



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203178625 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320075114. 3

(22) 申请日 2013. 01. 29

(73) 专利权人 深圳市辉煌电子有限公司

地址 518119 广东省深圳市龙岗区葵涌街道
金业大道知己工业园 A2 栋 3 楼

(72) 发明人 邓清辉

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

G02F 1/1333(2006. 01)

H05K 5/02(2006. 01)

H04N 5/64(2006. 01)

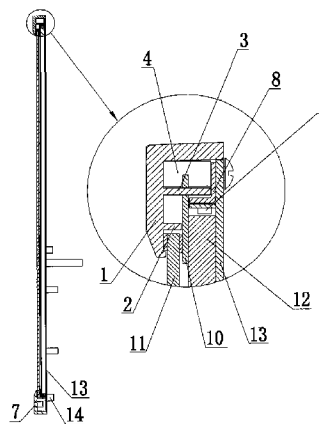
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液晶屏的结构方式

(57) 摘要

一种液晶屏的结构方式, 液晶屏的外壳中装配有液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条, 其特征是: 该液晶屏外壳的前框为整体注塑, 其外表面可进行美工处理, 且其上有遥控接收装置和操作按键安装位置。其内面有液晶玻璃面板定位边、光学材料定位边和一组屏紧固柱, 并结合采用两种金属条定位紧固液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条, 该液晶屏外壳的后盖也可进行美工处理, 并带有装配液晶显示器或液晶电视机整机零部件的一套整机固定柱。本实用新型使液晶屏的外壳直接就是液晶显示器或液晶电视机整机外壳的组成部分, 同时省去了昂贵且工艺复杂的塑料屏框, 使该种液晶屏组装的液晶显示器或液晶电视机整机的生产工艺大大简化, 成本大大下降。



1. 一种液晶屏的结构方式,液晶屏的外壳中装配有液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条,其特征是:该液晶屏外壳的前框为整体注塑,其外表面可进行美工处理,且其上有遥控接收装置和操作按键安装位置;其内面有液晶玻璃面板定位边、光学材料定位边和一组屏紧固柱,并结合采用两种金属条定位紧固液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条;该液晶屏外壳的后盖也可进行美工处理,并带有装配液晶显示器或液晶电视机整机零部件的一组整机固定柱。

2. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:前壳内面设计有形成框形的液晶玻璃面板定位边、行成框形的光学材料定位边,且所述二者上均有多处断开的短定位边,短定位边共有 9 小段。

3. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:前壳上与光学材料定位边相邻有多个屏紧固柱,所述屏紧固柱左右各有 3 个,上下各有 4 个,共 14 个。

4. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:光学材料定位条由金属片折边制成,其上开有固定孔,其孔径、位置和数量和相应的前壳上的屏紧固柱相配合,金属铁片厚度 0.8mm,孔径为 3mm。

5. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:液晶玻璃面板压条由金属片制成,其上开有两个长方形孔,其尺寸和位置和前壳上的相应的短定位边相配合,金属片厚度 0.8mm。

6. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:液晶玻璃面板沿液晶玻璃面板定位边直接安装在前框上,四条液晶玻璃面板压条的长方形孔分别套在相应的短定位边上,形成框型压在液晶玻璃面板上。

7. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:四条光学材料定位条的固定孔对准前壳上相应的屏固定孔,形成光学材料的定位框并和光学材料一同压在液晶玻璃面板压条上,后盖板最后压在光学材料定位条和光学材料上,通过屏紧固柱可将后盖板、光学材料、光学材料定位条、液晶玻璃面板压条和液晶玻璃面板全部紧固。

8. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:LED 灯条粘接在光学材料定位条上。

9. 根据权利要求 1 所述的一种液晶屏的结构方式,其特征是:后盖板带有一组整机固定柱。

一种液晶屏的结构方式

所属技术领域

[0001] 本适用新型涉及一种液晶屏的结构方式,特别是液晶显示器和液晶电视机使用的液晶屏的结构方式。

背景技术

[0002] 目前,公知的液晶屏,其结构设计仅在于满足装配屏自身配件如液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条等零件的要求,用其组装成液晶显示器或液晶电视机整机时,必须在其外再加装一套外壳,除满足人们对整机的外观要求外,还在于要安装液晶显示器或液晶电视机必需的零部件如遥控接收装置、操作按键和驱动电路板等部件。此外,公知的液晶屏内部结构设计有一精度要求高、模具成本高、生产工艺要求高的塑料屏框,这使得液晶屏的制造工艺复杂,成本高。上述原因增加了液晶屏的制造成本,当然也就增加了生产液晶显示器或液晶电视机整机的成本。

发明内容

[0003] 为了克服公知的液晶屏内外部结构设计存在的上述缺陷,本实用新型提出一种液晶屏的结构方式,该结构方式使液晶屏自身的外壳具有液晶显示器或液晶电视机整机所需要的外观,且便于安装液晶显示器或液晶电视机整机必需的零部件。此外,还利用外壳结构和简易的辅助材料代替昂贵且工艺复杂的塑料屏框以装配液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:液晶屏的外壳中装配有液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条,该液晶屏外壳的前框为整体注塑,其外表面可进行美工处理,且其上有遥控接收装置和操作按键安装位置;其内面有液晶玻璃面板定位边、光学材料定位边和一组屏紧固柱,并结合采用两种金属条定位紧固液晶玻璃面板、光学材料和 LED 灯条;该液晶屏外壳的后盖板也可进行美工处理,并带有一组整机固定柱,可以安装液晶显示器或液晶电视机驱动电路板和整机后盖等零部件。

[0005] 本实用新型的有益效果是:液晶屏的外壳直接就是液晶显示器或液晶电视机整机外壳的组成部分,同时省去了昂贵且工艺复杂的塑料屏框,使该种液晶屏组装的液晶显示器或液晶电视机整机的生产工艺大大简化,成本大大下降。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型前框的主视图。

[0008] 图 2 是本实用新型前框的后视图

[0009] 图 3 是本实用新型有局部剖视的后视图。

[0010] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。

[0011] 图 5 是光学材料定位条主视图。

[0012] 图 6 是图 5 光学材料定位条俯视图。

[0013] 图 7 是液晶玻璃面板压条主视图。

[0014] 图中 1. 前框、2. 液晶玻璃面板定位边、3. 光学材料定位边、4. 屏紧固柱、5. 短定位边、6. 遥控接收装置安装位置、7. 按键安装位置、8. 光学材料定位条、9. LED 灯条、10. 液晶玻璃面板压条、11. 液晶玻璃面板、12. 光学材料、13. 后盖板、14. 整机固定柱。

具体实施方式

[0015] 图 1、图 2 所示：

[0016] 前壳 (1) 为整体注塑，其正面高光喷漆或做其它美工处理，具有液晶显示器或液晶电视机整机所需要的外观。(6) 为前壳 (1) 上设计的遥控接收装置安装位置，(7) 为前壳 (1) 上设计的按键安装位置，可用于直接安装液晶显示器或液晶电视机整机所需的遥控接收装置和按键。

[0017] 前壳 (1) 内面设计有形成框形的液晶玻璃面板定位边 (2)、形成框形的光学材料定位边 (3)，且 (2) 与 (3) 上均有多处断开的短定位边 (5)，本例中短定位边 (5) 共有 9 小段。

[0018] 前壳 (1) 上与光学材料定位边 (3) 相邻有多个屏紧固柱 (4)，本例中屏紧固柱 (4) 左右各有 3 个，上下各有 4 个，共 14 个。

[0019] 图 5、图 6、图 7 所示：本实用新型使用的两种金属条，一种是光学材料定位条 (8)，本例为厚度 0.8mm 的金属片折边制成，其上开有固定孔，其孔径、位置和数量和相应的前壳 (1) 上的屏紧固柱 (4) 向配合，以便紧固在屏紧固柱 (4) 上，本例孔径为 3mm。另一条是液晶玻璃面板压条 (10)，本例为 0.8mm 厚的金属片制成，其上开有两个长方形孔，其尺寸和位置和前壳 (1) 上的相应的短定位边 (5) 相配合，以便套在相应的短定位边 (5) 上定位。

[0020] 图 2、图 3、图 4 所示：

[0021] 液晶玻璃面板 (11) 沿液晶玻璃面板定位边 (2) 直接安装在前框 (1) 上，四条液晶玻璃面板压条 (10) 的长方形孔分别套在相应的短定位边 (5) 上，形成框型压在液晶玻璃面板 (11) 上，起到紧固液晶玻璃面板和边缘避光的作用；

[0022] 四条光学材料定位条 (8) 的固定孔对准前壳 (1) 上相应的屏固定孔 (4)，形成光学材料的定位框型并和光学材料 (12) 一同压在液晶玻璃面板压条 (10) 上，后盖板 (13) 最后压在光学材料定位条 (8) 和光学材料 (12) 上，通过屏紧固柱 (4) 可将后盖板 (13)、光学材料 (12)、光学材料定位条 (7)、液晶玻璃面板压条 (10) 和液晶玻璃面板 (11) 全部紧固。

[0023] LED 灯条 (9) 粘接在光学材料定位条 (8) 上，既可随光学材料定位条 (8) 一并固定，又可通过光学材料定位条 (8) 散热。

[0024] 后盖板 (13) 带有一组整机固定柱 (14)，可以安装液晶显示器或液晶电视机驱动电路板和整机后盖等零部件。

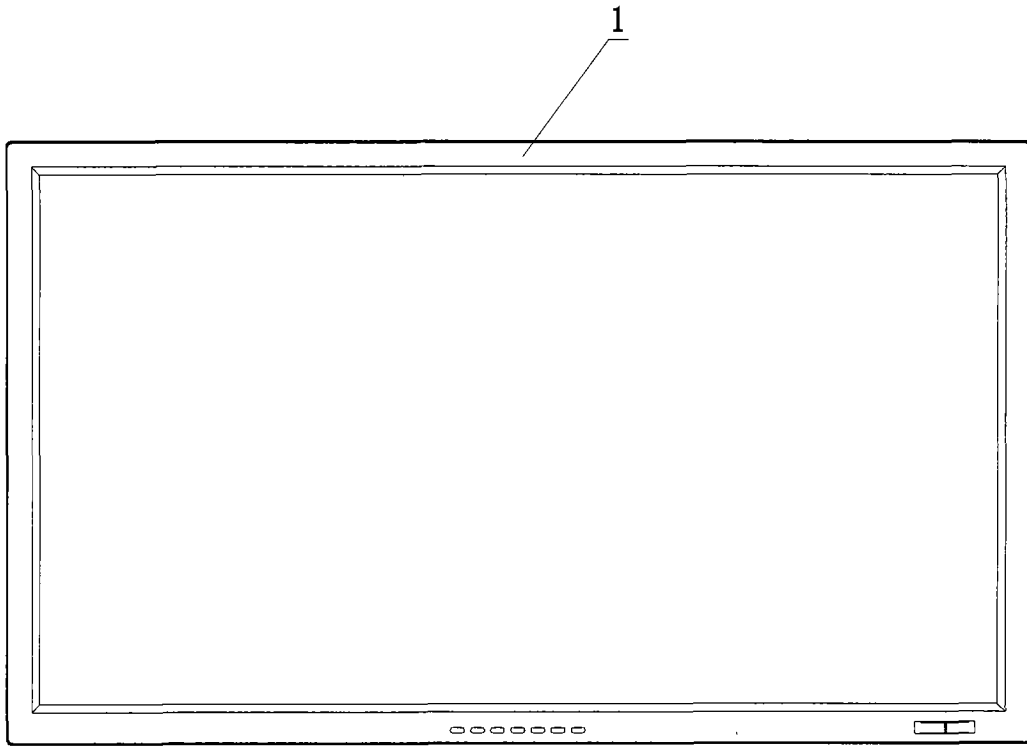


图 1

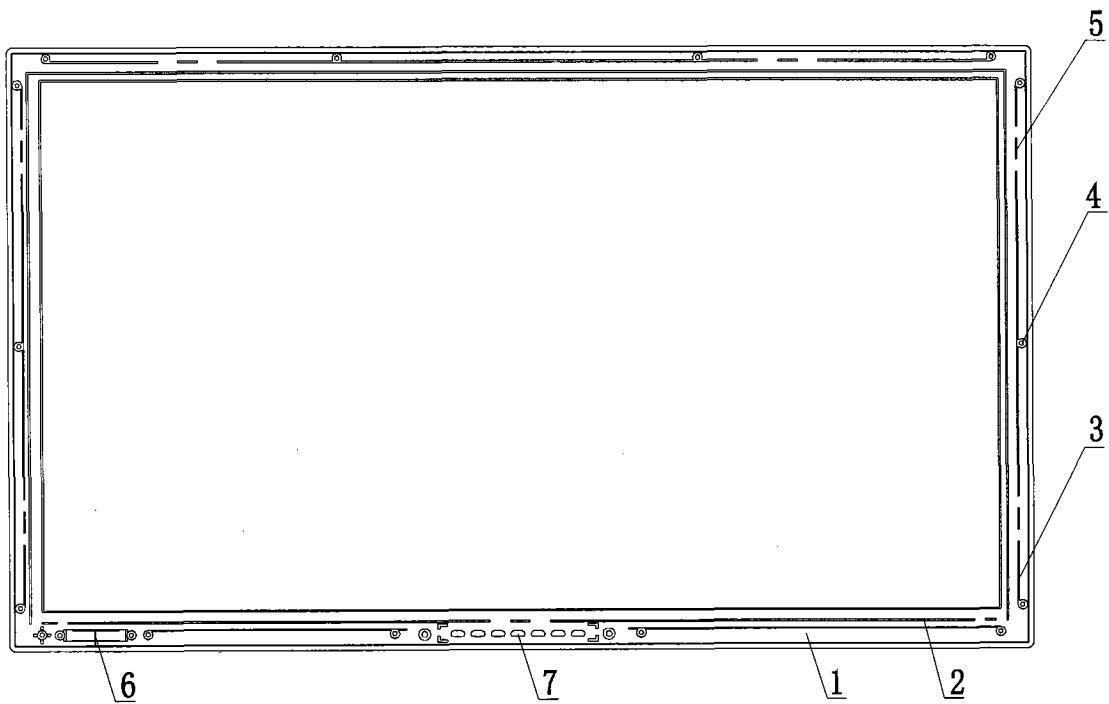


图 2

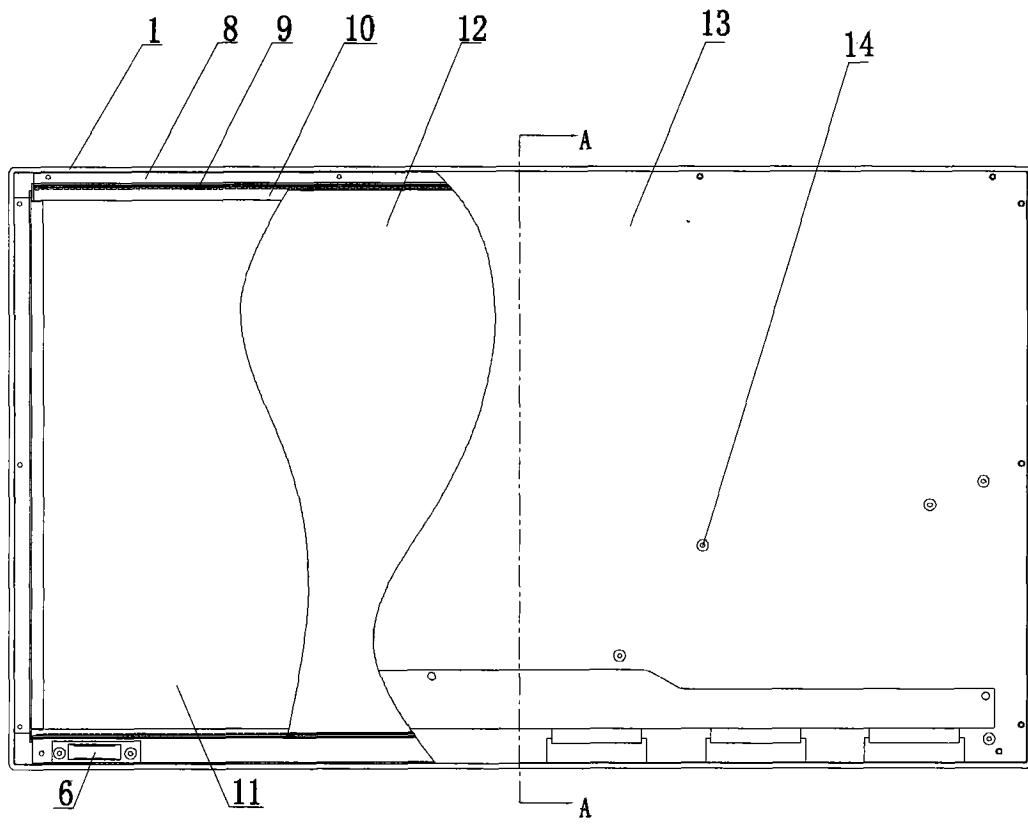


图 3

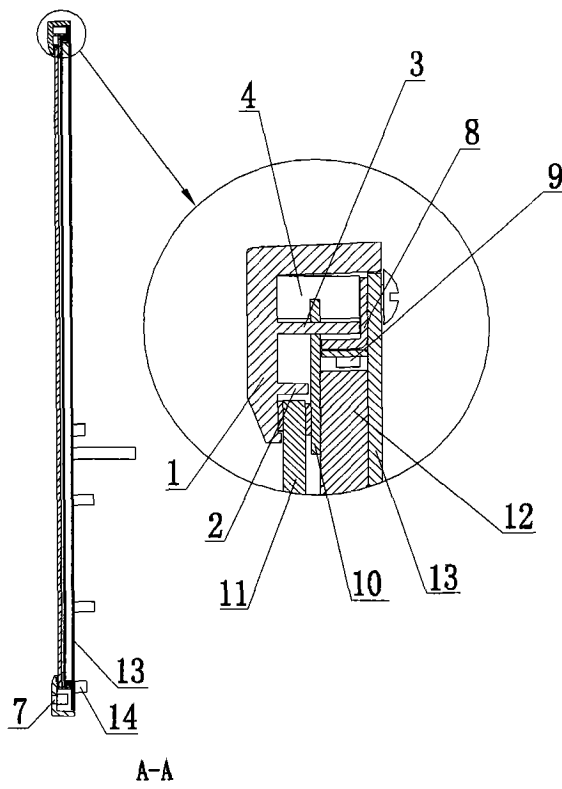


图 4

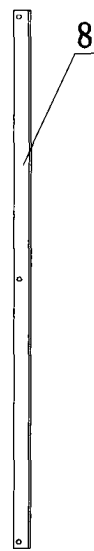


图 5

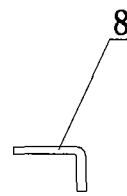


图 6

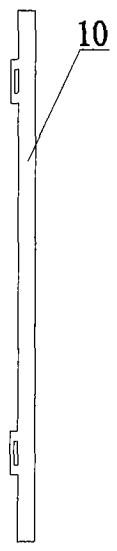


图 7