



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209657049 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920624649.9

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 深圳市沅视科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区新湖街
道楼村社区鲤鱼河工业区振兴路29号
第3栋六楼A段

(72)发明人 向守林 王勋 叶仕标

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

代理人 郭晓宇

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

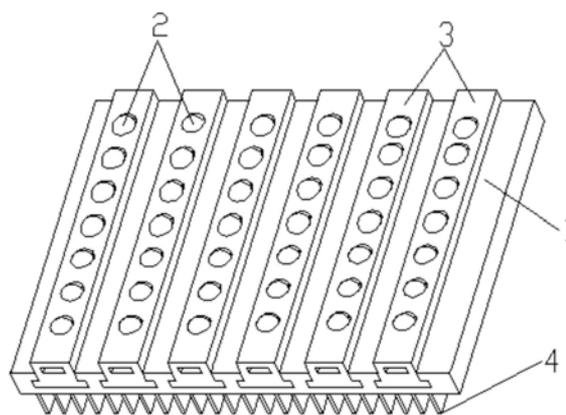
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏背光源

(57)摘要

本实用新型涉及一种液晶显示屏背光源,包括背光板,LED灯,所述背光板上设置有若干平行的安装条,所述安装条上有若干等间隔设置的基座,所述LED灯安装在所述基座内,所述背光板上凹陷形成有若干横截面呈阶梯型的卡槽,所述安装条的两侧分别设有凸缘,通过所述凸缘卡入在所述卡槽内使得所述安装条与所述背光板可拆卸连接。本实用新型通过设置带有凸缘的安装条和背光板配合卡接,直接将LED灯安装在安装条上,避免安装较多LED灯的工作量,并且安装条和背光板卡接配合,组装简单方便。



1. 一种液晶显示背光源,包括背光板,LED灯,其特征在于:所述背光板上设置有若干平行的安装条,所述安装条上有若干等距间隔设置的基座,所述LED灯安装在所述基座内,所述背光板上凹陷形成有若干横截面呈阶梯型的卡槽,所述安装条的两侧分别设有凸缘,通过所述凸缘卡入在所述卡槽内使得所述安装条与所述背光板可拆卸连接。

2. 如权利要求1所述的一种液晶显示背光源,其特征在于:所述LED灯与所述基座上的印刷电路采用锡焊电连接。

3. 如权利要求2所述的一种液晶显示背光源,其特征在于:所述安装条内还设置有通孔。

4. 如权利要求1所述的一种液晶显示背光源,其特征在于:所述背光板从上到下分别是绝缘层,反射层和铝基板。

5. 如权利要求4所述的一种液晶显示背光源,其特征在于:所述铝基板另一面设置有散热鳍片。

6. 如权利要求4所述的一种液晶显示背光源,其特征在于:所述绝缘层是由PVC制成。

一种液晶显示屏背光源

技术领域

[0001] 本实用新型设计液晶显示屏技术领域,具体涉及一种液晶显示屏背光源。

背景技术

[0002] 背光源作为液晶显示屏的必备组件,背光源直接决定了液晶显示屏的显示亮度,当前一般是直接将光源,如LED灯安装在背光板上,大屏的液晶显示屏需要较多的LED灯才能获得充分的光亮度,因此将LED灯一个个分别通过螺栓装在背光板上导致生产效率低下,时间久了螺栓容易松动。而且因为LED灯数量众多,导致给LED灯供电的电源线杂乱分布在背光板上,有漏电的风险存在。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对当前液晶显示屏的背光源LED灯安装不便,提供一种液晶显示屏背光源,能够解决数量众多的LED灯安装问题。

[0004] 一种液晶显示背光源,包括背光板,LED灯,所述背光板上设置有若干平行的安装条,所述安装条上有若干等距间隔设置的基座,所述LED灯安装在所述基座内,所述背光板上凹陷形成有若干横截面呈阶梯型的卡槽,所述安装条的两侧分别设有凸缘,通过所述凸缘卡入在所述卡槽内使得所述安装条与所述背光板可拆卸连接。

[0005] 具体的,所述LED灯与所述基座上的印刷电路采用锡焊电连接。

[0006] 具体的,所述安装条内还设置有通孔。

[0007] 具体的,所述背光板从上到下分别是绝缘层,反射层和铝基板。

[0008] 具体的,所述铝基板另一面设置有散热鳍片。

[0009] 具体的,所述绝缘层是由PVC制成。

[0010] 上述一种液晶显示屏背光源有益之处在于:1、在背光板上设置若干安装条,安装条上设置若干基座用来安装LED灯,通过基座将LED灯锡焊在安装条上,避免将一个个LED灯安装在背光板上,提高生产效率,而且安装条和背光板直接卡接,无需其他连接件,组装简单方便;2、安装条内设置有通孔,当LED灯工作时,通孔内聚集LED灯产生的热空气,热空气自动上升,进而循环散热;3、背光板上集成有散热鳍片,可以进一步提高对LED灯的散热效果,保证LED灯正常工作。

附图说明

[0011] 图1为其中一实施例一种液晶显示屏背光源立体图;

[0012] 图2为图1中背光板正视图;

[0013] 图3为图1中安装条立体图;

[0014] 图4为图1中一种液晶显示屏背光源俯视图;

[0015] 图5为图4中A-A向剖视图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0017] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0018] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 如图1~5所示，一种液晶显示背光源，包括背光板1，LED灯2，背光板1上设置有若干平行的安装条3，安装条3上有若干等距间隔设置的基座31，LED灯2安装在基座31内，背光板1上凹陷形成有若干横截面呈阶梯型的卡槽11，安装条3的两侧分别设有凸缘32，通过凸缘32卡入在所述卡槽11内使得安装条3与背光板1可拆卸连接。具体的，在本实施例中，有6条安装条3沿背光板1的长度方向上平行设置，每条安装条3上有7个基座31，对应的安装7个LED灯2，当然在其他实施例当中，可以有其他数目的安装条3和基座31，只要保证每条安装条3平行，以及同一安装条3上的基座31间距相等即可，平行分布的安装条3和等距分布在安装条3上的LED灯2可以在节能的前提下，最大限度的将背光源的光亮强度提到最高，将LED灯2发出的光线均衡投射在显示屏上，带来更好的显示效果。并且，背光板1上的卡槽11和安装条3的两侧带有凸缘32可以相互配合，操作人员可以沿着背光板1上的卡槽11的方向将对应的安装条3卡接在卡槽11内，凸缘32和卡槽11紧密贴合，装配背光板1和安装条3时简单方便，无需其他连接件，并防止安装条3在背光板1上松动。

[0020] 如图1~3所示，LED灯2与基座31上的印刷电路采用锡焊电连接。可以减少线路安装，降低加工成本，简化结构。

[0021] 如图3所示，安装条3内还设置有通孔32。由于LED灯2在工作过程中会产生大量热量并传递到通孔32的空气中，由于所述液晶显示背光源正常使用时是竖直放置的，通孔32中的热空气会自然往上流动，从而自动产生循环散热。

[0022] 如图1~5所示，背光板1从上到下分别是绝缘层12，反射层13和铝基板14。具体的，绝缘层12可以防止背光板1与LED灯2导电，避免发生漏电事故，绝缘层12下面设置有反射层13，可以将LED灯2的光线反射到上面，提高背光源的发光亮度，铝基板14为底层，具有良好的散热效果，可以充分将LED灯2产生的热量导出，提高背光板的散热效果。

[0023] 如图1~5所示，铝基板14设置有散热鳍片4。具体的，散热鳍片4进一步提高散铝基板14的散热面积，提高散热效果。

[0024] 如图5所示，绝缘层12是由PVC材质。具体的，PVC材质制成的绝缘层12透光性好，不会遮挡反射层13反射的光线。

[0025] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

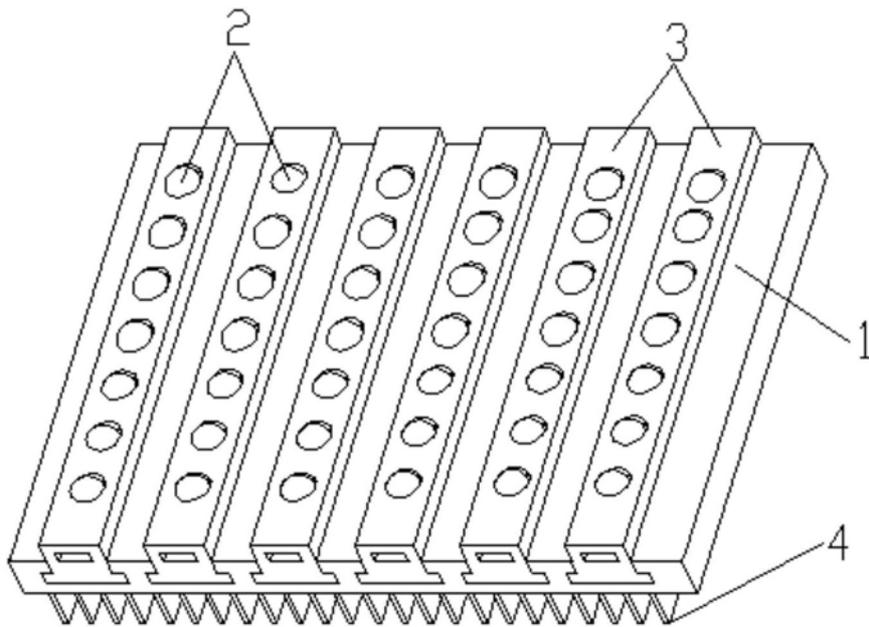


图1

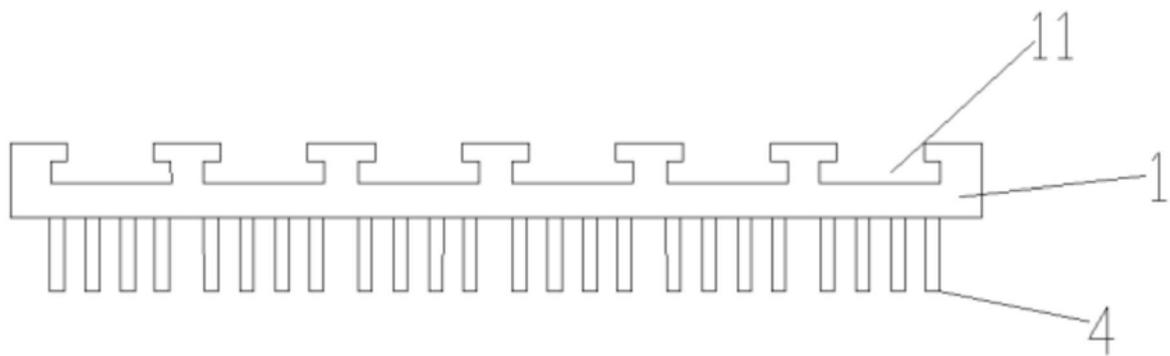


图2

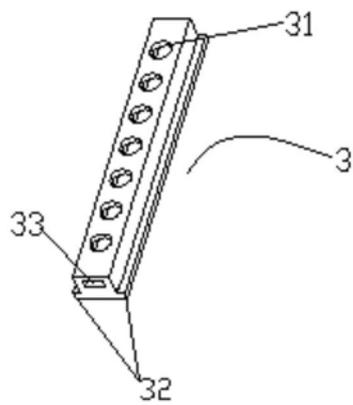


图3

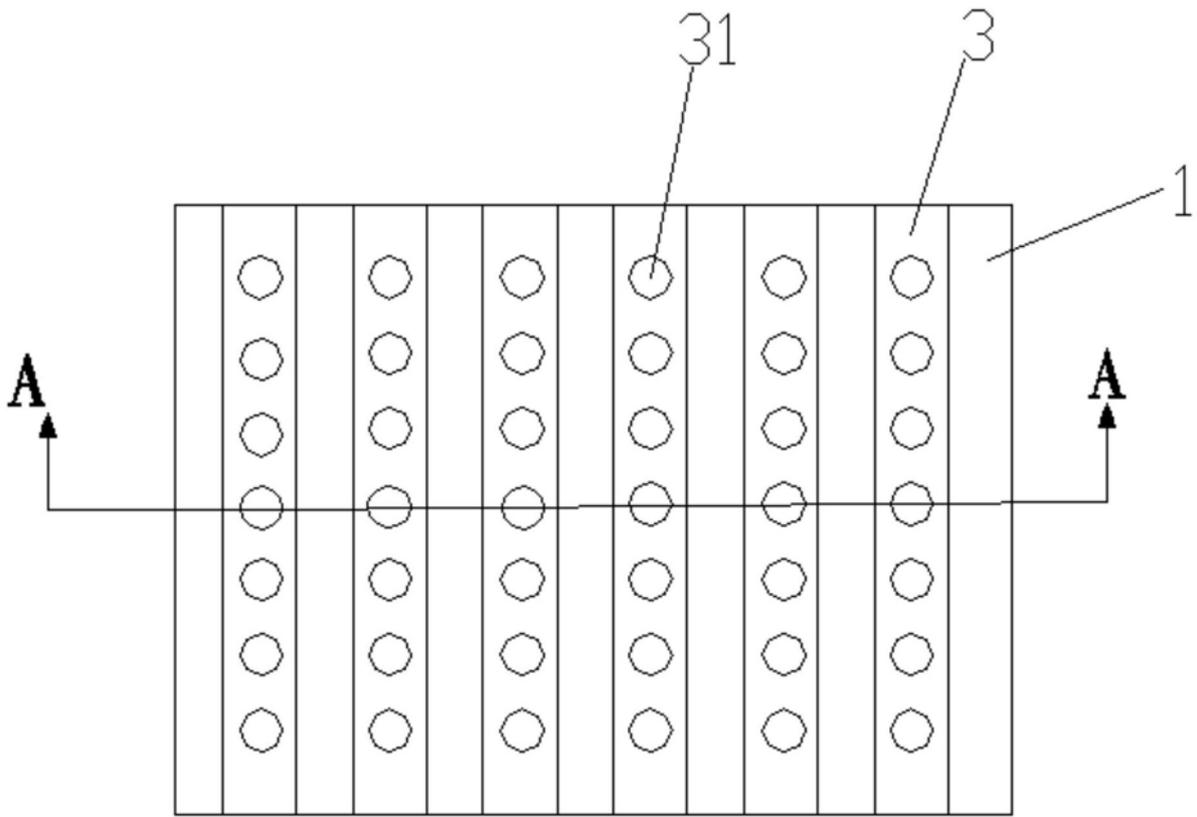


图4

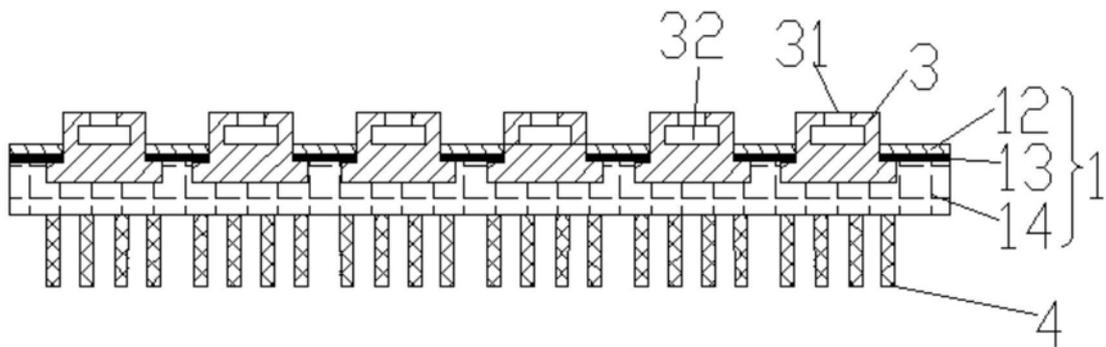


图5

专利名称(译)	一种液晶显示屏背光源		
公开(公告)号	CN209657049U	公开(公告)日	2019-11-19
申请号	CN201920624649.9	申请日	2019-05-05
[标]发明人	向守林 王勋		
发明人	向守林 王勋 叶仕标		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
代理人(译)	郭晓宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种液晶显示屏背光源，包括背光板，LED灯，所述背光板上设置有若干平行的安装条，所述安装条上有若干等距间隔设置的基座，所述LED灯安装在所述基座内，所述背光板上凹陷形成有若干横截面呈阶梯型的卡槽，所述安装条的两侧分别设有凸缘，通过所述凸缘卡入在所述卡槽内使得所述安装条与所述背光板可拆卸连接。本实用新型通过设置带有凸缘的安装条和背光板配合卡接，直接将LED灯安装在安装条上，避免安装较多LED灯的工作量，并且安装条和背光板卡接配合，组装简单方便。

