



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112927630 A

(43)申请公布日 2021.06.08

(21)申请号 201911238107.9

(22)申请日 2019.12.06

(71)申请人 深圳市风扇屏技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街
道三围社区泰华梧桐工业园寒露
(10B)栋2层

(72)发明人 黎壮 郑克峰

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 刘敏

(51)Int.Cl.

G09F 9/37(2006.01)

G09F 9/33(2006.01)

G09G 3/00(2006.01)

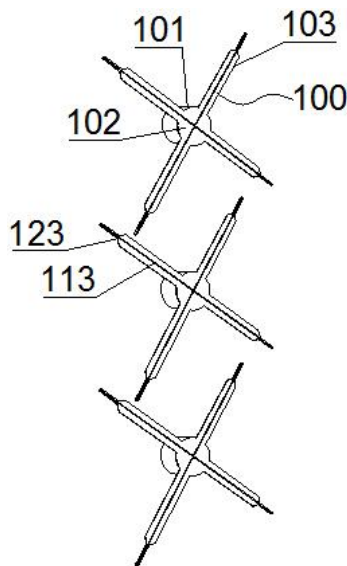
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法

(57)摘要

本发明公开了一种风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法,包括:若干个风扇屏,相邻两个所述风扇屏旋转显示时的显示区域不在同一个平面上且部分重叠;若干个所述风扇屏皆包括驱动电机,设置在驱动电机输出轴上的旋转盘及设置在旋转盘上的扇叶;所述旋转盘内设置有一控制板,所述扇叶的上表面中部设置有一列LED灯珠;所述扇叶设置成长条状,所述扇叶外端部的两侧设置有相互对称的缺口,减小了所述扇叶的扭角大小,所述缺口的前端部向外倾斜设置。本发明通过在扇叶的外端部的两侧设置有相互对称的缺口,这样就减小了两个扇叶的重叠面积及扭角大小,通过减小扭角的大小,来消除风扇屏显示画面的边缘处产生黑影的问题,提高了显示效果。



1. 一种风扇屏拼接显示系统,其特征在于,包括:
若干个风扇屏,相邻两个所述风扇屏旋转显示时的显示区域不在同一个平面上且部分重叠;
若干个所述风扇屏皆包括驱动电机,设置在驱动电机输出轴上的旋转盘及设置在旋转盘上的扇叶;
所述旋转盘内设置有一控制板,所述扇叶的上表面中部设置有一列LED灯珠;
所述扇叶设置成长条状,所述扇叶外端部的两侧设置有相互对称的缺口,减小了所述扇叶的扭角大小,所述缺口的前端部向外倾斜设置。
2. 根据权利要求1所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,所述缺口占整个扇叶长度的四分之一。
3. 根据权利要求2所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,相邻两个所述风扇屏的扇叶旋转到共线时,相邻两个所述风扇屏的扇叶的重叠长度大于缺口的最大长度。
4. 根据权利要求2所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,所述缺口的侧端部紧靠LED灯珠。
5. 根据权利要求1所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,所述扇叶的数量为2、4或6。
6. 根据权利要求5所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,当所述扇叶的数量为2时,2个扇叶组成一字形;
当所述扇叶的数量为4时,4个扇叶组成十字形;
当所述扇叶的数量为6时,6个扇叶组成米字形。
7. 根据权利要求1所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,若干个所述风扇屏安装在一个竖直放置的安装架上。
8. 根据权利要求1所述的风扇屏拼接显示系统,其特征在于,所述风扇屏拼接显示系统还包括用于控制若干个风扇屏工作的总控制器。
9. 一种风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其特征在于,通过权利要求1至8中任一项所述的风扇屏拼接显示系统来实现。
10. 根据权利要求9所述的风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其特征在于,包括如下步骤:
实时测量若干个风扇屏在旋转时的扭角,将测量到的扭角数据发送至总控制器;
总控制器根据扭角数据来控制风扇屏的旋转速度及重叠区域的显示亮度。

一种风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及风扇屏显示技术领域,尤其涉及的是一种风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法。

背景技术

[0002] 风扇屏是利用视觉暂留效应来显示3D图像的,因此使用风扇屏显示出的3D图像直接通过裸视即可看到3D效果而不需要其他的辅助器材。

[0003] 现有技术中的风扇屏通常情况下都是单台显示,由于单台显示其尺寸有限,因此其显示效果单一,如果将单台风扇屏的扇叶尺寸增加,则边缘分辨率会明显降低,也有部分组合风扇屏是将多台风扇屏进行简单的拼凑,在相邻风扇屏的显示画面的边缘处会存在比较大的黑影,影响了其显示效果。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法,消除风扇屏显示画面的边缘处产生黑影的问题,提高了显示效果。

[0006] 本发明的技术方案如下:

一种风扇屏拼接显示系统,其包括:

若干个风扇屏,相邻两个所述风扇屏旋转显示时的显示区域不在同一个平面上且部分重叠;

若干个所述风扇屏皆包括驱动电机,设置在驱动电机输出轴上的旋转盘及设置在旋转盘上的扇叶;

所述旋转盘内设置有一控制板,所述扇叶的上表面中部设置有一列LED灯珠;

所述扇叶设置成长条状,所述扇叶外端部的两侧设置有相互对称的缺口,减小了所述扇叶的扭角大小,所述缺口的前端部向外倾斜设置。

[0007] 优选地,所述缺口占整个扇叶长度的四分之一。

[0008] 优选地,相邻两个所述风扇屏的扇叶旋转到共线时,相邻两个所述风扇屏的扇叶的重叠长度大于缺口的最大长度。

[0009] 优选地,所述缺口的侧端部紧靠LED灯珠。

[0010] 优选地,所述扇叶的数量为2、4或6。

[0011] 优选地,当所述扇叶的数量为2时,2个扇叶组成一字形;

当所述扇叶的数量为4时,4个扇叶组成十字形;

当所述扇叶的数量为6时,6个扇叶组成米字形。

[0012] 优选地,若干个所述风扇屏安装在一个竖直放置的安装架上。

[0013] 优选地,所述风扇屏拼接显示系统还包括用于控制若干个风扇屏工作的总控制器。

[0014] 本发明还提供了一种风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其通过上述所述的风扇屏拼接显示系统来实现。

[0015] 优选地,所述风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其包括如下步骤:

实时测量若干个风扇屏在旋转时的扭角,将测量到的扭角数据发送至总控制器;
总控制器根据扭角数据来控制风扇屏的旋转速度及重叠区域的显示亮度。

[0016] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:

本发明所提供的风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法,通过在扇叶的外端部的两侧设置有相互对称的缺口,这样就减小了两个扇叶的重叠面积及扭角大小,通过减小扭角的大小,来消除风扇屏显示画面的边缘处产生黑影的问题,提高了显示效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图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获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明中的风扇屏拼接显示系统较佳实施例的立体结构示意图。

[0019] 图2是本发明中的风扇屏拼接显示系统较佳实施例的左视图。

[0020] 图3是本发明中的风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法较佳实施例的流程示意图。

具体实施方式

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请;本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0022] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0023] 如图1和图2所示,本发明较佳实施例提供一种风扇屏拼接显示系统,其包括:若干个风扇屏100,相邻两个所述风扇屏100旋转显示时的显示区域不在同一个平面上且部分重叠;若干个所述风扇屏100皆包括驱动电机101,设置在驱动电机101输出轴上的旋转盘102及设置在旋转盘102上的扇叶103;所述旋转盘102内设置有一控制板(图中未示出),所述扇叶103的上表面中部设置有一列LED灯珠113;所述扇叶103设置成长条状,所述扇叶103外端部的两侧设置有相互对称的缺口123,减小了所述扇叶103的扭角大小,所述缺口123的前端部向外倾斜设置。

[0024] 本发明通过在扇叶103的外端部的两侧设置有相互对称的缺口123,这样就减小了两个扇叶的重叠面积及扭角大小,通过减小扭角的大小,来消除风扇屏显示画面的边缘处

产生黑影的问题,提高了显示效果。

[0025] 本发明进一步较佳实施例中,所述缺口123占整个扇叶103长度的四分之一。

[0026] 本发明进一步较佳实施例中,相邻两个所述风扇屏100的扇叶旋转到共线时,相邻两个所述风扇屏100的扇叶的重叠长度大于缺口123的最大长度。

[0027] 本发明进一步较佳实施例中,所述缺口123的侧端部紧靠LED灯珠。

[0028] 本发明进一步较佳实施例中,所述扇叶103的数量为2、4或6。

[0029] 本发明进一步较佳实施例中,当所述扇叶103的数量为2时,2个扇叶组成一字形;当所述扇叶103的数量为4时,4个扇叶组成十字形;当所述扇叶103的数量为6时,6个扇叶组成米字形。

[0030] 本发明进一步较佳实施例中,若干个所述风扇屏100安装在一个竖直放置的安装架(图中未示出)上。

[0031] 本发明进一步较佳实施例中,所述风扇屏拼接显示系统还包括用于控制若干个风扇屏工作的总控制器(图中未示出)。

[0032] 本发明还提供了一种风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其通过上述所述的风扇屏拼接显示系统来实现。

[0033] 如图3所示,所述风扇屏拼接显示系统消除重叠黑影的方法,其包括如下步骤:

S100、实时测量若干个风扇屏在旋转时的扭角,将测量到的扭角数据发送至总控制器;

S200、总控制器根据扭角数据来控制风扇屏的旋转速度及重叠区域的显示亮度。

[0034] 综上所述,本发明所提供的风扇屏拼接显示系统及其消除重叠黑影的方法,包括:若干个风扇屏,相邻两个所述风扇屏旋转显示时的显示区域不在同一个平面上且部分重叠;若干个所述风扇屏皆包括驱动电机,设置在驱动电机输出轴上的旋转盘及设置在旋转盘上的扇叶;所述旋转盘内设置有一控制板,所述扇叶的上表面中部设置有一列LED灯珠;所述扇叶设置成长条状,所述扇叶外端部的两侧设置有相互对称的缺口,减小了所述扇叶的扭角大小,所述缺口的前端部向外倾斜设置,通过在扇叶的外端部的两侧设置有相互对称的缺口,这样就减小了两个扇叶的重叠面积及扭角大小,通过减小扭角的大小,来消除风扇屏显示画面的边缘处产生黑影的问题,提高了显示效果。

[0035] 显然,以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,附图中给出了本申请的较佳实施例,但并不限制本申请的专利范围。本申请可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来而言,其依然可以对前述各具体实施方式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效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本申请专利保护范围之内。

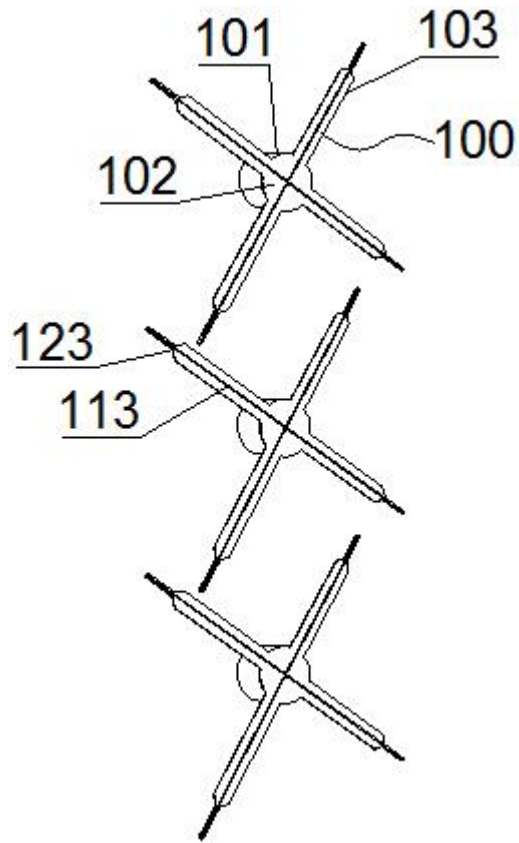


图1

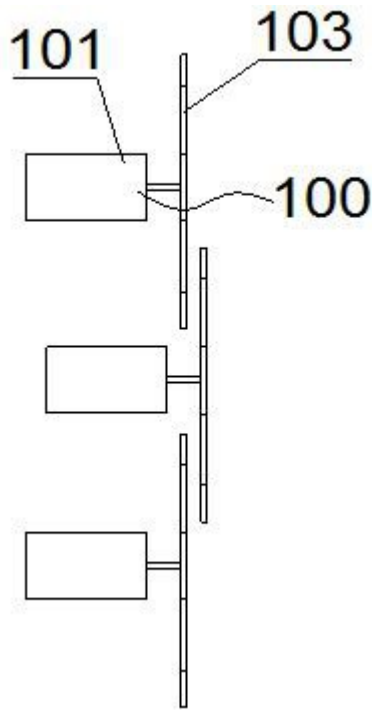


图2

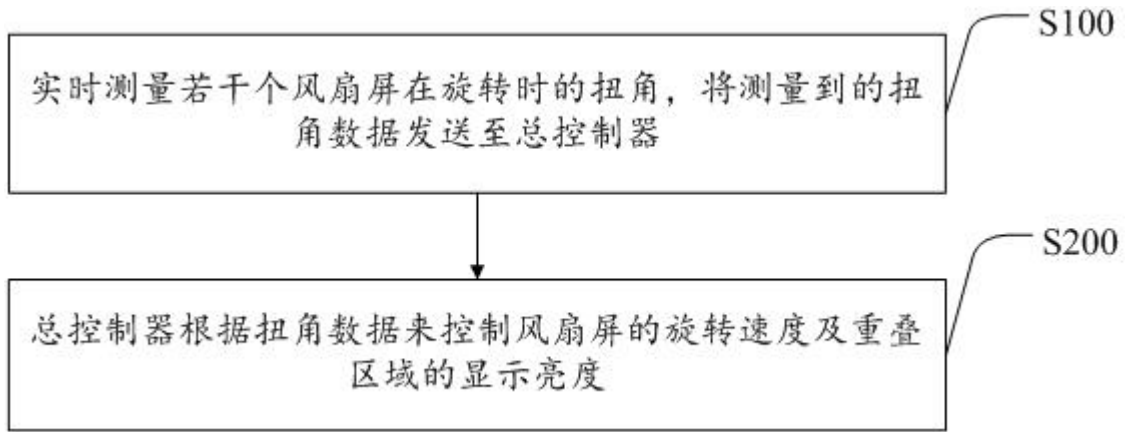


图3