



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205880389 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620749082.4

(22)申请日 2016.07.15

(73)专利权人 成都工业学院

地址 610031 四川省成都市花牌坊街2号

(72)发明人 吴非 吴睿 樊为

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 王芸 熊晓果

(51)Int.Cl.

G02B 27/28(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G09F 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

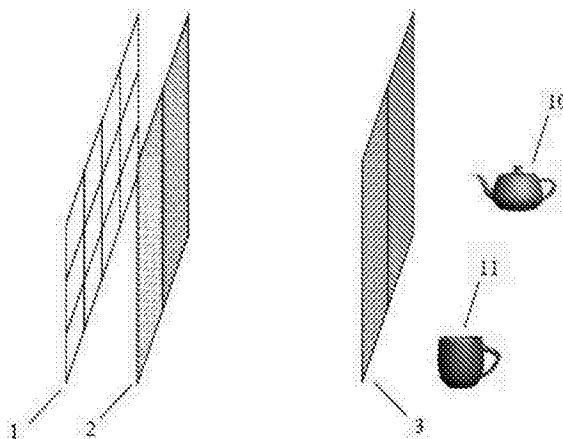
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置,包括用于显示2D画面的曲面显示屏,第一偏振片和第二偏振片,所述第一偏振片和第二偏振片依次设置在显示屏的同侧,所述2D画面的出射光依次透过第一偏振片和第二偏振片后重建2D场景。本实用新型结构简单,实现双视显示,适用于曲面显示屏,并且成像效果好。



1. 一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置,其特征在于,包括用于显示2D画面的曲面显示屏,第一偏振片和第二偏振片,所述第一偏振片和第二偏振片依次平行设置在所述显示屏的同侧,所述2D画面的出射光依次透过第一偏振片和第二偏振片后重建2D场景;其中,

所述2D画面包括子画面I和子画面II,所述子画面I和子画面II分别位于显示屏的两侧;

所述第一偏振片包括子偏振片I和子偏振片II,所述子偏振片I和子偏振片II偏振方向正交;

所述第二偏振片包括子偏振片III和子偏振片IV,所述子偏振片III和子偏振片IV偏振方向正交,且在水平方向上紧密排列;

所述子偏振片I和子偏振片IV偏振方向相同,所述子偏振片II和子偏振片III偏振方向相同;

所述子画面I的出射光依次透过子偏振片I和子偏振片IV后重建出2D场景I,其中,经过子偏振片I后的出射光的偏振方向与子偏振片I的偏振方向相同;所述子画面II的出射光依次透过子偏振片II和子偏振片III后重建出2D场景II,经过子偏振片II后的出射光的偏振方向与子偏振片II的偏振方向相同;并且分别在2D显示装置的左、右两个方向呈现视区I和视区II,在两个视区内可以观看到两个不同的2D场景。

2. 根据权利要求1所述的基于曲面显示屏的双视2D显示装置,其特征在于,所述第一偏振片为曲面偏振片。

3. 根据权利要求1所述的基于曲面显示屏的双视2D显示装置,其特征在于,所述显示屏为液晶曲面显示屏、等离子曲面显示屏和有机电致发光曲面显示屏中之一。

4. 根据权利要求1所述的基于曲面显示屏的双视2D显示装置,其特征在于,所述子画面I的尺寸小于或者等于所述子偏振片I的尺寸。

5. 根据权利要求1所述的基于曲面显示屏的双视2D显示装置,其特征在于,其特征在于,所述子画面II的尺寸小于或者等于所述子偏振片II的尺寸。

一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及2D显示装置,特别是一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置。

背景技术

[0002] 双视显示是近年来出现的一种新型显示,它的原理是通过在一个显示屏上同时显示两个不同的画面,在不同观看方向上的观看者只能看到其中一个画面,从而实现在一个显示屏上同时满足多个观看者的不同需求。现有技术中,越来越多的显示器采用曲面显示,采用曲面显示观影效果更佳,但是现有的双视显示装置都只能适用于平面显示器,无法适用于曲面显示器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有的双视显示装置无法适用于曲面显示器的问题,提供一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置。

[0004] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置,包括用于显示2D画面的曲面显示屏,第一偏振片和第二偏振片,所述第一偏振片和第二偏振片依次平行设置在所述显示屏的同侧,所述2D画面的出射光依次透过第一偏振片和第二偏振片后重建2D场景;其中,

[0006] 所述2D画面包括子画面I和子画面II,所述子画面I和子画面II分别位于显示屏的两侧;

[0007] 所述第一偏振片包括子偏振片I和子偏振片II,所述子偏振片I和子偏振片II偏振方向正交;

[0008] 所述第二偏振片包括子偏振片III和子偏振片IV,所述子偏振片III和子偏振片IV偏振方向正交,且在水平方向上紧密排列;

[0009] 所述子偏振片I和子偏振片IV偏振方向相同,所述子偏振片II和子偏振片III偏振方向相同;

[0010] 所述子画面I的出射光依次透过子偏振片I和子偏振片IV后重建出2D场景I,其中,经过子偏振片I后的出射光的偏振方向与子偏振片I的偏振方向相同;所述子画面II的出射光依次透过子偏振片II和子偏振片III后重建出2D场景II,经过子偏振片II后的出射光的偏振方向与子偏振片II的偏振方向相同;并且分别在2D显示装置的左、右两个方向呈现视区I和视区II,在两个视区内可以观看到两个不同的2D场景。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述第一偏振片为曲面偏振片。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述显示屏为液晶曲面显示屏、等离子曲面显示屏和有机电致发光曲面显示屏中之一。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述子画面I的尺寸小于或者等于所述子偏振片I的尺寸;所述子画面II的尺寸小于或者等于所述子偏振片II的尺寸。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型的基

于曲面显示屏的双视2D显示装置,包括用于显示2D画面的曲面显示屏,第一偏振片和第二偏振片,所述第一偏振片和第二偏振片依次设置在显示屏的一侧,本实用新型实现双视显示,适用于曲面显示屏,并且成像效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的基于曲面显示屏的双视2D显示装置的结构图;

[0016] 图2为本实用新型的第一偏振片的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第二偏振片的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的2D画面的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的视区分布示意图;

[0020] 上述附图中的图示标号为:1-显示屏,2-第一偏振片,3-第二偏振片,4-子偏振片I,5-子偏振片II,6-子偏振片III,7-子偏振片IV,8-2D画面I,9-2D画面II,10-2D场景I,11-2D场景II,12-2D视区I,13-2D视区II。

[0021] 应该理解上述附图只是示意性的,并没有按比例绘制。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图1所示,一种基于曲面显示屏的双视2D显示装置,包括用于显示2D画面的曲面显示屏,第一偏振片和第二偏振片,所述第一偏振片和第二偏振片依次平行设置在所述显示屏的同侧,所述2D画面的出射光依次透过第一偏振片和第二偏振片后重建2D场景。

[0025] 如图4所示,所述2D画面包括子画面I和子画面II,所述子画面I和子画面II分别位于显示屏的两侧;

[0026] 如图2所示,所述第一偏振片包括子偏振片I和子偏振片II,所述子偏振片I和子偏振片II偏振方向正交;

[0027] 如图3所示,所述第二偏振片包括子偏振片III和子偏振片IV,所述子偏振片III和子偏振片IV偏振方向正交,且在水平方向上紧密排列;

[0028] 所述子偏振片I和子偏振片IV偏振方向相同,所述子偏振片II和子偏振片III偏振方向相同;

[0029] 如图5所示,所述子画面I的出射光依次透过子偏振片I和子偏振片IV重建出2D场景I,显示屏上的子画面I发出的光线通过子偏振片I,出射光线的偏振方向与子偏振片I的偏振方向相同,因此可以通过子偏振片IV,而不能通过子偏振片III;所述子画面II依次透过子偏振片II和子偏振片III重建出2D场景II,显示屏上的子画面II发出的光线通过子偏振片II,出射光线的偏振方向与子偏振片II的偏振方向相同,因此可以通过子偏振片III,而不能通过子偏振片IV;并且分别在2D显示装置的左、右两个方向呈现视区I和视区II,在两个视区内可以观看到两个不同的2D场景。

[0030] 具体的,所述第一偏振片为曲面偏振片。

[0031] 具体的,所述显示屏为液晶曲面显示屏、等离子曲面显示屏和有机电致发光曲面显示屏中之一,均可以用来显示2D画面,结构简单,成本低。

[0032] 具体的,所述子画面I的尺寸小于或者等于所述子偏振片I的尺寸;所述子画面II的尺寸小于或者等于所述子偏振片II的尺寸。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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的保护范围之内。

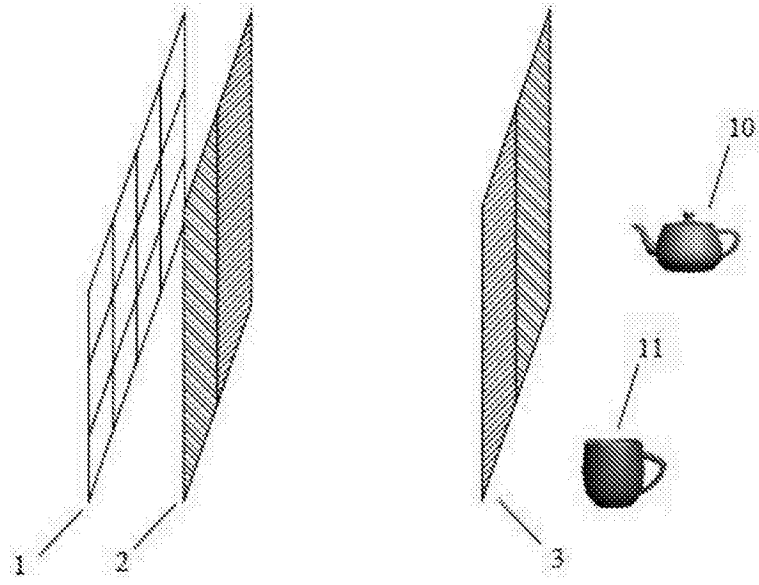


图1

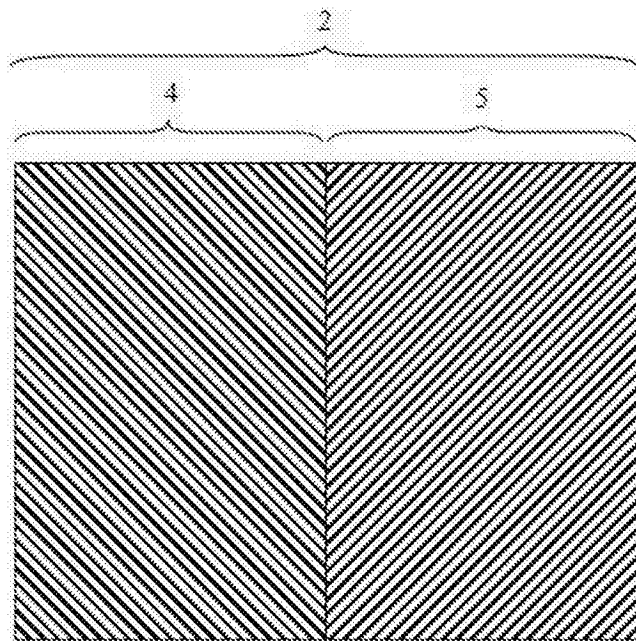


图2

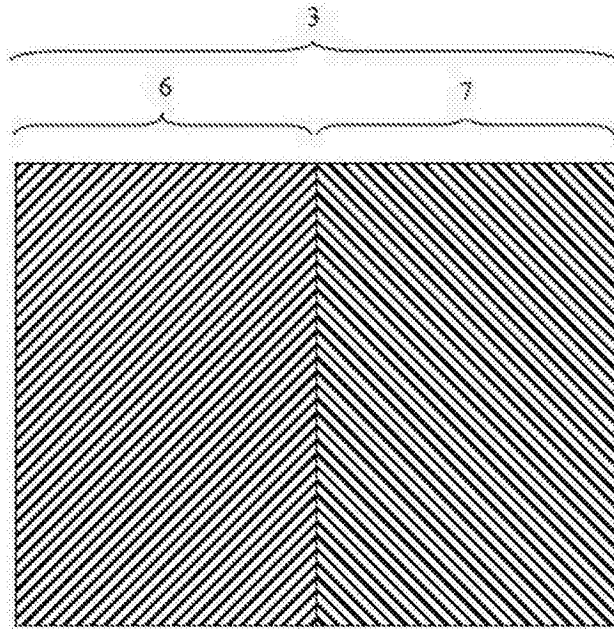


图3

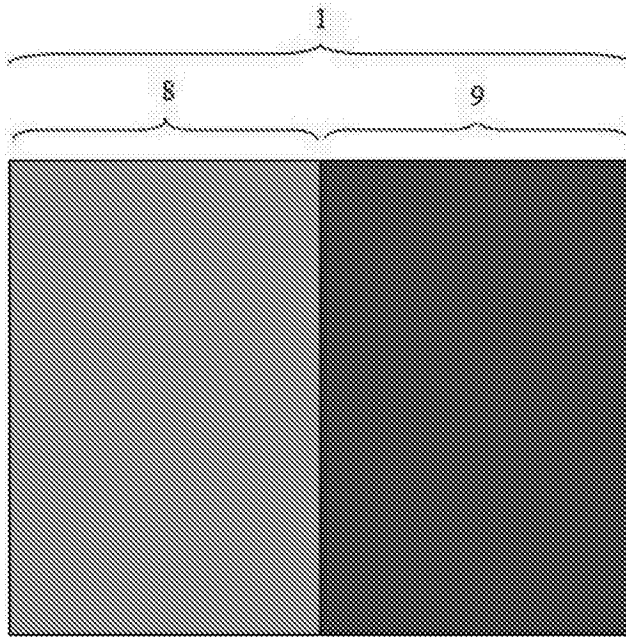


图4

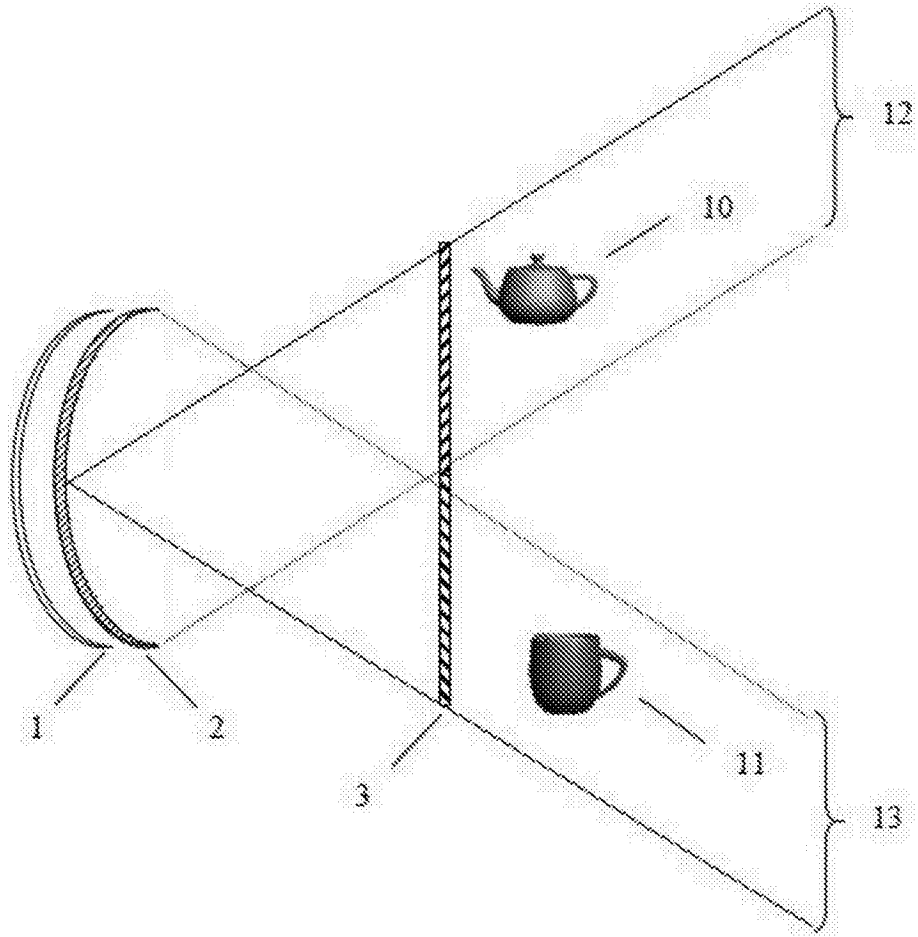


图5