(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105158951 A
(43)申请公布日 2015.12.16

(21)申请号 201510608440.X

(22)申请日 2015.09.22

(71)申请人 北京京东方多媒体科技有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号6层1号
申请人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 孙艳生 李慧军 贾新华

(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 1/1333(2006.01)

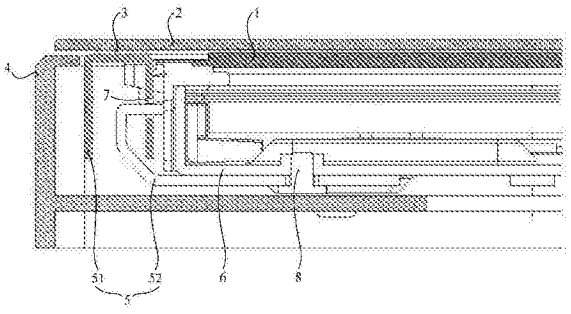
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种显示装置

(57)摘要

本发明涉及液晶显示技术领域，公开一种显示装置，包括装饰框、盖板玻璃、显示面板、背板及连接组件；其中：背板、显示面板、连接组件位于装饰框内，连接组件安装于背板；盖板玻璃位于装饰框外侧且与显示面板的出光面贴合，盖板玻璃朝向背板的一面与连接组件粘接。在显示装置中，背板、显示面板、连接组件位于装饰框内，盖板玻璃通过连接组件连接到背板上，包裹住两者之间的内藏物，沿观赏侧看向显示装置的方向依次排列的是盖板玻璃、装饰框、显示面板、连接组件、背板，其中，装饰框、显示面板、连接组件、背板位于盖板玻璃远离观赏者的一侧，从观赏侧仅能看到盖板玻璃，没有外框。因此，显示装置外观无边框，有利于提高外观美观性。



CN 105158951 A

1. 一种显示装置，其特征在于，包括装饰框、盖板玻璃、显示面板、背板及连接组件；其中：

所述背板、显示面板、连接组件位于所述装饰框内，所述连接组件安装于所述背板；

所述盖板玻璃位于所述装饰框外侧且与所述显示面板的出光面贴合，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面与所述连接组件粘接。

2. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面通过双面胶与所述连接组件粘接。

3. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，所述连接组件包括支架和连接件，所述支架通过所述连接件锁附于所述背板，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面与所述支架粘接。

4. 根据权利要求 3 所述的显示装置，其特征在于，所述连接件为卡勾。

5. 根据权利要求 4 所述的显示装置，其特征在于，所述卡勾与所述背板固定连接、且与所述支架挂接。

6. 根据权利要求 5 所述的显示装置，其特征在于，所述卡勾与所述背板之间通过紧固螺钉固定连接，且所述支架上设有挂孔，所述卡勾通过所述挂孔与所述支架挂接。

7. 根据权利要求 4 所述的显示装置，其特征在于，所述卡勾与所述支架固定连接、且与所述背板挂接。

8. 根据权利要求 3-7 任一项所述的显示装置，其特征在于，所述支架具有封闭的环形结构，且所述连接件为多个；所述支架朝向盖板玻璃的表面形成连续的粘接面，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面的边缘区域与所述粘接面粘接。

9. 根据权利要求 8 所述的显示装置，其特征在于，所述支架的横截面形状为开口背离所述盖板玻璃的 U 型结构。

10. 根据权利要求 8 所述的显示装置，其特征在于，所述连接件沿所述支架的延伸方向均匀分布。

一种显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域，尤其涉及一种显示装置。

背景技术

[0002] 目前，在液晶显示技术领域，显示装置的无边框设计是一个发展趋势，由于削减了边框的厚度，用户在欣赏电视画面时的就会获得更为广阔的视野，同样的尺寸，窄 / 无边框电视会让人觉得更大，观赏效果更佳，同时，去除边框后，显示屏幕看起来是一个整体，没有拼接的痕迹，所以，外观上非常美观。

[0003] 如图 1 所示，现有显示装置由盖板玻璃 01、液晶面板 02、前框 03、装饰框 04 以及背板 05 等组成，盖板玻璃 01、前框 03 以及装饰框 04 拼接成显示屏幕，整个显示屏幕明显有拼接的痕迹，外观看起来有边框，视觉效果不好，不能够满足无边框的发展趋势和消费者追求极致视觉效果的需求。

发明内容

[0004] 本发明提供一种显示装置，该显示装置外观无边框，有利于提高外观美观性。

[0005] 为达到上述目的，本发明提供以下技术方案：

[0006] 一种显示装置，包括装饰框、盖板玻璃、显示面板、背板及连接组件；其中：

[0007] 所述背板、显示面板、连接组件位于所述装饰框内，所述连接组件安装于所述背板；

[0008] 所述盖板玻璃位于所述装饰框外侧且与所述显示面板的出光面贴合，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面与所述连接组件粘接。

[0009] 在上述显示装置中，背板、显示面板、连接组件位于装饰框内，盖板玻璃通过连接组件连接到背板上，包裹住两者之间的内藏物，沿观赏侧看向显示装置的方向依次排列的是盖板玻璃、装饰框、显示面板、连接组件、背板，其中，装饰框、显示面板、连接组件、背板位于盖板玻璃远离观赏者的一侧，从观赏侧仅能看到盖板玻璃，整个显示装置没有外框。

[0010] 因此，上述显示装置外观无边框，有利于提高外观美观性。

[0011] 优选地，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面通过双面胶与所述连接组件粘接。

[0012] 优选地，所述连接组件包括支架和连接件，所述支架通过所述连接件锁附于所述背板，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面与所述支架粘接。

[0013] 优选地，所述连接件为卡勾。

[0014] 优选地，所述卡勾与所述背板固定连接、且与所述支架挂接。

[0015] 优选地，所述卡勾与所述背板之间通过紧固螺钉固定连接，且所述支架上设有挂孔，所述卡勾通过所述挂孔与所述支架挂接。

[0016] 优选地，所述卡勾与所述支架固定连接、且与所述背板挂接。

[0017] 优选地，所述支架具有封闭的环形结构，且所述连接件为多个；所述支架朝向盖板玻璃的表面形成连续的粘接面，所述盖板玻璃朝向所述背板的一面的边缘区域与所述粘接

面粘接。

[0018] 优选地，所述支架的横截面形状为开口背离所述盖板玻璃的 U 型结构。

[0019] 优选地，所述连接件沿所述支架的延伸方向均匀分布。

附图说明

[0020] 图 1 为本发明背景技术中提供的现有显示装置的结构示意图；

[0021] 图 2 为本发明提供的一种显示装置的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 如图 2 所示，一种显示装置，包括装饰框 4、盖板玻璃 2、显示面板 1、背板 6 及连接组件 5；其中：

[0024] 背板 6、显示面板 1、连接组件 5 位于装饰框 4 内，连接组件 5 安装于背板 6；

[0025] 盖板玻璃 2 位于装饰框 4 外侧且与显示面板 1 的出光面贴合，盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面与连接组件 5 粘接。

[0026] 在上述显示装置中，背板 6、显示面板 1、连接组件 5 位于装饰框 4 内，盖板玻璃 2 通过连接组件 5 连接到背板 6 上，包裹住两者之间的内藏物，沿观赏侧看向显示装置的方向依次排列的是盖板玻璃 2、装饰框 4、显示面板 1、连接组件 5、背板 6，其中，装饰框 4、显示面板 1、连接组件 5、背板 6 位于盖板玻璃 2 远离观赏者的一侧，从观赏侧仅能看到盖板玻璃 2，整个显示装置没有外框。

[0027] 因此，上述显示装置外观无边框，有利于提高外观美观性。

[0028] 为了实现盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面与连接组件 5 粘接，如图 2 所示，一种优选实施方式中，盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面通过双面胶 3 与连接组件 5 粘接。双面胶 3 作为一种特殊的粘接用品，在实现相同连接功能的基础上相较于机械连接方式，使用双面胶 3 进行连接具有操作简单，使用成本低的特点，另外，使用双面胶 3 进行连接不需要对盖板玻璃 2 和连接组件 5 进行额外处理，对盖板玻璃 2 不会造成损伤，由于盖板玻璃 2 位于装饰框 4 外侧，背板 6、显示面板 1、连接组件 5 位于装饰框 4 内，盖板玻璃 2 通过双面胶 3 与连接组件 5 粘接，即将盖板玻璃 2 固定在连接组件 5 上以形成整个显示装置，从观赏侧仅能看到盖板玻璃 2，因此，使用双面胶 3 进行连接不影响显示装置的美观。

[0029] 一种优选实施方式中，连接组件 5 包括支架 51 和连接件，支架 51 通过连接件锁附于背板 6，盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面与支架 51 粘接。盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面与支架 51 粘接，支架 51 与连接件相连接，连接件与背板 6 相连，以实现盖板玻璃 2 与背板 6 之间的固定，盖板玻璃 2 与支架 51 的粘接可以通过上述实施方式中的双面胶 3 进行连接，支架 51 与连接件之间、连接件与背板 6 之间的连接方式不限，可以在满足连接强度的基础上选择合适的连接方式，如可以采用螺纹连接，也可以采用挂接孔挂接，因此，通过盖板玻璃 2 与支架 51 之间粘接、连接件将支架 51 锁附于背板 6，实现盖板玻璃 2 与背板 6 之间固定。

[0030] 如图 2 所示，具体地，连接件可以为卡勾 52。卡勾 52 可由塑料材料制成，也可以由金属材料制成，制作成本低，卡勾 52 的尺寸、形状和性能根据显示装置的具体尺寸和实际情况确定，如显示装置内的空间较为紧凑时，在满足卡勾 52 与支架 51 之间、卡勾 52 与背板 6 之间连接强度的基础上，卡勾 52 的形状可以设计的狭长，以节省空间；另外连接件还可以为能够将支架 51 锁附于背板 6 上的其他结构形式，如可用于挂接的挂钩。

[0031] 一种优选实施方式中，如图 2 所示，卡勾 52 与背板 6 固定连接、且与支架 51 挂接。卡勾 52 和背板 6 之间的固定连接可以通过机械连接实现，如采用螺纹连接，还可以通过其他方式实现；卡勾 52 与支架 51 之间通过挂接的方式连接，操作简单，便于装拆，便于更换，在卡勾 52 和支架 51 中任一个损坏后，可以更换损坏部件后与未损坏的部件相配合后继续使用。

[0032] 如图 2 所示，一种优选实施方式中，卡勾 52 与背板 6 之间通过紧固螺钉 8 固定连接，且支架 51 上设有挂孔 7，卡勾 52 通过挂孔 7 与支架 51 挂接。卡勾 52 和背板 6 之间可以通过紧固螺钉 8 连接，也可以通过销钉连接；在支架 51 上设有一个可以与卡勾 52 挂接的挂孔 7，在装配过程中，直接将支架 51 通过挂孔 7 挂接到卡勾 52 上，实现支架 51 与卡勾 52 的连接，操作简便。

[0033] 一种优选实施方式中，卡勾 52 与支架 51 固定连接、且与背板 6 挂接。可以在支架 51 上设置螺纹孔，在卡勾 52 上与支架 51 相连部位设有与支架 51 上螺纹孔向配合的螺纹，卡勾 52 和支架 51 之间可以采用螺纹连接的方式实现二者间的固定；卡勾 52 与背板 6 之间的挂接可以通过在卡勾 52 上设置挂接孔，在背板 6 上设置于卡勾 52 上的挂接孔相配的挂接部，以实现卡勾 52 和背板 6 的连接。

[0034] 如图 2 所示，一种优选实施方式中，支架 51 具有封闭的环形结构，且连接件为多个；支架 51 朝向盖板玻璃 2 的表面形成连续的粘接面，盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面的边缘区域与粘接面粘接。支架 51 的封闭环形结构在支架 51 与盖板玻璃 2 连接时能够增大用于粘接的接触面积，以增强支架 51 与盖板玻璃 2 粘接的可靠性和稳定性。一个具有封闭环形结构的支架 51 的粘接面与盖板玻璃 2 朝向背板 6 的一面的边缘区域粘接，使盖板玻璃 2 固定在支架 51 上，由于盖板玻璃 2 与显示面板 1 的出光面贴合，一个支架 51 通过多个连接件与背板 6 相连，此时盖板玻璃 2 和显示面板 1 固定在背板 6 上，而盖板玻璃 2 位于装饰框 4 外侧，所以显示装置外观无边框，有利于提高外观美观性。

[0035] 具体地，支架 51 的横截面形状可以为开口背离盖板玻璃 2 的 U 型结构。可以采用金属片压制成 U 型结构，也可以通过塑料材料制成，制作简单且成本低，支架 51 的横截面形状还可以为其他合适的形状。

[0036] 具体地，连接件沿支架 51 的延伸方向均匀分布。可以在显示装置的四角设置连接件，连接件的数量根据根据显示装置的具体尺寸确定。

[0037] 显然，本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

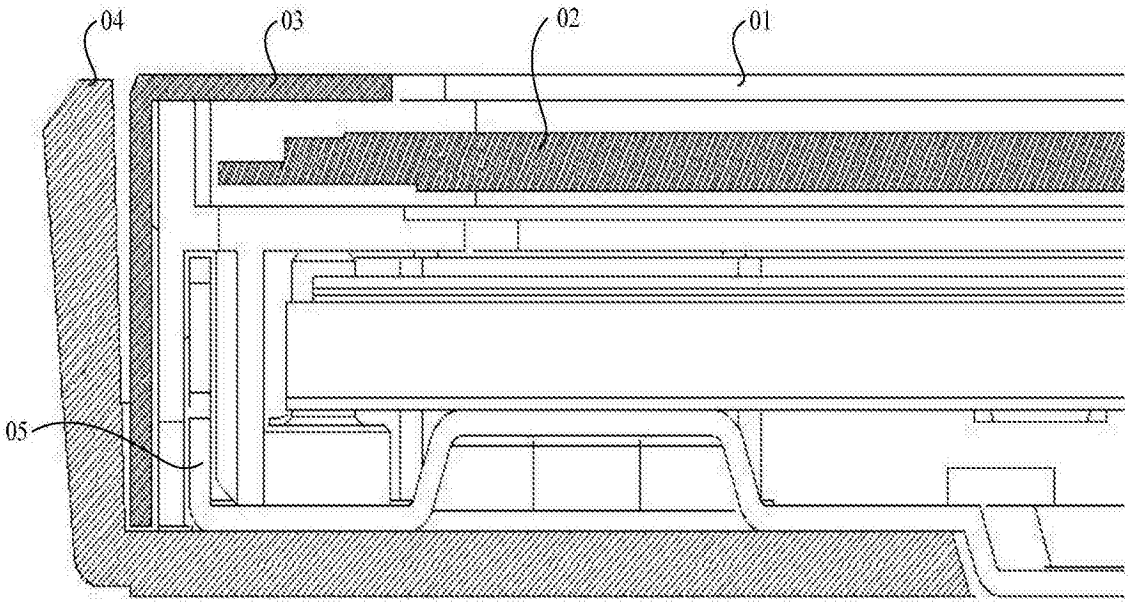


图 1

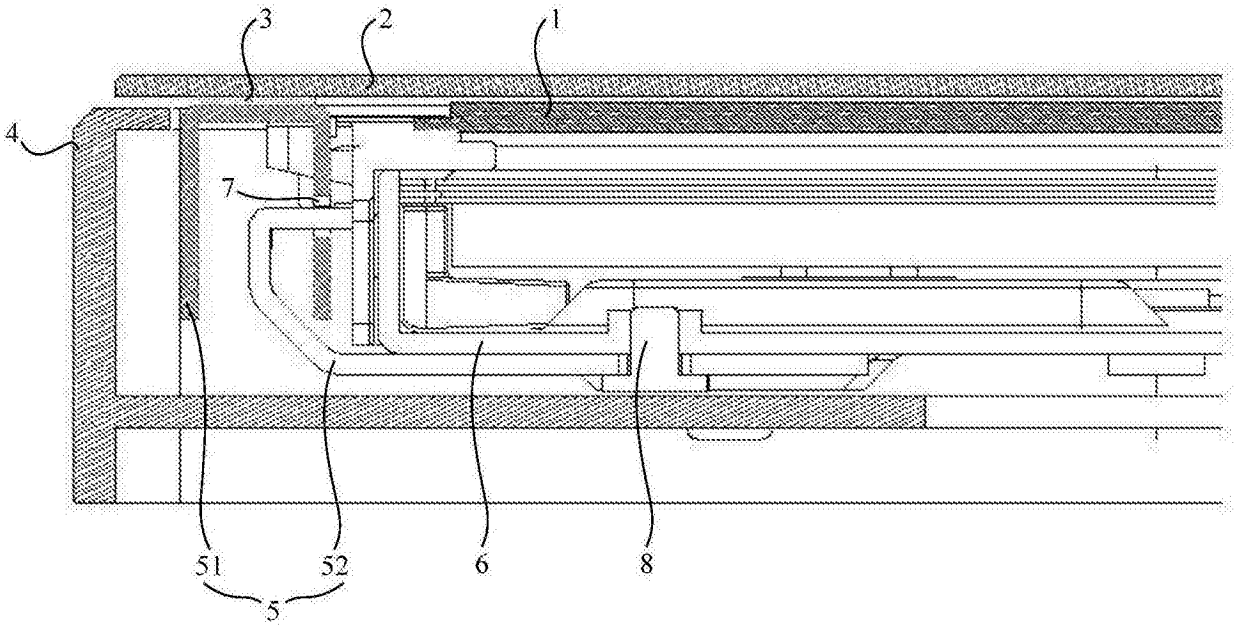


图 2