



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207264063 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201721311145.9

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 深圳市志凌信电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
街道浪口社区浪口工业园41号5楼

(72)发明人 李志

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有
限公司 44405

代理人 李想

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

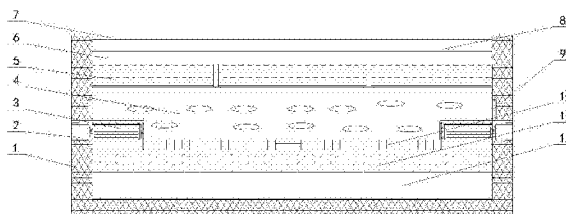
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种标准TFT液晶屏显示

(57)摘要

本实用新型公开了一种标准TFT液晶屏显示,包括液晶屏显示主体、加热控制器、加热片、液晶层、彩色滤光片、扩散片、防尘透光保护膜、偏振片、温度传感器、TFT薄膜电晶体基板、TFT基板、下挡光反射板、红外线接收端、保护框,所述液晶屏显示主体外套有保护框,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是该新型一种标准TFT液晶屏显示,设计科学合理,摒弃传统依靠电压来改变液晶分子排列改变透光度,采用控制温度改变液晶分子排列,配合彩色滤光片以及偏振片,实现透光度改变,透光度调节精确度高,且结构简单,制造成本低,可防尘,故广泛应用于各个场合。



1. 一种标准TFT液晶屏显示,其特征在于:包括液晶屏显示主体(1)、加热控制器(2)、加热片(3)、液晶层(4)、彩色滤光片(5)、扩散片(6)、防尘透光保护膜(7)、偏振片(8)、温度传感器(9)、TFT薄膜电晶体基板(10)、TFT基板(11)、下挡光反射板(12)、红外线接收端(13)、保护框(14),所述液晶屏显示主体(1)外套有保护框(14),所述液晶屏显示主体(1)底部设有下挡光反射板(12),且下挡光反射板(12)顶部胶连接有TFT基板(11),所述TFT基板(11)左右两部顶端均设有绝热底座,所述绝热底座固定安装有加热片(3),所述加热片(3)顶端以及内侧均固定连接导热均化层,所述TFT基板(11)顶端设有液晶层(4),且液晶层(4)左右两底部均与导热均化层接触,所述两加热片(3)外侧均与加热控制器(2)电连接,且液晶层(4)左右两侧均设有温度传感器(9),所述温度传感器(9)以及加热控制器(2)均位于保护框(14)的凹槽内,所述液晶层(4)顶层铺有一层树脂透光膜,所述树脂透光膜与液晶层(4)胶连接,所述树脂透光膜顶部胶连接有彩色滤光片(5),所述的彩色滤光片(5)顶端胶连接有扩散片(6),且扩散片(6)顶端胶连接有偏振片(8),且偏振片(8)设有防尘透光保护膜(7),所述液晶屏显示主体(1)左部顶端红外线接收端(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种标准TFT液晶屏显示,其特征在于:所述的液晶屏显示主体(1)的保护框(14)内置有电源,且电源分别与加热控制器(2)、温度传感器(9)以及红外线接收端(13)电连接,所述红外线接收端(13)与加热控制器(2)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种标准TFT液晶屏显示,其特征在于:所述的加热控制器(2)和温度传感器(9)具体个数均为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种标准TFT液晶屏显示,其特征在于:所述的防尘透光保护膜防渗透、密封性树脂材料,且树脂透光膜采用耐温强的树脂材料。

一种标准TFT液晶屏显示

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏,尤其涉及一种标准TFT液晶屏显示。

背景技术

[0002] 某些物质在熔融状态或被溶剂溶解之后,尽管失去固态物质的刚性,却获得了液体的易流动性,并保留着部分晶态物质分子的各向异性有序排列,形成一种兼有晶体和液体的部分性质的中间态,这种由固态向液态转化过程中存在的取向有序流体称为液晶,液晶显示使用了两片极化材料中的液体水晶溶液,使电流通过该液体时会使水晶重新排列达到成像的目的。

[0003] 现有的TFT液晶屏显示对还是采用传统的电压控制液晶分子的排列,进而改变其透光度,但电压控制的电子由于电压差其运动更加剧烈,容易与液晶分子碰撞,改变理想的液晶分子的排列,分子的无序化增大,导致其透光度调节精度很低,且结构复杂,制作成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种标准TFT液晶屏显示,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案予以实现:一种标准TFT液晶屏显示,包括液晶屏显示主体、加热控制器、加热片、液晶层、彩色滤光片、扩散片、防尘透光保护膜、偏振片、温度传感器、TFT薄膜电晶体基板、TFT基板、下挡光反射板、红外线接收端、保护框,所述液晶屏显示主体外套有保护框,所述液晶屏显示主体底部设有下挡光反射板,且下挡光反射板顶部胶连接有TFT基板,所述TFT基板左右两部顶端均设有绝热底座,所述绝热底座固定安装有加热片,所述加热片顶端以及内侧均固定连接有导热均化层,所述TFT基板顶端设有液晶层,且液晶层左右两底部均与导热均化层接触,所述两加热片外侧均与加热控制器电连接,且液晶层左右两侧均设有温度传感器,所述温度传感器以及加热控制器均位于保护框的凹槽内,所述液晶层顶层铺有一层树脂透光膜,所述树脂透光膜与液晶层胶连接,所述树脂透光膜顶部胶连接有彩色滤光片,所述的彩色滤光片顶端胶连接有扩散片,且扩散片顶端胶连接有偏振片,且偏振片设有防尘透光保护膜,所述液晶屏显示主体左部顶端红外线接收端。

[0006] 进一步的,所述的液晶屏显示主体的保护框内置有电源,且电源分别与加热控制器、温度传感器以及红外线接收端电连接,所述红外线接收端与加热控制器电连接。

[0007] 进一步的,所述的加热控制器和温度传感器具体个数均为两个。

[0008] 进一步的,所述的防尘透光保护膜防渗透、密封性树脂材料,且树脂透光膜采用耐高温强的树脂材料。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是该新型一种标准TFT液晶屏显示,设计科学合理,摒弃传统依靠电压来改变液晶分子排列改变透光度,采用控制温度改变液晶分

子排列,配合彩色滤光片以及偏振片,实现透光度改变,透光度调节精确度高,且结构简单,制造成本低,可防尘,故广泛应用于各个场合。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型整体正视图;

[0012] 图中:1、液晶屏显示主体,2、加热控制器,3、加热片,4、液晶层,5、彩色滤光片,6、扩散片,7、防尘透光保护膜,8、偏振片,9、温度传感器,10、TFT薄膜电晶体基板,11、TFT基板,12、下挡光反射板,13、红外线接收端,14、保护框。

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] 如图1—2所示,本实用新型公开了一种标准TFT液晶屏显示,包括液晶屏显示主体1、加热控制器2、加热片3、液晶层4、彩色滤光片5、扩散片6、防尘透光保护膜7、偏振片8、温度传感器9、TFT薄膜电晶体基板10、TFT基板11、下挡光反射板12、红外线接收端13、保护框14,所述液晶屏显示主体1外套有保护框14,所述液晶屏显示主体1底部设有下挡光反射板12,所述的挡光反射板12起对光的反射以及防止光向下渗透,且下挡光反射板12顶部胶连接有TFT基板11,所述TFT基板11左右两部顶端均设有绝热底座,所述的绝热底座防止热量流失以及保护TFT基板,所述绝热底座固定安装有加热片3,所述的加热片3为加热主要元器件,所述加热片3顶端以及内侧均固定连接有导热均化层,所述的导热均化层使加热更加均匀化以及保护液晶层4,所述TFT基板11顶端设有液晶层4,且液晶层4左右两底部均与导热均化层接触,所述两加热片3外侧均与加热控制器2电连接,所述的加热控制器2为加热控制主要元件,且液晶层4左右两侧均设有温度传感器9,所述的温度传感器9检测温度,所述温度传感器9以及加热控制器2均位于保护框14的凹槽内,所述液晶层4顶层铺有一层树脂透光膜,所述的树脂透光膜起吸收有害光保护液晶层作用,所述树脂透光膜与液晶层4胶连接,所述树脂透光膜顶部胶连接有彩色滤光片5,所述的彩色滤光片5与液晶层配合起改变透光量作用,所述的彩色滤光片5顶端胶连接有扩散片6,所述的扩散片6使光扩散更加均匀化,且扩散片6顶端胶连接有偏振片8,所述的偏振片8与液晶层配合可阻止光线通过,再与彩色滤光片5一起改变透光度,且偏振片8设有防尘透光保护膜7,所述液晶屏显示主体1左部顶端红外线接收端13,所述的红外线接收端13实现外部控制,所述的液晶屏显示主体1的保护框14内置有电源,且电源分别与加热控制器2、温度传感器9以及红外线接收端13电连接,所述红外线接收端13与加热控制器2电连,所述的加热控制器2和温度传感器9具体个数均为两个,所述的防尘透光保护膜防渗透、密封性树脂材料,且树脂透光膜采用耐温强的树脂材料。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是该新型一种标准TFT液晶屏显示,设计科学合理,摒弃传统依靠电压来改变液晶分子排列改变透光度,采用控制温度改变液晶分

子排列,配合彩色滤光片以及偏振片,实现透光度改变,透光度调节精确度高,且结构简单,制造成本低,可防尘,故广泛应用于各个场合。

[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。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

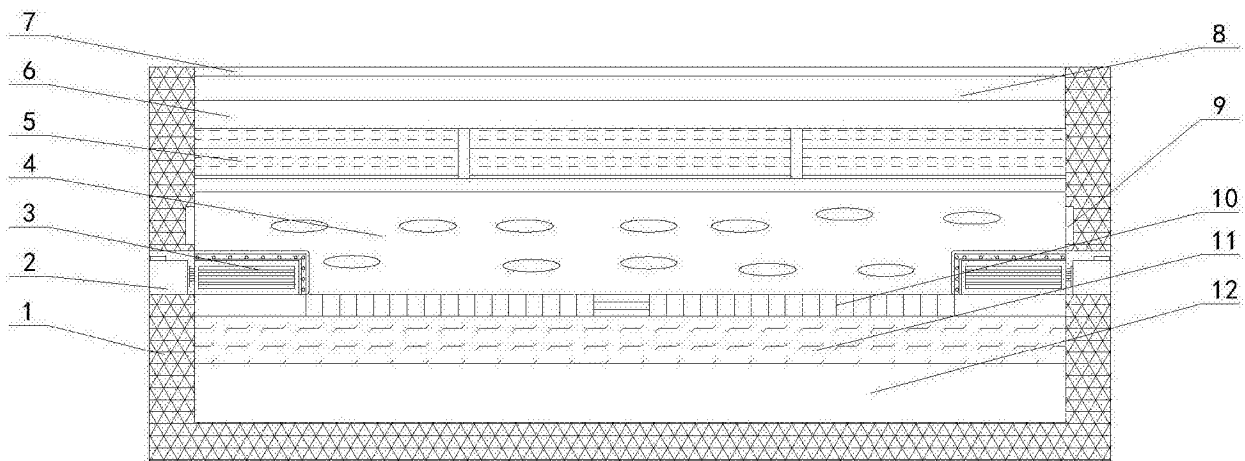


图1

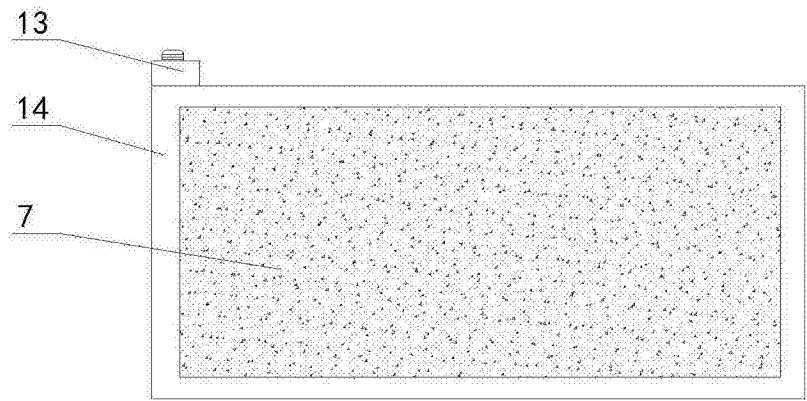


图2

专利名称(译)	一种标准TFT液晶屏显示		
公开(公告)号	CN207264063U	公开(公告)日	2018-04-20
申请号	CN201721311145.9	申请日	2017-10-10
[标]发明人	李志		
发明人	李志		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
代理人(译)	李想		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种标准TFT液晶屏显示，包括液晶屏显示主体、加热控制器、加热片、液晶层、彩色滤光片、扩散片、防尘透光保护膜、偏振片、温度传感器、TFT薄膜电晶体基板、TFT基板、下挡光反射板、红外线接收端、保护框，所述液晶屏显示主体外套有保护框，与现有技术相比，本实用新型的有益效果是该新型一种标准TFT液晶屏显示，设计科学合理，摒弃传统依靠电压来改变液晶分子排列改变透光度，采用控制温度改变液晶分子排列，配合彩色滤光片以及偏振片，实现透光度改变，透光度调节精确度高，且结构简单，制造成本低，可防尘，故广泛应用于各个场合。

