



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208607472 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821339375.0

(22)申请日 2018.08.17

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔工
业园云埔四路6号

专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 童咏霖

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

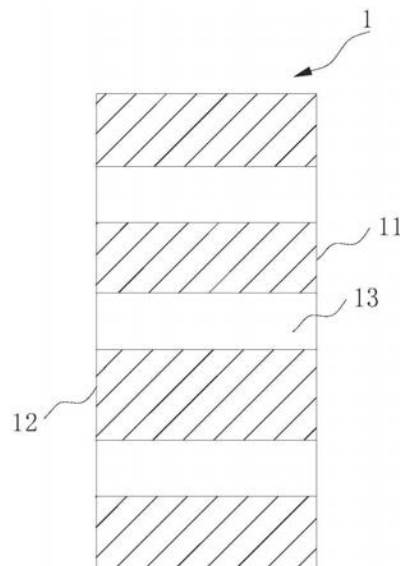
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置,属于液晶装置技术领域。该用于固定膜片的胶带为双面胶,双面胶包括相对设置的两粘接面,其中第一粘接面用于与膜片粘接,第二粘接面用于与背板粘接,且双面胶设置有镂空结构,镂空结构从第一粘接面朝第二粘接面延伸。一种背光模组,包括上述用于固定膜片的胶带。一种液晶显示装置,包括上述背光模组。本实用新型的用于固定膜片的胶带通过在用于固定膜片的胶带上设置有镂空结构,当膜片膨胀时,部分膜片能够进入到镂空结构中,以减小膜片相对于背板的移动距离,从而避免膜片和胶带之间容易发生脱胶现象。



1. 一种用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述胶带(1)为双面胶,所述双面胶包括相对设置的两粘接面,其中第一粘接面(11)用于与膜片(2)粘接,第二粘接面(12)用于与背板(3)粘接,且所述双面胶设置有镂空结构,所述镂空结构从所述第一粘接面(11)朝所述第二粘接面(12)延伸。

2. 根据权利要求1所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述镂空结构为通孔(13)或盲孔。

3. 根据权利要求2所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,相邻两个所述通孔(13)边缘之间的距离为1-2mm。

4. 根据权利要求2所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述通孔(13)的横截面为正方形、圆形或三角形。

5. 根据权利要求4所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述通孔(13)的横截面为圆形时,其孔径为3-5mm。

6. 根据权利要求2所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,沿从所述第一粘接面(11)朝向所述第二粘接面(12)的方向所述通孔(13)的横截面面积逐渐减小。

7. 根据权利要求6所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述通孔(13)的横截面为圆形时,所述通孔(13)的最大直径为3-5mm。

8. 根据权利要求1所述的用于固定膜片的胶带,其特征在于,所述胶带(1)为灰色或者黑色胶带。

9. 一种背光模组,其特征在于,包括权利要求1-8任意一项所述的用于固定膜片的胶带,所述胶带(1)的第一粘接面(11)与膜片(2)粘接,所述胶带(1)的第二粘接面(12)与背板(3)粘接。

10. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括权利要求9所述的背光模组。

一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶装置技术领域,尤其涉及一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示装置(Liquid Crystal Display,LCD)具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,得到了广泛的应用,如:移动电话、个人数字助理(PDA)、数字相机、计算机屏幕或笔记本电脑屏幕等。

[0003] 现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置,其包括壳体、设于壳体内部的液晶面板及设于壳体内部的背光模组(Backlight module)。由于液晶面板本身不发光,需要借由背光模组提供的光源来正常显示影像,因此,背光模组成为液晶显示装置的关键组件之一。背光模组依照光源入射位置的不同分成侧入式背光模组与直下式背光模组。其中,背光模组一般包括:光源、底反射片(REF)、导光板(LGP)、棱镜片(Brightness Enhancement Film,BEF)、扩散片(DF)以及反射偏光片(DBEF)等。底反射片被装配在导光板的下侧其主要作用是反射从导光板下方穿出的光线,提高光源的利用率。导光板则是将光源所发出的线光源转化成面光源;扩散片一般是用于产生扩散和增光效果;棱镜片用于将光源发出的光向中间聚集来达到增光的作用;反射偏光片用于将原本被偏光片吸收掉的那部分光反射回背光源循环利用,使用时必须与玻璃下偏的角度一致,使用反射偏光片背光亮度会减少但是透过玻璃时的光会增加。

[0004] 由此可见,上述几种光学膜片(底反射片、棱镜片和扩散片等)对整个模组的光学显示效果具有极大的影响,必须严格保证光学膜片具有较高的平整度和相对稳定的位置精度,尤其不能使光学膜片在模组内发生相对位移的窜动,因此研究其光学膜片的固定方法显得尤为必要。

[0005] 一般传统背光模组其光学膜片的固定方式主要是利用背板侧边伸出的筋位挂拉膜片四边长出的挂耳。一般根据模组的尺寸在背板上预留出不同数量的筋位,对应的膜片上也设计出不同数量的挂耳与加强筋相配合(一般模组尺寸越大设置的筋位越多)。然而,该固定方式存在光学膜片需要在挂耳处开孔,膜片生产工艺难度增加,成本增加;光学膜片与背板筋位装配时,由于膜片挂耳处比较薄弱,如果拖拉力度过大容易使膜片挂耳从开孔的位置开裂(孔位处容易出现应力集中),这就会造成膜片在内部的不平整放置,影响光学显示效果,致使模组整体使用的可靠性下降;以及背板上筋位的存在使整个模组的边框厚度增加,使整机的美观性下降等诸多问题。

[0006] 针对上述问题,现有的背光模组采用固定胶带将光学膜片和背板粘接在一起进行固定,该种固定方式相对于挂耳式固定方式,可以省去背板上设置的筋位,减小了整个模组的厚度。

[0007] 然而,该种固定方式使用的胶带存在伸缩性较差的问题,使得光学膜片在使用过程中发热膨胀时,背板和胶带均不能随着膜片一起伸缩,从而使得膜片和胶带之间容易发

生脱胶现象,进而起不到固定作用。

[0008] 为此,亟需提供一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0009] 本实用新型实施例的目的在于提供一种用于固定膜片的胶带,以解决膜片膨胀,使得膜片和背板之间存在相对移动时,膜片和胶带之间容易发生脱胶现象,进而胶带起不到固定作用。

[0010] 本实用新型实施例的另一目的在于提供一种背光模组,以实现即使膜片发生膨胀,使其与背板之间存在相对移动,背光模组依然能保证背板和膜片之间的固定连接。

[0011] 本实用新型实施例的又一目的在于提供一种液晶显示装置,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0012] 为达此目的,本实用新型实施例采用以下技术方案:

[0013] 一种用于固定膜片的胶带,所述胶带为双面胶,所述双面胶包括相对设置的两粘接面,其中第一粘接面用于与膜片粘接,第二粘接面用于与背板粘接,且所述双面胶设置有镂空结构,所述镂空结构从所述第一粘接面朝第二粘接面延伸。

[0014] 通过在用于固定膜片的胶带上设置有镂空结构,镂空结构从用于与膜片粘接的第一粘接面朝用于与背板粘接的第二粘接面延伸,当膜片膨胀时,部分膜片能够进入到镂空结构中,以减小膜片相对于背板的移动距离,从而避免膜片和胶带之间容易发生脱胶现象。

[0015] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,所述镂空结构为通孔或盲孔。

[0016] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,相邻两个所述通孔边缘之间的距离为1-2mm。

[0017] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,所述通孔的横截面为正方形、圆形或三角形。

[0018] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,所述通孔的横截面为圆形时,其孔径为3-5mm。

[0019] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,沿从所述第一粘接面朝所述第二粘接面的方向所述通孔的横截面面积逐渐减小。

[0020] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,所述通孔的横截面为圆形时,所述通孔的最大直径为3-5mm。

[0021] 作为上述用于固定膜片的胶带的一种优选方案,所述胶带为灰色或者黑色胶带。

[0022] 一种背光模组,包括上述用于固定膜片的胶带,所述胶带的第二粘接面与膜片粘接,所述胶带的第二粘接面与背板粘接。

[0023] 该背光模组采用上述用于固定膜片的胶带后,实现即使膜片发生膨胀,使其与背板之间存在相对移动,背光模组依然能保证背板和膜片之间的固定连接。

[0024] 一种液晶显示装置,包括上述的背光模组。

[0025] 采用上述结构后,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0026] 本实用新型实施例的有益效果:

[0027] 通过在用于固定膜片的胶带上设置有镂空结构,所述镂空结构从用于与膜片粘接

的第一粘接面朝用于与背板粘接的第二粘接面延伸,当膜片膨胀时,部分膜片能够进入到镂空结构中减小膜片相对于背板的移动距离,从而避免膜片和胶带之间容易发生脱胶现象。

附图说明

- [0028] 图1是本实用新型实施例提供的一种用于固定膜片的胶带的截面示意图;
[0029] 图2是本实用新型实施例提供的又一种用于固定膜片的胶带的截面示意图;
[0030] 图3是本实用新型实施例提供的一种背光模组的截面示意图;
[0031] 图4是本实用新型实施例提供的又一种背光模组的截面示意图。
[0032] 图中:
[0033] 1、胶带;11、第一粘接面;12、第二粘接面;13、通孔;
[0034] 2、膜片;3、背板。

具体实施方式

- [0035] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。
- [0036] 本实用新型一实施例中公开一种用于固定膜片的胶带,如图1所示,该用于固定膜片的胶带1为双面胶,双面胶包括相对设置的两粘接面,其中第一粘接面11用于与膜片2粘接,第二粘接面12用于与背板3粘接,且双面胶设置有镂空结构,镂空结构从第一粘接面11朝第二粘接面12延伸。通过在用于固定膜片2的胶带1上设置有镂空结构,镂空结构从用于与膜片2粘接的第一粘接面11朝用于与背板3粘接的第二粘接面12延伸,当膜片2膨胀时,部分膜片2能够进入到镂空结构中减小膜片2相对于背板3的移动距离,从而避免膜片2和胶带1之间容易发生脱胶现象。
- [0037] 具体的,胶带1上的镂空结构为通孔13或盲孔。于本实施例中,镂空结构为通孔13,且相邻两个通孔13边缘之间的距离为1-2mm,这样可以保证第一粘接层与膜片2粘接时能具有一定的粘接强度。其中,通孔13的横截面为正方形、圆形或三角形等任意形状,本实施例在此不作限制。需要说明的是,镂空结构的通孔13其横截面为圆形时,其孔径为3-5mm;当通孔13的横截面为正方形时,其边长为3-5mm,这样可以当膜片2膨胀时,部分膜片2能够进入到通孔13中,从而减小膜片2相对于背板3的移动距离。于其他实施例中关于相邻两通孔13边缘的距离,以及孔径的大小,均可以根据实际情况进行调整。
- [0038] 本实用新型的又一优选实施例中公开了一种用于固定膜片的胶带,如图2所示,该胶带1与上述胶带1基本相同,二者的区别在于,镂空结构中通孔13沿从第一粘接面11朝向第二粘接面12的方向,其横截面面积逐渐减小。这样可以保证第二粘接面12与背板3之间具有足够的粘接强度。同时通孔13的横截面为圆形时,通孔13的最大直径为3-5mm。
- [0039] 此外,胶带1为灰色或者黑色胶带,以起到遮光作用。
- [0040] 本实施例还公开一种背光模组,如图3-4所示,包括上述用于固定膜片的胶带,胶带1第一粘接面11与膜片2粘接,胶带1的第二粘接面12与背板3粘接。该背光模组采用上述用于固定膜片2的胶带1后,实现即使膜片2发生膨胀,使其与背板3之间存在相对移动,背光模组依然能保证背板3和膜片2之间的固定连接。
- [0041] 本实施例公开一种液晶显示装置,包括上述的背光模组。采用上述结构后,使得液

晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0042] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

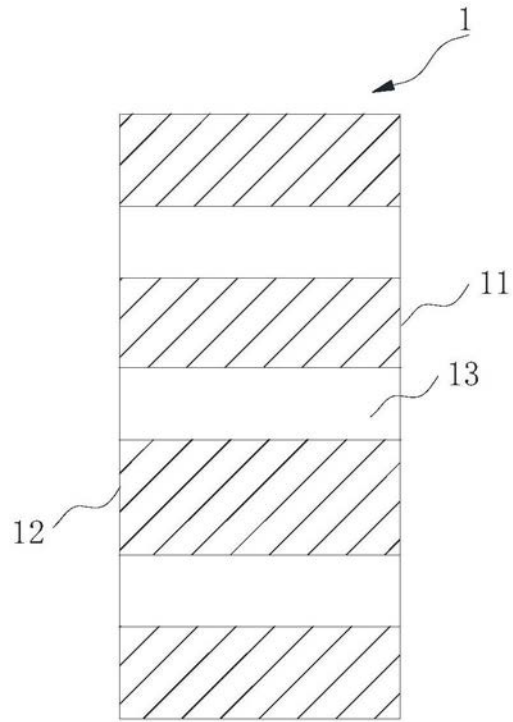


图1

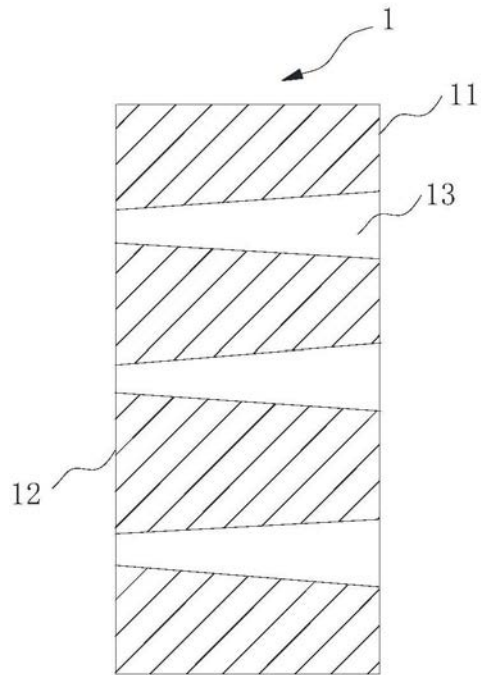


图2

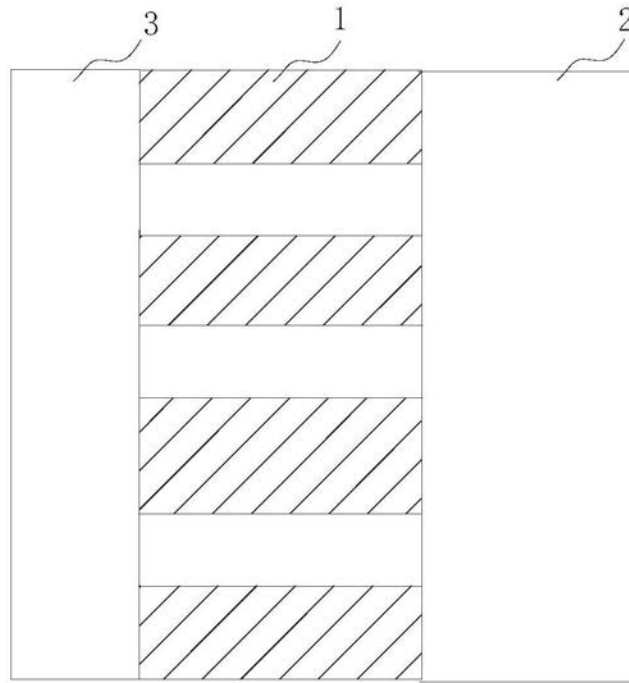


图3

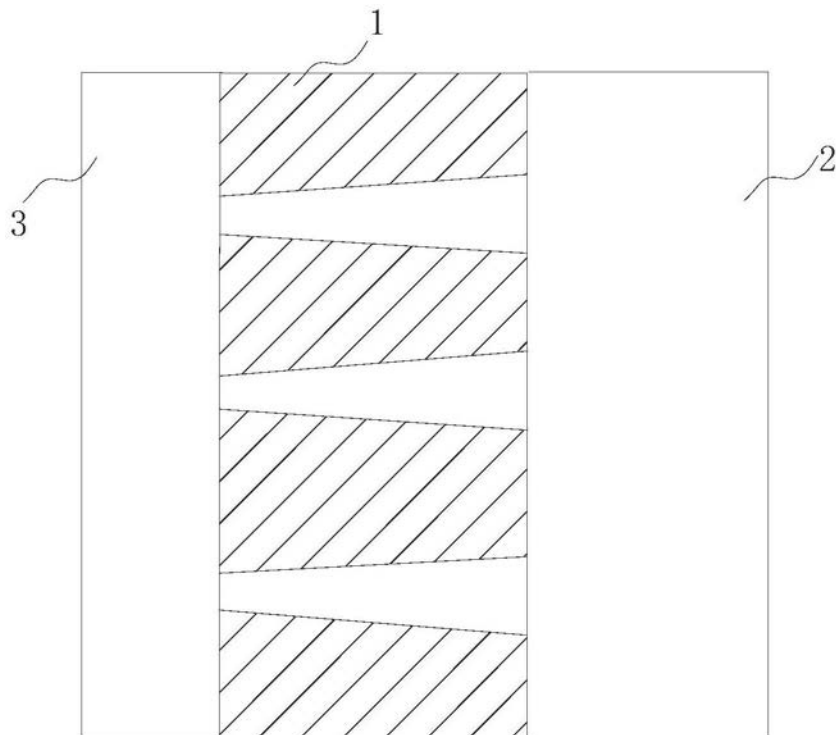


图4

专利名称(译)	一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN208607472U	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201821339375.0	申请日	2018-08-17
[标]申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
[标]发明人	童咏霖		
发明人	童咏霖		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于固定膜片的胶带、背光模组及液晶显示装置，属于液晶装置技术领域。该用于固定膜片的胶带为双面胶，双面胶包括相对设置的两粘接面，其中第一粘接面用于与膜片粘接，第二粘接面用于与背板粘接，且双面胶设置有镂空结构，镂空结构从第一粘接面朝第二粘接面延伸。一种背光模组，包括上述用于固定膜片的胶带。一种液晶显示装置，包括上述背光模组。本实用新型的用于固定膜片的胶带通过在用于固定膜片的胶带上设置有镂空结构，当膜片膨胀时，部分膜片能够进入到镂空结构中，以减小膜片相对于背板的移动距离，从而避免膜片和胶带之间容易发生脱胶现象。

