



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209231671 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822203234.2

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 威胜集团有限公司

地址 410205 湖南省长沙市高新技术开发
区桐梓坡西路468号

(72)发明人 王乐 卢焯华 章蓉芳 孙志端
张晓

(74)专利代理机构 长沙永星专利商标事务所
(普通合伙) 43001

代理人 邓淑红

(51)Int.Cl.

G02F 1/1345(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

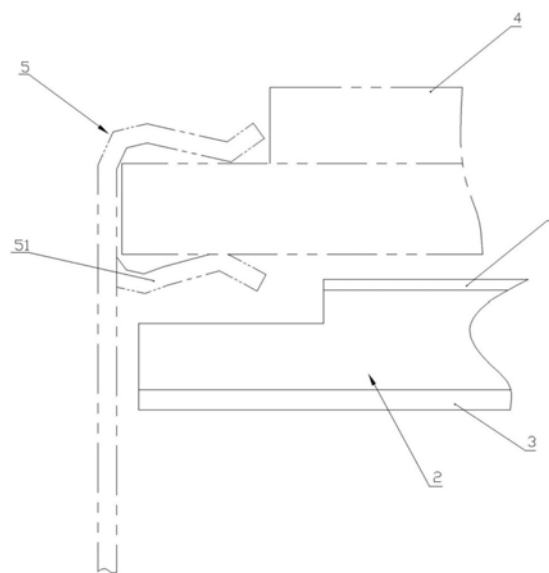
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板

(57)摘要

本实用新型公开了一种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,它包括扩散膜、导光板和反光膜;导光板的上表面两侧边设有下沉的台阶,扩散膜设置于导光板上表面未下沉区域上,反光膜设置于导光板的下表面下。本实用新型在与液晶显示器组装时,导光板两侧设置的台阶正好对应液晶显示器金属引脚处,即使液晶显示器金属引脚焊接到PCB上与背光板之间紧密贴合焊接固定,液晶显示器的金属引脚也无其他外力作用,避免了由于外力作用导致的金属引脚与液晶显示器玻璃之间接触不良而出现显示缺笔的问题。同时,该导光板上的台阶设计还具有防止液晶位置偏移、防止液晶和背光板之间有间隙从而进入灰尘杂质影响显示效果的作用。



1. 一种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:它包括扩散膜、导光板和反光膜;导光板的上表面两侧边设有下沉的台阶,扩散膜设置于导光板上表面未下沉区域上,反光膜设置于导光板的下表面下。

2. 如权利要求1所述的可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:所述导光板为条形板,其横截面为凸字型截面,导光板的长度方向两侧设有所述台阶。

3. 如权利要求2所述的可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:所述导光板的长度方向一端为便于插装的梯形头。

4. 如权利要求3所述的可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:所述梯形头外端的长度方向中心设有便于装配的弧形口。

5. 如权利要求2所述的可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:所述台阶的下沉深度为0.5~1.5mm。

6. 如权利要求2所述的可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,其特征在于:所述台阶的宽度为2.5~4.0mm。

可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种背光板,特别是涉及一种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板。

背景技术

[0002] 目前,很多行业常用带金属引脚连接的液晶显示器与背光板紧密搭配固定,具有在黑暗环境下能观测液晶显示器显示的作用。

[0003] 液晶显示器往往在金属引脚焊接到印制板上后,与背光板之间紧密贴合,导致液晶显示器的金属引脚长期持续受到背光板的压力,带来金属引脚与液晶显示器玻璃之间的接触问题,导致液晶显示器容易出现缺笔的现象。

[0004] 因此需要一种可辅助防止液晶显示器缺笔的方法以提高预期产品的生产良率,提升质量,保证产品的长期使用可靠性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板。

[0006] 本实用新型提供的这种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,它包括扩散膜、导光板和反光膜;导光板的上表面两侧边设有下沉的台阶,扩散膜设置于导光板上表面未下沉区域上,反光膜设置于导光板的下表面下。

[0007] 在一个具体实施方式中,使所述导光板为条形板,其横截面为凸字型截面,导光板的长度方向两侧设有所述台阶。

[0008] 作为优选,使所述导光板的长度方向一端为便于插装的梯形头。

[0009] 为了提高装配便捷度,在所述梯形头外端的长度方向中心设有便于装配的弧形口。

[0010] 在一个具体实施方式中,使所述台阶的下沉深度为0.5~1.5mm。

[0011] 在一个具体实施方式中,使所述台阶的宽度为2.5~4.0mm。

[0012] 本实用新型通过在与液晶显示器组装时,导光板两侧设置的台阶正好对应液晶显示器金属引脚处,即使液晶显示器金属引脚焊接到PCB上与背光板之间紧密贴合焊接固定,液晶显示器的金属引脚也无其他外力作用,避免了由于外力作用导致的金属引脚与液晶显示器玻璃之间接触不良而出现显示缺笔的问题。同时,该导光板上的台阶设计还具有防止液晶位置偏移、防止液晶和背光板之间有间隙从而进入灰尘杂质影响显示效果的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一个优选实施例的主视示意图。

[0014] 图2为本优选实施例的俯视示意图。

[0015] 图3为本优选实施与液晶显示器的装配主视示意图。

- [0016] 图4为本优选实施与液晶显示器的侧视放大示意图。
- [0017] 图示序号：
- [0018] 1—扩散膜；
- [0019] 2—导光板,21—台阶,22—梯形头,23—弧形口；
- [0020] 3—反光膜；
- [0021] 4—液晶显示器；
- [0022] 5—金属引脚,51—连接卡扣；
- [0023] 6—LED灯。

具体实施方式

[0024] 如图1、图2所示,本实施例提供的这种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板,包括扩散膜1、导光板2和反光膜3。

[0025] 导光板2为条形板,其横截面为凸字型截面,导光板的长度方向两侧设有台阶21;台阶为垂直台阶,为了保证背光板不接触液晶显示器金属引脚与大片玻璃之间的连接卡扣的最低端,台阶深度一般在0.5~1.5mm之间,而本实施例中液晶显示器4的金属引脚5与液晶显示器大片玻璃之间的连接卡扣51的最低端深度为0.5mm,因此本实施例中台阶的深度为0.5 mm;台阶21的最大宽度值为液晶显示器大片玻璃与液晶显示器可视区之间的宽度差值的1/2,液晶显示器大片玻璃102与液晶显示可视区之间的宽度差值的1/2为2.5mm,因此本实施例中台阶的宽度为2.5mm ;当液晶显示器与背光板组装时,由于台阶的设置,隔离了液晶显示器金属引脚与背光板之间受力,进而解决现有技术中存在的装配困难的技术问题。同时将导光板的长度方向一端设计为梯形头22以便于插装,并在梯形头外端的长度方向中心设有弧形口23以便于装配。

[0026] 如图3、图4所示,扩散膜1设置于导光板2上表面上台阶上的区域,该扩散膜主要由光学散光颗粒组成,导光板折射出的光线穿过扩散膜时会发生散射,使表面亮度会更均匀。反光膜3设置于导光板的下表面,以将导光板折射到下方的光线再次反射回去,提高光利用率。同时还可以在导光板的侧面安装LED灯6,LED灯可连接至电路板中。

[0027] 本实施例在与液晶显示器组装时,导光板两侧设置的台阶正好对应液晶显示器金属引脚处,即使液晶显示器金属引脚焊接到PCB上与背光板之间紧密贴合焊接固定,液晶显示器的金属引脚也无其他外力作用,避免了由于外力作用导致的金属引脚与液晶显示器玻璃之间接触不良而出现显示缺笔的问题。同时,该导光板上的台阶设计还具有防止液晶位置偏移、防止液晶和背光板之间有间隙从而进入灰尘杂质影响显示效果的作用。

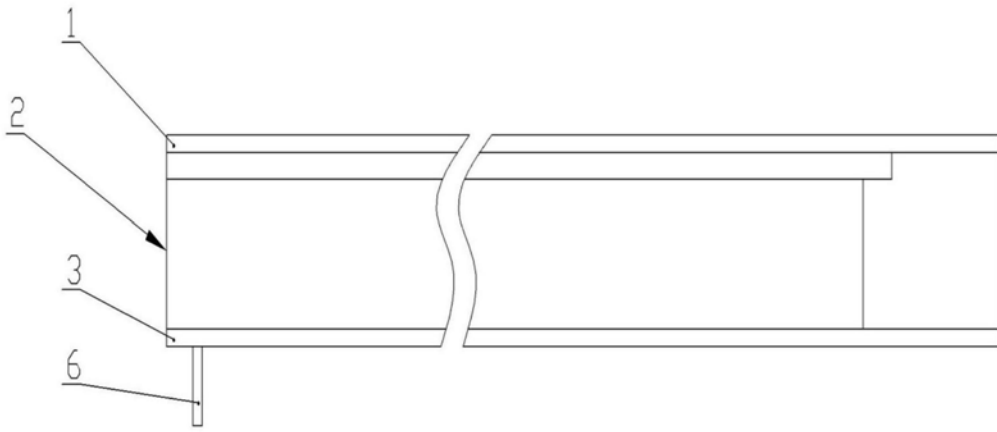


图1

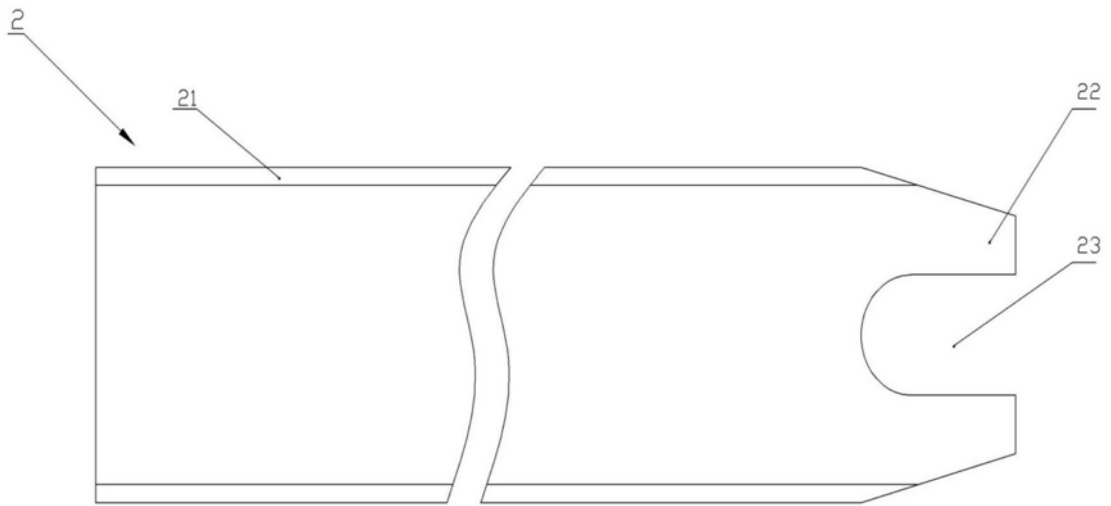


图2

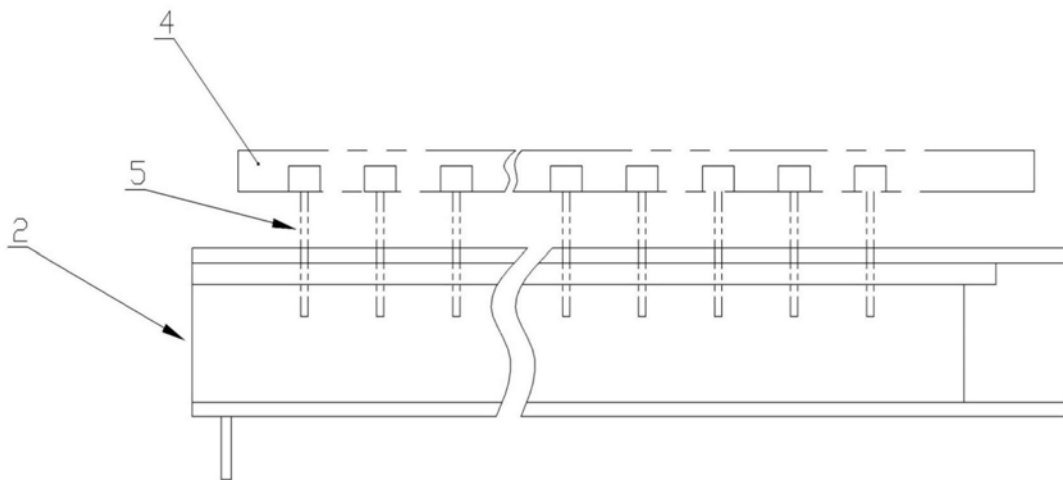


图3

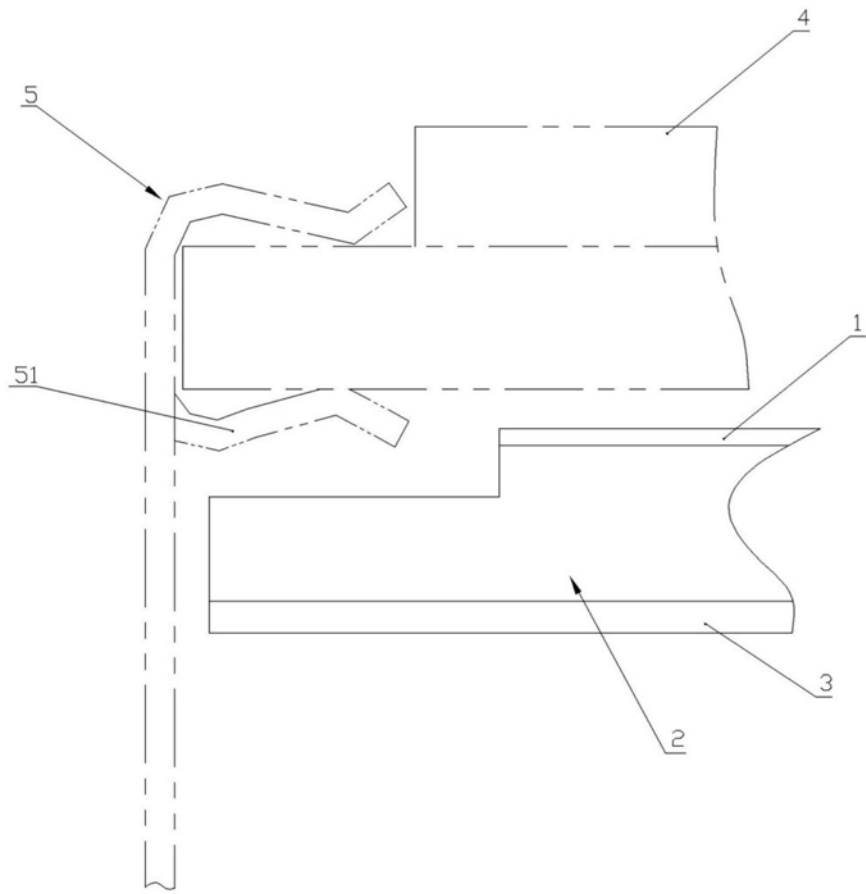


图4

专利名称(译)	可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板		
公开(公告)号	CN209231671U	公开(公告)日	2019-08-09
申请号	CN201822203234.2	申请日	2018-12-26
[标]申请(专利权)人(译)	威胜集团		
申请(专利权)人(译)	威胜集团有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	威胜集团有限公司		
[标]发明人	王乐 卢焯华 章蓉芳 孙志端 张晓		
发明人	王乐 卢焯华 章蓉芳 孙志端 张晓		
IPC分类号	G02F1/1345 G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可辅助防止液晶显示器缺笔的背光板，它包括扩散膜、导光板和反光膜；导光板的上表面两侧边设有下沉的台阶，扩散膜设置于导光板上表面未下沉区域上，反光膜设置于导光板的下表面下。本实用新型在与液晶显示器组装时，导光板两侧设置的台阶正好对应液晶显示器金属引脚处，即使液晶显示器金属引脚焊接到PCB上与背光板之间紧密贴合焊接固定，液晶显示器的金属引脚也无其他外力作用，避免了由于外力作用导致的金属引脚与液晶显示器玻璃之间接触不良而出现显示缺笔的问题。同时，该导光板上的台阶设计还具有防止液晶位置偏移、防止液晶和背光板之间有间隙从而进入灰尘杂质影响显示效果的作用。

