



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109633963 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910125022.3

(22)申请日 2019.02.20

(71)申请人 苏州众显电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区
青阳南路181号

(72)发明人 李进龙

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

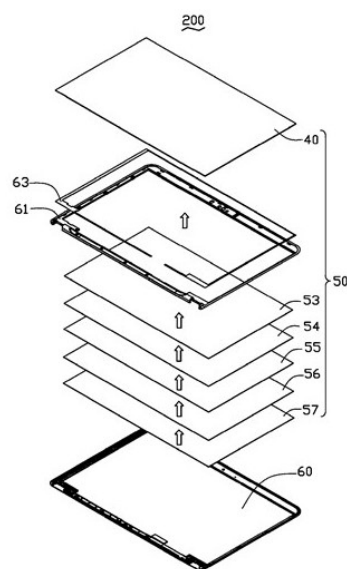
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

液晶显示器及其组装方法

(57)摘要

一种液晶显示器包括壳体、显示屏以及显示面板。该显示面板包括若干配合元件。该若干配合元件以显示屏为基础固定于显示屏上后形成一个整体式的显示模组，该显示模组固定于壳体上。本发明还涉及一种液晶显示器的组装方法。



1. 一种液晶显示器,其特征在于:该液晶显示器包括壳体、显示屏以及显示面板,该显示面板包括若干配合元件;该若干配合元件以显示屏为基础固定于显示屏上后形成一个整体式的显示模组,该显示模组固定于壳体上。

2. 如权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于:该液晶显示器包括与壳体配合的框体,框体固定于显示屏上,该若干配合元件以显示屏为基础固定于显示屏上并与框体一同固定于壳体上。

3. 如权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于:该若干配合元件包括液晶片、棱镜片、扩散片、倒光板以及反射板,其中液晶片、棱镜片、扩散片、倒光板以及反射板以显示屏为基础依次粘贴于显示屏上。

4. 如权利要求3所述的液晶显示器,其特征在于:该液晶片、棱镜片、扩散片、倒光板、反射板以及显示屏之间以粘贴的方式固定。

5. 如权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于:该显示屏为平面型玻璃屏幕。

6. 一种液晶显示器组装方法,其特征在于:该液晶显示器包括壳体、设置于壳体上的显示面板以及显示屏,该显示面板包括若干配合元件;该组装方法包括以下步骤:

A. 以显示屏为基础,将若干配合元件固定于显示屏上组装形成一个整体式的显示模组;

B. 将组装完成后的显示模组固定于壳体上。

7. 如权利要求6所示的组装方法,其特征在于:该液晶显示器包括与壳体配合的框体,在上述步骤A之前,将框体与显示屏相互固定。

8. 如权利要求6所示的组装方法,其特征在于:该显示面板包括液晶片、棱镜片、扩散片、倒光板以及反射板;在组装时,以显示屏为基础,依次将液晶片、棱镜片、扩散片、倒光板以及反射板粘贴于玻璃屏幕上组装形成显示模组。

9. 如权利要求6所示的组装方法,其特征在于:该显示模组在组装完成后与框体一同以粘贴的方式固定于壳体上。

10. 如权利要求6所示的组装方法,其特征在于:该显示屏为平面型玻璃屏幕。

液晶显示器及其组装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶显示器,尤其涉及一种液晶显示器的组装方法。

背景技术

[0002] 如图1所示,液晶显示器100一般包括显示面板10、壳体20、固定于壳体20上的框体21以及显示屏30组成。其中,框体21呈中空状,其中间形成有一个收容空间22。显示面板10包括液晶片13、棱镜片14、扩散片15、倒光板16以及反射板17。

[0003] 现有的液晶显示器100组装流程中,通常是以壳体20为基础依次将反射板17、倒光板16、扩散片15、棱镜片14以及液晶片13粘贴于壳体20,再将显示屏30盖合于液晶片13上,最后将框体21框设于壳体20上,使显示面板10中各元件及显示屏30收容于框体21的收容空间22内。但是,由于壳体20的变形量以及表面的平整度不易控制,以至显示面板10的各元件在贴附时极易出现贴附不平整以及各元件之间不贴合等现象。

发明内容

[0004] 鉴于此,有必要提供一种提高液晶显示面板组装平整度的组装方法。

[0005] 还有必要提供一种使用该组装方法组装成的液晶显示面板。

[0006] 一种液晶显示器包括壳体、显示屏以及显示面板。该显示面板包括若干配合元件。该若干配合元件以显示屏为基础固定于显示屏上后形成一个整体式的显示模组,该显示模组固定于壳体上。

[0007] 一种液晶显示器组装方法,包括以下步骤: A.以显示屏为基础,将若干配合元件固定于显示屏上组装形成一个整体式的显示模组; B.将组装完成后的显示模组固定于壳体上。

[0008] 由于显示屏的平整度较壳体高,因此上述液晶显示器在组装时以显示屏为基础,将显示面板中各配合元件固定于显示屏上并与显示屏共同形成一个整体的显示模组,将有利于提高显示面板中各元件之间的平整度,使各元件之间更贴合。

附图说明

[0009] 图1为现有技术中液晶显示面板组装流程图。

[0010] 图2为本发明液晶显示板组装流程图。

具体实施方式

[0011] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

[0012] 请参考图2为本发明中液晶显示器200的立体示意图。液晶显示器200包括显示屏40、显示面板50、壳体60以及框体61。显示面板50包括若干配合元件。框体61呈中空状,其中部形成有一个收容空间62。在本实施例中,显示屏40为平面型玻璃屏幕。若干配合元件包括液晶片53、棱镜片54、扩散片55、倒光板56以及反射板57。其中,若干配合元件的形状均与收

容空间62的形状相匹配。

[0013] 本发明中,液晶显示器200的组装方法包括以下步骤:步骤A.将显示屏40与框体61固定。具体地,框体61通过背胶63粘贴于显示屏40上。在其它一些实施例中,显示屏40与框体61还可通过,例如,卡合等方式固定于。

[0014] 步骤B.以显示屏40为基础,将显示面板50中若干配合元件固定于显示屏40上并收容于收容空间62内。具体地,以显示屏40为基础,依次将液晶片53、棱镜片54、扩散片55、倒光板56以及反射板57以点胶的方式固定于显示屏40上形成一个整体的显示模组70。

[0015] 步骤C.将经步骤B组装形成的显示模组70固定于壳体60上。其中,显示模组70可通过背胶粘贴于壳体60上,亦可以其他方式固定于壳体60上,例如,显示模组70卡合于壳体60上。

[0016] 本发明中较现有组装方法不同的是先将显示屏40通过框体61固定,而后以显示屏40为基础,依次将液晶片53、棱镜片54、扩散片55、倒光板56以及反射板57粘贴于显示屏40上形成一个整体的显示模组70,最后,将组装形成的显示模组70固定于壳体60上。此种组装方式将带来以下几个方面的有益效果:1.由于显示屏40的平整度高于壳体60的平整度,因此以显示屏40为基础将配合元件51中的液晶片53、棱镜片54、扩散片55、倒光板56以及反射板57粘贴于显示屏40上形成的显示模组70更平整,且各配合元件51之间更贴合;2.在现有技术中,当壳体60的表面为曲面时,则需要在壳体60上设置额外的固定结构以固定显示屏40以及各配合元件51,使显示屏40与各配合元件51之间更好的贴合。本发明中,各配合元件51首先已经以显示屏40为基础并与显示屏40紧密的贴合成一个显示模组70,因此再将显示模组70固定于壳体60上时,则无需另外增加固定结构。也就是说,本发明中的组装方式将不受壳体60表面结构的限制;3.由于显示屏40与显示面板50中各元件对无尘环境的要求较高,因此,在现有技术中将显示面板50中各元件往壳体60上贴附时,需要自行架设无尘室;而本发明中,显示模组70贴附于壳体60上时,无需架设无尘室;4.在现有组装过程中,操作者先将显示面板50粘贴于壳体60上,再将显示屏40固定在已贴附于壳体60上的显示面板50上。由于壳体60上往往会组装其他元件,例如天线、摄像头、加强支架等,因此若在贴附过程中显示屏40与显示面板50之间出现贴附不良,例如,因落入灰尘而被污染等不良时,则需要壳体60与显示面板50需要整体报废而造成成本或工时上的浪费。而本发明中,由于中显示面板50中各元件已事先与显示屏40组装形成了一个整体的显示模组70,因此在将显示模组70贴附于壳体60时,贴附不良的现象将会大大降低。

[0017] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围之内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本发明要求保护的范围之内。

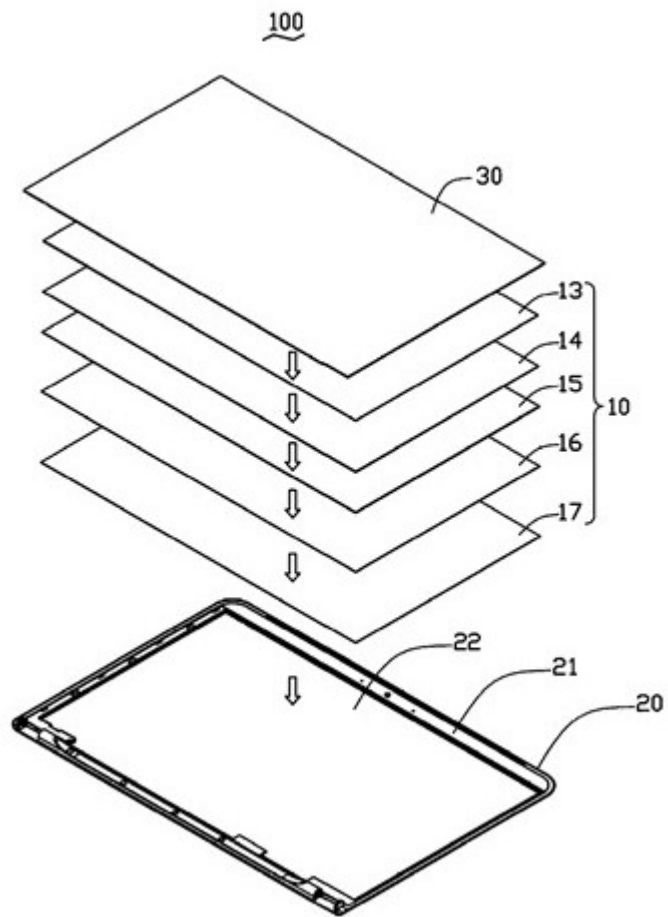


图1

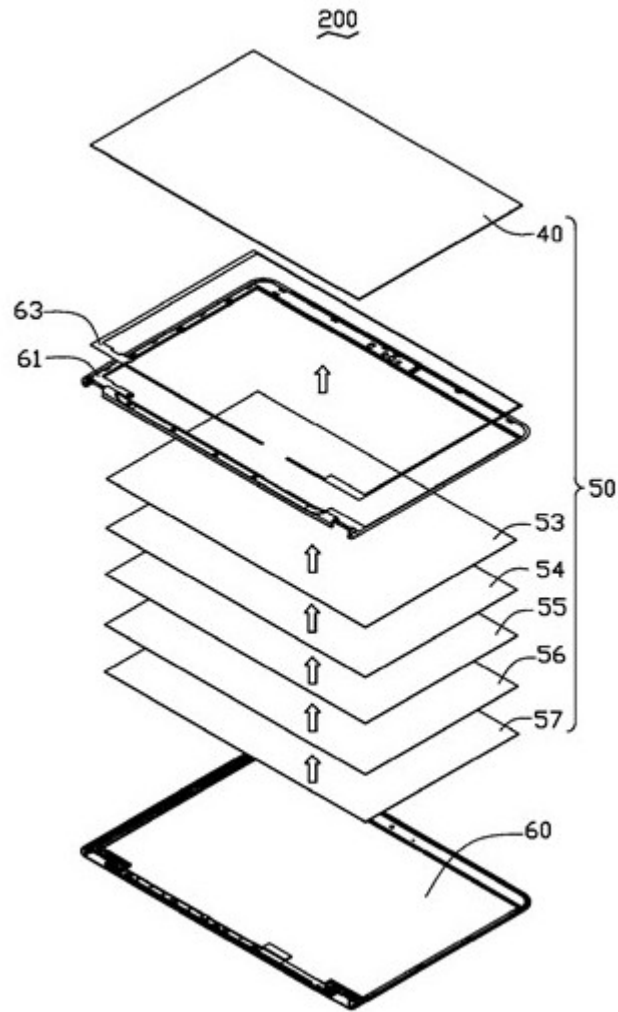


图2

专利名称(译)	液晶显示器及其组装方法		
公开(公告)号	CN109633963A	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201910125022.3	申请日	2019-02-20
[标]申请(专利权)人(译)	苏州众显电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州众显电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州众显电子科技有限公司		
[标]发明人	李进龙		
发明人	李进龙		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F2001/133325		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示器包括壳体、显示屏以及显示面板。该显示面板包括若干配合元件。该若干配合元件以显示屏为基础固定于显示屏上后形成一个整体式的显示模组，该显示模组固定于壳体上。本发明还涉及一种液晶显示器的组装方法。

