



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206178295 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621322246.1

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 信阳农林学院

地址 464000 河南省信阳市浉河区新华西路22号1号楼11号

(72)发明人 潘赞

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

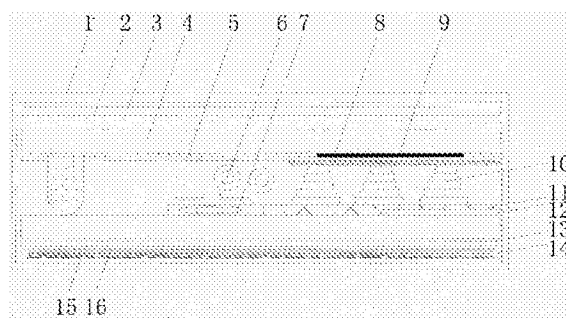
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种计算机动画设计用防眩光显示屏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种计算机动画设计用防眩光显示屏,包括固定框、玻璃基板、薄膜晶体管、液晶、存储电容和电极层,固定框内安装有偏光板,且胶体层设置在偏光板的下方,所述玻璃基板与保护膜之间通过粘连固定,所述薄膜晶体管与像素电极连接,且存储电容设置在像素电极的下方,所述液晶通过粘连固定在像素电极上,所述液晶的上方设置有配向膜,且配向膜附着在保护膜上,所述存储电容的下方设置有扩散板,且存储电容与扩散板之间由玻璃基板间隔开,所述扩散板的下方设置有棱镜片,且棱镜片与分光片之间通过侧光点固定连接。本实用新型可以有效地消除眩光的效果,保护眼睛,实现动画、设计等更加精细化,细节化,提高作品质量。



1. 一种计算机动画设计用防眩光显示屏,包括固定框(1)、玻璃基板(4)、薄膜晶体管(7)、液晶(10)、存储电容(12)和电极层(19),其特征在于:所述固定框(1)内安装有偏光板(2),且胶体层(3)设置在偏光板(2)的下方,所述玻璃基板(4)与保护膜(5)之间通过粘连固定,且保护膜(5)内设置有滤光片(8),所述薄膜晶体管(7)与像素电极(11)连接,且存储电容(12)设置在像素电极(11)的下方,所述液晶(10)通过粘连固定在像素电极(11)上,且间隙粒子(6)游离在保护膜(5)与薄膜晶体管(7)之间,所述液晶(10)的上方设置有配向膜(9),且配向膜(9)附着在保护膜(5)上,所述存储电容(12)的下方设置有扩散板(13),且存储电容(12)与扩散板(13)之间由玻璃基板(4)间隔开,所述扩散板(13)的下方设置有棱镜片(15),且棱镜片(15)与分光片(16)之间通过侧光点(14)固定连接,所述玻璃基板(4)上设置有电极层(19),且电极层(19)内安装有多个电极单元(20),所述电极层(19)的左侧设置有导电层(22),且玻璃基板(4)的左端安装有屏蔽层(18),所述屏蔽层(18)与导电层(22)之间安装有接收层(21),且电极层(19)的上下两端连接有电极导线(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机动画设计用防眩光显示屏,其特征在于:所述像素电极(11)安装在薄膜晶体管(7)的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机动画设计用防眩光显示屏,其特征在于:所述保护膜(5)与下方的玻璃基板(4)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机动画设计用防眩光显示屏,其特征在于:所述玻璃基板(4)的上方设置有胶体层(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机动画设计用防眩光显示屏,其特征在于:所述电极导线(17)与存储电容(12)连接。

## 一种计算机动画设计用防眩光显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏设备技术领域,具体为一种计算机动画设计用防眩光显示屏。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展和人们生活水平的提高,电脑逐渐成为人们工作和生活中不可缺少的一部分,但是,电脑给人们工作和生活带来便利的同时,也给人们的身体健康带来一定的危害,其中电脑的显示屏会产生眩光现象,眩光指在视野中由于不适宜亮度分布,或在空间或时间上存在极端的亮度对比,屏幕的清晰度受到影响,特别是在屏幕显示白色的时候,看屏幕的时候眼睛会不舒服,有细小模糊的现象出现,以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件。眩光容易引发眼睛疲劳,需要最大程度的避免。且在使用计算机进行动画设计时,有时使用鼠标不够灵敏,导致作品的细节处不够完善,从而降低了作品的质感与画面感。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种计算机动画设计用防眩光显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种计算机动画设计用防眩光显示屏,包括固定框、玻璃基板、薄膜晶体管、液晶、存储电容和电极层,固定框内安装有偏光板,且胶体层设置在偏光板的下方,所述玻璃基板与保护膜之间通过粘连固定,且保护膜内设置有滤光片,所述薄膜晶体管与像素电极连接,且存储电容设置在像素电极的下方,所述液晶通过粘连固定在像素电极上,且间隙粒子游离在保护膜与薄膜晶体管之间,所述液晶的上方设置有配向膜,且配向膜附着在保护膜上,所述存储电容的下方设置有扩散板,且存储电容与扩散板之间由玻璃基板间隔开,所述扩散板的下方设置有棱镜片,且棱镜片与分光片之间通过侧光点固定连接,所述玻璃基板上设置有电极层,且电极层内安装有多个电极单元,所述电极层的左侧设置有导电层,且玻璃基板的左端安装有屏蔽层,所述屏蔽层与导电层之间安装有接收层,且电极层的上下两端连接有电极导线。

[0005] 优选的,所述像素电极安装在薄膜晶体管的右侧。

[0006] 优选的,所述保护膜与下方的玻璃基板连接。

[0007] 优选的,所述玻璃基板的上方设置有胶体层。

[0008] 优选的,所述电极导线与存储电容连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防眩光显示屏通过在液晶显示屏表面设置一层胶体层,采用镍、银等金属材料,在真空环境下使得这些金属处于高速运动离子状态,进行附着在玻璃表面在不影响屏幕显示内容观看的同时,对外部光线进行漫反射,从而有效的消除眩光的效果,在强光条件避免眩光,保护眼睛,不会对人的视力造成伤害,该防眩光显示屏还设置有触控功能,使用者在进行绘画设计时更加便于操作,实现动画、设

计等更加精细化,细节化,提高作品质量。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的显示屏结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型触控层的侧视图。

[0012] 图中:1-固定框;2-偏光板;3-胶体层;4-玻璃基板;5-保护膜;6-间隙粒子;7-薄膜晶体管;8-滤光片;9-配向膜;10-液晶;11-像素电极;12-存储电容;13-扩散板;14-侧光点;15-棱镜片;16-分光片;17-电极导线;18-屏蔽层;19-电极层;20-电极单元;21-接收层;22-导电层。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型提供了一种实施例:一种计算机动画设计用防眩光显示屏,包括固定框1、玻璃基板4、薄膜晶体管7、液晶10、存储电容12和电极层19,固定框1内安装有偏光板2,且胶体层3设置在偏光板2的下方,玻璃基板4与保护膜5之间通过粘连固定,且保护膜5内设置有滤光片8,薄膜晶体管7与像素电极11连接,且存储电容12设置在像素电极11的下方,液晶10通过粘连固定在像素电极11上,且间隙粒子6游离在保护膜5与薄膜晶体管7之间,液晶10的上方设置有配向膜9,且配向膜9附着在保护膜5上,存储电容12的下方设置有扩散板13,且存储电容12与扩散板13之间由玻璃基板4间隔开,扩散板13的下方设置有棱镜片15,且棱镜片15与分光片16之间通过侧光点14固定连接,玻璃基板4上设置有电极层19,且电极层19内安装有多个电极单元20,电极层19的左侧设置有导电层22,且玻璃基板4的左端安装有屏蔽层18,屏蔽层18与导电层22之间安装有接收层21,且电极层19的上下两端连接有电极导线17,像素电极11安装在薄膜晶体管7的右侧,保护膜5与下方的玻璃基板4连接,玻璃基板4的上方设置有胶体层3,电极导线17与存储电容12连接。

[0015] 工作原理:两片玻璃基板4上装有配向膜9,液晶10会沿着沟槽配向,液晶10中的间隙粒子6在同一平面内一条一条整齐排列,而间隙粒子6的向列从一个液面到另一个液面过渡时会逐渐扭转,两层分子的排列的相位存在相位差,在不同电流电场作用下,间隙粒子6会做规则旋转90度排列,产生透光度的差别,如此在电源开和关的作用下产生明暗的区别,以此原理控制每个像素,便可构成所需图像,显示屏下边都设有作为光源的灯管,而在液晶显示器屏背面有一块棱镜片15和分光片16,可以发射光线,提供均匀的背光源,触摸屏身时,接触点与屏工作面形成一个耦合电容,形成小电流,小电流分别从电极层19的四个角上流出,流经电极单元20的电流与接触点到四角的直线距离成比例,接收层21通过对四个电流比例的计算,即可得出接触点坐标值,实现触控功能。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

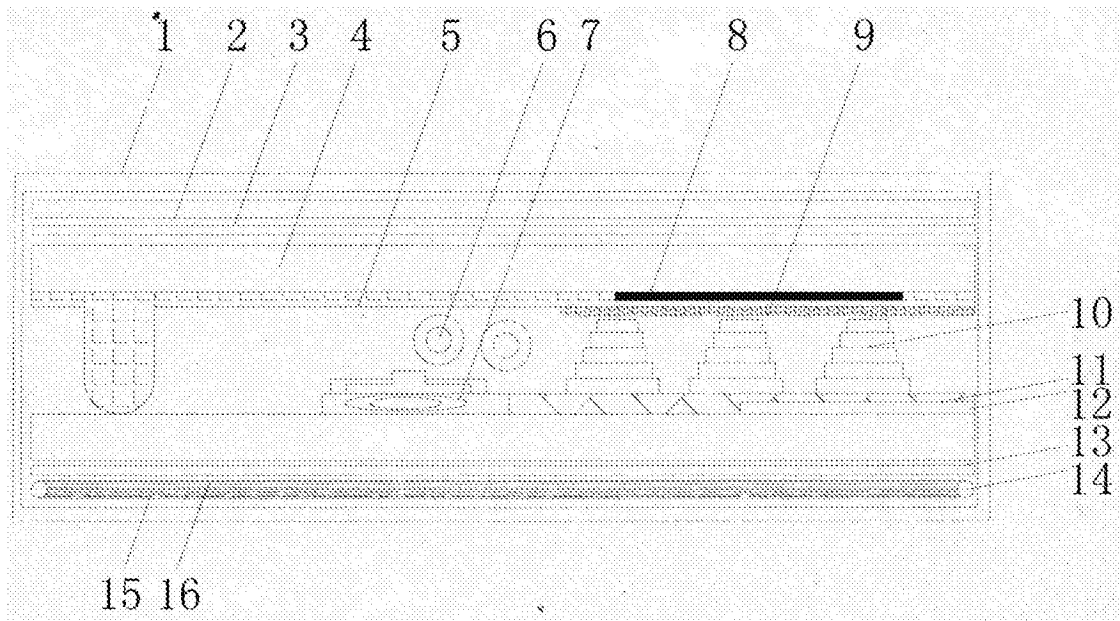


图1

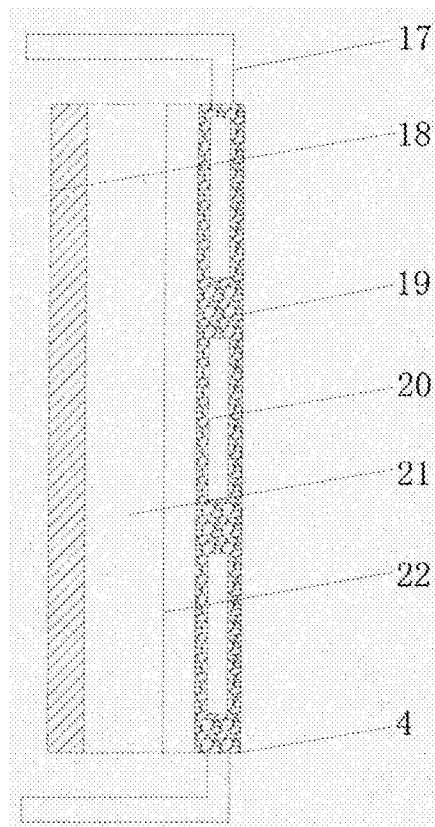


图2

专利名称(译)	一种计算机动画设计用防眩光显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN206178295U</a>	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201621322246.1	申请日	2016-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	信阳农林学院		
申请(专利权)人(译)	信阳农林学院		
当前申请(专利权)人(译)	信阳农林学院		
[标]发明人	潘赞		
发明人	潘赞		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种计算机动画设计用防眩光显示屏，包括固定框、玻璃基板、薄膜晶体管、液晶、存储电容和电极层，固定框内安装有偏光板，且胶体层设置在偏光板的下方，所述玻璃基板与保护膜之间通过粘连固定，所述薄膜晶体管与像素电极连接，且存储电容设置在像素电极的下方，所述液晶通过粘连固定在像素电极上，所述液晶的上方设置有配向膜，且配向膜附着在保护膜上，所述存储电容的下方设置有扩散板，且存储电容与扩散板之间由玻璃基板间隔开，所述扩散板的下方设置有棱镜片，且棱镜片与分光片之间通过侧光点固定连接。本实用新型可以有效的消除眩光的效果，保护眼睛，实现动画、设计等更加精细化，细节化，提高作品质量。

