



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206020879 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201621022837.7

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 精电(河源)显示技术有限公司

地址 517000 广东省河源市河源大道南128号

(72)发明人 曹善华

(51)Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

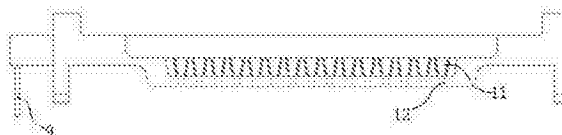
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板

(57)摘要

本实用新型公开了一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,在所述背光板中设置有与液晶显示器金属引脚一一相对应、用于将液晶显示器金属引脚导出至电路板焊接孔的导向槽。当液晶显示器与背光板组装时,金属引脚先进入背光板上的导向槽,如果有部分金属引脚偏位,导向槽即可将偏位的金属引脚纠正,从而可以轻易地完成组装,进而解决现有技术中存在的装配困难的技术问题。



1. 一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,在所述背光板中设置有与液晶显示器金属引脚一一相对应、用于将液晶显示器金属引脚导出至电路板焊接孔的导向槽。

2. 如权利要求1所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,所述导向槽的纵向剖面呈字母Y字状,其包括孔径由上至下逐步变小的导向部以及与导向部相衔接且与电路板焊接孔相对应的导向孔。

3. 如权利要求2所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,所述导向部的最大孔径为液晶显示器金属引脚宽度的2-4倍且小于相邻两液晶显示器金属引脚的间距,导向孔的孔径比液晶显示器金属引脚宽度大0.1-0.3mm,相邻两导向孔的间距等于相邻两液晶显示器金属引脚的间距。

4. 如权利要求1-3任一所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,所述背光板包括边框以及安装于边框内的导光板,该边框的四周设置有与电路板安装孔相对应的支撑脚,导向槽设置于边框对应于液晶显示器金属引脚的一侧。

5. 如权利要求4所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,在所述导光板的下表面设置有反光膜,在导光板的上表面设置有扩散膜。

6. 如权利要求5所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,在所述扩散膜的四周设置有遮光膜。

7. 如权利要求6所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,在所述遮光膜的表面上设置有双面胶。

8. 如权利要求4所述的可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,其特征在于,在所述边框中设置有PCB板,PCB板中安装有LED灯,LED灯连接至电路板中。

一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光板,具体涉及一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板。

背景技术

[0002] 液晶显示器有多种连接方式,带金属引脚的液晶显示器在前端生产过程中,由于装脚后的剪切、贴片、测试、周转等多种原因,容易出现个别引脚变形、偏位等现象,使液晶显示器的金属引脚无法准确插入电路板上的焊接孔中,这将导致后端的装配过程非常困难,需要花费大量时间进行人工纠正,由此导致生产效率低下,并且往往容易导致品质不良。

[0003] 在当前液晶显示器模块的装配过程中,背光板被广泛使用,一般显示模块的结构设计上,背光板是位于液晶显示器和电路板之间。通常的背光板设计是将液晶显示器的金属引脚位置留空,具体如图2所示;此设计使背光板不会影响到金属引脚的装配,但也无法改善因金属引脚变形或偏位导致的装配困难,具体如图3所示。因此需要一种能快速纠正金属引脚变形或偏位的方法以提高显示模块的装配效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板,在所述背光板中设置有与液晶显示器金属引脚一一相对应、用于将液晶显示器金属引脚导出至电路板焊接孔的导向槽。

[0007] 所述导向槽的纵向剖面呈字母Y字状,其包括孔径由上至下逐步变小的导向部以及与导向部相衔接且与电路板焊接孔相对应的导向孔。

[0008] 所述导向部的最大孔径为液晶显示器金属引脚宽度的2-4倍且小于相邻两液晶显示器金属引脚的间距,导向孔的孔径比液晶显示器金属引脚宽度大0.1-0.3mm,相邻两导向孔的间距等于相邻两液晶显示器金属引脚的间距。

[0009] 所述背光板包括边框以及安装于边框内的导光板,该边框的四周设置有与电路板安装孔相对应的支撑脚,导向槽设置于边框对应于液晶显示器金属引脚的一侧。

[0010] 在所述导光板的下表面设置有反光膜,在导光板的上表面设置有扩散膜。

[0011] 在所述扩散膜的四周设置有遮光膜。

[0012] 在所述遮光膜的表面上设置有双面胶。

[0013] 在所述边框中设置有PCB板,PCB板中安装有LED灯,LED灯连接至电路板中。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 当液晶显示器与背光板组装时,金属引脚先进入背光板上的导向槽,如果有部分

金属引脚偏位,导向槽即可将偏位的金属引脚纠正,从而可以轻易地完成组装,进而解决现有技术中存在的装配困难的技术问题。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型背光板的结构示意图;
- [0017] 图2为现有技术背光板的整体外观示意图;
- [0018] 图3为现有技术背光板用于装配液晶显示器的示意图;
- [0019] 图4为本实用新型背光板的整体外观示意图;
- [0020] 图5为图4的俯视图;
- [0021] 图6为图4的正视图;
- [0022] 图7为本实用新型背光板用于装配液晶显示器的过程示意图;
- [0023] 图中:1、导向槽;2、边框;3、导光板;4、支撑脚;5、反光膜;6、遮光膜;7、双面胶;8、PCB板;9、LED灯;11、导向部;12、导向孔;20、金属引脚;30、电路板焊接孔;31、电路板安装孔;55、扩散膜;100、背光板;200、液晶显示器;300、电路板。

具体实施方式

- [0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:
- [0025] 如图4-6所示,本实用新型一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板100,在背光板100中设置有与液晶显示器金属引脚20一一相对应、用于将液晶显示器金属引脚20导出至电路板焊接孔30的导向槽1。
- [0026] 如图7所示,当液晶显示器200与背光板100组装时,金属引脚20先进入背光板100上的导向槽1,如果有部分金属引脚偏位,导向槽1即可将偏位的金属引脚纠正,从而可以轻易地完成组装,进而解决现有技术中存在的装配困难的技术问题。
- [0027] 如图5所示,上述导向槽1的纵向剖面呈字母Y字状,其包括孔径由上至下逐步变小的导向部11,如此,即可使得金属引脚20快速高效地进入到导向部11中,其中该导向部11可以采用半剖或封闭漏斗状的形式,而在本实施例中导向部为一半剖漏斗状的形式;以及与导向部11相衔接且与电路板焊接孔30相对应的导向孔12,以使得金属引脚20顺利地进入到电路板焊接孔30内。
- [0028] 上述导向部11的最大孔径为液晶显示器金属引脚20宽度的2-4倍且小于相邻两液晶显示器金属引脚20的间距,以进一步地快速引导每一金属引脚20进入至对应的导向部11;导向孔12的孔径比液晶显示器金属引脚20宽度大0.1-0.3mm,相邻两导向孔12的间距等于相邻两液晶显示器金属引脚20的间距,以进一步保证每一金属引脚20顺利地进入到电路板焊接孔30内;具体到本实施例中,液晶显示器相邻两金属引脚20的间距为2.54mm,金属引脚20的宽度为0.5mm,因此本实施例中导向孔12孔径为0.7mm,相邻两导向孔12的间距与液晶显示器金属引脚20的间距一致为2.54mm,导向部11的最大孔径为1.5mm。
- [0029] 如图1所示,上述的背光板100包括边框2以及安装于边框2内的导光板3,该边框2的四周设置有与电路板安装孔31相对应的支撑脚4,以便于背光板100的定位安装;导向槽1设置于边框2对应于液晶显示器金属引脚20的一侧。
- [0030] 在上述导光板3的下表面设置有反光膜5,以将导光板3折射到下方的光线再次反

射回去,提高光利用率;在导光板3的上表面设置有扩散膜55,该扩散膜55主要由光学散光颗粒组成,如此,导光板3折射出的光线穿过扩散膜55时会发生散射,使表面亮度会更均匀。

[0031] 在上述扩散膜55的四周设置有遮光膜6,以防止液晶显示器200组装后四周会漏光。

[0032] 在上述遮光膜6的表面上设置有双面胶7,以便于将液晶显示器200粘贴固定。

[0033] 在上述边框中设置有PCB板8,PCB板8中安装有LED灯9,LED灯9连接至电路板300中;如此当PCB板8通电时,LED灯9即可发光。

[0034] 上述的边框2为塑胶边框。

[0035] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。



图1

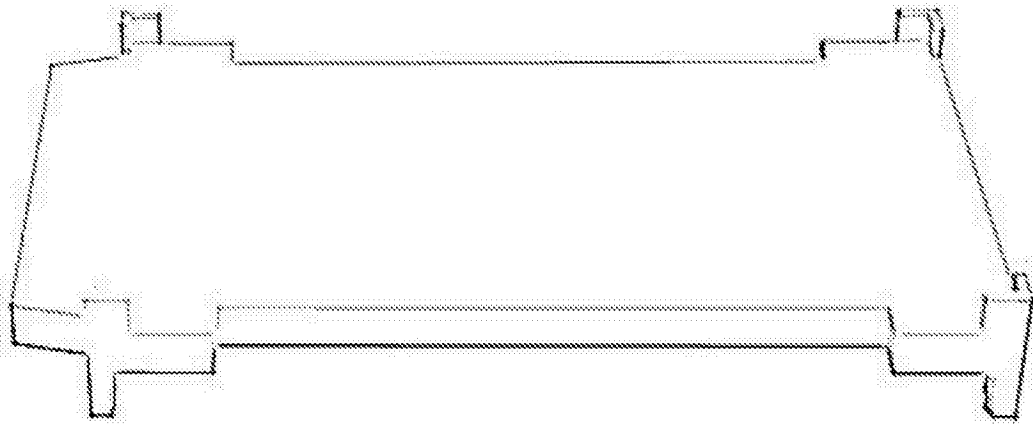


图2

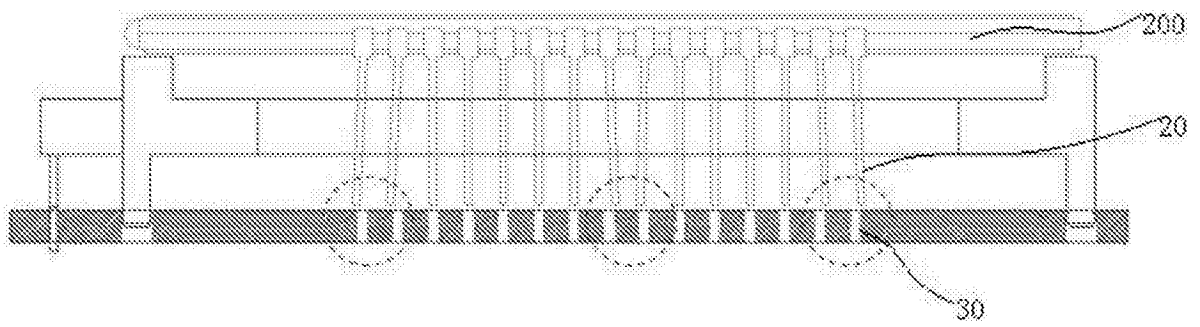


图3

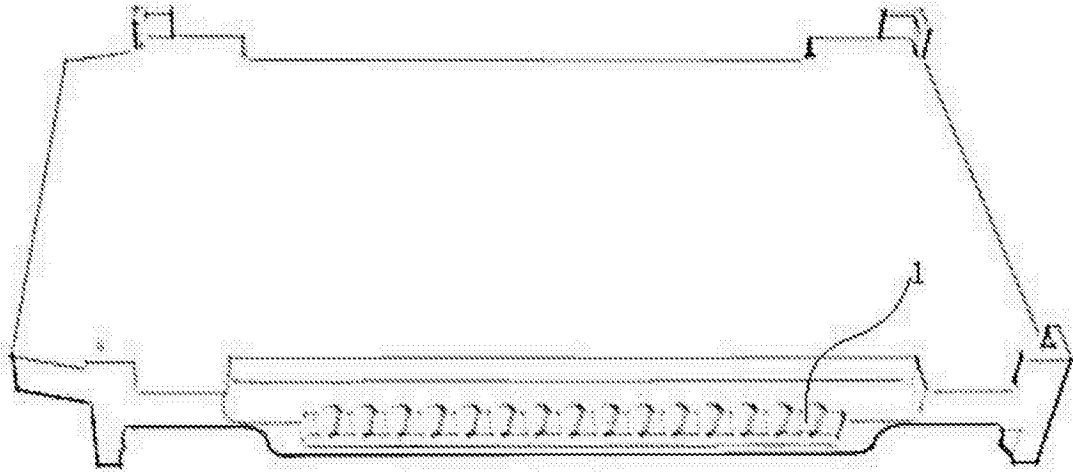


图4

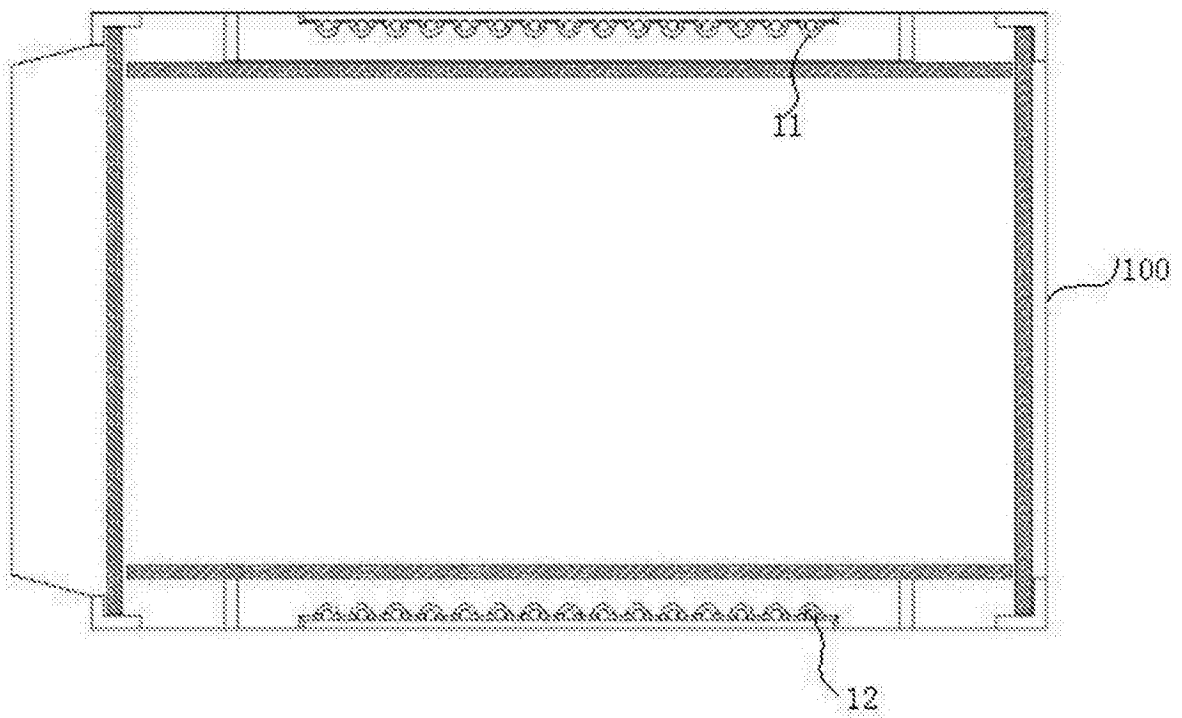


图5

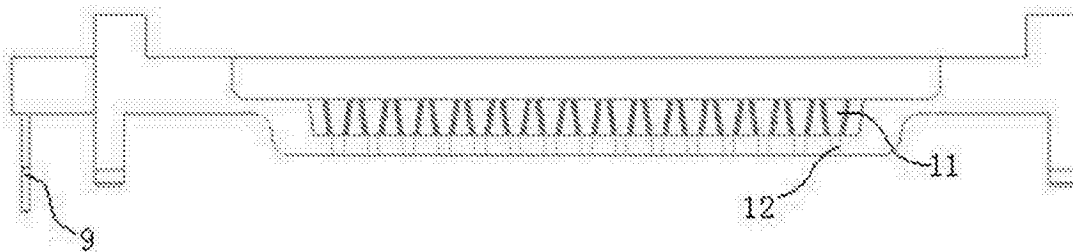


图6

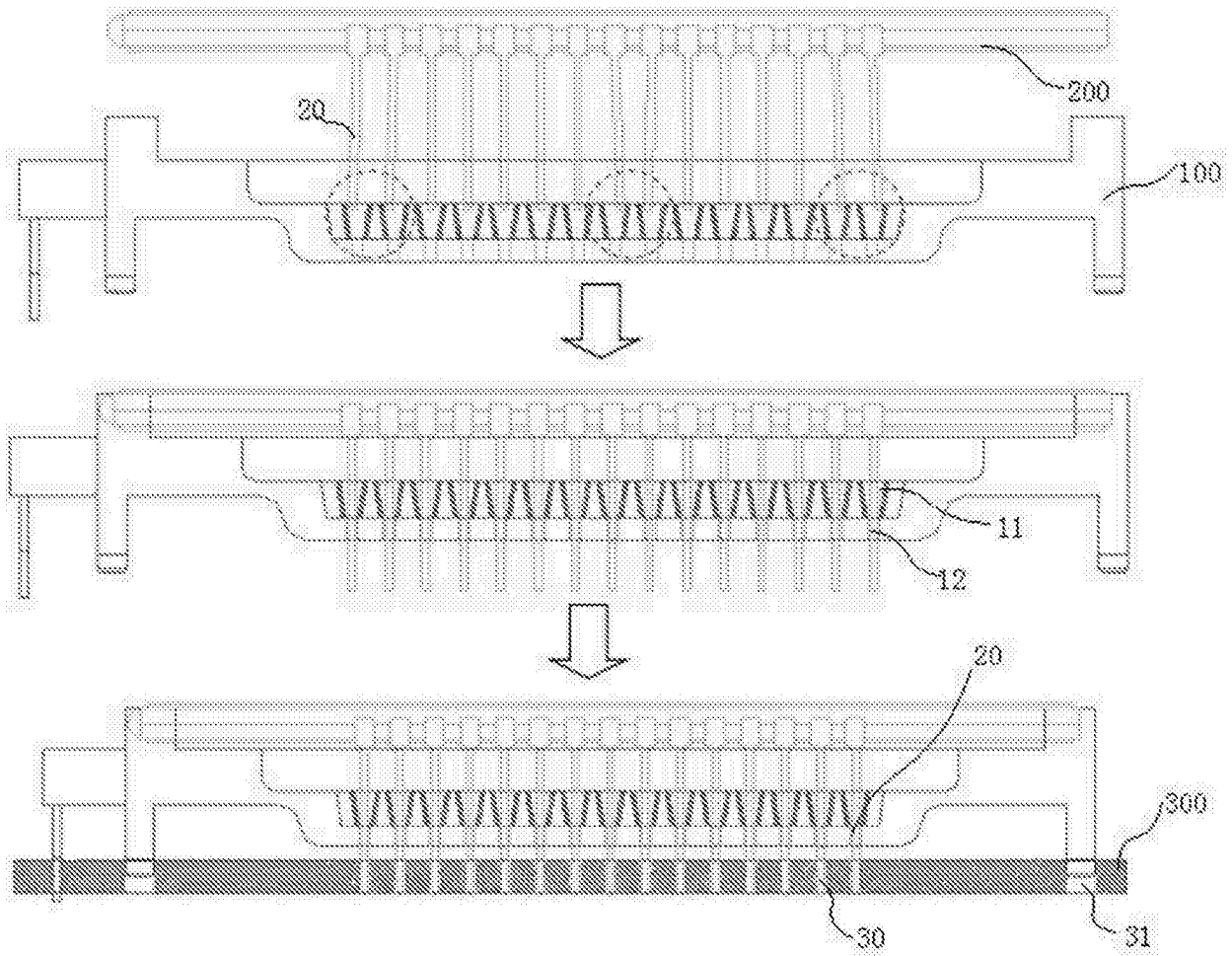


图7

专利名称(译)	一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板		
公开(公告)号	CN206020879U	公开(公告)日	2017-03-15
申请号	CN201621022837.7	申请日	2016-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	精电(河源)显示技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	精电(河源)显示技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	精电(河源)显示技术有限公司		
[标]发明人	曹善华		
发明人	曹善华		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可辅助纠正液晶显示器金属引脚变形和偏位的背光板，在所述背光板中设置有与液晶显示器金属引脚一一相对应、用于将液晶显示器金属引脚导出至电路板焊接孔的导向槽。当液晶显示器与背光板组装时，金属引脚先进入背光板上的导向槽，如果有部分金属引脚偏位，导向槽即可将偏位的金属引脚纠正，从而可以轻易地完成组装，进而解决现有技术中存在的装配困难的技术问题。

