



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209640650 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201920517547.7

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 深圳市思赢科技有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明区公明街
道上村莲塘工业区16号恒寿科技大厦
6层

(72)发明人 冯建军

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

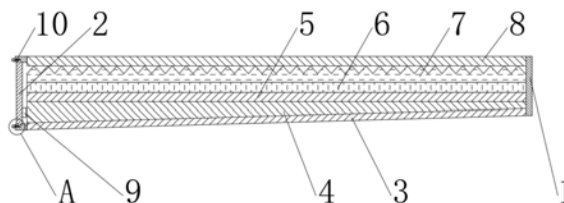
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

液晶显示屏背光模组

(57)摘要

本实用新型公开了液晶显示屏背光模组,包括塑料框架、固定板、底反射片、导光板、扩散片、下棱镜膜、上棱镜膜、上保护膜、灯管和卡接装置构成,所述塑料框架一侧设有固定板,所述塑料框架两侧对称开设有滑槽,所述塑料框架与固定板之间设有卡接装置,所述塑料框架与固定板之间通过卡接装置固定连接,所述固定板一侧固定有灯管,所述灯管一侧设有导光板,所述导光板底部固定有底反射片,所述导光板顶部固定有扩散片,此液晶显示屏背光模组,使用卡接装置固定灯管,固定方式更加稳定,保证光线稳定分布,在灯管损坏后,可以直接通过卡接装置将灯管拆掉,不需要更换整个背光模组,节约更换成本。



1. 液晶显示屏背光模组,包括塑料框架(1)、固定板(2)、底反射片(3)、导光板(4)、扩散片(5)、下棱镜膜(6)、上棱镜膜(7)、上保护膜(8)、灯管(9)和卡接装置(10)构成,其特征在于:所述塑料框架(1)一侧设有固定板(2),所述塑料框架(1)两侧对称开设有滑槽(11),所述塑料框架(1)与固定板(2)之间设有卡接装置(10),所述塑料框架(1)与固定板(2)之间通过卡接装置(10)固定连接,所述固定板(2)一侧固定有灯管(9),所述灯管(9)一侧设有导光板(4),所述导光板(4)底部固定有底反射片(3),所述导光板(4)顶部固定有扩散片(5),所述扩散片(5)顶部固定有下棱镜膜(6),所述下棱镜膜(6)顶部固定有上棱镜膜(7),所述上棱镜膜(7)顶部固定有上保护膜(8),所述底反射片(3)、导光板(4)、扩散片(5)、下棱镜膜(6)、上棱镜膜(7)和上保护膜(8)一侧分别与塑料框架(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示屏背光模组,其特征在于:所述卡接装置(10)由金属柱(13)、卡接弹簧(14)和拉环(15)构成,所述固定板(2)靠近滑槽(11)一侧开设有卡槽(12),所述卡槽(12)内部设有金属柱(13),所述金属柱(13)与固定板(2)通过卡槽(12)活动连接,所述金属柱(13)贯穿塑料框架(1)与塑料框架(1)滑动连接,所述金属柱(13)外表面固定有滑板(16),所述金属柱(13)外表面套有卡接弹簧(14),所述卡接弹簧(14)两端分别与塑料框架(1)和滑板(16)固定连接,所述金属柱(13)一端设有拉环(15),所述拉环(15)与金属柱(13)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示屏背光模组,其特征在于:所述拉环(15)外表面刻有防滑纹。

4. 根据权利要求2所述的液晶显示屏背光模组,其特征在于:所述金属柱(13)靠近卡槽(12)一侧倒圆角。

液晶显示屏背光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组技术领域,具体为液晶显示屏背光模组。

背景技术

[0002] 背光模组为液晶显示器面板的关键零组件之一,功能在于供应充足的亮度与分布均匀的光源,使其能正常显示影像。

[0003] 现有的背光模组分为侧光式、直下式和中空型等类别,侧光式内部由灯管提供光线,但是现有的灯管使用胶水固定在塑料框架上,固定方式不够牢固,影响光线分布,灯管无法拆下,在灯管损坏后,直接需要更换背光模组,更换成本增大,为此,我们提出液晶显示屏背光模组。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供液晶显示屏背光模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:液晶显示屏背光模组,包括塑料框架、固定板、底反射片、导光板、扩散片、下棱镜膜、上棱镜膜、上保护膜、灯管和卡接装置构成,所述塑料框架一侧设有固定板,所述塑料框架两侧对称开设有滑槽,所述塑料框架与固定板之间设有卡接装置,所述塑料框架与固定板之间通过卡接装置固定连接,所述固定板一侧固定有灯管,所述灯管一侧设有导光板,所述导光板底部固定有底反射片,所述导光板顶部固定有扩散片,所述扩散片顶部固定有下棱镜膜,所述下棱镜膜顶部固定有上棱镜膜,所述上棱镜膜顶部固定有上保护膜,所述底反射片、导光板、扩散片、下棱镜膜、上棱镜膜和上保护膜一侧分别与塑料框架固定连接。

[0006] 优选的,所述卡接装置由金属柱、卡接弹簧和拉环构成,所述固定板靠近滑槽一侧开设有卡槽,所述卡槽内部设有金属柱,所述金属柱与固定板通过卡槽活动连接,所述金属柱贯穿塑料框架与塑料框架滑动连接,所述金属柱外表面固定有滑板,所述金属柱外表面套有卡接弹簧,所述卡接弹簧两端分别与塑料框架和滑板固定连接,所述金属柱一端设有拉环,所述拉环与金属柱转动连接。

[0007] 优选的,所述拉环外表面刻有防滑纹。

[0008] 优选的,所述金属柱靠近卡槽一侧倒圆角。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型使用卡接装置固定灯管,固定方式更加稳定,保证光线稳定分布,在灯管损坏后,可以直接通过卡接装置将灯管拆掉,不需要更换整个背光模组,节约更换成本。

[0011] 2、本实用新型拉环外表面的防滑纹,增大手部与拉环的摩擦力,便于卡接装置的使用,金属柱靠近卡槽一侧倒圆角,便于金属柱插入卡槽内,便于卡接装置的使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型局部剖视图；

[0013] 图2为图1中A区域放大图。

[0014] 图中：1-塑料框架；2-固定板；3-底反射片；4-导光板；5-扩散片；6-下棱镜膜；7-上棱镜膜；8-上保护膜；9-灯管；10-卡接装置；11-滑槽；12-卡槽；13-金属柱；14-卡接弹簧；15-拉环；16-滑板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：液晶显示屏背光模组，包括塑料框架1、固定板2、底反射片3、导光板4、扩散片5、下棱镜膜6、上棱镜膜7、上保护膜8、灯管9和卡接装置10构成，所述塑料框架1一侧设有固定板2，所述塑料框架1两侧对称开设有滑槽11，所述塑料框架1与固定板2之间设有卡接装置10，所述塑料框架1与固定板2之间通过卡接装置10固定连接，所述固定板2一侧固定有灯管9，所述灯管9一侧设有导光板4，所述导光板4底部固定有底反射片3，所述导光板4顶部固定有扩散片5，所述扩散片5顶部固定有下棱镜膜6，所述下棱镜膜6顶部固定有上棱镜膜7，所述上棱镜膜7顶部固定有上保护膜8，所述底反射片3、导光板4、扩散片5、下棱镜膜6、上棱镜膜7和上保护膜8一侧分别与塑料框架1固定连接，使用卡接装置10便于灯管9的拆装更换。

[0017] 所述卡接装置10由金属柱13、卡接弹簧14和拉环15构成，所述固定板2靠近滑槽11一侧开设有卡槽12，所述卡槽12内部设有金属柱13，所述金属柱13与固定板2通过卡槽12活动连接，所述金属柱13贯穿塑料框架1与塑料框架1滑动连接，所述金属柱13外表面固定有滑板16，所述金属柱13外表面套有卡接弹簧14，所述卡接弹簧14两端分别与塑料框架1和滑板16固定连接，所述金属柱13一端设有拉环15，所述拉环15与金属柱13转动连接，使用金属柱13结合固定板2底部的滑槽11，便于固定板2的拆装，已达到便于灯管9更换的目的。

[0018] 所述拉环15外表面刻有防滑纹，增大手部与拉环15的摩擦力，便于卡接装置10的使用。

[0019] 所述金属柱13靠近卡槽12一侧倒圆角，便于金属柱13插入卡槽12内，便于卡接装置10的使用。

[0020] 在灯管9发生损坏时，拉动拉环15，拉环15带动金属柱13运动，此时卡接弹簧14收缩，金属柱13脱离卡槽12，此时，抽离固定板2，将灯管9更换后，将固定板2插入滑槽11内，松开拉环15，卡接弹簧14回弹，带动金属柱13卡入卡槽12内，整个灯管9的更换完成。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

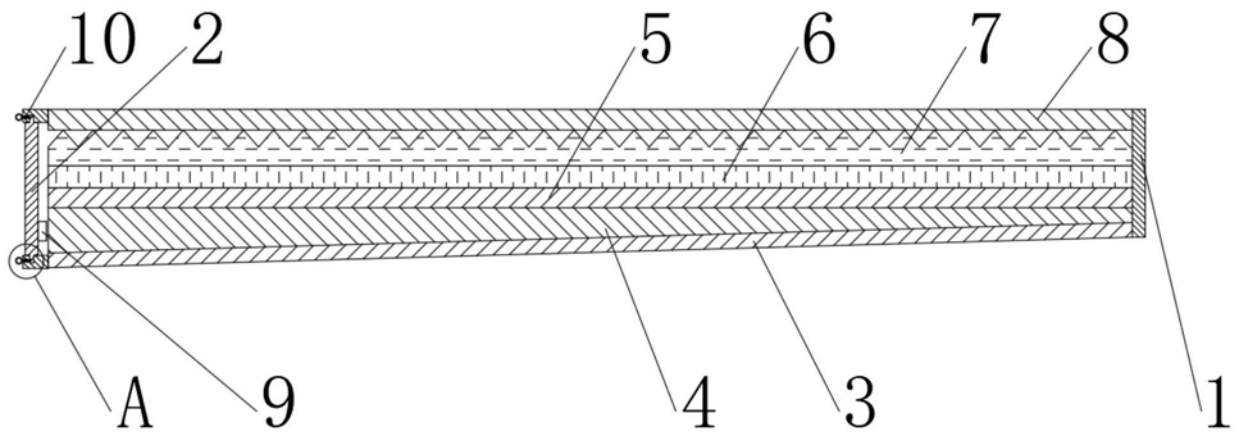


图1

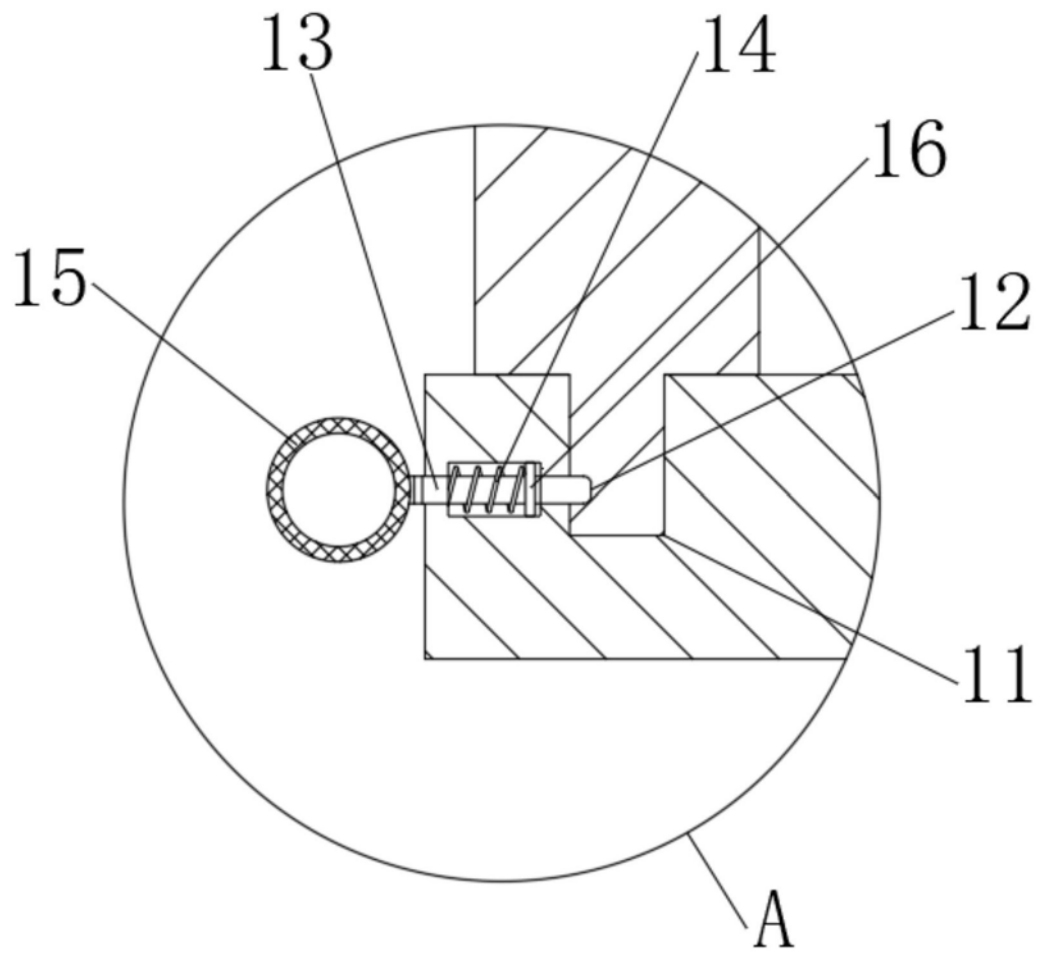


图2

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 液晶显示屏背光模组 | | |
| 公开(公告)号 | CN209640650U | 公开(公告)日 | 2019-11-15 |
| 申请号 | CN201920517547.7 | 申请日 | 2019-04-17 |
| [标]发明人 | 冯建军 | | |
| 发明人 | 冯建军 | | |
| IPC分类号 | G02F1/13357 G02B6/00 | | |
| 代理人(译) | 吴肖敏 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了液晶显示屏背光模组，包括塑料框架、固定板、底反射片、导光板、扩散片、下棱镜膜、上棱镜膜、上保护膜、灯管和卡接装置构成，所述塑料框架一侧设有固定板，所述塑料框架两侧对称开设有滑槽，所述塑料框架与固定板之间设有卡接装置，所述塑料框架与固定板之间通过卡接装置固定连接，所述固定板一侧固定有灯管，所述灯管一侧设有导光板，所述导光板底部固定有底反射片，所述导光板顶部固定有扩散片，此液晶显示屏背光模组，使用卡接装置固定灯管，固定方式更加稳定，保证光线稳定分布，在灯管损坏后，可以直接通过卡接装置将灯管拆掉，不需要更换整个背光模组，节约更换成本。

