



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104678646 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310634050. 0

(22) 申请日 2013. 11. 30

(71) 申请人 无锡博一光电科技有限公司

地址 214125 江苏省无锡市滨湖区锦溪路  
100 号

(72) 发明人 乔伟雄 蔡坤

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通  
合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

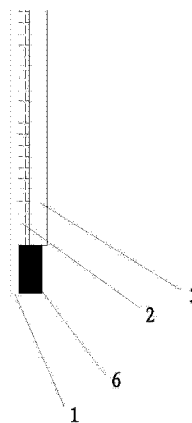
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 发明名称

液晶显示模块背光源膜材反移位结构

### (57) 摘要

本发明公开了一种液晶显示模块背光源膜材反移位结构,包括由下至上依次层叠且围绕设置在产品边缘的扩散膜、下增光膜和上增光膜,在产品头部的所述扩散膜的上表面贴有黑色垫片,以所述扩散膜为水平面,所述黑色垫片与下增光膜位于扩散膜的同一水平面上,所述上增光膜设置在下增光膜的上方。本发明把防止膜材移位的重心放在灯前,即产品的头部,通过在产品的头部的扩散膜上加一条 0. 15MM 厚度的黑色垫片,形成 0. 15MM 高的挡墙,且下增光膜的厚度小于 0. 15MM 厚,这样就可以挡住膜材向前移动;此黑色垫片既可起到优化产品灯前显示效果;又可防止膜材移位,同时又可以优化现有技术中的漏光缺陷。



1. 一种液晶显示模块背光源膜材反移位结构,包括由下至上依次层叠且围绕设置在产品边缘的扩散膜(1)、下增光膜(2)和上增光膜(3),其特征在于,在产品头部的所述扩散膜(1)的上表面贴有黑色垫片(6),以所述扩散膜(1)为水平面,所述黑色垫片(6)与下增光膜(2)位于扩散膜(1)的同一水平面上,所述上增光膜(3)设置在下增光膜(2)的上方。

2. 根据权利要求1所述液晶显示模块背光源膜材反移位结构,其特征在于,所述黑色垫片(6)的厚度为0.15MM,所述下增光膜(2)的厚度小于0.15MM。

## 液晶显示模块背光源膜材反移位结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,特别是一种防止液晶显示模块背光源膜材移位的结构。

### 背景技术

[0002] 液晶显示模块(LCM, LCD Module)的背光源包括扩散膜、下增光膜、上增光膜三张膜材。扩散膜、下增光膜、上增光膜由下至上依次层叠,围绕在产品的边缘,其中扩散膜设置在产品的头部。由于背光源的膜材在长途运输过程中容易出现移位,为防止膜材移位情况的发生,现有技术中采用如图1、图2所示的背光源膜材反移位方案:在产品的左右两侧膜材上挖若干凹槽4,上增光膜3由黑白胶5直接接触粘固定,下增光膜2通过凹槽4固定,扩散膜1在产品的头部固定位(在图1中不可见,实际位于图1的下方)。该结构的问题在于:所挖的凹槽4虽然可以产品防止漏光,但也会导致产品出现其它的缺陷即漏光,影响产品的显示效果,且挖凹槽的方式会随着液晶显示模块行业日新月异的变化,导致产品结构的限制。

### 发明内容

[0003] 针对现有的采用膜材带凹槽结构的背光源膜材反移位方案会使产品存在漏光的问题,申请人经过研究改进,提供另一种液晶显示模块背光源膜材反移位结构,该结构中产品的左右两侧不需要再挖凹槽,可弥补现有技术所存在的漏光缺陷。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种液晶显示模块背光源膜材反移位结构,包括由下至上依次层叠且围绕设置在产品边缘的扩散膜、下增光膜和上增光膜,在产品头部的所述扩散膜的上表面贴有黑色垫片,以所述扩散膜为水平面,所述黑色垫片与下增光膜位于扩散膜的同一水平面上,所述上增光膜设置在下增光膜的上方。

[0006] 其进一步的技术方案为:所述黑色垫片的厚度为0.15MM,所述下增光膜的厚度小于0.15MM。

[0007] 本发明的有益技术效果是:

[0008] 本发明把防止膜材移位的重心放在灯前,即产品的头部,通过在产品的头部的扩散膜上加一条0.15MM厚度的黑色垫片,形成0.15MM高的挡墙,且下增光膜的厚度小于0.15MM厚,这样就可以挡住膜材向前移动;此黑色垫片既可起到优化产品灯前显示效果;又可防止膜材移位,同时又可以优化现有技术中的漏光缺陷。

[0009] 本发明的优点将在下面具体实施方式部分的描述中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

### 附图说明

[0010] 图1是现有背光源膜材反移位结构的示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的局部放大图。

[0012] 图 3 是本发明的结构示意图。

[0013] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做进一步说明。

[0015] 如图 3、图 4 所示,本发明包括由下至上依次层叠且围绕设置在产品四周边缘、并贴于产品表面的扩散膜 1、下增光膜 2 和上增光膜 3。图 3 中的下方为产品的头部(即灯前),图 3 中的上方为产品的尾部。在图 3 中的下方,即产品头部的扩散膜 1 的上表面上,增贴一条 0.15MM 厚度的黑色垫片 6,形成 0.15MM 高的挡墙。如图 4 所示,在截面上,以扩散膜 1 为水平面,黑色垫片 6 与下增光膜 2 相邻,两者位于扩散膜 1 的同一水平面上,上增光膜 3 设置在下增光膜 2 的上方。下增光膜 2 的厚度小于黑色垫片 6 的厚度,即小于 0.15MM,则黑色垫片 6 就可以挡住膜材,防止移动。本发明去掉了原有的凹槽,改善了漏光,通过增加的黑色垫片 6,起到防止膜材移位和优化产品灯前显示效果的功能。

[0016] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,本发明不限于以上实施例。可以理解,本领域技术人员在不脱离本发明的基本构思的前提下直接导出或联想到的其他改进和变化,均应认为包含在本发明的保护范围之内。

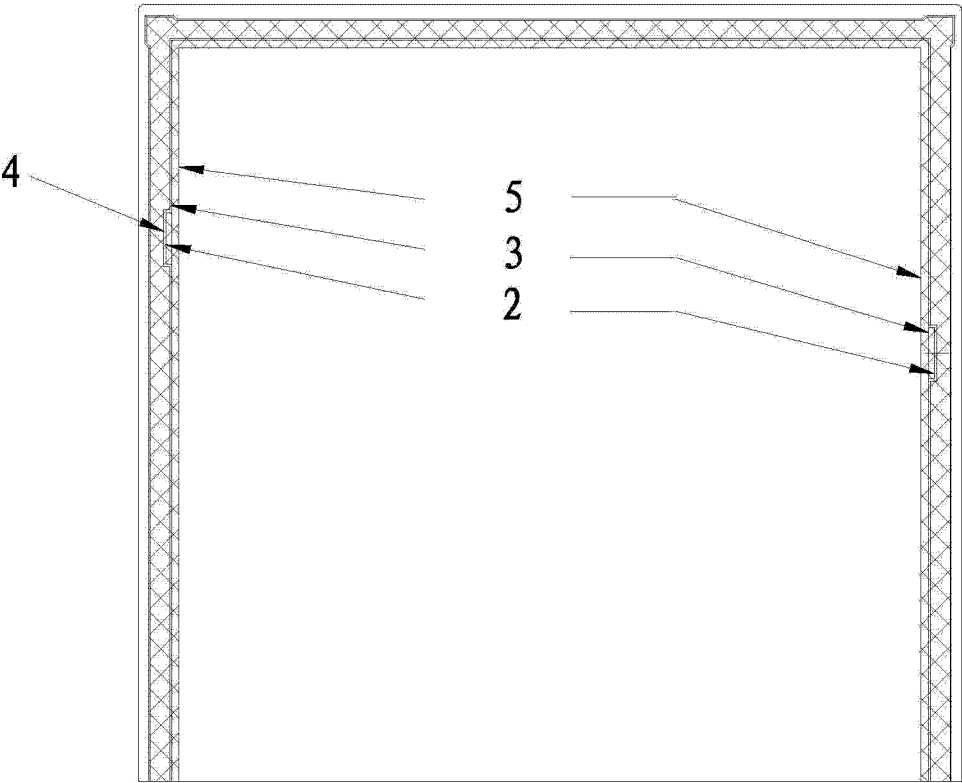


图 1

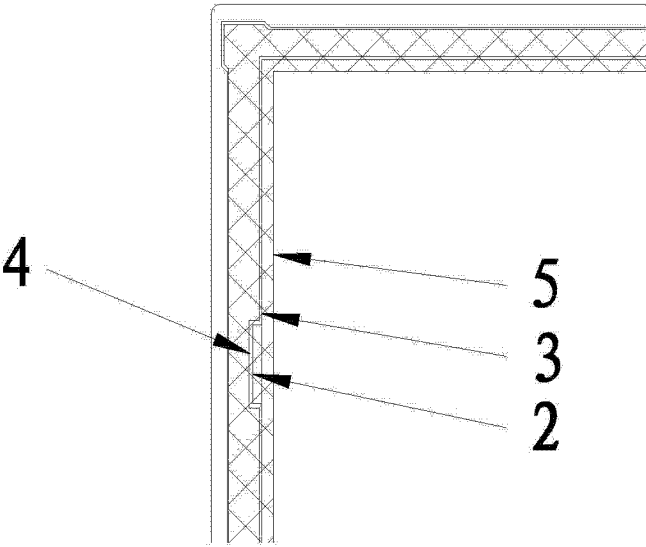


图 2

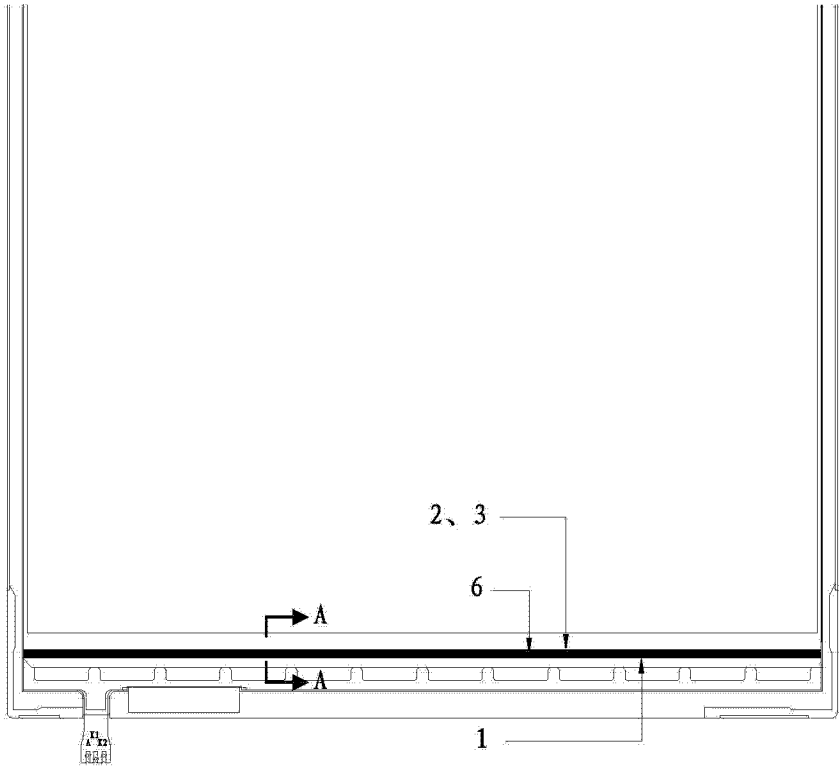


图 3

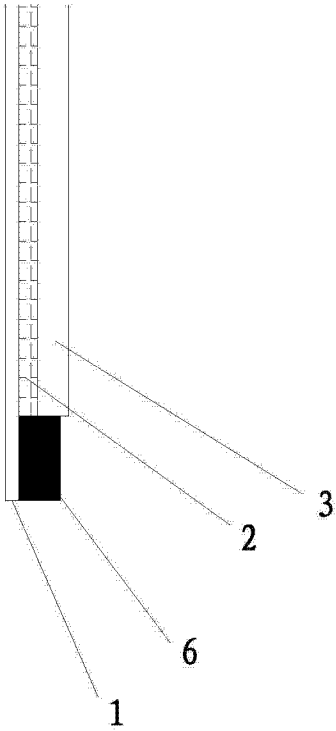


图 4

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 液晶显示模块背光源膜材反移位结构                               |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN104678646A</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-06-03 |
| 申请号            | CN201310634050.0                               | 申请日     | 2013-11-30 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 无锡博一光电科技有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 无锡博一光电科技有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 无锡博一光电科技有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 乔伟雄<br>蔡坤                                      |         |            |
| 发明人            | 乔伟雄<br>蔡坤                                      |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/13357 F21V17/00                          |         |            |
| CPC分类号         | G02F1/133606 G02F2001/133607                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示模块背光源膜材反移位结构，包括由下至上依次层叠且围绕设置在产品边缘的扩散膜、下增光膜和上增光膜，在产品头部的所述扩散膜的上表面贴有黑色垫片，以所述扩散膜为水平面，所述黑色垫片与下增光膜位于扩散膜的同一水平面上，所述上增光膜设置在下增光膜的上方。本发明把防止膜材移位的重心放在灯前，即产品的头部，通过在产品的头部的扩散膜上加一条0.15MM厚度的黑色垫片，形成0.15MM高的挡墙，且下增光膜的厚度小于0.15MM厚，这样就可以挡住膜材向前移动；此黑色垫片既可起到优化产品灯前显示效果；又可防止膜材移位，同时又可以优化现有技术中的漏光缺陷。

