[0027] 图 6 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘中的固定边框的部分结构示意图。

[0028] 图中：

[0029] 01. 底座 02. 固定支座

[0030] 021. 卡口 03. 有边框显示面板

[0031] 1. 底座 2. 固定支座

[0032] 21. 第一卡口 3. 固定边框

[0033] 31. 第二卡口 32. 第一侧板

[0034] 33. 第二侧板 331. 开口

[0035] 34. 连接板 4. 无边框显示面板

[0036] 5. 有边框显示面板 6. 吸附装置

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 实施例一

[0039] 如图 3 所示，图 3 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘结构示意图；本实用新型实施例提供了一种显示面板的托盘，包括：底座 1、间隔设置于底座 1 长度方向上的两个固定支座 2、每一个固定支座 2 设有第一卡口 21、以及设置于底座 1 上的电源和信号发生器，还包括：

[0040] 与固定支座 2 一一对应且可拆卸连接的固定边框 3，每一个固定边框 3 设有与待测无边框显示面板的厚度相匹配的第二卡口 31。

[0041] 本实用新型提供的显示面板的托盘，通过设置固定边框 3，可以实现对无边框显示面板进行老化检测，如图 4 所示，图 4 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘固定无边框显示面板的结构示意图，检测时，将无边框显示面板 4 放入两个固定边框 3 之间，无边框显示面板 4 相对的两端分别卡合在一个固定边框 3 的第二卡口 31 内，然后再将组装在一起的固定边框 3 和无边框显示面板 4 放入固定支座 2 的第一卡口 21 内，使得固定边框 3 与对应的固定支座 2 固定连接，进而可实现对无边框显示面板的竖直固定，然后再将无边框显示面板通过电缆线与电源或信号发生器信号连接，便可以对无边框显示面板进行老化检测；同时将固定边框 3 设置为与固定支座 2 为可拆卸连接的，上述托盘也可以实现对有边框显示面板进行测试，如图 5 所示，图 5 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘固定有边框显示面板的结构示意图，在对有边框显示面板 5 进行检测时，可以将固定边框 3 拆卸下来，将有边框显示面板 5 的两端直接放入两个固定支座 2 的第一卡口 21 内，然后再将有边框显示面板 5 通过电缆线与电源或信号发生器信号连接，即又可实现对有边框显示面板进行老化检测。

[0042] 所以，本实用新型提供的显示面板的托盘，即可以对有边框显示面板进行老化检测、又可以对无边框显示面板进行老化检测，提高了高温老化系统的生产效率。

[0043] 当然如果有边框的显示面板可以放到固定边框的第二卡口内，也可以将边框不拆卸下来使用，这样可以增强固定支座对有边框显示面板的固定。

[0044] 一种具体的实施方式中，如图 6 所示，图 6 为本实用新型实施例提供的显示面板的托盘中的固定边框的部分结构示意图，每一个固定边框 3 设有的第二卡口 31 的内侧面均设

有有吸附装置 6。吸附装置 6 的设置可以增强固定边框 3 对无边框显示面板的固定作用。

[0045] 另一种具体实施方式中，如图 6 所示，每一个固定边框 3 包括：平行、且相对设置的第一侧板 32 和第二侧板 33、连接第一侧板 32 和所述第二侧板 33 的连接板 34，其中：第一侧板 32、第二侧板 33 以及连接板 34 围成第二卡口 31，且第一侧板 32 的宽度小于第二侧板 33 的宽度，第二侧板 3 朝向第一侧板的一面设有吸附装置 6。将无边框显示面板放入固定边框 3 中时，无边框显示面板的背面与第二侧板 33 吸附贴合，第一侧板 32 朝向无边框显示面板 4 的显示面，由于第一侧板 32 的宽度小于第二侧板 33 的宽度，可以减少第一侧板 32 对无边框显示面板 4 的显示面的遮挡，又可以增大第二侧板 33 对无边框显示面板 4 的支撑力，避免无边框显示面板竖直放置时出现后仰倾斜的现象。

[0046] 上述两种具体实施方式中，进一步的，每一个固定支座 2 设有的第一卡口 21 的底部和 / 或内侧面均设有吸附装置 6。吸附装置 6 的设置可以增强固定支座 2 对固定边框 3 的固定作用。具体的：第一卡口的底部设有吸附装置 6，或者第一卡口的侧面设有吸附装置 6，或者第一卡口的底部、侧面均设有吸附装置 6。

[0047] 具体的，吸附装置 6 为吸盘或磁铁。

[0048] 当吸附装置为磁铁时，可以在需要测试的无边框显示面板的背面或侧面也贴附磁铁，通过异性相吸的原理，可以更好的固定无边框显示面板。

[0049] 为了减轻固定边框的重量，优选的，如图 6 所示，第二侧板 33 设有多个贯穿其厚度方向的开口 331。当然也可以在固定边框的第一侧板、第二侧板以及连接板上均设有开口 331，开口的形状不限于图 6 所示。

[0050] 优选的，每一个固定边框的长度大于或等于待测无边框显示面板与固定边框的第二卡口配合的一边的长度的一半。当然，较佳的实施方式中，每一个固定边框的长度等于待测无边框显示面板与固定边框的第二卡口配合的一边的长度。

[0051] 实施例二

[0052] 本实用新型实施例还提供了一种高温老化系统，包括上述实施例中任意一项所述的显示面板的托盘。

[0053] 由于上述显示面板的托盘，即可以对有边框显示面板进行老化检测、又可以对无边框显示面板进行老化检测，提高了高温老化系统的生产效率。所以，本实用新型提供的高温老化系统，具有较高的生产效率，较广的使用范围。

[0054] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

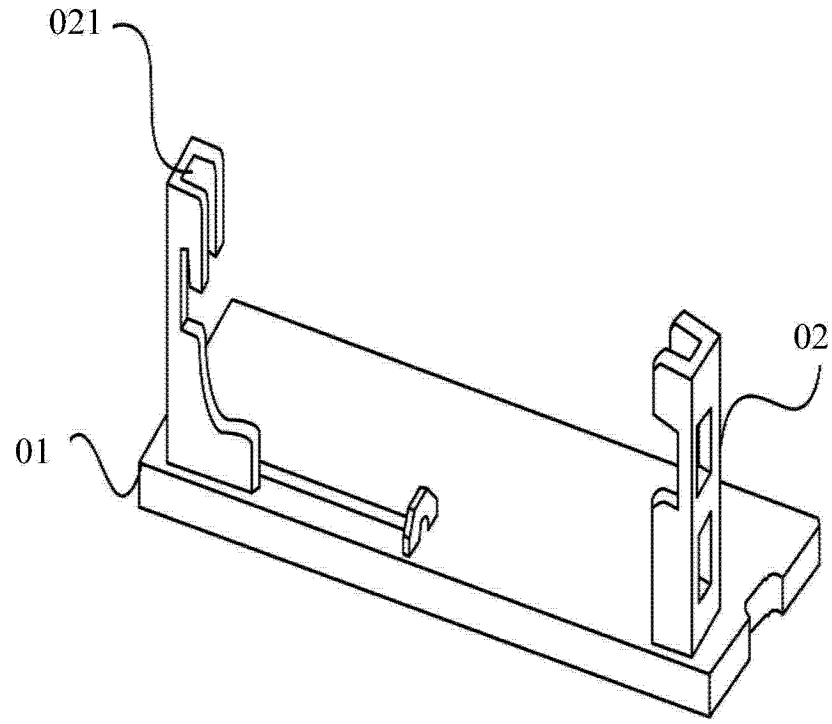


图 1

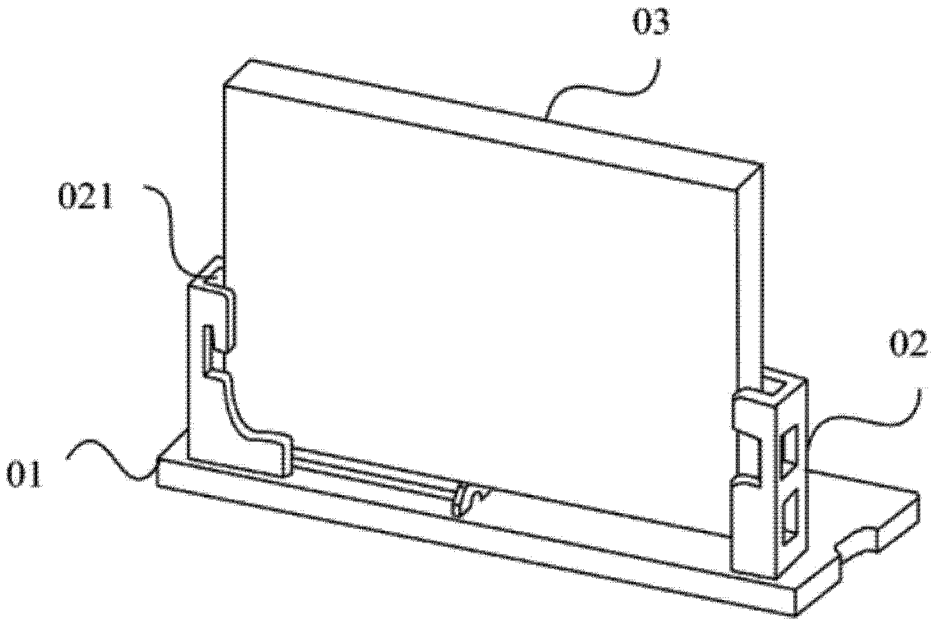


图 2

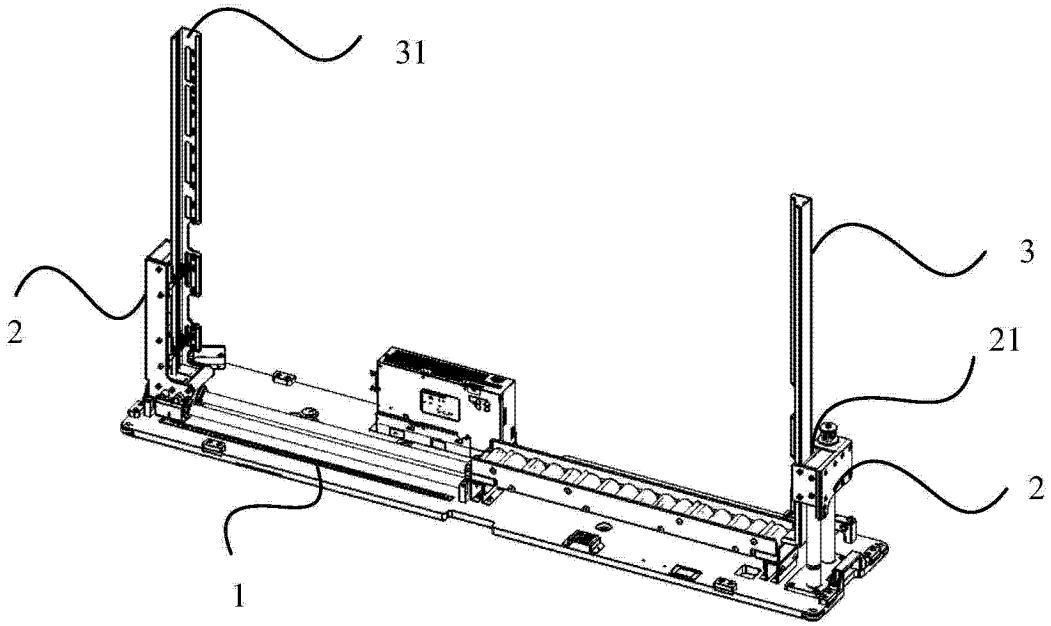


图 3

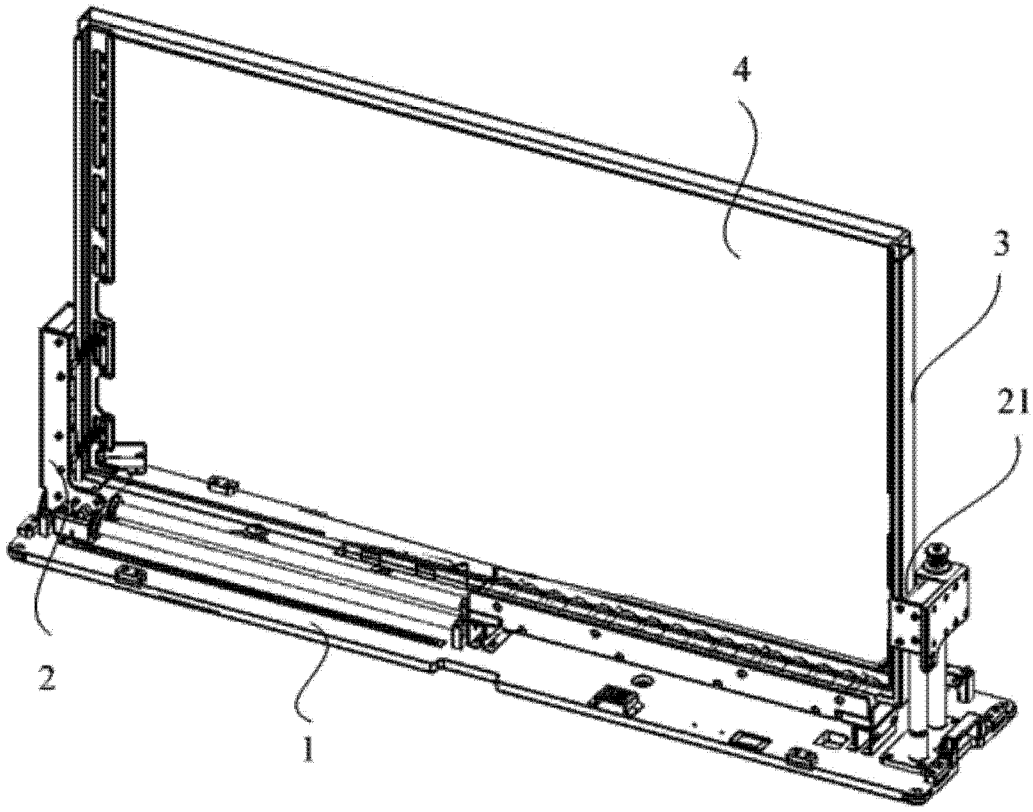


图 4

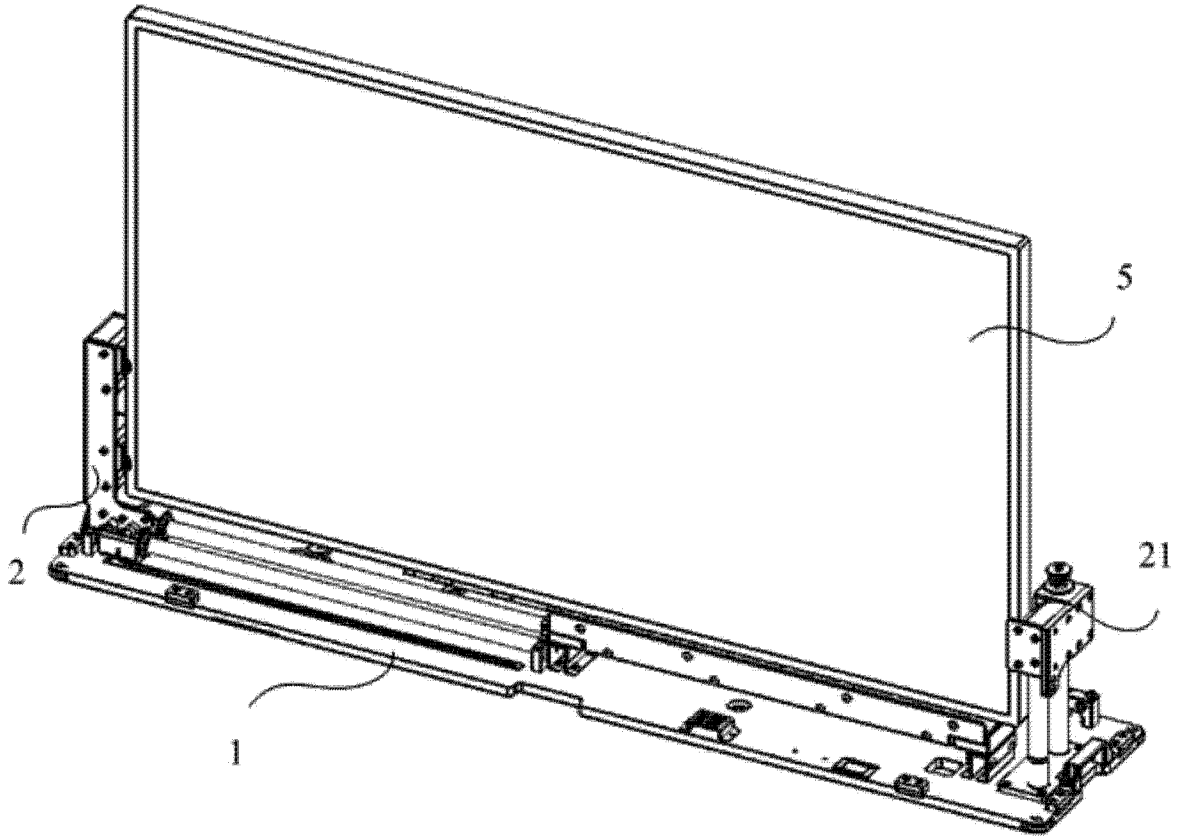


图 5

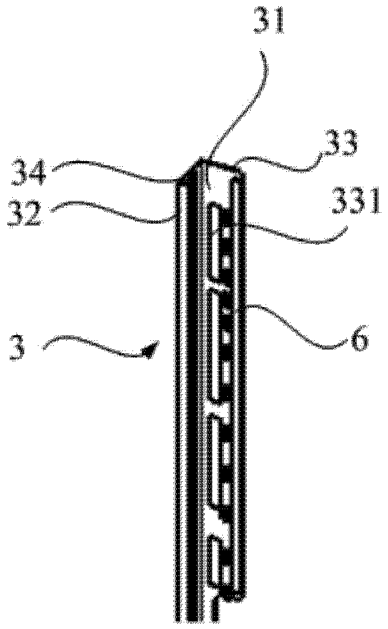


图 6