



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107505768 A

(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710640743.9

(22)申请日 2017.07.31

(71)申请人 广东深越光电技术有限公司  
地址 523000 广东省东莞市石排镇石崇横路13号

(72)发明人 沈广友 武秀文 许铭富

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 王雪锯

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

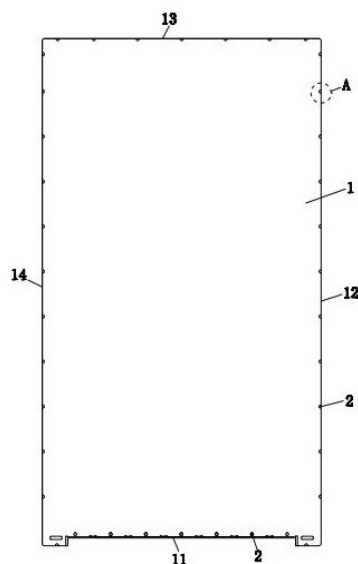
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构

(57)摘要

本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其包括铁框、以及注塑成型于铁框上的胶框;铁框包括依次围成矩形结构的第一边框、第二边框、第三边框和第四边框;第一边框、第二边框、第三边框和第四边框均开设有若干个开口,开口设置为圆形开口,圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm。该液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的不易变形弯曲,同时具有产品整体强度好的优点。另外,由于圆形开口的尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好,并且,该胶铁一体化背光结构还具有塑胶注塑成型的吸附力好,牢固,胶铁不易分离,抗跌落,不会漏光的优点,另外该结构做高温高湿的可靠性测试时能保证通过。



1. 一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:包括铁框、以及注塑成型于所述铁框上的胶框;所述铁框包括依次围成矩形结构的第一边框、第二边框、第三边框和第四边框;

所述第一边框、所述第二边框、所述第三边框和所述第四边框均开设有若干个开口,所述开口设置为圆形开口,所述圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口的直径设置为0.8mm。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口的直径设置为0.7mm。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口的直径设置为0.9mm。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为9mm~12mm。

6. 根据权利要求5所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为10mm。

7. 根据权利要求5所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为11mm。

8. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为12mm~15mm。

9. 根据权利要求8所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为13mm。

10. 根据权利要求8所述的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,其特征在于:所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为14mm。

## 一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构。

### 背景技术

[0002] 随着智能化手机的全面普及,以及技术的不断革新,手机产品呈现出快速更新化、价格低廉化、品质严格化等特点,各大手机生产商的竞争也日趋激烈。在这样的背景下,价格、品质无疑成为战胜对手的强有力武器。低成本、高品质成为大家越来越关注的问题。

[0003] 现有技术中的胶体一体化结构,其铁框开口一般为长方形设计,铁框开口为长方形的的设计主要体现塑胶注塑成型的吸附力大,牢固,胶铁不易分离,抗跌落,且不会漏光的特点。然而,铁框开口采用长方形的开口设计存在变形弯曲大的问题,因铁框需多处开设长方形开口,且开口面积大,使得产品整体强度不够,会影响产品内部的膜材空间的间隙,进而造成胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时不通过的问题。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在上述技术问题,本发明提供一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,该液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构能够避免变形弯曲大的问题,且具有产品整体强度好的优点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

提供一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,包括铁框、以及注塑成型于所述铁框上的胶框;所述铁框包括依次围成矩形结构的第一边框、第二边框、第三边框和第四边框;

所述第一边框、所述第二边框、所述第三边框和所述第四边框均开设有若干个开口,所述开口设置为圆形开口,所述圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm。

[0006] 优选的,所述圆形开口的直径设置为0.8mm。

[0007] 优选的,所述圆形开口的直径设置为0.7mm。

[0008] 优选的,所述圆形开口的直径设置为0.9mm。

[0009] 所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为9mm~12mm。

[0010] 优选的,所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为10mm。

[0011] 优选的,所述圆形开口均匀布设于所述第一边框和所述第三边框,所述第一边框和所述第三边框中相邻两个圆形开口的间距设置为11mm。

[0012] 所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为12mm~15mm。

[0013] 优选的,所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框

和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为13mm。

[0014] 优选的,所述圆形开口均匀布设于所述第二边框和所述第四边框,所述第二边框和所述第四边框中相邻两个圆形开口的间距设置为14mm。

[0015] 本发明的有益效果:

(1)本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,包括铁框、以及注塑成型于铁框上的胶框;铁框包括依次围成矩形结构的第一边框、第二边框、第三边框和第四边框;第一边框、第二边框、第三边框和第四边框均开设有若干个开口,开口设置为圆形开口,圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm。由于铁框的开口设置为圆形开口,因此能够使得该液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的不易变形弯曲,同时具有产品整体强度好的优点。另外,由于圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好,并且,该胶铁一体化背光结构还具有塑胶注塑成型的吸附力好,牢固,胶铁不易分离,抗跌落,不会漏光的优点,另外该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时能保证通过。

[0016] (2)本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,能够提升液晶显示模组的品质和生产良率,进而起到节约成本的作用。

[0017] (3)本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,具有结构简单,生产成本低,并适合大规模生产的特点。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的铁框的结构示意图。

[0019] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图。

[0020] 附图标记:

铁框1、第一边框11、第二边框12、第三边框13、第四边框14;  
圆形开口2。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合具体实施例及附图对本发明进行详细说明。

[0022] 实施例1。

[0023] 本实施例的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构,如图1和图2所示,包括铁框1、以及注塑成型于铁框1上的胶框;铁框1包括依次围成矩形结构的第一边框11、第二边框12、第三边框13和第四边框14;第一边框11、第二边框12、第三边框13和第四边框14均开设有若干个开口,开口设置为圆形开口2,本实施例中,圆形开口2的直径设置为0.8mm。由于铁框1的开口设置为圆形开口2,因此能够使得该液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的不易变形弯曲,同时具有产品整体强度好的优点。另外,由于圆形开口2的直径设置为0.8mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好,并且,该胶铁一体化背光结构还具有塑胶注塑成型的吸附力好,牢固,胶铁不易分离,抗跌落,不会漏光的优点,另外该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时能保证通过。

[0024] 本实施例中,圆形开口2均匀布设于第一边框11和第三边框13,第一边框11和第三

边框13中相邻两个圆形开口2的间距设置为10mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。

[0025] 本实施例中,圆形开口2均匀布设于第二边框12和第四边框14,第二边框12和第四边框14中相邻两个圆形开口2的间距设置为13mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。

[0026] 实施例2。

[0027] 本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的实施例2,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,圆形开口2的直径设置为0.7mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好。本实施例中,圆形开口2均匀布设于第一边框11和第三边框13,第一边框11和第三边框13中相邻两个圆形开口2的间距设置为11mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例中,本实施例中,圆形开口2均匀布设于第二边框12和第四边框14,第二边框12和第四边框14中相邻两个圆形开口2的间距设置为14mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0028] 实施例3。

[0029] 本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的实施例3,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,圆形开口2的直径设置为0.9mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好。本实施例中,圆形开口2均匀布设于第一边框11和第三边框13,第一边框11和第三边框13中相邻两个圆形开口2的间距设置为9mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例中,本实施例中,圆形开口2均匀布设于第二边框12和第四边框14,第二边框12和第四边框14中相邻两个圆形开口2的间距设置为12mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0030] 实施例4。

[0031] 本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的实施例4,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,圆形开口2的直径设置为0.6mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好。本实施例中,圆形开口2均匀布设于第一边框11和第三边框13,第一边框11和第三边框13中相邻两个圆形开口2的间距设置为12mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例中,本实施例中,圆形开口2均匀布设于第二边框12和第四边框14,第二边框12和第四边框14中相邻两个圆形开口2的间距设置为15mm,因此能够使得产品整体强度好,并且不会影响产品内部的膜材空间的间隙,并使得该胶铁一体化背光结构做高温高湿的可靠性测试时保证通过。本实施例的其它结构及工作原理与

实施例1相同,在此不再赘述。

[0032] 实施例5。

[0033] 本发明的一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的实施例5,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,圆形开口2的直径设置为1.0mm,因此开口尺寸较小,进而使得产品结构的平整度好。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0034] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

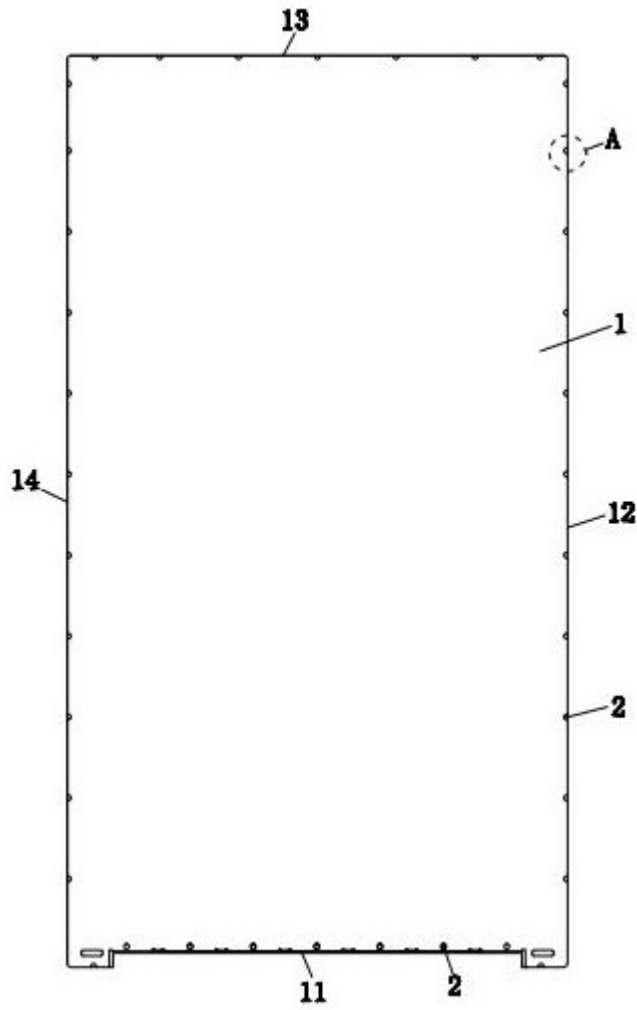


图1

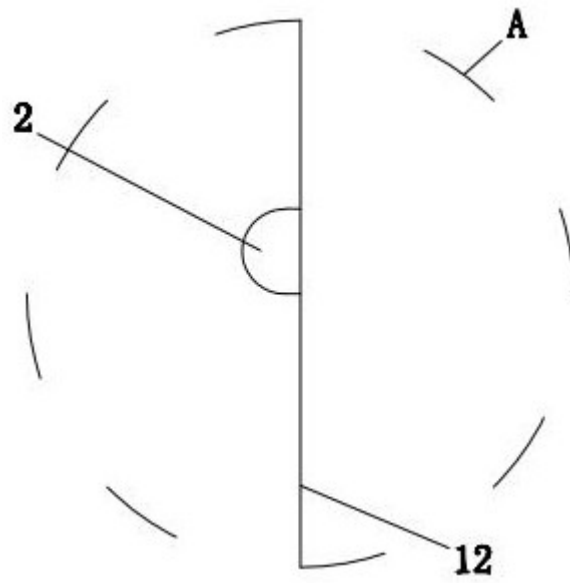


图2

专利名称(译)	一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN107505768A</a>	公开(公告)日	2017-12-22
申请号	CN2017110640743.9	申请日	2017-07-31
[标]发明人	沈广友 武秀文 许铭富		
发明人	沈广友 武秀文 许铭富		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333 G02B6/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示模组技术领域，具体涉及一种液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构，其包括铁框、以及注塑成型于铁框上的胶框；铁框包括依次围成矩形结构的第一边框、第二边框、第三边框和第四边框；第一边框、第二边框、第三边框和第四边框均开设有若干个开口，开口设置为圆形开口，圆形开口的直径设置为0.6mm~1.0mm。该液晶显示模组中的胶铁一体化背光结构的不易变形弯曲，同时具有产品整体强度好的优点。另外，由于圆形开口的尺寸较小，进而使得产品结构的平整度好，并且，该胶铁一体化背光结构还具有塑胶注塑成型的吸附力好，牢固，胶铁不易分离，抗跌落，不会漏光的优点，另外该结构做高温高湿的可靠性测试时能保证通过。

