(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2016 年 10 月 6 日 (06.10.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/155037 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21V 17/10* (2006.01)
F21S 8/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/076641

(22) 国际申请日: 2015 年 4 月 15 日 (15.04.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510145193.4 2015 年 3 月 30 日 (30.03.2015) CN

(71) 申请人: **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。 **武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD)** [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋施北娜, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: **曾杰 (ZENG, Jie)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。 **郭伟 (GUO, Wei)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: **深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY)**; 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) **Title**: BACKLIGHT MODULE AND DISPLAY DEVICE

(54) **发明名称** : 一种背光模组以及显示装置

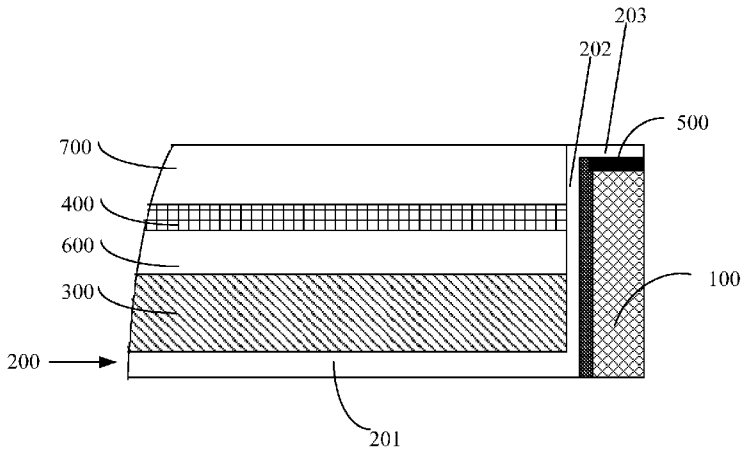


图 3

(57) **Abstract**: Disclosed is a backlight module, comprising a reflector plate (200), which comprises a first body (201) and a second body (202); a light guide plate (300) provided above the first body (201) of the reflector plate (200); an optical film group provided above the light guide plate (300); a rubber frame (100), with the reflector plate (200), the light guide plate (300) and the optical film group all being provided in the rubber frame (100); a connector (500); and an inner side face fixedly fitting the second body (202) with the rubber frame (100). The backlight module can ensure that the reflector plate (200) can be adhered onto the rubber frame (100), which not only satisfies the design of a narrow frame, but also satisfies the fixing strength of the film.

(57) **摘要**: 一种背光模组，包括：反射片（200），包括第一本体（201）和第二本体（202）；导光板（300），设置于反射片（200）的第一本体（201）上方；光学膜片组，设置于导光板（300）上方；胶框（100），反射片（200）、导光板（300）以及光学膜片组均设置于胶框（100）内；连接件（500）；固定贴合第二本体（202）与胶框（100）的内侧面。该背光模组能保证反射片（200）贴合于胶框（100）上，既满足窄边框设计，又满足膜片的固定强度。

WO 2016/155037 A1

(84) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种背光模组以及显示装置

技术领域

[1] 本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种背光模组以及显示装置。

背景技术

[2] 目前，液晶显示装置作为电子设备的显示部件已经广泛的应用于各种电子产品中，这些电子设备的边框越来越窄；而背光模组则是液晶显示装置中的一个重要部件，其边框也势必要越来越窄。

[3] 请参阅图1，为现有技术提供的背光模组的结构，所述背光模组主要包括：一胶框10、一反射片20、一导光板30、以及一光学膜片组40；所述反射片20、所述导光板30、以及所述光学膜片组40均位于所述胶框10内，所述导光板30设置于所述反射片20上方，所述光学膜片组40设置于所述导光板30上方，所述反射片20通过双面胶50与所述胶框10的底面贴合。然而，由于目前胶框工艺的迅速发展，胶框10宽度进一步变窄，因此越来越窄的胶框10和反射片20通过双面胶贴合时，固定强度会受到外界力度的影响，从而导致反射片20与胶框10贴合不稳，容易松动脱落。

[4] 故，有必要提出一种新的技术方案，以解决上述技术问题。

对发明的公开

技术问题

[5] 本发明的目的在于提供一种背光模组以及显示装置，旨在解决现有技术中存在的越来越窄的胶框和反射片通过双面胶贴合时，固定强度会受到外界力度的影响，从而导致反射片与胶框贴合不稳，容易松动脱落的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[6] 为解决上述问题，本发明的技术方案如下：

[7] 背光模组，所述背光模组包括：

[8] 一反射片，包括第一本体和第二本体，所述第一本体和所述第二本体为一体成

型，所述第二本体位于所述第一本体侧边，所述第一本体和所述第二本体围成一开口向上的空腔；

[9] 一导光板，设置于所述反射片的第一本体上方；

[10] 一光学膜片组，设置于所述导光板上方；

[11] 一胶框，所述反射片、所述导光板以及所述光学膜片组均设置于所述胶框内；

[12] 一连接件；用于固定贴合所述第二本体与所述胶框的内侧面。

[13] 优选的，在所述背光模组中，所述反射片还包括由所述第二本体向所述胶框上表面延伸形成的第三本体，所述第三本体通过所述连接件与所述胶框上表面固定贴合。

[14] 优选的，在所述背光模组中，所述反射片还包括由第三本体向所述胶框外侧面延伸形成的第四本体，所述第四本体通过所述连接件与所述胶框外侧面固定贴合。

[15] 优选的，在所述背光模组中，所述第一本体、所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体均为一体成型。

[16] 优选的，在所述背光模组中，所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框的侧边均通过所述连接件贴合于所述半封闭结构内。

[17] 优选的，在所述背光模组中，所述导光板和所述光学膜片组均位于由所述第一本体和所述第二本体围成的空腔内。

[18] 优选的，在所述背光模组中，所述连接件为双面胶或者是胶水。

[19] 优选的，在所述背光模组中，所述光学膜片组包括：扩散片、下棱镜、以及上棱镜，所述扩散片设置于所述导光板上方，所述下棱镜设置于所述扩散片上方，所述上棱镜设置于所述下棱镜上方。

[20] 优选的，在所述背光模组中，所述背光模组还包括：一发光二极管，所述发光二极管设置于所述导光板侧边。

[21] 一种显示装置，所述显示装置包括显示面板及背光模组，所述显示面板相对于所述背光模组来设置；其中，所述背光模组包括：

[22] 一反射片，包括第一本体和第二本体，所述第一本体和所述第二本体为一体成

型，所述第二本体位于所述第一本体侧边，所述第一本体和所述第二本体围成一开口向上的空腔；

[23] 一导光板，设置于所述反射片的第一本体上方；

[24] 一光学膜片组，设置于所述导光板上方；

[25] 一胶框，所述反射片、所述导光板以及所述光学膜片组均设置于所述胶框内；

[26] 一连接件；用于固定贴合所述第二本体与所述胶框的内侧面。

[27] 优选的，在所述显示装置中，其中所述反射片还包括由所述第二本体向所述胶框上表面延伸形成的第三本体，所述第三本体通过所述连接件与所述胶框上表面固定贴合。

[28] 优选的，在所述显示装置中，其中所述反射片还包括由第三本体向所述胶框外侧面延伸形成的第四本体，所述第四本体通过所述连接件与所述胶框外侧面固定贴合。

[29] 优选的，在所述显示装置中，其中所述第一本体、所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体均为一体成型。

[30] 优选的，在所述显示装置中，其中所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框的侧边均通过所述连接件贴合于所述半封闭结构内。

[31] 优选的，在所述显示装置中，其中所述导光板和所述光学膜片组均位于由所述第一本体和所述第二本体围成的空腔内。

[32] 优选的，在所述显示装置中，其中所述连接件为双面胶或者是胶水。

[33] 优选的，在所述显示装置中，其中所述光学膜片组包括：扩散片、下棱镜、以及上棱镜，所述扩散片设置于所述导光板上方，所述下棱镜设置于所述扩散片上方，所述上棱镜设置于所述下棱镜上方。

[34] 优选的，在所述显示装置中，其中所述背光模组还包括：一发光二极管，所述发光二极管设置于所述导光板侧边。

发明的有益效果

有益效果

[35] 相对现有技术，本发明由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面

通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框外侧面延伸，并与所述胶框外侧面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片的延伸部像倒弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度, 还提高光线的利用率。

对附图的简要说明

附图说明

[36] 图1为现有技术提供的背光模组的结构示意图；

[37] 图2为本发明实施例一提供的背光模组的结构示意图；

[38] 图3为本发明实施例二提供的背光模组的结构示意图；

[39] 图4为本发明实施例三提供的背光模组的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[40] 本说明书所使用的词语“实施例”意指用作实例、示例或例证。此外，本说明书和所附权利要求中所使用的冠词“一”一般地可以被解释为意指“一个或多个”，除非另外指定或从上下文清楚导向单数形式。

[41] 本发明的显示面板可以是诸如TFT-LCD（Thin Film Transistor Liquid Crystal Display，薄膜晶体管液晶显示面板）、AMOLED（Active Matrix Organic Light Emitting Diode，有源矩阵有机发光二极管面板）等显示面板。

[42] 在本发明中，本发明通过将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框外侧面延伸，并与所述胶框外侧面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片的延伸部像倒弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。解决了现有技术中存在的越来越窄的胶框和反射片通过双面胶贴合时，固定强度会受到外界力度的影响，从而导致反射片与胶框贴合不稳，容易松动脱落的问题。

[43] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[44] 实施例一

[45] 请参阅图2，为本发明实施例提供的背光模组的结构示意图；为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[46] 所述背光模组包括：一胶框100、一反射片200、一导光板300、一光学膜片组、以及一连接件500；其中，所述反射片200包括第一本体201和第二本体202，所述第一本体201和所述第二本体202为一体成型，所述第二本体202位于所述第一本体201侧边，所述第一本体201和所述第二本体202围成一开口向上的空腔；其中，所述导光板300和所述光学膜片组均位于由所述第一本体201和所述第二本体202围成的空腔内。所述反射片200、所述导光板300、以及所述光学膜片组均位于所述胶框100内，所述导光板300设置于所述反射片200的第一本体201上方，所述光学膜片组设置于所述导光板300上方。所述第二本体202通过所述连接件500与所述胶框100的内侧面固定贴合在一起。

[47] 在本发明实施例中，所述反射片200的所述第二本体202是由所述第一本体201向所述胶框100内侧面延伸而形成的，并通过所述连接件500与所述胶框100内侧面固定贴合，从而使得所述反射片200紧密贴在所述胶框100上，使得所述反射片200不容易从所述胶框100上脱落下来。

[48] 在本发明实施例中，为了使得背光模组的边框变窄，所述连接件500可以为双面胶或者是胶水等其他厚度较薄的材料。为了进一步加强所述胶框100与所述反射片200的贴合强度，所述双面胶可以采用口字型双面胶。

[49] 作为本发明一优选实施例，所述光学膜片组具体包括：一扩散片600、下棱镜400、以及上棱镜700，所述扩散片600设置于所述导光板300上方，所述下棱镜400设置于所述扩散片600上方，所述上棱镜700设置于所述下棱镜400上方，其中，所述扩散片600、所述下棱镜400、以及所述上棱镜700均位于由所述第一本体201和所述第二本体202围成的空腔内。所述扩散片600可提高背光光线分布均匀的扩散效果，并可提高光线透过率从而产生高亮度。所述光学膜片组具有提高背光模组光学性能的作用。

[50] 作为本发明另一优选实施例，所述背光模组还包括：一发光二极管（图中未标

示），所述发光二极管设置于所述导光板300侧边，所述发光二极管为所述导光板300提供光源，所述发光二极管100发出的背光光线依次经过所述导光板300和所述光学膜片组发射出去，所述反射片200用于将所述导光板300和所述光学膜片组侧面漏出的光线反射回去；以提高光的使用效率。

[51] 由上可知，本实施例由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，从而使得所述反射片紧密贴在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度，还提高光线的利用率。

[52] 实施例二

[53] 请参阅图3，为本发明实施例提供的背光模组的结构示意图；为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。本实施例二与上述实施例一相似，不同之处在于：

[54] 所述反射片200还包括由所述第二本体202向所述胶框100上表面延伸形成的第三本体203，所述第三本体203通过所述连接件500与所述胶框100上表面固定贴合。所述第一本体201、所述第二本体202、以及所述第三本体203均为一体成型。

[55] 本发明实施例二中，由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片像弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度，还提高光线的利用率。

[56] 实施例三

[57] 请参阅图4，为本发明实施例提供的背光模组的结构示意图；为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。本实施例三与上述实施例二相似，不同之处在于：

[58] 所述反射片200还包括由第三本体203向所述胶框100外侧面延伸形成的第四本体204，所述第四本体204通过所述连接件500与所述胶框100外侧面固定贴合。所述第一本体201、所述第二本体202、所述第三本体203、以及所述第四本体204均为一体成型。

[59] 在本实施例中，所述第二本体202、所述第三本体203、以及所述第四本体204围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框100的侧边均位于所述半封闭结构内。

[60] 本发明实施例三由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框外侧面延伸，并与所述胶框外侧面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片的延伸部像倒弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度，还提高光线的利用率。

[61] 实施例四

[62] 请一并参阅图2、图3及图4，本发明实施例还提供了一种显示装置，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。所述显示装置包括显示面板及背光模组，所述显示面板相对于所述背光模组来设置。本发明的显示面板可以是诸如TFT-LCD（Thin Film Transistor Liquid Crystal Display，薄膜晶体管液晶显示面板）、AMOLED（Active Matrix Organic Light Emitting Diode，有源矩阵有机发光二极管面板）等显示面板。其中，所述显示面板是由两片透明基板以及被封于基板之间的液晶所构成，显示面板具有多个像素，用于显示影像。

[63] 下面详细描述所述背光模组的结构。

[64] 所述背光模组包括：一胶框100、一反射片200、一导光板300、一连接件500、一扩散片600、下棱镜400、以及上棱镜700；其中，所述反射片200包括第一本体201和第二本体202，所述第一本体201和所述第二本体202为一体成型，所述第二本体202位于所述第一本体201侧边，所述第一本体201和所述第二本体202围成一开口向上的空腔；其中，所述导光板300、所述扩散片600、所述下棱镜4

00、以及所述上棱镜700均位于由所述第一本体201和所述第二本体202围成的空腔内。所述反射片200、所述导光板300、所述扩散片600、所述下棱镜400、以及所述上棱镜700均位于所述胶框100内，所述导光板300设置于所述反射片200的所述第一本体201上方，所述扩散片600设置于所述导光板300上方，所述下棱镜400设置于所述扩散片600上方，所述上棱镜700设置于所述下棱镜400上方，所述第二本体202通过所述连接件500与所述胶框的内侧面固定贴合在一起。

[65] 进一步的，所述反射片200还包括由所述第二本体202向所述胶框100上表面延伸形成的第三本体203，所述第三本体203通过所述连接件500与所述胶框100上表面固定贴合。所述第一本体201、所述第二本体202、以及所述第三本体203均为一体成型。由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片像弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。

[66] 更优的，所述反射片200还包括由第三本体203向所述胶框100外侧面延伸形成的第四本体204，所述第四本体204通过所述连接件500与所述胶框100外侧面固定贴合。所述第一本体201、所述第二本体202、所述第三本体203、以及所述第四本体204均为一体成型。在本实施例中，所述第二本体202、所述第三本体203、以及所述第四本体204围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框100的侧边均位于所述半封闭结构内。

[67] 本发明实施例中，由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框外侧面延伸，并与所述胶框外侧面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片的延伸部像倒弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度，还提高光线的利用率。

[68] 在本发明实施例中，为了使得背光模组的边框变窄，所述连接件500可以为双

面胶或者是胶水等其他厚度较薄的材料。为了进一步加强所述胶框100与所述反射片200的贴合强度，所述双面胶可以采用口字型双面胶。

[69] 作为本发明一优选实施例，所述反射片200还向所述胶框100下表面延伸，并通过所述连接件500与所述胶框100下表面固定贴合。

[70] 作为本发明另一优选实施例，所述背光模组还包括：一发光二极管，所述发光二极管设置于所述导光板300侧边，所述发光二极管为所述导光板300提供光源，所述发光二极管100发出的背光光线依次经过所述导光板300、所述扩散片600、所述下棱镜400、以及所述上棱镜700发射出去，所述反射片200用于将所述导光板300、所述扩散片600、所述下棱镜400、以及所述上棱镜700侧面漏出的光线反射回去；以提高光的使用效率。

[71] 综上所述，本发明实施例由于将反射片向胶框内侧面延伸，并与所述胶框内侧面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框上表面延伸，并与所述胶框上表面通过双面胶固定贴合，所述反射片还向所述胶框外侧面延伸，并与所述胶框外侧面通过双面胶固定贴合；从而使得所述反射片的延伸部像倒弯钩一样紧密扣在所述胶框上，使得所述反射片不容易从所述胶框上脱落下来。因此，即使所述胶框宽度进一步变窄，也能保证所述反射片很好的贴合于所述胶框上，实现背光模组的边框大幅度减薄，既可以满足窄边框设计，同时满足膜片的固定强度，还提高光线的利用率。

[72] 尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本发明，但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本发明包括所有这样的修改和变型，并且仅由所附权利要求的范围限制。特别地关于由上述组件执行的各种功能，用于描述这样的组件的术语旨在对应于执行所述组件的指定功能（例如其在功能上是等价的）的任意组件（除非另外指示），即使在结构上与执行本文所示的本说明书的示范性实现方式中的功能的公开结构不等同。此外，尽管本说明书的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开，但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且，就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言，这样的术语旨在以与术语“包含”

相似的方式包括。

[73] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

[权利要求 1] 一种背光模组，其中所述背光模组包括：

一反射片，包括第一本体和第二本体，所述第一本体和所述第二本体为一体成型，所述第二本体位于所述第一本体侧边，所述第一本体和所述第二本体围成一开口向上的空腔；

一导光板，设置于所述反射片的第一本体上方；

一光学膜片组，设置于所述导光板上方；

一胶框，所述反射片、所述导光板以及所述光学膜片组均设置于所述胶框内；

一连接件；用于固定贴合所述第二本体与所述胶框的内侧面。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述反射片还包括由所述第二本体向所述胶框上表面延伸形成的第三本体，所述第三本体通过所述连接件与所述胶框上表面固定贴合。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的背光模组，其中所述反射片还包括由第三本体向所述胶框外侧面延伸形成的第四本体，所述第四本体通过所述连接件与所述胶框外侧面固定贴合。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的背光模组，其中所述第一本体、所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体均为一体成型。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的背光模组，其中所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框的侧边均通过所述连接件贴合于所述半封闭结构内。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述导光板和所述光学膜片组均位于由所述第一本体和所述第二本体围成的空腔内。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述连接件为双面胶或者是胶水。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述光学膜片组包括：扩散片、下棱镜、以及上棱镜，所述扩散片设置于所述导光板上方，所述下棱镜设置于所述扩散片上方，所述上棱镜设置于所述下棱

镜上方。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述背光模组还包括：一发光二极管，所述发光二极管设置于所述导光板侧边。

[权利要求 10] 一种显示装置，其中所述显示装置包括显示面板及背光模组，所述显示面板相对于所述背光模组来设置；其中，所述背光模组包括：

一反射片，包括第一本体和第二本体，所述第一本体和所述第二本体为一体成型，所述第二本体位于所述第一本体侧边，所述第一本体和所述第二本体围成一开口向上的空腔；

一导光板，设置于所述反射片的第一本体上方；

一光学膜片组，设置于所述导光板上方；

一胶框，所述反射片、所述导光板以及所述光学膜片组均设置于所述胶框内；

一连接件；用于固定贴合所述第二本体与所述胶框的内侧面。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述反射片还包括由所述第二本体向所述胶框上表面延伸形成的第三本体，所述第三本体通过所述连接件与所述胶框上表面固定贴合。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示装置，其中所述反射片还包括由第三本体向所述胶框外侧面延伸形成的第四本体，所述第四本体通过所述连接件与所述胶框外侧面固定贴合。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示装置，其中所述第一本体、所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体均为一体成型。

[权利要求 14] 根据权利要求12所述的显示装置，其中所述第二本体、所述第三本体、以及所述第四本体围成一开口向下的半封闭结构，所述胶框的侧边均通过所述连接件贴合于所述半封闭结构内。

[权利要求 15] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述导光板和所述光学膜片组均位于由所述第一本体和所述第二本体围成的空腔内。

[权利要求 16] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述连接件为双面胶或者

是胶水。

[权利要求 17] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述光学膜片组包括：扩散片、下棱镜、以及上棱镜，所述扩散片设置于所述导光板上方，所述下棱镜设置于所述扩散片上方，所述上棱镜设置于所述下棱镜上方。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述背光模组还包括：一发光二极管，所述发光二极管设置于所述导光板侧边。

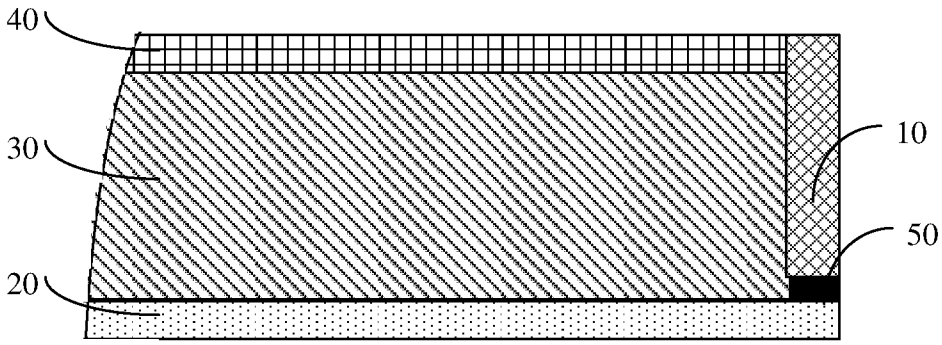


图 1

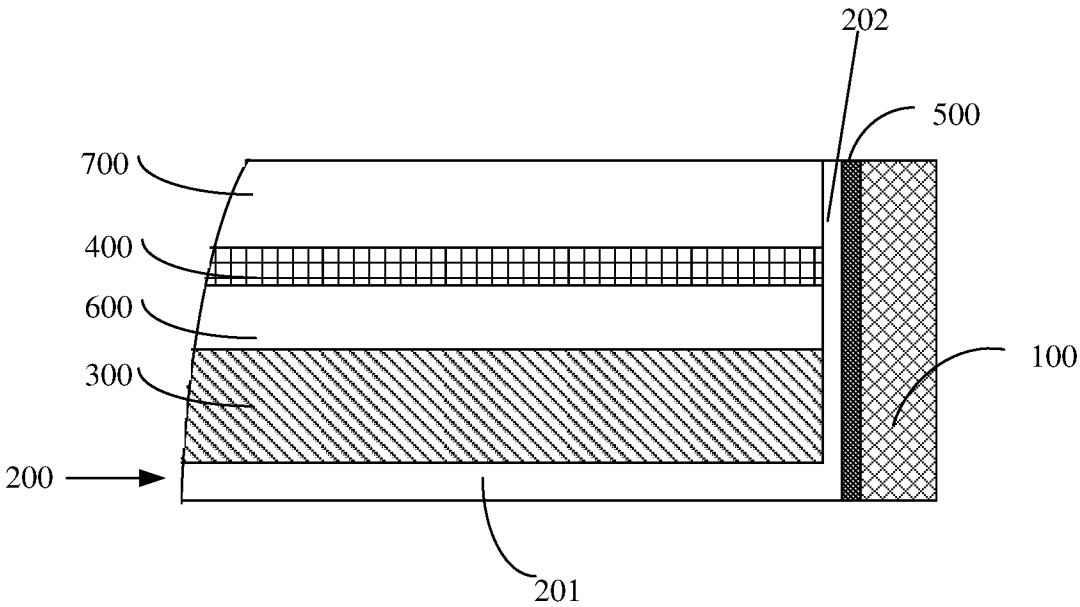


图 2

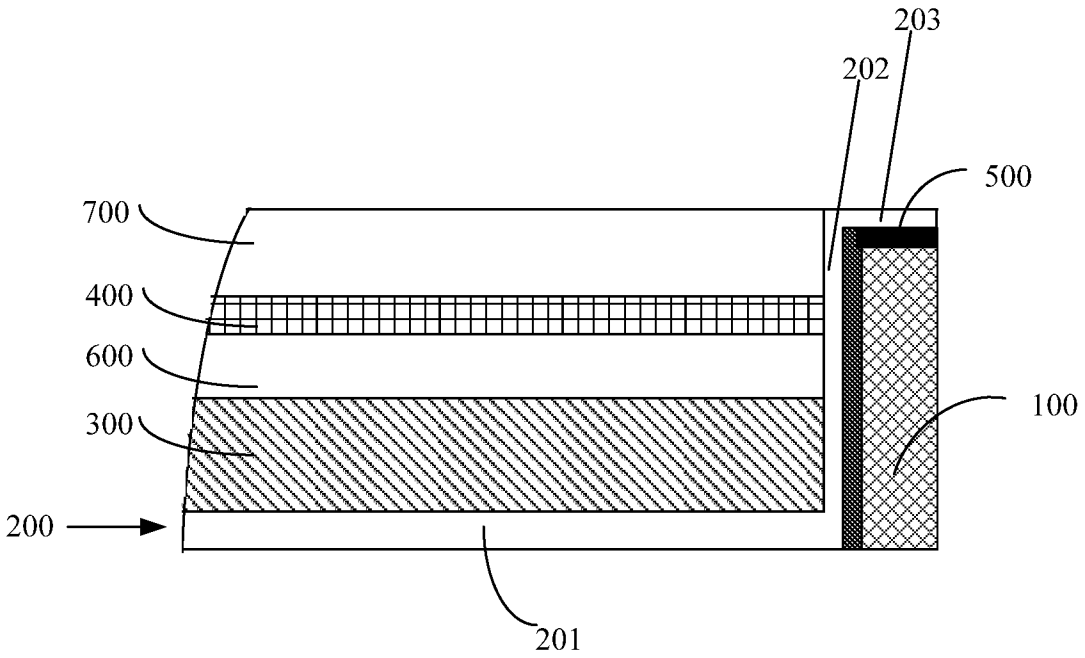

203
202
500
700
400
600
300
100
200
201

图 3

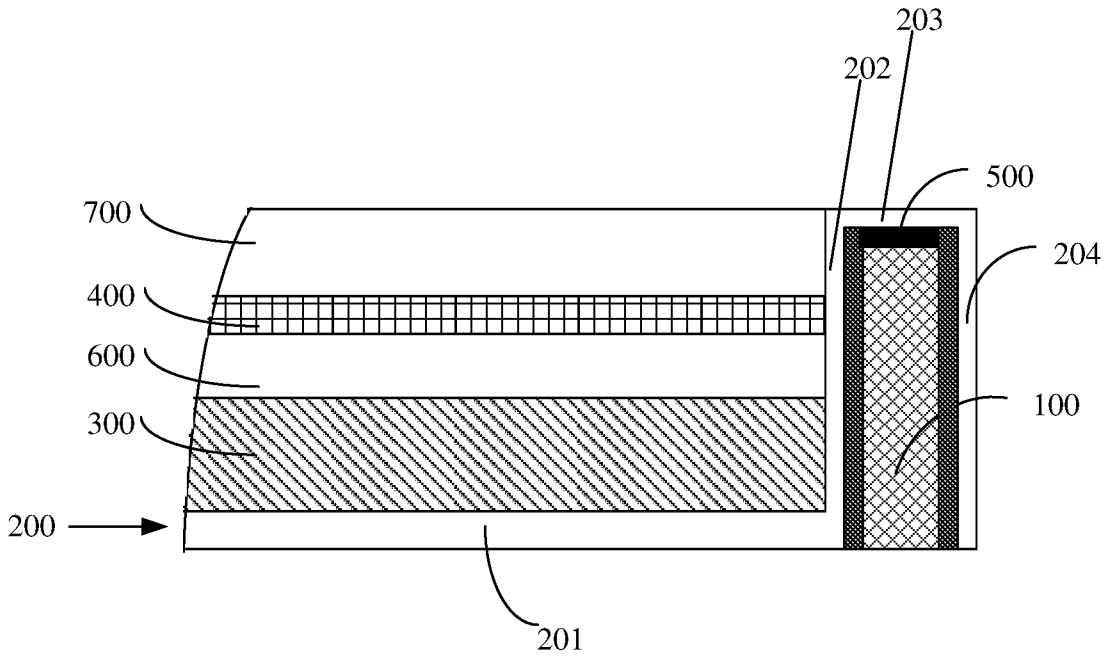

203
202
500
700
204
400
600
100
300
200
201

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/076641

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; F21S 8/00 (2006.01) i; F21V 17/10 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G02F; F21S; F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: liquid w crystal, display???, backlight+, illuminat+, light??? w guid??? w plat???, reflect???, narrow???, fram+, first+, second+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103453387 A (XINCHENG TECHNOLOGY (CHENGDU) CO., LTD. et al.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs 16-24, and figures 1 and 4	1, 6-10, 15-18
X	US 2014253845 A1 (JAPAN DISPLAY INC.), 11 September 2014 (11.09.2014), description, paragraphs 27-36, and figures 2-4	1, 6-10, 15-18
A	JP 2012156003 A (JAPAN DISPLAY EAST INC.), 16 August 2012 (16.08.2012), the whole document	1-18
A	CN 102393579 A (AU OPTRONICS CORP.), 28 March 2012 (28.03.2012), the whole document	1-18
A	JP 2006084757 A (SHARP KK.), 30 March 2006 (30.03.2006), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
03 December 2015 (03.12.2015)	**18 December 2015 (18.12.2015)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **QUAN, Yujun** Telephone No.: (86-10) **61648437**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/076641

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103453387 A	18 December 2013	US 2013321741 A1	05 December 2013
US 2014253845 A1	11 September 2014	JP 2014170159 A	18 September 2014
JP 2012156003 A	16 August 2012	None	
CN 102393579 A	28 March 2012	None	
JP 2006084757 A	30 March 2006	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2015/076641

A. 主题的分类

G02F 1/13357(2006.01)i；F21S 8/00(2006.01)i；F21V 17/10(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G02F; F21S; F21V

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNPAT,CNKI,EPODOC,WPI：液晶，显示，背光，照明，光导板，导光板，反射，窄，框，第一，第二，liquid w crystal, display???, backlight+, illuminat+, light??? w guid??? w plat???, reflect???, narrow???, fram+, first+, second+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103453387 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013-12-18) 说明书第16-24段、附图1和4	1,6-10,15-18
X	US 2014253845 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 2014年 9月 11日 (2014-09-11) 说明书第27-36段、附图2-4	1,6-10,15-18
A	JP 2012156003 A (JAPAN DISPLAY EAST INC.) 2012年 8月 16日 (2012-08-16) 全文	1-18
A	CN 102393579 A (友达光电股份有限公司) 2012年 3月 28日 (2012-03-28) 全文	1-18
A	JP 2006084757 A (SHARP KK.) 2006年 3月 30日 (2006-03-30) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2015年 12月 3日	2015年 12月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 全宇军 电话号码 (86-10)61648437

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/076641

检索报告引用的专利文件			公布日（年/月/日）	同族专利			公布日（年/月/日）
CN	103453387	A	2013年 12月 18日	US	2013321741	A1	2013年 12月 5日
US	2014253845	A1	2014年 9月 11日	JP	2014170159	A	2014年 9月 18日
JP	2012156003	A	2012年 8月 16日		无		
CN	102393579	A	2012年 3月 28日		无		
JP	2006084757	A	2006年 3月 30日		无		