



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204086762 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420611567. 8

(22) 申请日 2014. 10. 22

(73) 专利权人 应夏英

地址 315700 浙江省宁波市象山县鹤浦镇浦
港西路 16 号

(72) 发明人 应夏英

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

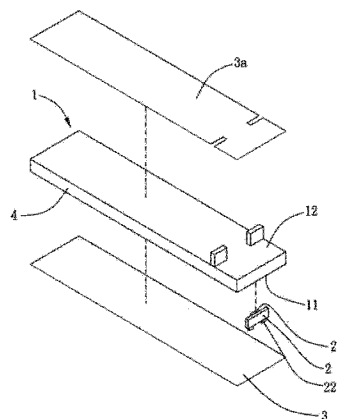
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示设备的背光模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示设备的背光模块,包括:一导光板,所述导光板具有相对的一第一面、一第二面及一垂直连接所述第一面与第二面的侧面,所述导光板至少在所述第一面形成有集光结构;一光源,具有一发光件及二电源接脚,所述光源的发光件可拆卸地设于所述导光板的第一面;一遮光片,设于所述导光板的第一面;以及至少一反射片,设于所述导光板的侧面。本实用新型的液晶显示设备的背光模块,光源与导光板之间采用可拆卸式设计,当光源故障或毁损时,使用者只须将其抽离导光板,再将新购置的新的光源与导光板的组装孔相互组合即可再次使用。



1. 一种液晶显示设备的背光模块,其特征在于,包括:一导光板,所述导光板具有相对的第一面、一第二面及一垂直连接所述第一面与第二面的侧面,所述导光板至少在所述第一面形成有集光结构;一光源,具有一发光件及二电源接脚,所述光源的发光件可拆卸地设于所述导光板的第一面;一遮光片,设于所述导光板的第一面;以及至少一反射片,设于所述导光板的侧面。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示设备的背光模块,其特征在于,所述导光板的第一面形成有一组装孔,所述光源活动插设固定于所述组装孔。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示设备的背光模块,其特征在于,所述集光结构包括多个凹凸纹路。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示设备的背光模块,其特征在于,各所述凹凸纹路呈等距地分布于所述导光板的第一面。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示设备的背光模块,其特征在于,还包括一均光片,所述均光片设于所述导光板的第二面。

6. 根据权利要求5所述的液晶显示设备的背光模块,其特征在于,所述集光结构部分分布于第一面,所述组装孔开设于非集光结构的一端。

一种液晶显示设备的背光模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LCD 显示技术领域,特别是指一种液晶显示设备的背光模块。

背景技术

[0002] 液晶显示设备主要通过背光模块做为光源,光源的 LED 固设于导光组件内,当 LED 故障或损坏时,需连同导光组件一并作更换,无形中增加了使用成本,且丢弃产生的废弃物对于环境造成不利影响,电子垃圾泛滥成灾。且现有技术的背光模块的集光效果并不十分理想,也有待改进的空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种液晶显示设备的背光模块,以解决现有技术中的背光模块使用成本高且集光效果不理想的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供一种液晶显示设备的背光模块,包括:一导光板,所述导光板具有相对的第一面、第二面及一垂直连接所述第一面与第二面的侧面,所述导光板至少在所述第一面形成有集光结构;一光源,具有一发光件及二电源接脚,所述光源的发光件可拆卸地设于所述导光板的第一面;一遮光片,设于所述导光板的第一面;以及至少一反射片,设于所述导光板的侧面。

[0005] 所述导光板的第一面形成有一组装配孔,所述光源活动插设固定于所述装配孔。

[0006] 所述集光结构包括多个凹凸纹路。

[0007] 各所述凹凸纹路呈等距地分布于所述导光板的第一面。

[0008] 还包括一均光片,所述均光片设于所述导光板的第二面。

[0009] 所述集光结构部分分布于第一面,所述装配孔开设于非集光结构的一端。

[0010] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0011] 本实用新型的液晶显示设备的背光模块,光源与导光板之间采用可拆卸式设计,当光源故障或毁损时,使用者只须将其抽离导光板,再将新购置的新的光源与导光板的组装配孔相互组合即可再次使用;另外,本实用新型能提供集光效果好且均匀的光线,以提升液晶屏幕最佳的光辉度及亮度效果;其结构精简,能应用在小体积结构上,并且能随着控制电路板的尺寸规格另作设计,以适用在多种大、小尺寸规格中。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例的分解结构示意图一。

[0013] 图 2 是本实用新型实施例的分解结构示意图二。

[0014] 图 3 是图 2 中的局部放大图。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图

及具体实施例进行详细描述。

[0016] 如图 1 至图 3 所示的,本实用新型实施例提供了一种液晶显示设备的背光模块,包括一导光板 1、一光源 2、一遮光片 3 及一反射片 4。

[0017] 所述导光板 1 具有相对的第一面 11、一第二面 12 及垂直连接第一面、第二面的周围侧面,所述导光板 1 的第一面 11 形成有一集光结构 13 及一组装孔 14;所述集光结构 13 包括多个凹凸纹路 131,各所述凹凸纹路 131 的凹纹,由所述导光板 1 的第一面 11 往第二面 12 方向凹陷一预设深度而形成,各所述凹凸纹路 131 呈等距地分布于所述导光板 1 的第一面 11。

[0018] 所述光源 2 可拆卸地设于所述导光板 1 的第一面 11,更明确地说,所述光源 2 插设于所述未设有集光结构一端的组装孔 14 内;其中所述光源 2 设于邻近所述导光板 1 的一端处,所述光源 2 具有一发光件 21 及二电源接脚 22,本实施例的发光件为一发光二极管,所述发光件 21 设于朝向导光板 1 体积较大的一侧并随光源 2 而没入导光板 1 内,各所述电源接脚 22 与所述发光件 21 电性连接并伸出所述导光板 1 的第一面 11。

[0019] 所述遮光片 3 设于所述导光板 1 的第一面 11,所述遮光片 3 可将自导光板 1 邻近所述遮光片 3 的一侧所射出的光线阻挡并反射回导光板 1 中,以增进光线的使用效率,避免光线向导光板 1 的第一面 11 作无效投射。另外在导光板 1 的第二面 12 增设一均光片 3a,目的在于使光源更均匀、柔和。

[0020] 所述反射片 4 呈封闭状围绕于所述导光板 1 周围;所述反射片 4 可将自导光板 1 往周围所射出的光线反射回导光板 1 中,以增进光线的使用效率以及提升集光效果,避免光线由导光板 1 的四周侧面作无效投射,达到阻挡无效投射光源的作用。

[0021] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

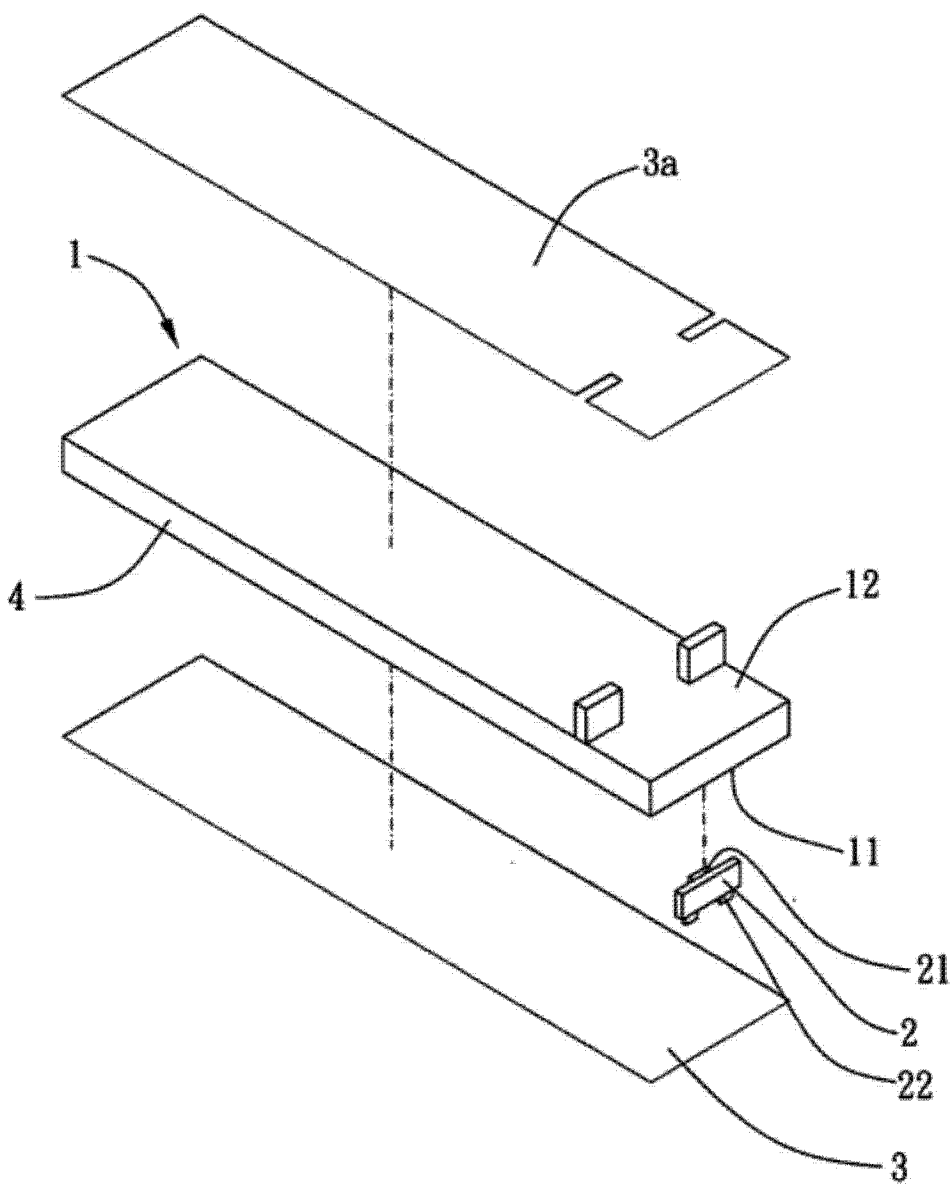


图 1

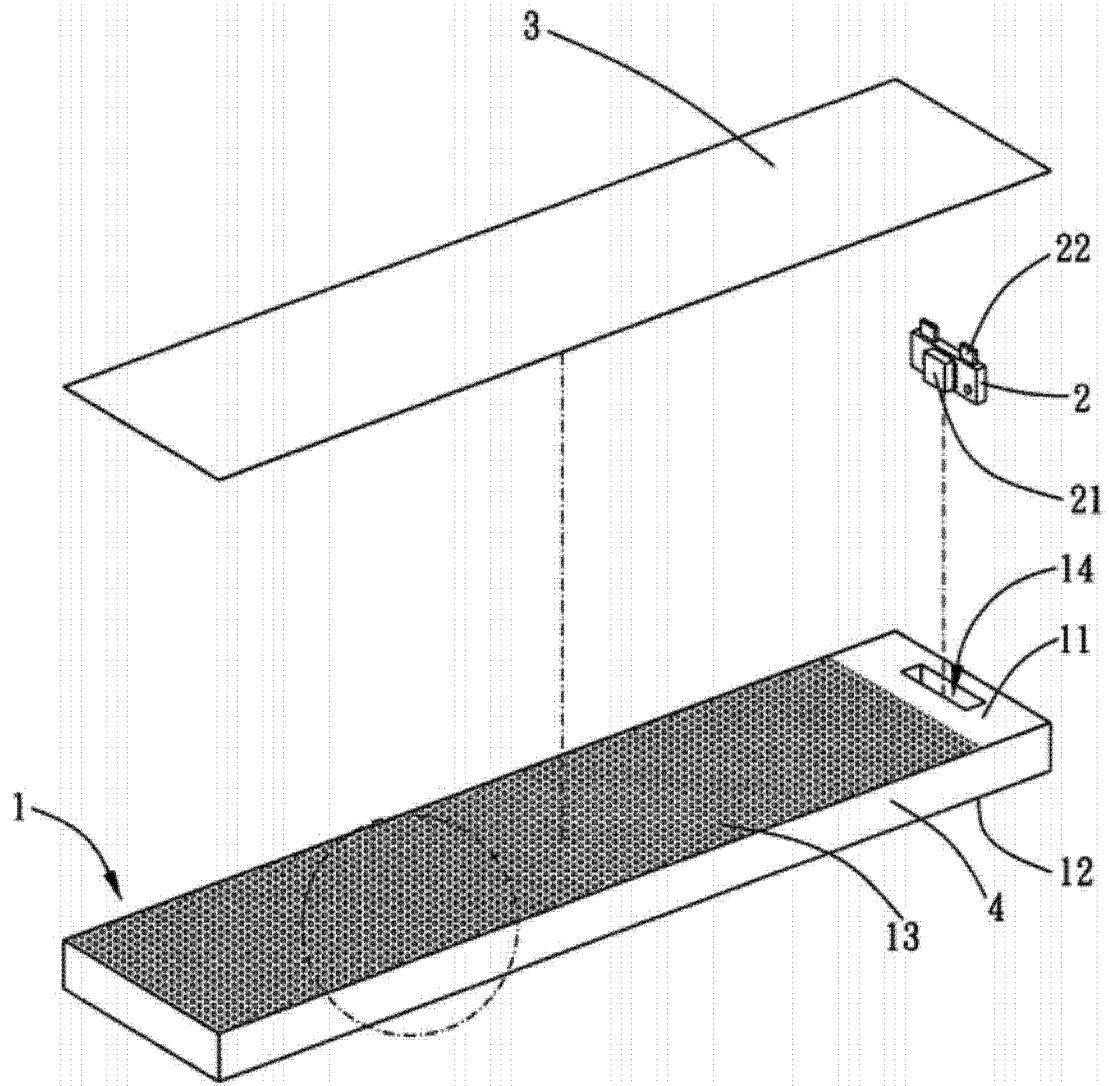


图 2

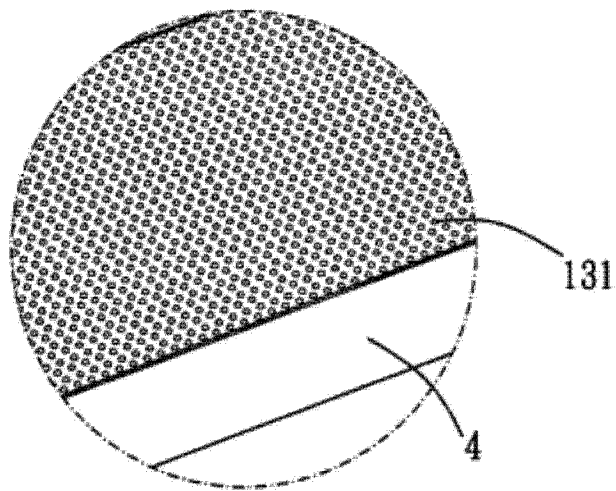


图 3

专利名称(译)	一种液晶显示设备的背光模块		
公开(公告)号	CN204086762U	公开(公告)日	2015-01-07
申请号	CN201420611567.8	申请日	2014-10-22
[标]申请(专利权)人(译)	应夏英		
申请(专利权)人(译)	应夏英		
当前申请(专利权)人(译)	应夏英		
[标]发明人	应夏英		
发明人	应夏英		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示设备的背光模块，包括：一导光板，所述导光板具有相对的第一面、一第二面及一垂直连接所述第一面与第二面的侧面，所述导光板至少在所述第一面形成有集光结构；一光源，具有一发光件及二电源接脚，所述光源的发光件可拆卸地设于所述导光板的第一面；一遮光片，设于所述导光板的第一面；以及至少一反射片，设于所述导光板的侧面。本实用新型的液晶显示设备的背光模块，光源与导光板之间采用可拆卸式设计，当光源故障或毁损时，使用者只须将其抽离导光板，再将新购置的新的光源与导光板的组装孔相互组合即可再次使用。

