



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207704163 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721755661.0

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 北海星沅电子科技有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市工业  
园区高科路3号四区2幢(三诺智慧产  
业园D02)

(72)发明人 龚雪珍

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理  
有限公司 11249

代理人 宋敏

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

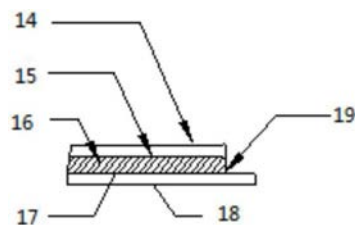
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

液晶显示模组的结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组的结构,在背光上的、增光下表面印刷黑色遮光丝印,以弥补、改善窄边框液晶模组发光视区亮边、断层、断节等各瑕疵不良。



1. 液晶显示模组的结构, 包括顺次设置的上扩散、上增光膜、下增光膜和下扩散, 其特征在于, 在上增光膜的下表面增加设置黑色丝印。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 该上增光膜包括从上到下依次设置的保护膜、增光膜和PET离型纸, 该黑色丝印设置在增光膜下表面。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 所述增光膜上表面是棱镜面, 增光膜下表面是光面。

4. 根据权利要求2或3所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 所述增光膜为UBH505-155。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 该液晶显示模组为窄边框模组。

6. 根据权利要求5所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 该黑色丝印为经烘烤和固化后的黑色遮光油墨。

7. 根据权利要求3或6所述的液晶显示模组的结构, 其特征在于, 该液晶显示模组还包括顺次设置于上扩散上方的遮光PET和LCD, 还包括顺次设置于下扩散下方的双面胶、胶框、导光板、白膜、组件、反射膜和下铁框。

## 液晶显示模组的结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型FILM印刷技术领域,具体地,涉及液晶显示模组的结构。

### 背景技术

[0002] 背光模组的膜材是液晶显示模组行业不可缺少的关键环节。目前,为了能够改善模组机型亮边现象,采用的一个作业工艺是在下扩散周边增加丝印工艺,或者是在扩散周边增加贴覆黑色遮光胶,但是在组成窄边框模组机型后亮边现象虽有所改善但还是很明显。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对上述问题,提出一种新型液晶显示模组的结构,以改善窄边框模组机型亮边现象,同时提高生产效率、节约成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种液晶显示模组的结构,主要包括:包括顺次设置的上扩散、上增光膜、下增光膜和下扩散,在上增光膜的下表面增加设置黑色丝印

[0005] 进一步地,该上增光膜包括从上到下依次设置的保护膜、增光膜和PET离型纸,该黑色丝印设置在增光膜下表面。

[0006] 进一步地,所述增光膜上表面是棱镜面,下表面是光面。

[0007] 进一步地,进一步地,所述增光膜具体为UBH505-155。

[0008] 进一步地,该液晶显示模组为窄边框模组。

[0009] 进一步地,该黑色丝印为经烘烤和固化后的黑色遮光油墨。

[0010] 进一步地,该液晶显示模组还包括顺次设置于上扩散上方的遮光PET和LCD,还包括顺次设置于下扩散下方的双面胶、胶框、导光板、白膜、组件、反射膜和下铁框。

[0011] 本实用新型各实施例的液晶显示模组的结构,由于在上增光膜的下表面设置黑色丝印,从而改善窄边框模组机型亮边现象、提高产品良率、降低生产成本。

[0012] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。

[0013] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本新型实施例所述的液晶显示模组的结构;

[0016] 图2为现有技术上的增光膜的结构;

[0017] 图3为现有技术上的增光膜的结构A-A剖面图;

[0018] 图4为本新型上增光膜的结构;

[0019] 图5为本新型上增光膜的结构A-A剖面图。

[0020] 结合附图,本实用新型实施例中附图标记如下:

[0021] 1-遮光PET;2-LCD;3-上扩散;4-上增光膜;5-下增光膜;6-下扩散;7-双面胶;8-胶框;9-导光板;10-白膜;11-组件;12-反射膜;13-下铁框;14-保护膜;15-棱镜面;16-UBH505-155;17-光面;18-PET离型纸;19-黑色丝印。

### 具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 具体地,结合图1-图3,目前,为了能够改善模组机型亮边现象,采用的一个作业工艺是在下扩散周边增加丝印工艺,或者是在扩散周边增加贴覆黑色遮光胶,但是在组成窄边框模组机型亮边现象虽有所改善但还是很明显。

[0024] 本新型包括顺次设置的上扩散、上增光膜、下增光膜和下扩散,在上增光膜的下表面增加设置黑色丝印

[0025] 上增光膜包括从上到下依次设置的保护膜、增光膜和PET离型纸,该黑色丝印设置在增光膜的下表面。增光膜上表面是棱镜面,下表面是光面

[0026] 增光膜可以使UBH505-155,也可以根据需求选择其他膜材质。

[0027] 该液晶显示模组为窄边框模组。

[0028] 在上增光的下表面增加黑色丝印,与其他物料装配成背光后,再与FOG组成模组,可以更好的解决窄边框模组机型亮边现象不良状况。提高模组良率,减少背光返修成本及降低不良率。

[0029] 该黑色丝印为经烘烤和固化后的黑色遮光油墨。该液晶显示模组还包括顺次设置于上扩散上方的遮光PET和LCD,还包括顺次设置于下扩散下方的双面胶、胶框、导光板、白膜、组件、反射膜和下铁框。

[0030] 在图4和图5中,新型FILM印刷技术,涉及到一种新型上增光的印刷设计,此技术是采用在上增光的下表面增加黑色丝印,待组成背光组装成模组的时候可以改善机型亮边现象,提高产品良率。

[0031] 首先将上FILM增亮膜材下层保护膜撕除,然后通过独特的印刷技术,在上增亮膜下表面印刷黑色遮光油墨,通过烘烤,固化。下表面油墨成型后,第二次重新覆膜。

[0032] 至少可以达到以下有益效果:通过新型的高科技技术,在背光上增光下表面印刷黑色遮光丝印,以弥补改善窄边框液晶模组发光视区亮边、断层、断节等各瑕疵不良。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

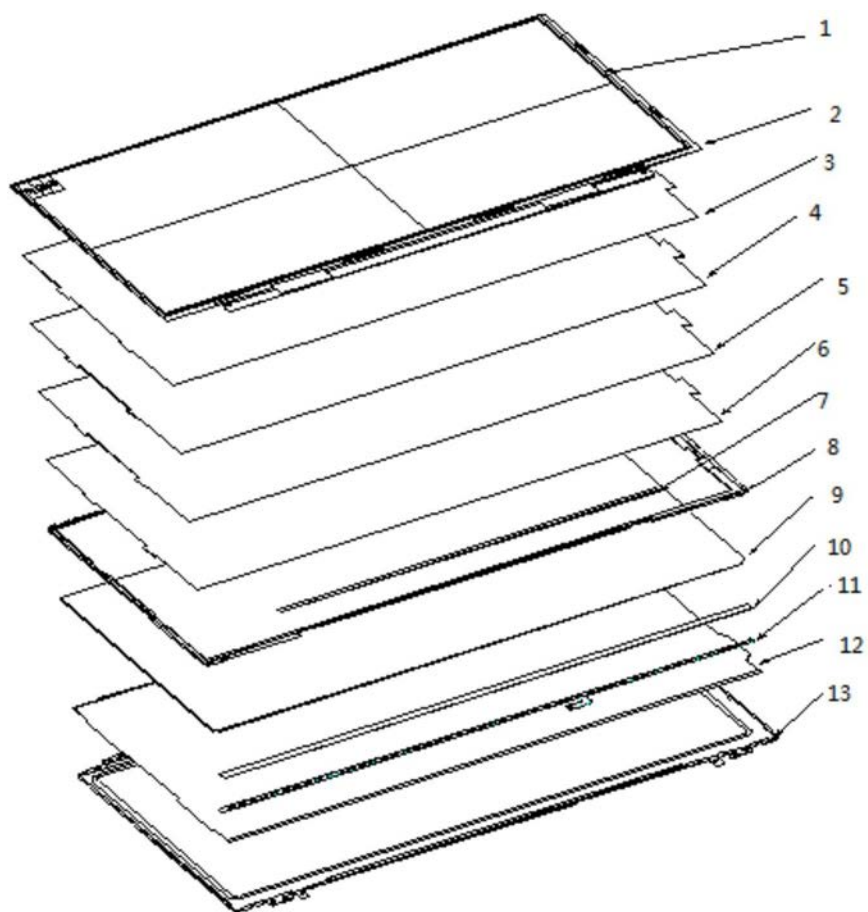


图1

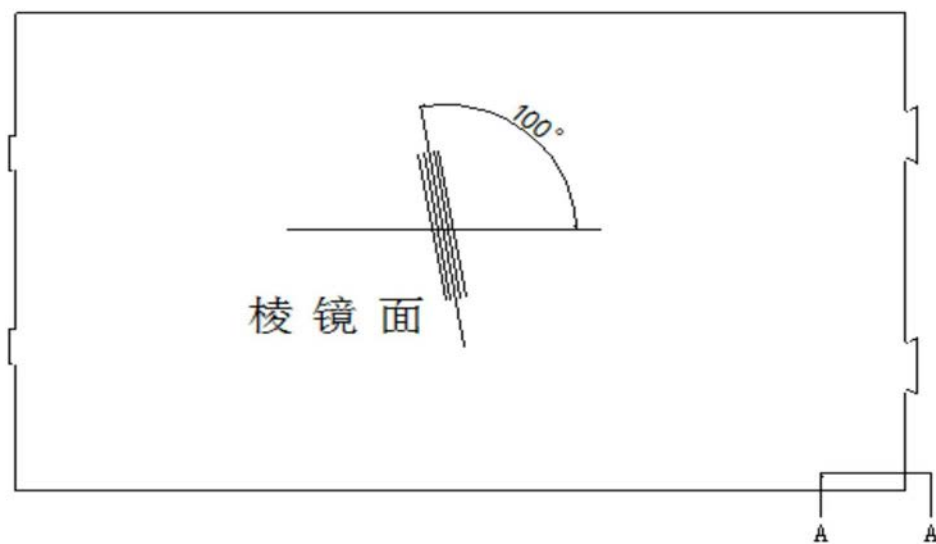


图2

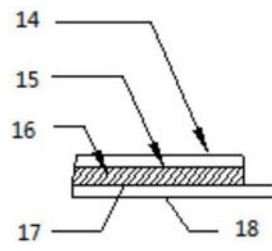


图3

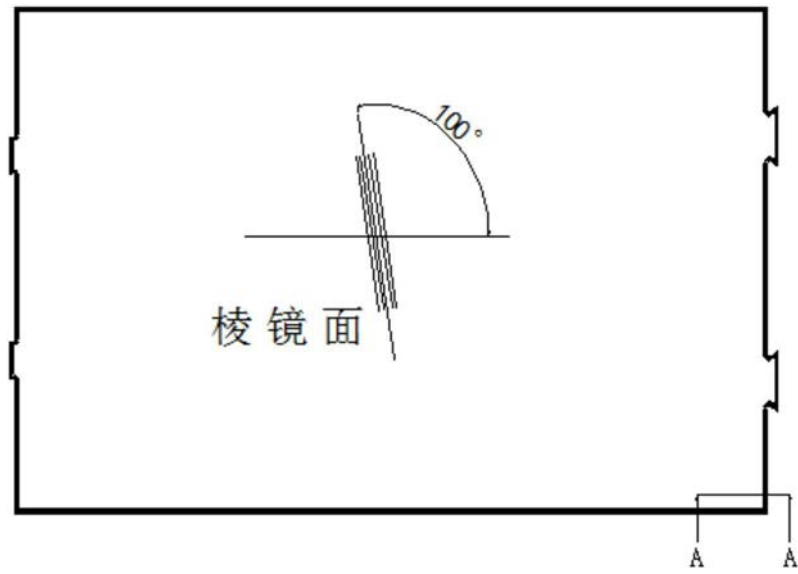


图4

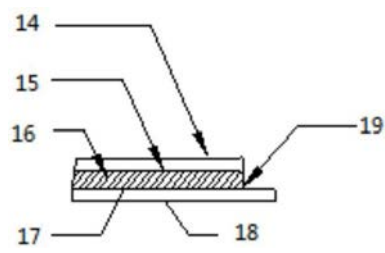


图5

专利名称(译)	液晶显示模组的结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN207704163U</a>	公开(公告)日	2018-08-07
申请号	CN201721755661.0	申请日	2017-12-15
[标]申请(专利权)人(译)	北海星沅电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北海星沅电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北海星沅电子科技有限公司		
[标]发明人	龚雪珍		
发明人	龚雪珍		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	宋敏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组的结构，在背光上的、增光下表面印刷黑色遮光丝印，以弥补、改善窄边框液晶模组发光视区亮边、断层、断节等各瑕疵不良。

