(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215910675 U
(45)授权公告日 2022.02.25

(21)申请号 202121579836.3

(22)申请日 2021.07.12

(73)专利权人 深南电路股份有限公司
地址 518117 广东省深圳市龙岗区坪地街道盐龙大道1639号

(72)发明人 唐昌胜

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理事务所(普通合伙) 44280
代理人 黎坚怡

(51)Int.Cl.
G02B 5/08(2006.01)
G02B 1/14(2015.01)

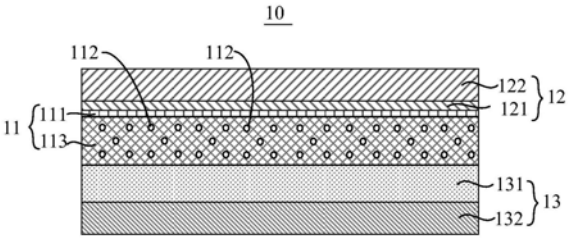
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

反射片以及背光源模组

(57)摘要

本实用新型公开了反射片以及背光源模组，其中，反射片包括：反射层，用于反射光线；保护层，与反射层的一侧贴合设置；粘结层，与反射层的另一侧贴合设置；其中，粘结层包括离型膜或载体膜以及胶粘层，胶粘层与反射层的另一侧贴合设置，离型膜或载体膜与胶粘层远离反射层的一侧贴合设置。通过上述反射片，本实用新型通过在反射层的一侧依次设置的胶粘层与离型膜，使得能够在反射片使用时，直接撕除离型膜裸露出胶粘层，进而通过胶粘层进行反射片的粘结固定，减少了反射片的贴合步骤，减短了反射片的贴合流程，进而提高反射片的贴合效率。



CN 215910675 U

1.一种反射片,其特征在于,所述反射片包括:

反射层,用于反射光线;

保护层,与所述反射层的一侧贴合设置;

粘结层,与所述反射层的另一侧贴合设置;

其中,所述粘结层包括离型膜或载体膜以及胶粘层,所述胶粘层与所述反射层的另一侧贴合设置,所述离型膜或载体膜与所述胶粘层远离所述反射层的一侧贴合设置。

2.根据权利要求1所述的反射片,其特征在于,所述保护层包括保护膜以及保护涂层;

其中,所述保护涂层与所述反射层的一侧贴合设置,所述保护膜与所述保护涂层远离所述反射层的另一侧贴合设置。

3.根据权利要求2所述的反射片,其特征在于,

所述保护膜的厚度范围为5微米～150微米;

所述保护涂层的厚度范围为3微米～25微米。

4.根据权利要求2所述的反射片,其特征在于,

所述保护膜包括涤纶树脂膜或聚酰亚胺膜;

所述保护涂层包括聚酰亚胺膜以及二氧化钛膜;所述聚酰亚胺膜与所述二氧化钛膜贴合设置。

5.根据权利要求1所述的反射片,其特征在于,

所述胶粘层的厚度范围为15微米～500微米;

所述离型膜或载体膜的厚度范围为5微米～150微米。

6.根据权利要求5所述的反射片,其特征在于,所述胶粘层为白色。

7.根据权利要求1所述的反射片,其特征在于,所述反射层的厚度范围为15微米～500微米。

8.根据权利要求1所述的反射片,其特征在于,

所述反射层包括聚酰亚胺膜以及二氧化钛膜,所述聚酰亚胺膜与所述二氧化钛膜贴合设置;

其中,所述聚酰亚胺膜内设置有多个气泡孔。

9.一种背光源模组,其特征在于,所述背光源模组包括:

基板;

发光晶片,与所述基板的一侧贴合设置;

反射片,设置于所述基板上设置有所述发光晶片的同一侧;

硅胶,所述硅胶盖设在所述发光晶片上,并填充满所述发光晶片、所述反射片以及所述基板之间的空隙;

其中,所述反射片包括如权利要求1～8任一项所述的反射片。

10.根据权利要求9所述的背光源模组,其特征在于,所述背光源模组还包括:油墨层;

所述油墨层的一侧与所述基板贴合设置,所述油墨层的另一侧与所述反射片贴合设置。

反射片以及背光源模组

技术领域

[0001] 本实用新型应用于反射片的技术领域,特别是反射片以及背光源模组。

背景技术

[0002] 反射片(Reflector):又称“反光片,反射膜”,是背光源模组构成材料的一部分,其作用是将透过导光板漏到下面的光线再反射回去,重新回到面板侧,从而达到减少光损失,增加光亮度的作用。

[0003] 而背光源模组常常采用LED或MiniLED背光采用发光晶片作为光源,其中,发光晶片是由数层很薄的搀杂半导体材料制成,一层带有过量的电子,另一层则缺乏电子而形成带正电的空穴,工作时电流通过,电子和空穴相互结合,多余的能量则以光辐射的形式被释放出来,从而进行发光。

[0004] 传统的反射片在进行贴合时,需要在反射片下方单独涂覆胶层作为粘结层进行粘结,从而导致传统的反射片贴合流程长、效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了反射片以及背光源模组,以解决现有技术中反射片贴合流程长的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种反射片,反射片包括:反射层,用于反射光线;保护层,与所述反射层的一侧贴合设置;粘结层,与所述反射层的另一侧贴合设置;其中,所述粘结层包括离型膜或载体膜以及胶粘层,所述胶粘层与所述反射层的另一侧贴合设置,所述离型膜或载体膜与所述胶粘层远离所述反射层的一侧贴合设置。

[0007] 其中,所述保护层包括保护膜以及保护涂层;其中,所述保护涂层与所述反射层的一侧贴合设置,所述保护膜与所述保护涂层远离所述反射层的另一侧贴合设置。

[0008] 其中,所述保护膜的厚度范围为5微米～150微米;所述保护涂层的厚度范围为3微米～25微米。

[0009] 其中,所述保护膜包括涤纶树脂膜或聚酰亚胺膜;所述保护涂层包括聚酰亚胺膜以及二氧化钛膜;所述聚酰亚胺膜与所述二氧化钛膜贴合设置。

[0010] 其中,所述胶粘层的厚度范围为15微米～500微米;所述离型膜或载体膜的厚度范围为5微米～150微米。

[0011] 其中,所述胶粘层为白色。

[0012] 其中,所述反射层的厚度范围为15微米～500微米。

[0013] 其中,所述反射层包括聚酰亚胺膜以及二氧化钛膜,所述聚酰亚胺膜与所述二氧化钛膜贴合设置;其中,所述聚酰亚胺膜内设置有多个气泡孔。

[0014] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种背光源模组,所述背光源模组包括:基板;发光晶片,与所述基板的一侧贴合设置;反射片,设置于所述基板上设置有所述发光晶片的同一侧;硅胶,所述硅胶盖设在所述发光晶片上,并填充满所述发光晶片、所述反射

片以及所述基板之间的空隙;其中,所述反射片包括如上述任一项所述的反射片。

[0015] 其中,所述背光源模组还包括:油墨层,所述油墨层的一侧与所述基板贴合设置,所述油墨层的另一侧与所述反射片贴合设置。

[0016] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术的情况,本实用新型的反射片通过在反射层的一侧依次设置的胶粘层与离型膜,使得在反射片使用时,能够直接撕除离型膜裸露出胶粘层,进而通过胶粘层进行反射片的粘结固定,减少了反射片的贴合步骤,减短了反射片的贴合流程,进而提高反射片的贴合效率。且,本实施例还在反射层的另一侧贴合设置了保护层,进而通过保护层保护反射层,减少其被划伤、异物粘附或内部结构被损坏的情况发生。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的反射片一实施例的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型提供的背光源模组一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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,均属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0021] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等等的描述,则该“第一”、“第二”等等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0022] 请参阅图1,图1是本实用新型提供的反射片一实施例的结构示意图。

[0023] 本实施例的反射片10包括反射层11、保护层12以及粘结层13。保护层12与反射层11的一侧贴合设置,粘结层13与反射层11的另一侧贴合设置,也就是保护层12、反射层11以及粘结层13依次层叠且贴合设置。

[0024] 其中,反射层11用于反射光线,保护层12用于保护反射层11,减少反射层11被划伤、异物粘附或反射层11内部结构被损坏的情况发生。粘结层13用于把反射片10粘结到基板或其他所需的位置上。

[0025] 其中,粘结层13包括离型膜132以及胶粘层131,胶粘层131与反射层11的另一侧贴合设置,离型膜132则与胶粘层131远离反射层11的一侧贴合设置。在本实施例中,离型膜132还可以替换为载体膜。其中,离型膜132可以在反射片10未使用前,防止其内的胶粘层

131被灰尘、手渍等杂质污染的情况发生，进而在一定程度上保证了胶粘层131的粘结效果。

[0026] 在反射片10的使用过程中，可以通过将反射片10最外层的离型膜132撕除掉，裸露出胶粘层131，然后通过胶粘层131直接将反射片10粘结在基板或所需的位置上，从而避免了在反射片10使用前，在其外层单独涂覆胶层作为粘结层，进而进行粘结固定的步骤，减少了反射片10的粘贴步骤，提高了反射片10的贴合效率。

[0027] 且，本实施例的胶粘层131是与反射层11整板贴合设置，在一定程度上能够有效保证粘结效果，避免临时涂覆胶层可能导致的涂覆不完全或涂覆不到位等影响粘结效果的情况发生。

[0028] 通过上述结构，本实施例的反射片通过在反射层的一侧依次设置的胶粘层与离型膜，使得在反射片使用时，能够直接撕除离型膜裸露出胶粘层，进而通过胶粘层进行反射片的粘结固定，减少了反射片的贴合步骤，减短了反射片的贴合流程，进而提高反射片的贴合效率。且，本实施例还在反射层的另一侧贴合设置了保护层，进而通过保护层保护反射层，减少其被划伤、异物粘附或内部结构被损坏的情况发生。

[0029] 在其他实施例中，胶粘层131的厚度范围为15微米～500微米，具体可以为5微米、10微米、20微米、30微米、45微米、62微米、71微米、85微米、90微米、100微米、116微米、120微米、132微米、136微米、140微米、145微米、150微米等。在此厚度范围内，胶粘层131既能够保障反射片10的粘结效果，又能避免反射片10的尺寸过大。

[0030] 在其他实施例中，胶粘层131可以为纯胶层，且其为白色，从而能够通过白色的胶粘层131进一步提高反射片10的反射率。

[0031] 在其他实施例中，离型膜132的厚度范围为5微米～150微米。可以为5微米、10微米、21微米、30微米、45微米、60微米、75微米、85微米、90微米、100微米、116微米、120微米、132微米、136微米、140微米、145微米、150微米等。在此厚度范围内的离型膜132既能够在反射片10使用前保护好胶粘层131，又能避免资源浪费。

[0032] 在其他实施例中，离型膜132可以包括涤纶树脂膜或聚酰亚胺膜或其他膜层。

[0033] 在其他实施例中，保护层12包括保护膜122以及保护涂层121。其中，保护涂层121与反射层11的一侧贴合设置，保护膜122与保护涂层121远离反射层11的另一侧贴合设置。

[0034] 其中，保护膜122的厚度范围为5微米～150微米，可以为5微米、10微米、20微米、30微米、45微米、62微米、71微米、85微米、90微米、100微米、116微米、120微米、132微米、136微米、140微米、145微米、150微米等。其中，保护膜122的厚度越高保护效果越好，保护膜122的厚度越低，反射片10越轻便。

[0035] 而保护涂层121厚度范围为3微米～25微米，可以为3微米、4微米、6微米、8微米、10微米、13微米、16微米、20微米、22微米、24微米、25微米等，在此厚度范围内的保护涂层121可以良好地保护反射层11。

[0036] 在其他实施例中，保护膜122可以包括涤纶树脂膜或聚酰亚胺膜，在反射片10使用前，保护膜122用于对反射层11进行保护，而在反射片10使用后，保护膜122可以去除。

[0037] 在本实施例中，保护涂层121包括聚酰亚胺膜以及二氧化钛膜；其中，聚酰亚胺膜与二氧化钛膜贴合设置。在一个具体的应用场景中，聚酰亚胺膜的一侧与反射层11贴合设置，二氧化钛膜与聚酰亚胺膜远离反射层11的另一侧贴合设置，也就是，二氧化钛膜与保护膜122贴合设置。在另一个具体的应用场景中，也可以是二氧化钛膜的一侧与反射片10贴合

设置，聚酰亚胺膜与二氧化钛膜远离反射层11的另一侧贴合设置，也就是，聚酰亚胺膜与保护膜122贴合设置。具体可以基于实际情况进行设置，在此不做限定。其中，二氧化钛膜为白色，在保护涂层121中设置二氧化钛膜可以在一定程度上增加反射片10的反射率。

[0038] 在其他实施例中，保护涂层121中可以只设置聚酰亚胺膜进行保护。也就是，在保护涂层121中中二氧化钛膜可以基于反射率要求进行选择性使用。

[0039] 其中，当保护涂层121由聚酰亚胺膜构成时，可以利用聚酰亚胺膜的高熔点保障反射片10应用在背光源模组中后，在背光源模组的焊接过程中的耐高温能力，保证反射片10在上述焊接过程中的结构稳定。

[0040] 在其他实施例中，保护层12中可以只设置保护膜122对反射层11进行保护，也就是保护涂层121可以基于实际需求选择性设置。

[0041] 在其他实施例中，反射层11的厚度范围为15微米～500微米。可以为15微米、20微米、26微米、30微米、55微米、71微米、75微米、80微米、82微米、86微米、90微米、130微米、160微米、200微米、250微米、260微米、290微米、310微米、350微米、360微米、400微米、420微米、450微米、463微米、470微米、480微米、500微米等。在此厚度范围内的反射层11能够良好地地反射光线，又避免反射层11的厚度过高，影响反射片10的安装。

[0042] 在其他实施例中，反射层11包括聚酰亚胺膜113以及二氧化钛膜111，聚酰亚胺膜113与二氧化钛膜111贴合设置。在一个具体的应用场景中，聚酰亚胺膜113的一侧可以与胶粘层131贴合设置，二氧化钛膜111与聚酰亚胺膜113远离胶粘层131的一侧贴合设置。在另一个具体的应用场景中，二氧化钛膜111的一侧与胶粘层131贴合设置，聚酰亚胺膜113与二氧化钛膜111远离胶粘层131的一侧贴合设置。

[0043] 其中，二氧化钛膜111呈白色，通过在反射层11内设置二氧化钛膜111能够提高反射层11的反射率。在其他实施例中，也可以直接将二氧化钛填料融入聚酰亚胺膜113中，以使二氧化钛填料均匀地分布在聚酰亚胺膜113内，进而提高反射层11的反射率。

[0044] 其中，聚酰亚胺膜113内设置有多个气泡孔112。多个气泡孔112设置于聚酰亚胺膜113内部，不外露。具体地，多个气泡孔112可以均匀地分布在聚酰亚胺膜113内。其中，多个气泡孔112的数量和大小可以基于实际情况进行设置，具体地，气泡孔112越多，反射层11的反射率越大。气泡孔112越少，反射层11的结构越稳定。

[0045] 通过聚酰亚胺膜113来构成反射层11的基层，能够利用聚酰亚胺膜的高熔点保障反射片10应用在背光源模组中后，在背光源模组的焊接过程中的耐高温能力，避免反射层11在上述焊接过程中出现起皱的现象，增强反射层11的稳定性和可靠性。

[0046] 请参阅图2，图2是本实用新型提供的背光源模组一实施例的结构示意图。

[0047] 本实施例的背光源模组20包括基板21、发光晶片22、反射片23以及硅胶24。其中，发光晶片22与基板的一侧贴合设置。反射片23设置于基板21上设置有发光晶片22的同一侧，而硅胶24盖设在发光晶片22上，并填充满发光晶片22、反射片23以及基板21之间的空隙。

[0048] 其中，本实施例的反射片23包括前述任一实施例中的反射片10。

[0049] 通过上述结构，本实施例的背光源模组20能够利用高反射率的反射片10将发光晶片22发出来的光线反射至预设方向，从而使得背光源模组20能够良好地进行背光，提高光线的利用率。

[0050] 在其他实施例中，背光源模组20还包括油墨层25。油墨层25设置于基板21与反射片23之间，也就是油墨层25的一侧与基板21贴合设置，油墨层25的另一侧与反射片23贴合设置。具体地，反射片23通过其上的胶粘层粘贴在油墨层25上，从而实现其固定。

[0051] 其中，当反射片23贴合到油墨层25上时，其处于使用中，其胶粘层外的离型膜或载体膜被撕除掉，从而裸露除了胶粘层，进行贴合。而反射片23上的保护膜此时也可以进行去除。

[0052] 在其他实施例中，基板21包括印制线路板、玻璃基板或其他基板。

[0053] 通过上述反射片，本实施例的背光源模组能够良好地保障反射效果和背光源模组自身的结构稳定性和可靠性。

[0054] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0055] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

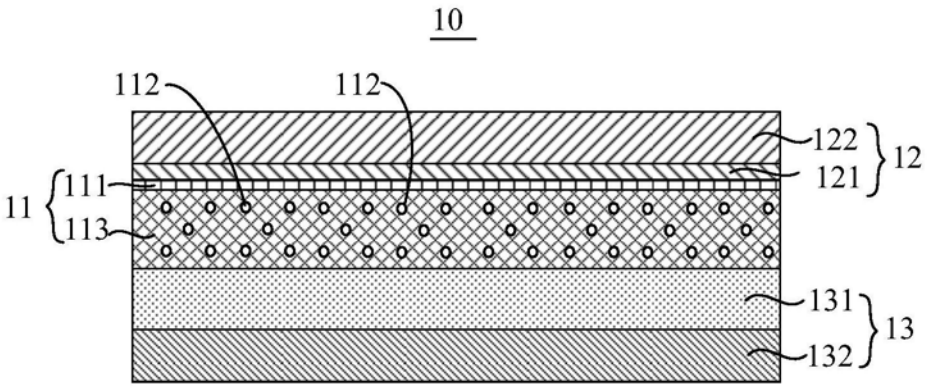


图1

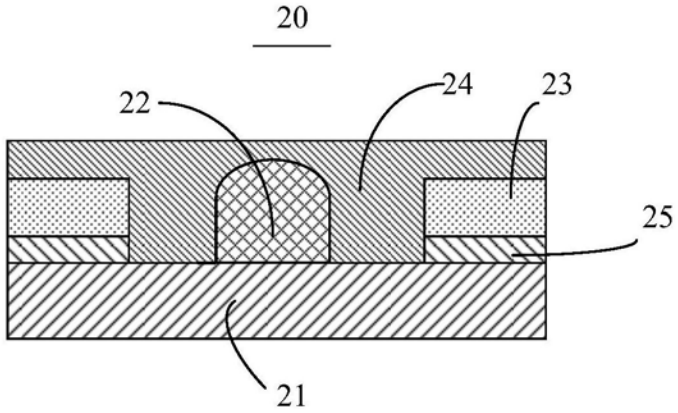


图2