



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101839449 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201010300396. 3

审查员 安蕾

(22) 申请日 2010. 01. 18

(73) 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 梁琨 董婷 袁剑

(51) Int. Cl.

F21V 13/00(2006. 01)

F21V 5/08(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(56) 对比文件

TW 200708843 A, 2007. 03. 01, 说明书第 10
页倒数第 4 段至第 11 页第 2 段、附图 3.

CN 2575438 Y, 2003. 09. 24, 全文.

TW I220076 B, 2004. 08. 01, 全文.

TW 200622430 A, 2006. 07. 01, 说明书第 7 页
倒数第 2 段至第 9 页第 4 段、附图 1-4.

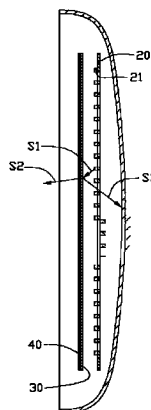
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

双面发光照明装置

(57) 摘要

一种双面发光照明装置, 包括依次装配的壳体、电路板和光学膜片, 电路板面向光学膜片的表面设置有发光件, 发光件与电路板电连接, 光学膜片具有反射及透射特性, 壳体采用半透明或透明的材料制成, 电路板开设有通孔, 光学膜片反射的光线穿过所述通孔照射到壳体上。本发明的双面发光照明装置工作时, 光学膜片反射的光线穿过通孔照射到半透明或透明的壳体上, 从而实现双面发光的照明效果。



1. 一种双面发光照明装置,包括依次装配的壳体、电路板和光学膜片,电路板面向光学膜片的表面设置有发光件,发光件与电路板电连接,光学膜片具有反射及透射特性,其特征在于:壳体采用半透明或透明的材料制成,电路板开设有通孔,所述发光件与通孔间隔设置,光学膜片反射的光线穿过所述通孔照射到壳体上。

2. 如权利要求 1 所述的双面发光照明装置,其特征在于:所述发光件为发光二极管。

3. 如权利要求 1 所述的双面发光照明装置,其特征在于:所述光学膜片为增光膜。

4. 如权利要求 1 所述的双面发光照明装置,其特征在于:所述光学膜片为反射片。

5. 如权利要求 1 至 4 任意一项所述的双面发光照明装置,其特征在于:所述双面发光照明装置还包括扩散片,该扩散片装配在光学膜片远离电路板的一侧,扩散片的特性是使光线透过时产生漫射,使光线的分布均匀化。

双面发光照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明装置,尤其涉及一种可双面发光的照明装置。

背景技术

[0002] 目前常见的 LED 照明装置多是一个 LED 光源模块,由于单个 LED 光源模块发光角度狭窄,照明角度有限。当要求大角度双面照明时就需要设置多个 LED 光源模块,或集成多个 LED 光源模块,才能达到双面发光的照明效果。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种只用一个方向上的光源模组即可达到双面发光的照明装置

[0004] 一种双面发光照明装置,包括依次装配的壳体、电路板和光学膜片,电路板面向光学膜片的表面设置有发光件,发光件与电路板电连接,光学膜片具有反射及透射特性,壳体采用半透明或透明的材料制成,电路板开设有通孔,光学膜片反射的光线穿过所述通孔照射到壳体上。本发明的双面发光照明装置工作时,只用一个方向上的发光件模组即可达到双面发光的照明效果。

附图说明

[0005] 图 1 是本发明一实施方式的双面发光照明装置的一视角的爆炸图。

[0006] 图 2 是图 1 中的双面发光照明装置的另一视角的爆炸图。

[0007] 图 3 是图 1 所示的双面发光照明装置的光路示意图。

[0008] 主要元件符号说明

[0009]

双面发光照明装置	100
壳体	10
电路板	20
发光件	21
通孔	22
光学膜片	30
扩散片	40

具体实施方式

[0010] 并参阅图 1、图 2, 双面发光明装置 100 包括依次装配的壳体 10、电路板 20 和光学膜片 30。

[0011] 壳体 10 采用半透明或透明的材料制成。

[0012] 电路板 20 面向光学膜片的表面设置有发光件 21, 发光件 21 与电路板 20 电连接, 电路板 20 开设有通孔 22。在本实施方式中, 该发光件 21 为发光二极管 (light-emitting diode, LED), 所述发光件 21 与通孔 22 间隔设置。

[0013] 光学膜片 30 具有反射及透射特性, 光学膜片 30 为增光膜或者反射片, 光学膜片 30 反射的光线穿过所述通孔 22 照射到壳体 10 上。

[0014] 在本实施方式中, 双面发光明装置 100 还包括扩散片 40, 扩散片 40 的特性是使光线透过时产生漫射, 使光线的分布均匀化, 该扩散片 40 装配在光学膜片 30 远离电路板 20 的一侧。

[0015] 请参阅图 3, 双面发光明装置 100 工作时, 例如, 发光件 21 的出射光线 S1 照射在光学膜片 30 上, 一部分被光学膜片 30 透射, 经由扩散片 40 形成透射光线 S2, 作为正面光源; 一部分被光学膜片 30 反射形成反射光线 S3, 该反射光线 S3 穿过电路板 20 上的通孔 22 照射在透明或半透明的壳体 10 上, 形成背面背面。

[0016] 本发明的双面发光明装置 100 可达到双面发光的照明效果, 从而扩大了出光角度。还可适当在两出光方向前方再增加具有扩散出光角度的元部件, 从而达到全角度出光。

[0017] 应该指出, 上述实施方式仅为本发明的较佳实施方式, 本领域技术人员还可在本发明精神内做其它变化。这些依据本发明精神所做的变化, 都应包含在本发明所要求保护的范围之内。

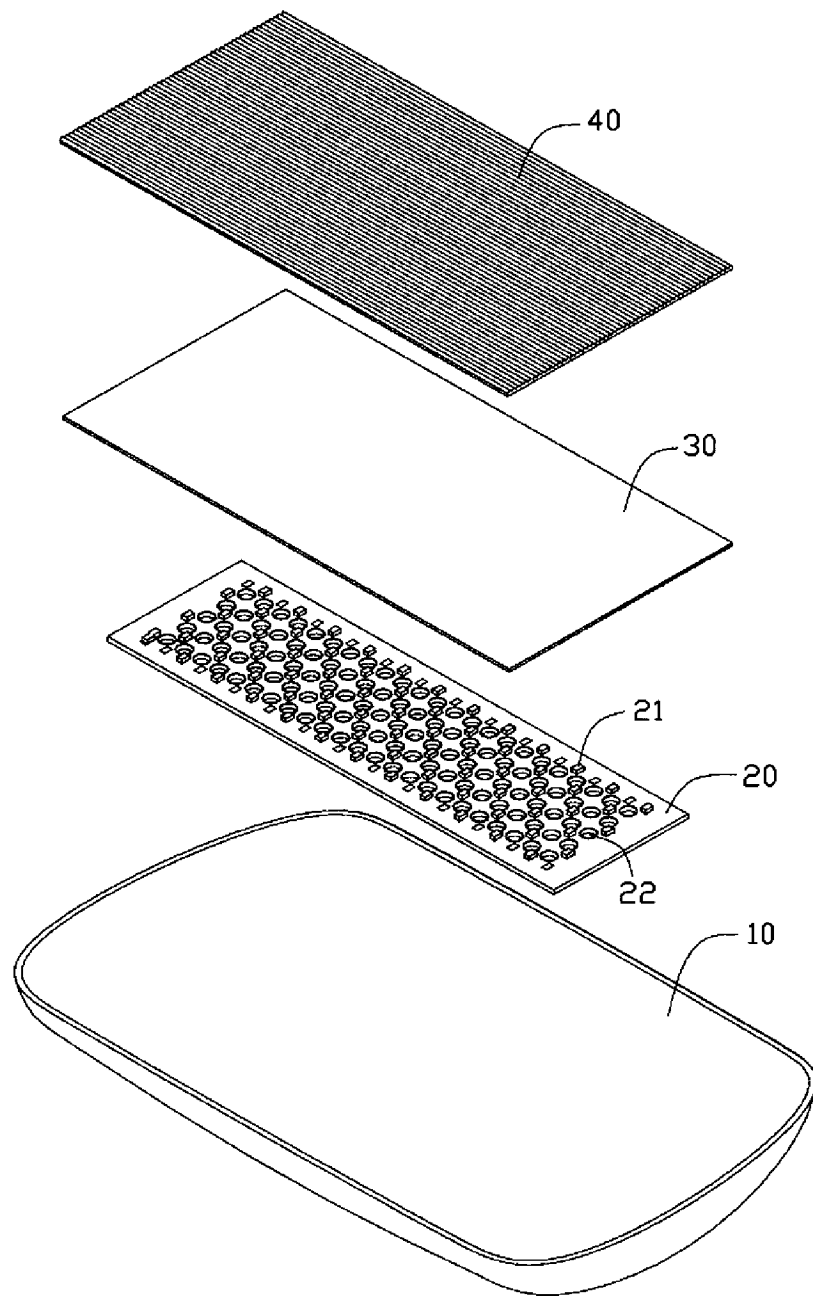


图 1

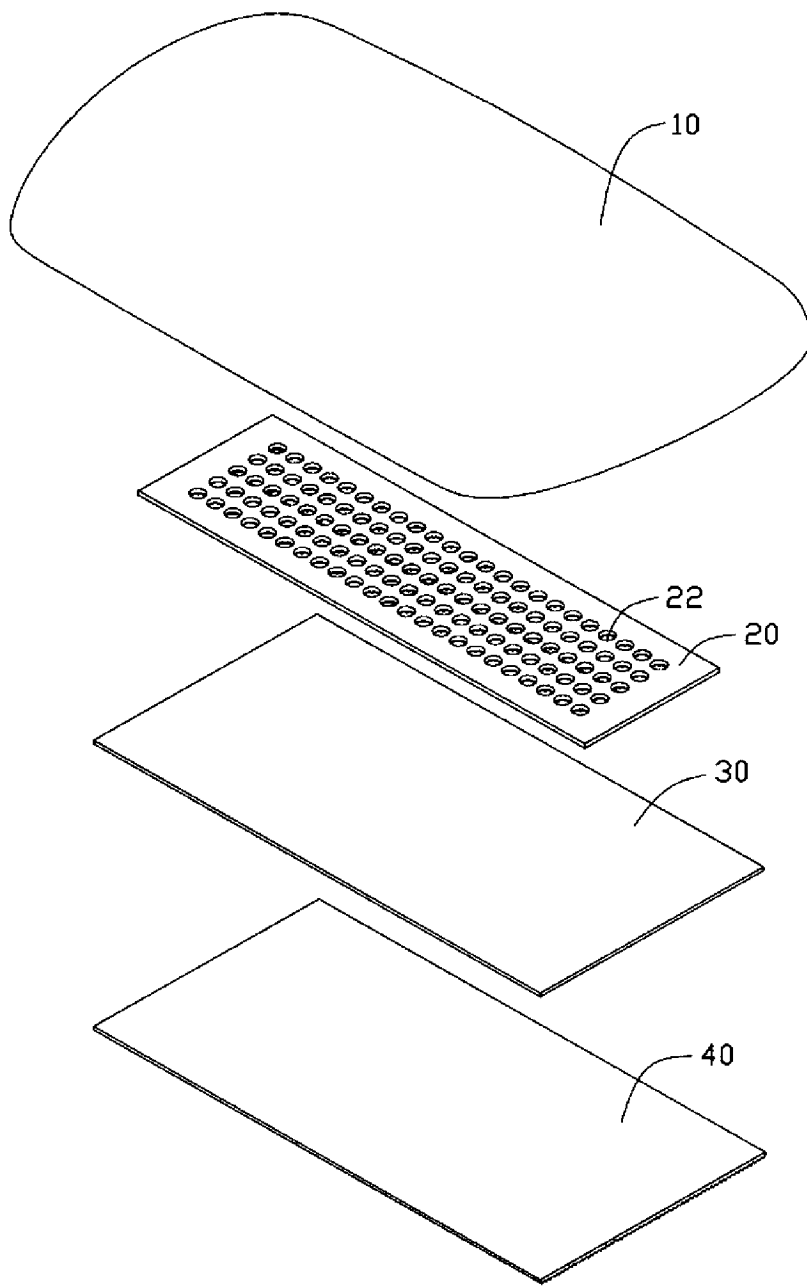


图 2

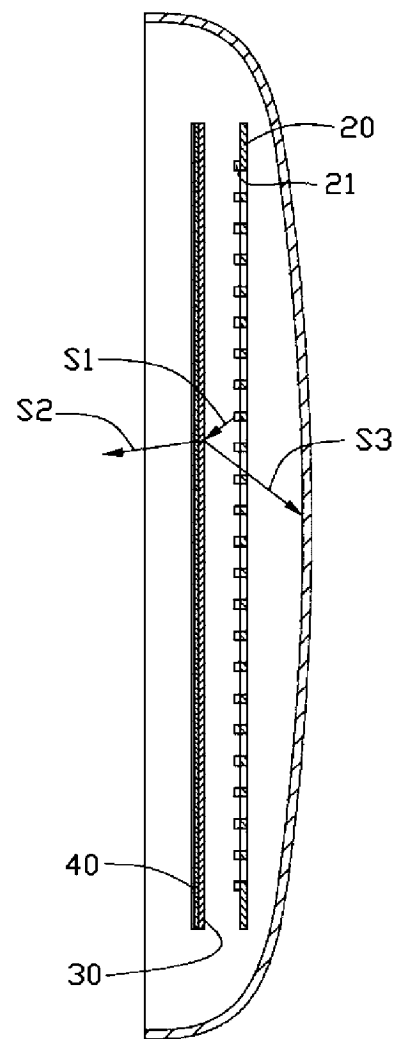


图 3