



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203311133 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320369860. 3

(22) 申请日 2013. 06. 25

(73) 专利权人 温州迈朗电气科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清经济开发区  
纬二十路 261 号

(72) 发明人 张映全

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

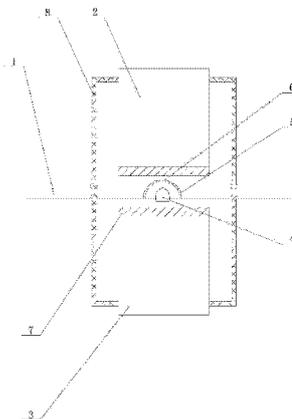
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种单背光双输出 LCD

(57) 摘要

本实用新型涉及一种单背光双输出 LCD。其特征在于：所述的 PCB 板中部设有 LED 灯，所述的 LED 灯贯穿 PCB 板，该 LED 灯外部罩有反光罩，所述的反光罩为半圆形，与 LED 灯朝向一致，该反光罩中部还设有通孔，所述的通孔直径小于 LED 灯的直径；所述的第一 LCD 屏、第二 LCD 屏与 PCB 板之间都设有散光板。只用一个背光源就可以实现双面的输出，提高了资源利用率，降低了企业的生产成本。



1. 一种单背光双输出 LCD, 包括 PCB 板(1), 所述的 PCB 板(1)两侧分别设置有第一 LCD 屏(2)以及第二 LCD 屏(3), 其特征在于: 所述的 PCB 板(1)中部设有 LED 灯(4), 所述的 LED 灯(4) 贯穿 PCB 板(1), 该 LED 灯(4) 外部罩有反光罩(5), 所述的反光罩(5) 为半圆形, 与 LED 灯(4) 朝向一致, 该反光罩(5) 中部还设有通孔(6), 所述的通孔(6) 直径小于 LED 灯(4) 的直径; 所述的第一 LCD 屏(2)、第二 LCD 屏(3) 与 PCB 板(1) 之间都设有散光板(7)。

2. 根据权利要求 1 所述的单背光双输出 LCD, 其特征在于: 所述 LED 灯(4) 与反光罩(5) 都朝上, 且反光罩(5) 固定在 PCB 板(1) 上, LED 灯(4) 固定在反光罩(5) 内。

3. 根据权利要求 1 所述的单背光双输出 LCD, 其特征在于: 所述的 LCD 屏两侧都连接有引脚(8), 且引脚(8) 下端固定在 PCB 板(1) 上。

## 一种单背光双输出 LCD

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示技术领域,具体涉及一种单背光双输出 LCD。

### 背景技术

[0002] LCD 显示屏是一种数字显示技术,其可以通过液晶盒彩色过滤器过滤光源,在平面面板上产生图像。与传统的阴极射线管(CRT)显示屏相比,LCD 显示屏具有占用空间小,低功耗,低辐射,无闪烁,降低视觉疲劳等优点而广泛应用。

[0003] 通常双输出的 LCD 显示屏是需要两个背光源同时工作,这样不利于资源的合理利用,同时也增加了企业的生产成本。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种单背光双输出 LCD,只用一个背光源就可以实现双面的输出,提高了资源利用率,降低了企业的生产成本。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种单背光双输出 LCD,包括 PCB 板,所述的 PCB 板两侧分别设置有第一 LCD 屏以及第二 LCD 屏,所述的 PCB 板中部设有 LED 灯,所述的 LED 灯贯穿 PCB 板,该 LED 灯外部罩有反光罩,所述的反光罩为半圆形,与 LED 灯朝向一致,该反光罩中部还设有通孔,所述的通孔直径小于 LED 灯的直径;所述的第一 LCD 屏、第二 LCD 屏与 PCB 板之间都设有散光板。

[0006] 所述 LED 灯与反光罩都朝上,且反光罩固定在 PCB 板上,LED 灯固定在反光罩内。

[0007] 所述的 LCD 屏两侧都连接有引脚,且引脚下端固定在 PCB 板上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:由于采取上述技术方案,有效的利用了 LED 灯直线上光通量大,侧边光通量小的原理,使一个背光源实现双面输出,提高了资源利用率,降低了成本。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明:

[0011] 如图 1 所示,一种单背光双输出 LCD,包括 PCB 板 1,所述的 PCB 板 1 两侧分别设置有第一 LCD 屏 2 以及第二 LCD 屏 3,所述的 PCB 板 1 中部设有 LED 灯 4,所述的 LED 灯 4 贯穿 PCB 板 1,该 LED 灯 4 外部罩有反光罩 5,所述的反光罩 5 为半圆形,与 LED 灯 4 朝向一致,该反光罩 5 中部还设有通孔 6,所述的通孔 6 直径小于 LED 灯 4 的直径;所述的第一 LCD 屏 2、第二 LCD 屏 3 与 PCB 板 1 之间都设有散光板 7。所述 LED 灯 4 与反光罩 5 都朝上,且反光罩 5 固定在 PCB 板 1 上,LED 灯 4 固定在反光罩 5 内。LED 灯 4 的直线上光通量大,侧边光通量小,因此直线上的光线通过通孔 6,进入上散光板,使光线均匀的从第一 LCD 屏 2 中透

出 ;LED 灯 4 侧边的光通量小,因此将侧边的光线通过反光罩 5 来聚集加强,然后进入下散光板,均匀的从第二 LCD 屏 3 中透出。这样可以将一个 LED 灯不浪费的完全利用起来,提高了资源利用率,降低了成本。

[0012] 所述的 LCD 屏两侧都连接有引脚 8,且引脚 8 下端固定在 PCB 板 1 上。

[0013] 各位技术人员须知 :虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型,任何运用本发明思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

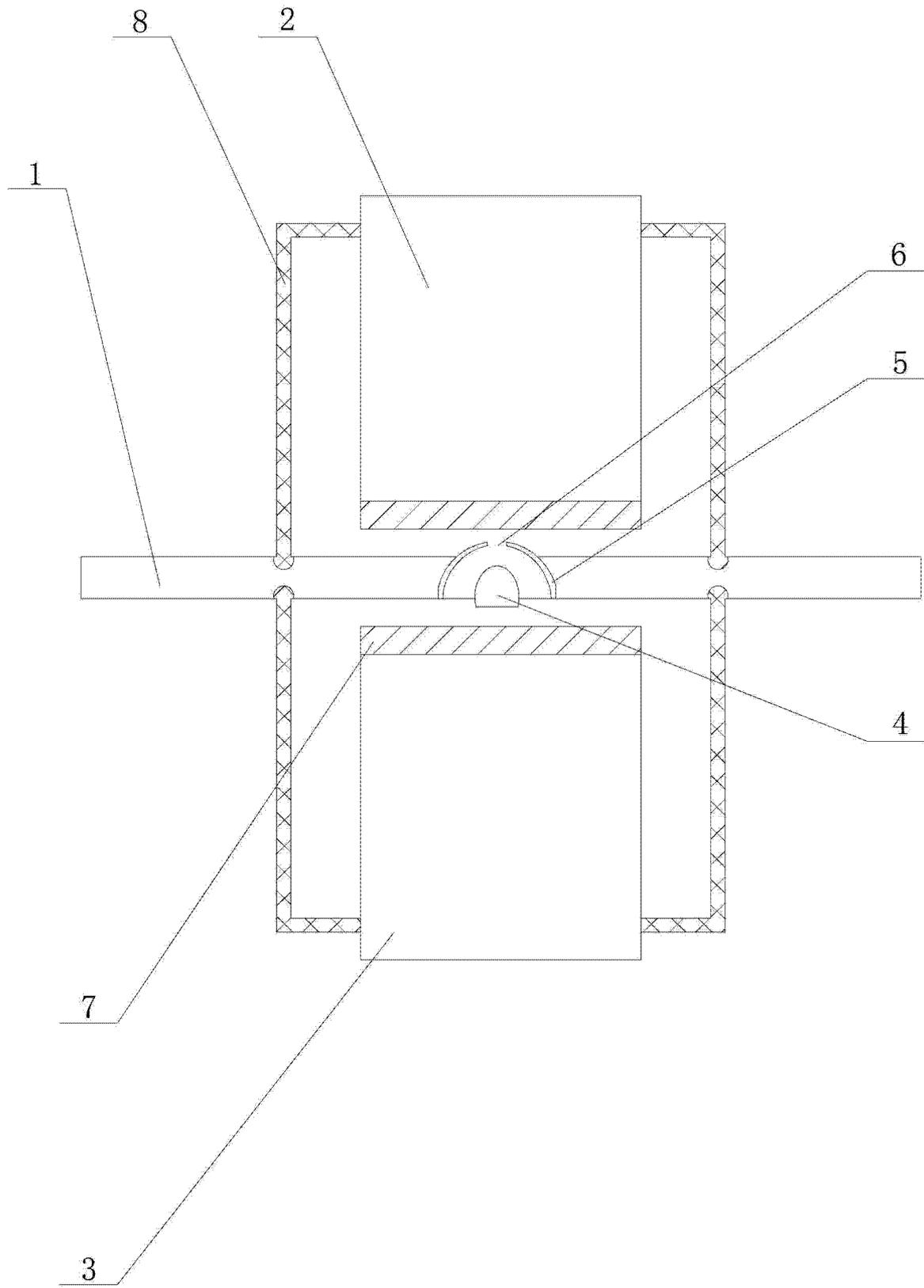


图 1

专利名称(译)	一种单背光双输出LCD		
公开(公告)号	<a href="#">CN203311133U</a>	公开(公告)日	2013-11-27
申请号	CN201320369860.3	申请日	2013-06-25
[标]发明人	张映全		
发明人	张映全		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种单背光双输出LCD。其特征在于：所述的PCB板中部设有LED灯，所述的LED灯贯穿PCB板，该LED灯外部罩有反光罩，所述的反光罩为半圆形，与LED灯朝向一致，该反光罩中部还设有通孔，所述的通孔直径小于LED灯的直径；所述的第一LCD屏、第二LCD屏与PCB板之间都设有散光板。只用一个背光源就可以实现双面的输出，提高了资源利用率，降低了企业的生产成本。

