



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210244022 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921346701.5

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 东莞市珑禧光电科技有限公司

地址 523841 广东省东莞市长安镇上沙社
区第六工业区3号厂房西边三楼

(72)发明人 汪超

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44585

代理人 钟斌

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

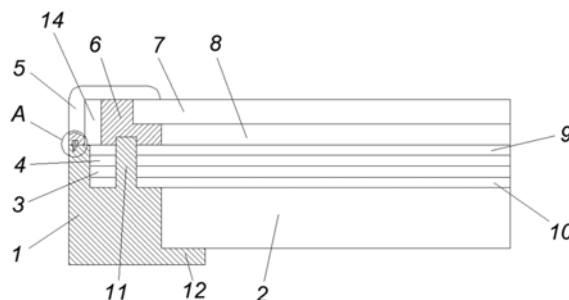
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种光学膜片固定结构及液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,包括底框,所述底框的中心处固定设置有导柱,所述底框的底部内侧固定设置有底座,所述导柱的周侧套接有反射膜,所述反射膜的上侧设置有散光膜,所述散光膜的上侧设置有增光膜,所述增光膜的上侧设置有扩散膜,所述导柱的顶端插入设置有压板,所述底框的外侧一端设置有多个扣孔,多个所述扣孔的内部连接有多个卡扣,多个所述卡扣的顶端固定连接有紧固盖,所述压板与紧固盖的空隙处胶接有阻光圈,所述底座的上侧固定连接有底座,本实用新型通过将光学膜片与导柱连接的圆孔的形状设置为圆角矩形,在不膨胀时,被紧紧的固定,膨胀时,具有一定的延展性,减轻光学膜片产生皱褶对显示的影响。



1. 一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,包括底框(1),其特征在于:所述底框(1)的中心处固定设置有导柱(11),所述底框(1)的底部内侧固定设置有底座(12),所述导柱(11)的周侧套接有反射膜(10),所述反射膜(10)的上侧设置有散光膜(3),所述散光膜(3)的上侧设置有增光膜(4),所述增光膜(4)的上侧设置有扩散膜(9),所述导柱(11)的顶端插入设置有压板(6),所述底框(1)的外侧一端设置有多个扣孔(13),多个所述扣孔(13)的内部连接有多个卡扣(15),多个所述卡扣(15)的顶端固定连接有紧固盖(5),所述压板(6)与紧固盖(5)的空隙处胶接有阻光圈(14),所述底座(12)的上侧固定连接有背光板(2),所述扩散膜(9)的上侧固定连接有液晶板(8),所述液晶板(8)的上侧固定连接有保护玻璃(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述底座(12)与背光板(2)通过工业胶进行胶接,所述背光板(2)的上方直接放置反射膜(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述反射膜(10)、散光膜(3)、增光膜(4)、扩散膜(9)之间为直接叠加的关系,两两之间无介质,所述反射膜(10)的周侧设置有多个与导柱(11)对应的圆角矩形,所述散光膜(3)的周侧设置有多个与导柱(11)对应的圆角矩形,所述增光膜(4)的周侧设置有多个与导柱(11)对应的圆角矩形,所述扩散膜(9)的周侧设置有多个与导柱(11)对应的圆角矩形,所述反射膜(10)、散光膜(3)、增光膜(4)、扩散膜(9)通过导柱(11)串接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述压板(6)的底部设置有与多个导柱(11)多对应的圆槽。

5. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述保护玻璃(7)的周侧使用工业粘胶与压板(6)进行胶接,所述液晶板(8)的周侧使用工业粘胶与压板(6)进行胶接。

6. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述紧固盖(5)通过卡扣(15)与底框(1)进行固定连接,所述紧固盖(5)的形状为L旋转一个直角,所述紧固盖(5)与压板(6)接触部分使用工业粘胶进行胶接。

7. 根据权利要求1所述的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,其特征在于:所述反射膜(10)、散光膜(3)、增光膜(4)、扩散膜(9)的周侧使用工业粘胶与底框(1)进行胶接。

一种光学膜片固定结构及液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏领域,尤其涉及一种光学膜片固定结构及液晶显示屏。

背景技术

[0002] 由薄的分层介质构成的,通过界面传播光束的一类光学介质材料。光学薄膜的应用始于20世纪30年代。现代,光学薄膜已广泛用于光学和光电子技术领域,制造各种光学仪器。

[0003] 现有的光学膜片由于背光散发的热量,会导致光学膜片产生热膨胀,以至于光学膜片会产生皱褶,对显示的效果造成不利影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种光学膜片固定结构及液晶显示屏,包括底框,所述底框的中心处固定设置有导柱,所述底框的底部内侧固定设置有底座,所述导柱的周侧套接有反射膜,所述反射膜的上侧设置有散光膜,所述散光膜的上侧设置有增光膜,所述增光膜的上侧设置有扩散膜,所述导柱的顶端插入设置有压板,所述底框的外侧一端设置有多个扣孔,多个所述扣孔的内部连接有多个卡扣,多个所述卡扣的顶端固定连接有紧固盖,所述压板与紧固盖的空隙处胶接有阻光圈,所述底座的上侧固定连接有背光板,所述扩散膜的上侧固定连接有液晶板,所述液晶板的上侧固定连接有保护玻璃。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底座与背光板通过工业胶进行胶接,所述背光板的上方直接放置反射膜。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述反射膜、散光膜、增光膜、扩散膜之间为直接叠加的关系,两两之间无介质,所述反射膜的周侧设置有多个与导柱对应的圆角矩形,所述散光膜的周侧设置有多个与导柱对应的圆角矩形,所述增光膜的周侧设置有多个与导柱对应的圆角矩形,所述扩散膜的周侧设置有多个与导柱对应的圆角矩形,所述反射膜、散光膜、增光膜、扩散膜通过导柱串接在一起。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述压板的底部设置有与多个导柱多对应的圆槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述保护玻璃的周侧使用工业粘胶与压板进行胶接,所述液晶板的周侧使用工业粘胶与压板进行胶接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述紧固盖通过卡扣与底框进行固定连接,所述紧固盖的形状为L旋转一个直角,

所述紧固盖与压板接触部分使用工业胶粘进行胶接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述反射膜、散光膜、增光膜、扩散膜的周侧使用工业胶粘与底框进行胶接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型通过将光学膜片与导柱连接的圆孔的形状设置为圆角矩形，在不膨胀时，被紧紧的固定，膨胀时，具有一定的延展性，减轻光学膜片产生皱褶对显示的影响。本实用新型通过将导柱设置在四周，并且紧贴圆角矩形的其中一侧，保证光学膜片在非膨胀状态下的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏的正剖视图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏的底框边角示意图；

[0022] 图3为图1中A处的放大图；

[0023] 图4为本实用新型提出的一种光学膜片固定结构及液晶显示屏的膜片以及导柱位置示意图。

[0024] 图例说明：1、底框；2、背光板；3、散光膜；4、增光膜；5、紧固盖；6、压板；7、保护玻璃；8、液晶板；9、扩散膜；10、反射膜；11、导柱；12、底座；13、扣孔；14、阻光圈；15、卡扣。

具体实施方式

[0025] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种光学膜片固定结构及液晶显示屏，包括底框1，底框1的边角固定设置有导柱11，通过导柱11来固定光学膜片，底框1的底部内侧固定设置有底座12，主要用来支撑背光板2，导柱11的周侧套接有反射膜10，反射膜10的上侧设置有散光膜3，散光膜3的上侧设置有增光膜4，增光膜4的上侧设置有扩散膜9，四个膜片组合成所需要的光学膜片，导柱11的顶端插入设置有压板6，用来压紧固定光学膜片，底框1的外侧一端设置有多扣孔13，多个扣孔13的内部连接有多卡扣15，扣孔13余

卡扣15配合用来连接固定,多个卡扣15的顶端固定连接有紧固盖5,和底框1配合压紧所有的材料,压板6与紧固盖5的空隙处胶接有阻光圈14,主要防止漏光,底座12的上侧固定连接背板2,扩散膜9的上侧固定连接有液晶板8,液晶板8的上侧固定连接有保护玻璃7,主要用于防止液晶板8损坏。

[0028] 底座12与背光板2通过工业胶进行胶接,使用胶接在填补空隙以及提升稳定性,背光板2的上方直接放置反射膜10,防止阻碍光线传播。反射膜10、散光膜3、增光膜4、扩散膜9之间为直接叠加的关系,两两之间无介质,反射膜10的周侧设置有多个与导柱11对应的圆角矩形,散光膜3的周侧设置有多个与导柱11对应的圆角矩形,增光膜4的周侧设置有多个与导柱11对应的圆角矩形,扩散膜9的周侧设置有多个与导柱11对应的圆角矩形,反射膜10、散光膜3、增光膜4、扩散膜9通过导柱11串接在一起,通过设置圆角矩形来应对热膨胀。压板6的底部设置有与多个导柱11多对应的圆槽。保护玻璃7的周侧使用工业粘胶与压板6进行胶接,液晶板8的周侧使用工业粘胶与压板6进行胶接,填补空隙,成为一体,增强稳定性。紧固盖5通过卡扣15与底框1进行固定连接,紧固盖5的形状为L旋转一个直角,紧固盖5与压板6接触部分使用工业粘胶进行胶接。反射膜10、散光膜3、增光膜4、扩散膜9的周侧使用工业粘胶与底框1进行胶接。

[0029] 工作原理:反射膜10、散光膜3、增光膜4、扩散膜9组成一个完成的光学膜片,通过反射膜10使光进行扩散,防止顶白,而散光膜3和扩散膜9效果相同都是用于光的扩散和雾化,以及增亮和保护其他膜片,增光膜4则是通过棱镜层进行光的折射,提取高光进行增亮,使用导柱11和压板6将四个膜片固定在一起,当显示屏在使用时,光学膜片会受热膨胀,通过设置的圆角矩形孔,光学膜片可以有一定的偏移,不至于因为膨胀而皱褶,使用阻光圈14将漏在外侧的膜片挡住防止漏光,将保护玻璃7和液晶板8胶接在压板6侧面,液晶显示屏损坏只能换新,无维修可能性,所以全部使用胶接增加稳定性。

[0030] 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。

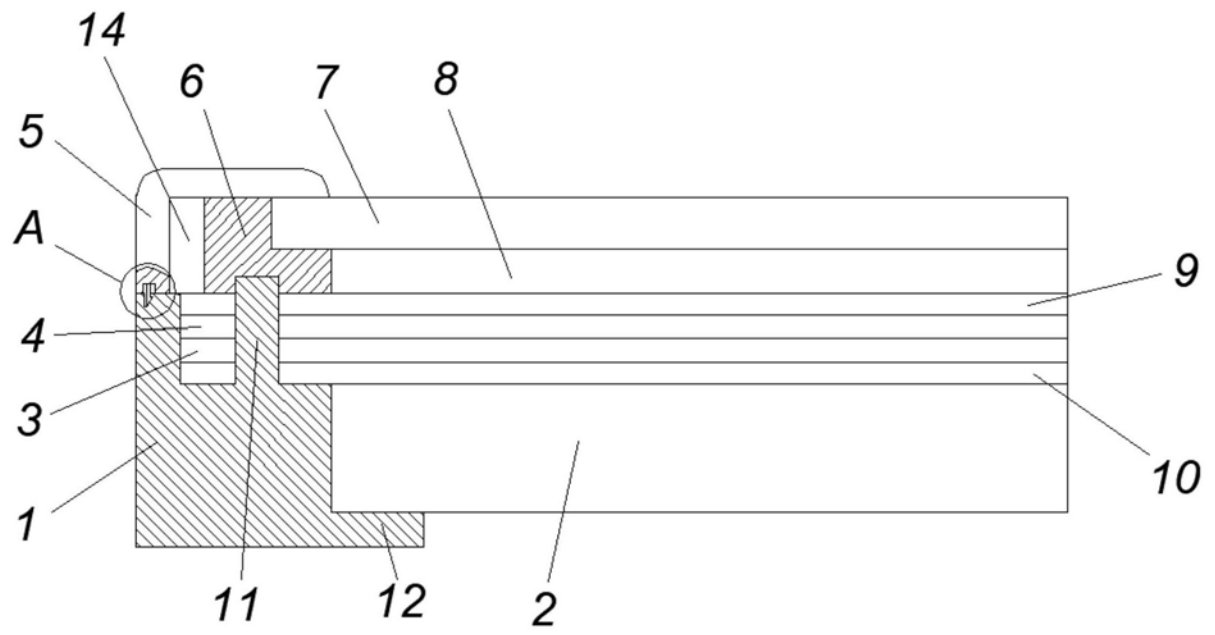


图1

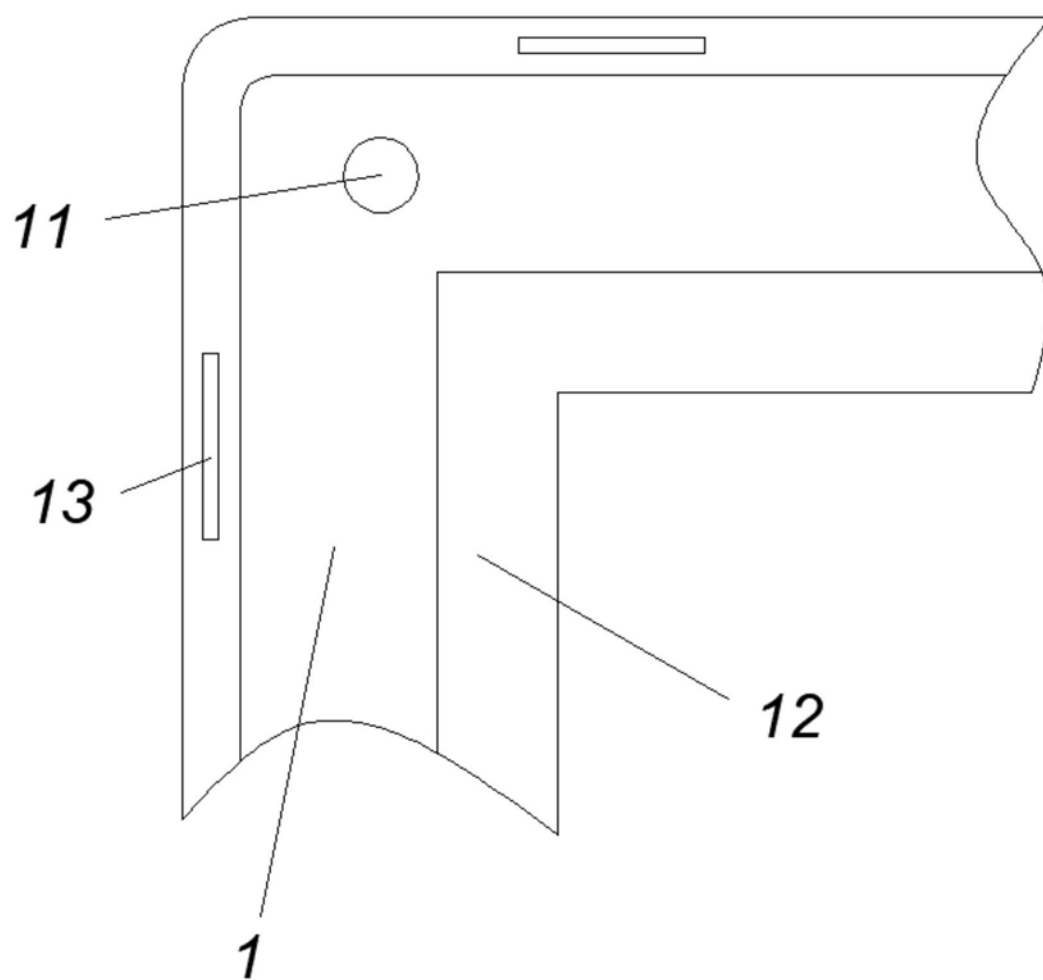


图2

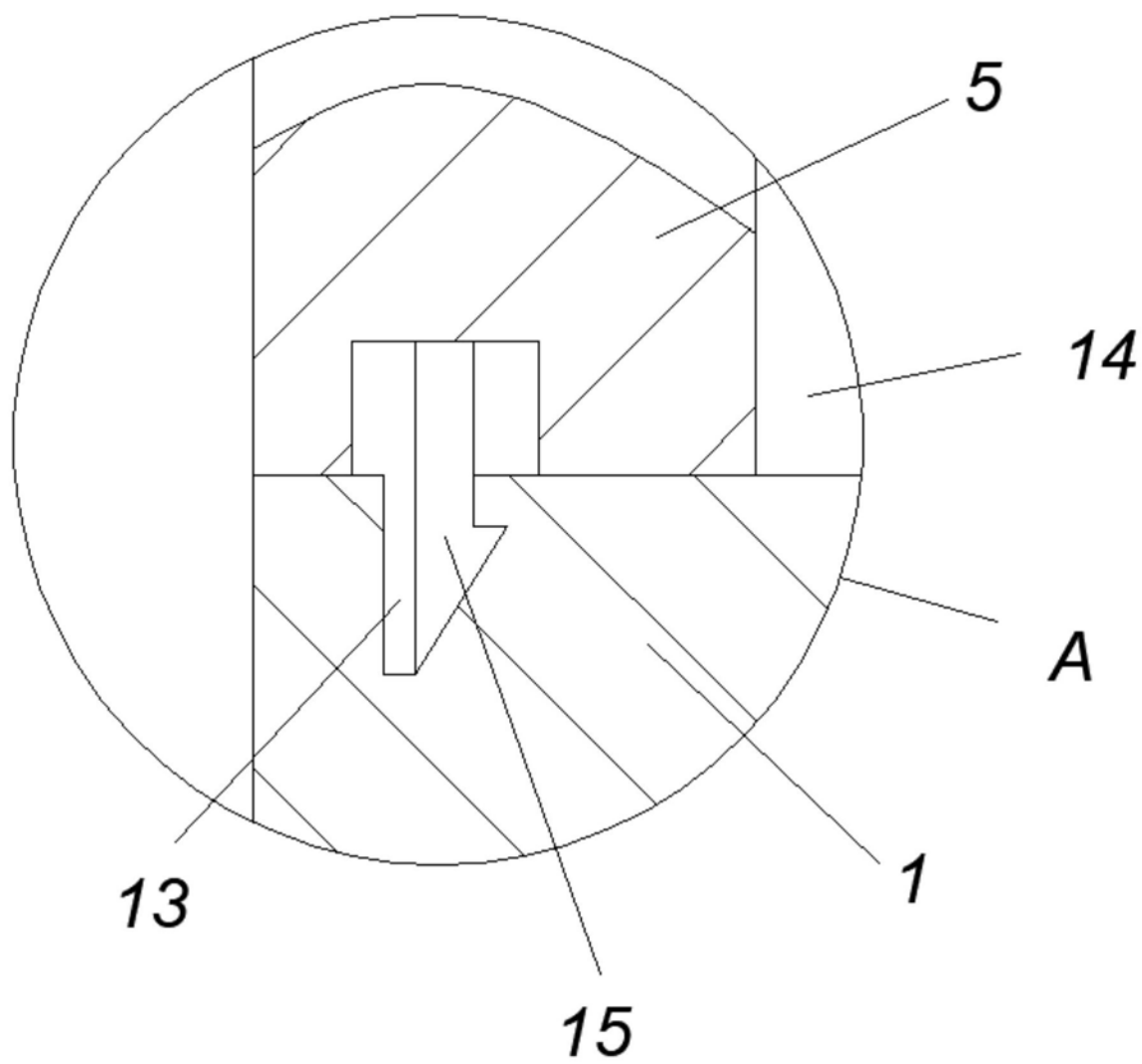


图3

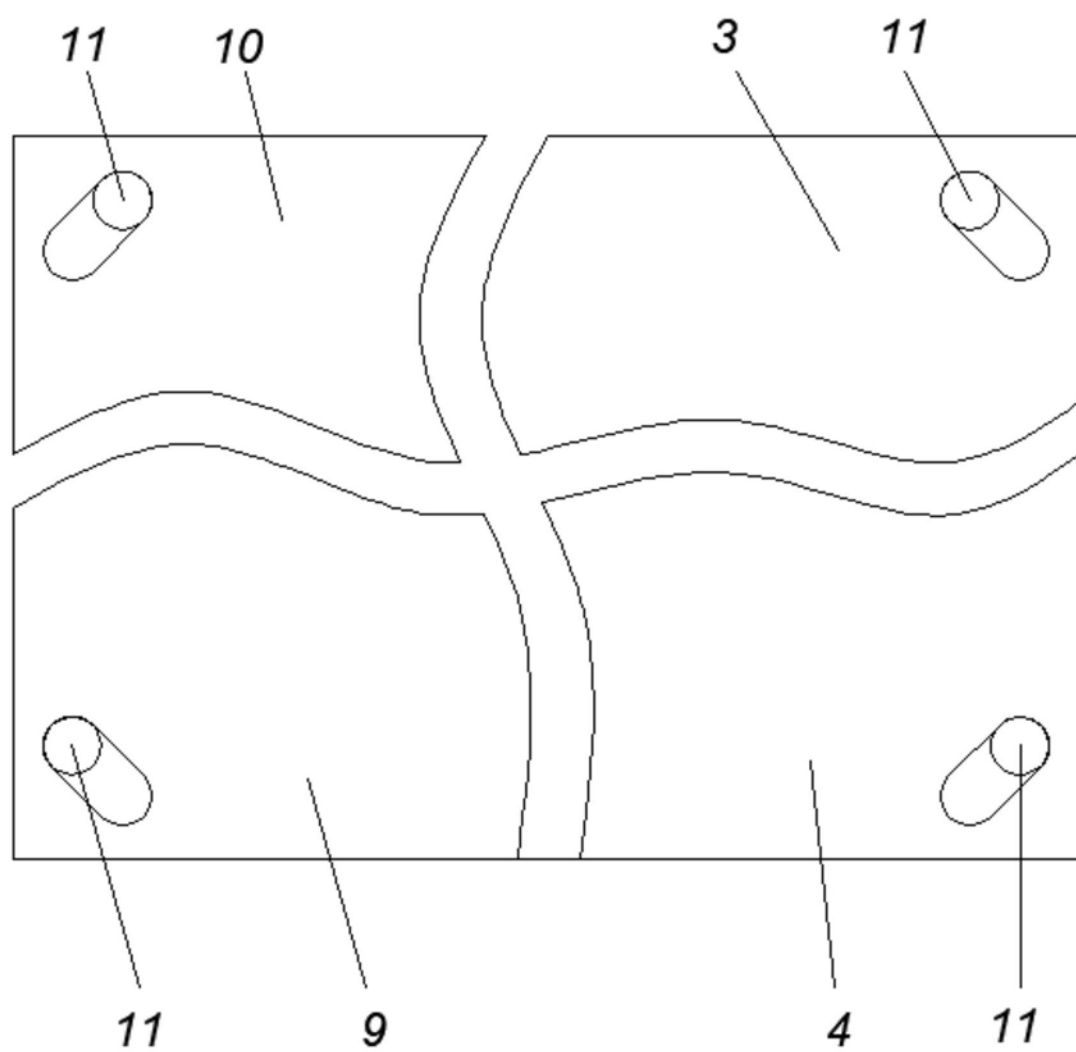


图4

专利名称(译) 一种光学膜片固定结构及液晶显示屏

公开(公告)号 [CN210244022U](#) 公开(公告)日 2020-04-03

申请号 CN201921346701.5 申请日 2019-08-20

[标]发明人 汪超

发明人 汪超

IPC分类号 G02F1/13357

代理人(译) 钟斌

外部链接 [Espacenet](#) [SIPO](#)

摘要(译)

本实用新型公开了一种光学膜片固定结构及液晶显示屏，包括底框，所述底框的中心处固定设置有导柱，所述底框的底部内侧固定设置有底座，所述导柱的周侧套接有反射膜，所述反射膜的上侧设置有散光膜，所述散光膜的上侧设置有增光膜，所述增光膜的上侧设置有扩散膜，所述导柱的顶端插入设置有压板，所述底框的外侧一端设置有多个扣孔，多个所述扣孔的内部连接有多个卡扣，多个所述卡扣的顶端固定连接有紧固盖，所述压板与紧固盖的空隙处胶接有阻光圈，所述底座的上侧固定连接有底座，本实用新型通过将光学膜片与导柱连接的圆孔的形状设置为圆角矩形，在不膨胀时，被紧紧的固定，膨胀时，具有一定的延展性，减轻光学膜片产生皱褶对显示的影响。

