



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208621879 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821212546.3

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 江苏德亚智能科技股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区锦溪路  
100号

(72)发明人 罗菲

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

代理人 胡海国 赵爱蓉

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/133(2006.01)

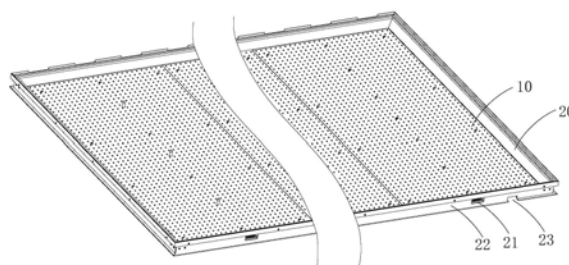
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

背光模组及液晶屏幕

(57)摘要

本申请公开一种背光模组及液晶屏幕,所述背光模组包括框体及容纳于所述框体内的至少一灯板,所述灯板包括灯板本体以及凸设于所述灯板本体端缘的连接件;所述框体开设有至少一通孔,所述连接件收容于所述通孔内。本申请提供一种背光模组及液晶屏幕,旨在解决由于背光模组的插座导致背光模组的光线分布不均匀,液晶屏幕出现阴影的问题。



1. 一种背光模组,其特征在于,所述背光模组包括框体及容纳于所述框体内的至少一灯板,所述灯板包括灯板本体以及凸设于所述灯板本体端缘的连接件;所述框体开设有至少一通孔,所述连接件收容于所述通孔内。
2. 如权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述框体的外周壁设置有导线槽,所述导线槽与所述通孔连通。
3. 如权利要求2所述的背光模组,其特征在于,所述通孔设于所述导线槽的底壁。
4. 如权利要求2所述的背光模组,其特征在于,所述导线槽的底壁和/或侧壁还开设有出线孔。
5. 如权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述背光模组包括多个所述灯板,多个所述灯板沿纵向并排设置,每个所述灯板均设有所述连接件,所述框体上开设有多个所述通孔,每个所述通孔收容对应的所述连接件。
6. 如权利要求5所述的背光模组,其特征在于,多个所述连接件设于所述框体的同一侧。
7. 如权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述灯板与所述框体固定连接。
8. 一种液晶屏幕,其特征在于,所述液晶屏幕包括如权利要求1-7任一项所述的背光模组。
9. 如权利要求8所述的液晶屏幕,其特征在于,所述框体的外周壁设置有导线槽,所述导线槽与所述通孔连通;所述液晶屏幕还包括导线,所述导线收容于所述导线槽内,所述导线的一端伸入通孔与所述连接件电性连接,另一端与所述外部电源电性连接。
10. 如权利要求9所述的液晶屏幕,其特征在于,所述连接件具有插座结构,所述导线与所述连接件电性连接的一端具有插头结构。

## 背光模组及液晶屏幕

### 技术领域

[0001] 本申请涉及照明技术领域,尤其涉及一种背光模组及应用该背光模组的液晶屏幕。

### 背景技术

[0002] 目前,液晶屏幕广泛应用于各种显示领域,用户与市场对于液晶屏幕的要求也越来越高,背光模组是液晶屏幕的关键组件之一,主要用于为液晶屏幕显示图像提供明亮且均匀的光线。背光模组的插座通常位于背光模组之间,由于背光模组的插座尺寸较大且不属于发光结构,因此插座所在的区域无法被光线所覆盖,从而造成背光模组中的光线分布不均匀,导致在插座所在的区域内液晶屏幕上出现黑影。

[0003] 申请内容

[0004] 本申请的主要目的是提供一种背光模组及液晶屏幕,旨在解决由于背光模组的插座导致背光模组的光线分布不均匀,液晶屏幕出现阴影的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提出了一种背光模组,所述背光模组包括框体及容纳于所述框体内的至少一灯板,所述灯板包括灯板本体以及凸设于所述灯板本体端缘的连接件;所述框体开设有至少一通孔,所述连接件收容于所述通孔内。

[0006] 可选地,所述框体的外周壁设置有导线槽,所述导线槽与所述通孔连通。

[0007] 可选地,所述通孔设于所述导线槽的底壁。

[0008] 可选地,所述导线槽的底壁和/或侧壁还开设有出线孔。

[0009] 可选地,所述背光模组包括多个所述灯板,多个所述灯板沿纵向并排设置,每个所述灯板均设有所述连接件,所述框体上开设有多个所述通孔,每个所述通孔收容对应的所述连接件。

[0010] 可选地,多个所述连接件设于所述框体的同一侧。

[0011] 可选地,所述灯板与所述框体固定连接。

[0012] 为实现上述目的,本方案还提供一种液晶屏幕,所述液晶屏幕包括如上述任意一种实施方式的所述背光模组。

[0013] 可选地,所述液晶屏幕还包括导线,所述导线收容于所述导线槽内,所述导线的一端伸入通孔与所述连接件电性连接,另一端与所述外部电源电性连接。

[0014] 可选地,所述连接件具有插座结构,所述导线与所述连接件电性连接的一端具有插头结构。

[0015] 本申请提出的技术方案中,所述背光模组包括灯板与框体,所述框体环绕设置于所述灯板的四周,并且所述框体与所述灯板固定连接,所述灯板包括灯板本体以及开设与所述灯板本体一侧端缘的连接件,所述连接件用于与外界电源电性连接,为所述灯板提供电能。所述框体上开设有通孔,所述连接件收容于所述通孔内,由于所述连接件未设置在所述灯板的发光区域,因此所述背光模组在工作过程中,所述连接件不会影响光线的分布情况,因此避免了所述连接件设置于所述背光模组中间时,光线分布不均匀,导致液晶屏幕出

现阴影的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请背光模组的结构示意图；

[0018] 图2为本申请背光模组的俯视图；

[0019] 图3为图2中A处的局部放大图；

[0020] 图4为本申请背光模组的右视图。

[0021] 附图标号说明：

[0022]

标号	名称	标号	名称
10	灯板	21	通孔
20	框体	22	导线槽
11	灯板本体	23	出线孔
12	连接件		

[0023] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0025] 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)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，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。

[0026] 另外，在本申请中如涉及“第一”、“第二”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。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 另外，本申请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,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0029] 本申请提出一种背光模组。

[0030] 请参照图1至图4,在本实施例中,所述背光模组包括框体20及容纳于所述框体20内的至少一灯板10,所述灯板10包括灯板本体11以及凸设于所述灯板本体11端缘的连接件12,其中,所述连接件12用于将所述灯板本体11与外部装置进行连接;所述框体20开设有至少一通孔21,所述连接件12收容于所述通孔21内。由于所述灯板本体11的表面为发光区域,因此所述连接件12凸设于所述灯板本体11并收容于所述框体20中,能够保证所述连接件12不干涉所述灯板本体11的发光区域。

[0031] 本申请提出的技术方案中,所述背光模组包括灯板10与框体20,所述框体20环绕设置于所述灯板10的四周,并且所述框体20与所述灯板10固定连接,所述灯板10包括灯板本体11以及开设与所述灯板本体11一侧端缘的连接件12,所述连接件12用于与外界电源电性连接,为所述灯板10提供电能。所述框体20上开设有通孔21,所述连接件12收容于所述通孔21内,由于所述连接件12未设置在所述灯板10的发光区域,因此所述背光模组在工作过程中,所述连接件12不会影响光线的分布情况,因此避免了所述连接件12设置于所述背光模组中间时,光线分布不均匀,导致液晶屏幕出现阴影的问题。

[0032] 进一步的,所述框体20外周壁设置有导线槽22,所述导线槽22与所述通孔21连通,具体实施方式中,所述框体20外周壁设置的导线槽22与所述通孔21连通,所述连接件12与导线的一端连通,所述导线收容于所述导线槽22内,使所述导线能够隐藏在灯板10下方,避免所述导线从所述灯板10上方经过,导致光线分布不均匀,使液晶屏幕出现阴影。

[0033] 进一步的,所述通孔21设于所述导线槽22的底壁,具体实施方式中,所述通孔21设于所述导线槽22的底壁时,所述导线的一端从所述通孔21穿出时可以直接进入所述导线槽22,从而使所述导线能够按照较短的距离进行排布,避免所述导线从灯板10上方绕过,导致液晶屏幕出现阴影。

[0034] 进一步的,所述导线槽22的底壁和/或侧壁还开设有出线孔23,具体实施方式中,当所述出线孔23开设于所述导线槽22的底部时,导线的一端连接于所述连接件12,另一端从所述出线孔23穿出后进入背离所述背光模组发光面的一侧,当所述出线孔23开设于所述导线槽22的侧壁时,导线的一端连接于所述连接件12,另一端从所述出线孔23穿出所述背光模组。通过设置所述出线孔23,能够避免所述导线从所述导线槽22外的所述出线孔23传输所述框体20,避免所述导线从灯板10上绕过,导致液晶屏幕出现阴影。

[0035] 进一步的,所述背光模组中包括多个所述灯板10,具体实施方式中,所述背光模组中包括多个所述灯板10,多个所述灯板10沿纵向并排设置,并均收容与所述框体20围绕形成的空间内,其中,多个所述灯板10的一侧端缘均开设有一所述连接件12,所述框体20上开设有多个所述通孔21,多个所述连接件12与多个所述通孔21一一对应,其中多个所述连接件12收容于对应的所述通孔21中,从而保证所述连接件12均收容与所述框体20内。

[0036] 进一步的,多个所述连接件12设于所述框体20的同一侧,具体实施方式中,多个所述连接件12设于所述框体20的同一侧,能够使多个分别于所述连接件12连接的导线从同一个所述出线孔23穿出所述背光模组,从而避免多个导线存在排布混乱的问题,提高了导线的排布效率。

[0037] 进一步的,所述灯板10与所述框体20固定连接,具体实施方式中,所述框体20边缘

的所述导线槽22底壁上开设有多个螺孔,所述螺丝紧固于所述螺孔内,并抵持所述灯板10,使所述灯板10与所述框体20之间保持相对固定。优选地,所述螺孔对称开设于所述框体20的两侧,从而保证所述灯板10受力均匀。

[0038] 本实用新型还提出一种液晶屏幕,该代步车包括如上述任一实施方式的背光模组,该背光模组的具体结构参照上述实施例,由于该背光模组采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0039] 进一步的,所述导线收容于所述导线腔内,所述导线的一端与所述连接件12电性连接,所述导线的另一端与所述外部电源电性连接,所述导线用于将所述外部电源的电能传输给所述连接件12,所述连接件12将电能传输给所述灯板10上的发光元件,用于带动所述发光元件发光。

[0040] 进一步的,所述连接件12为插座结构,所述导线与所述连接件12电性连接的一端为插头结构,具体实施方式中,所述插座结构与所述插头结构互相匹配用于电性连接。可以理解,本申请不限于此,于另一实施例中,所述连接件12为插头结构,所述导线与所述连接件12电性连接的一端为插座结构。

[0041] 进一步的,所述液晶屏幕还包括电源组件,所述电源组件与所述导线电性连接,所述电源组件通过所述导线向所述灯板10传输电能,用于供所述灯板10上的所述发光元件提供电能。

[0042] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是在本申请的发明构思下,利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

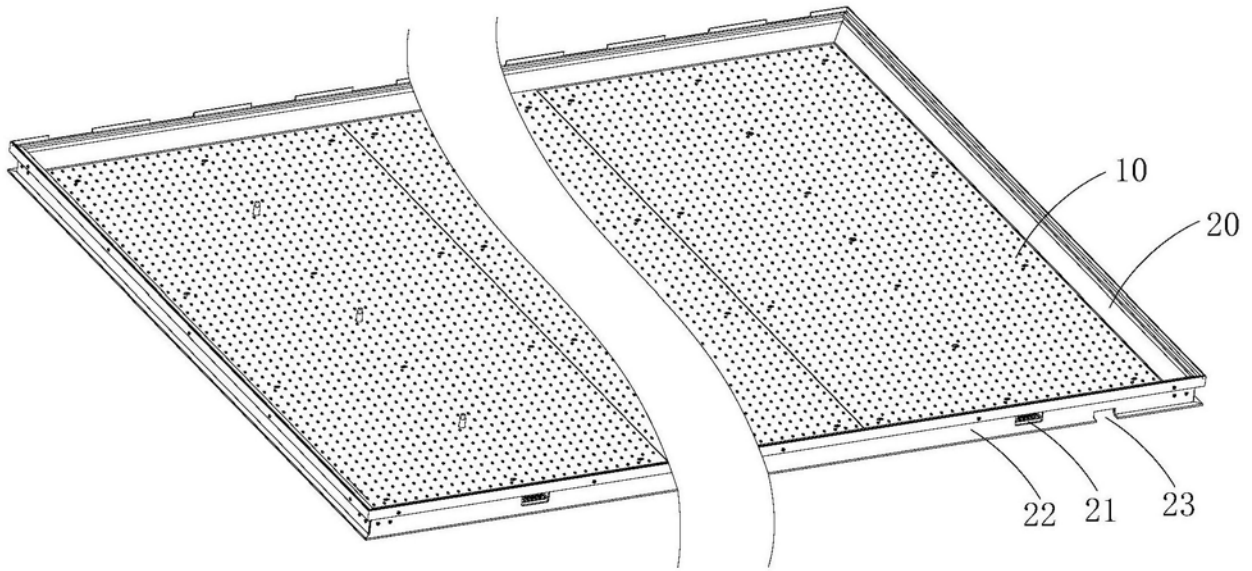


图1

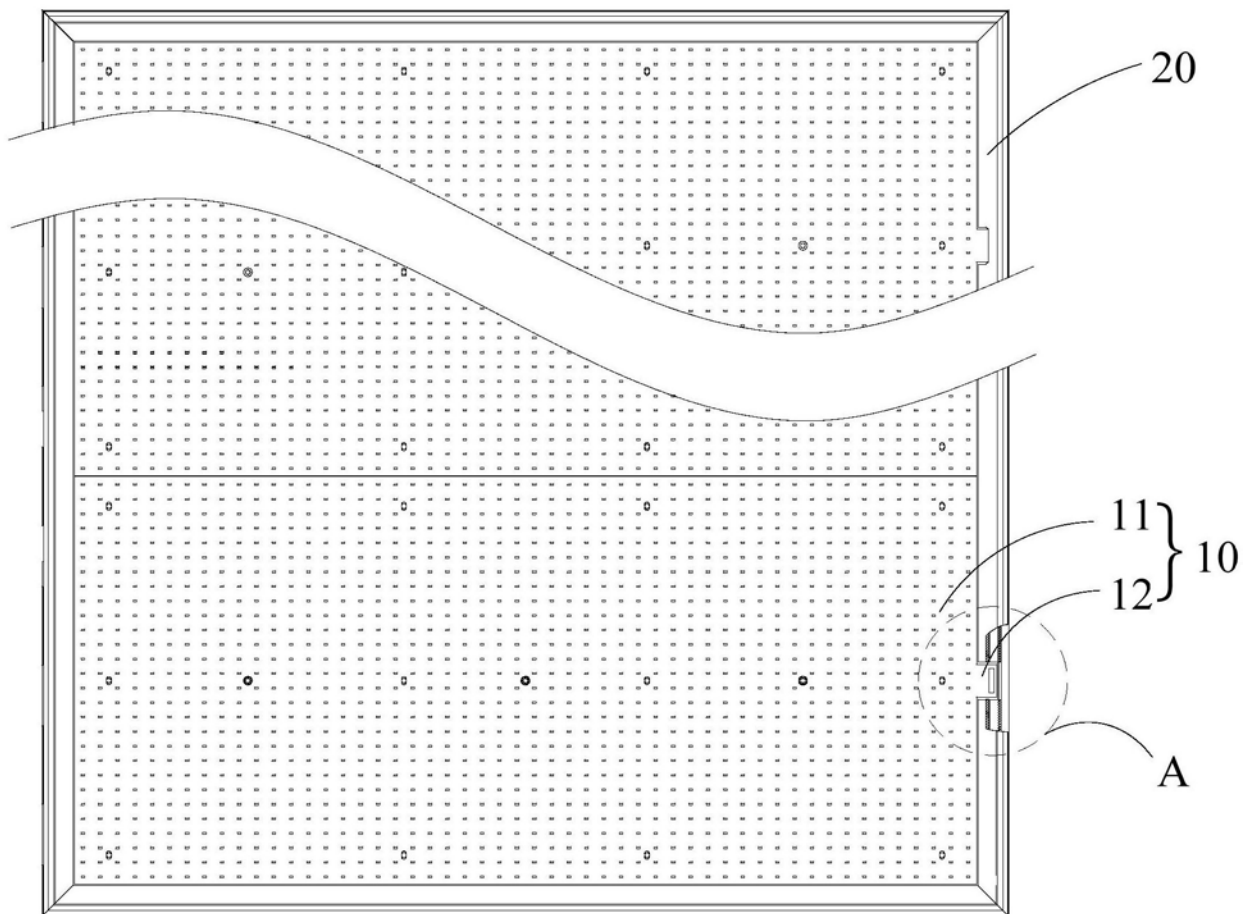


图2

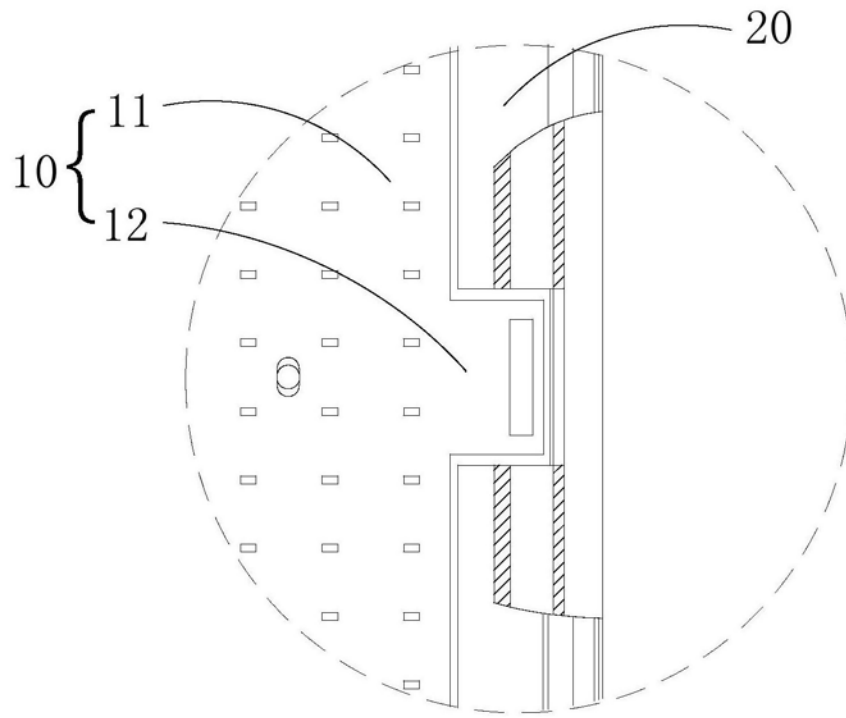


图3



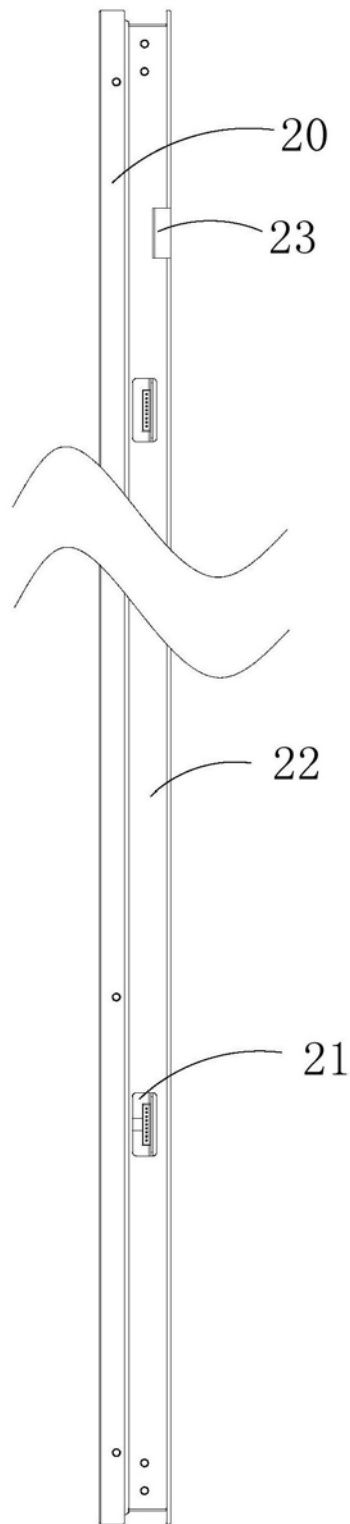


图4

专利名称(译)	背光模组及液晶屏幕		
公开(公告)号	<a href="#">CN208621879U</a>	公开(公告)日	2019-03-19
申请号	CN201821212546.3	申请日	2018-07-27
[标]申请(专利权)人(译)	江苏德亚智能科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏德亚智能科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏德亚智能科技股份有限公司		
[标]发明人	罗菲		
发明人	罗菲		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/133		
代理人(译)	胡海国 赵爱蓉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本申请公开一种背光模组及液晶屏幕，所述背光模组包括框体及容纳于所述框体内的至少一灯板，所述灯板包括灯板本体以及凸设于所述灯板本体端缘的连接件；所述框体开设有至少一通孔，所述连接件收容于所述通孔内。本申请提供一种背光模组及液晶屏幕，旨在解决由于背光模组的插座导致背光模组的光线分布不均匀，液晶屏幕出现阴影的问题。

