



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109903734 A

(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910304353.3

(22)申请日 2019.04.16

(71)申请人 深圳创维汽车智能有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头工业区创维科技工业园综合大楼第三层

(72)发明人 王志根

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

G09G 3/34(2006.01)

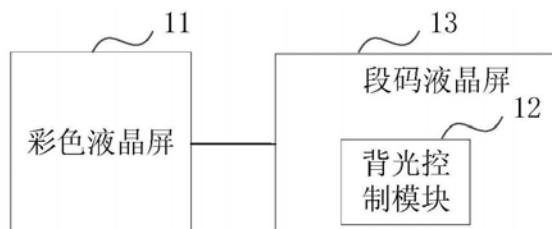
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种显示装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种显示装置。其中，该装置包括：彩色液晶屏和背光控制模块，所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏；所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯，所述三基色包括红色、绿色和蓝色；其中，所述背光控制模块，用于通过微控制器的输入输出所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出出口的占空比，并根据每个所述输入输出出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色，使显示单一的彩色液晶屏输出不同的颜色，无需增加成本，只需要价格低廉的段码液晶屏即可实现不同颜色的显示，能够降低使用成本，提高用户的使用体验。



1. 一种显示装置,其特征在于,包括:彩色液晶屏和背光控制模块,所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏;所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色;其中,所述背光控制模块,用于通过微控制器的输入输出口所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出口的占空比,并根据每个所述输入输出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏以相同的主题颜色进行信息显示;或者,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏以不同的主题颜色进行信息显示。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏所显示的信息不同。

4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述显示装置包括车辆仪表装置,其中,所述彩色液晶屏和所述段码液晶屏用于配合显示车辆的行驶信息。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述彩色液晶屏相对的两侧分别设置有第一段码液晶屏和第二段码液晶屏。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,

所述第一段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏左侧,用于以第一预设颜色显示第一行驶信息;

所述彩色液晶屏,位于所述第一段码液晶屏与所述第二段码液晶屏之间,用于以第二预设颜色显示第二行驶信息;

所述第二段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏右侧,用于以第三预设颜色显示第三行驶信息。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一行驶信息包括行驶速度指示标识;所述第二行驶信息包括百公里电耗、百公里油耗、当前行驶速度、当前环境温度、当前电流、当前时间、当前行驶总里程、当前行驶时间以及与所述当前行驶时间对应的当前行驶里程中的至少一种;所述第三行驶信息包括当前车辆功率。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆设置信息对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述车辆设置信息包括车辆行驶速度,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆行驶速度调整所述第一段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,还包括:所述车辆设置信息包括车辆功率,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆功率调整所述第二段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

一种显示装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及图像显示技术领域,尤其涉及一种显示装置。

背景技术

[0002] 随着信息技术的发展,汽车已经步入电子化,信息化和网络化的时代。汽车仪表用来指示汽车运行以及发动机运作的状态,以便驾驶员随时了解和掌握汽车各系统、各部件的工作状态,保证汽车可靠而安全的行驶。随着计算机技术的不断发展,汽车仪表可以显示各种车载信息,可以为汽车提供更多的信息服务,成为现代汽车信息化、电子化发展的重要方向。

[0003] 现有技术中可以采用段码液晶屏显示加彩色液晶屏组合仪表作为汽车仪表显示各种车载信息,汽车仪表设计会设计多种风格,如运动、科技、经典等主题,不同的主体对应不同的配色。然而由于段码屏段码液晶屏的颜色由丝印的彩膜实现,一旦设计后颜色就会固定,不能根据用户的主题设置进行调整,效果呈现十分单一,当用户调整主题时,只能调整彩色液晶屏的颜色,段码屏不会发生变化,为了配合左右段码屏,颜色调整变化不会太大,造成无法满足用户的视觉体验,同时无法实现汽车仪表整体UI设计的一致性。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种显示装置,以实现提高用户的使用体验。

[0005] 本发明实施例提供了一种显示装置,该装置包括:

[0006] 彩色液晶屏和背光控制模块,所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏;所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色;其中,所述背光控制模块,用于通过微控制器的输入输出口所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出口的占空比,并根据每个所述输入输出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。

[0007] 可选的,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏以相同的主题颜色进行信息显示;或者,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏以不同的主题颜色进行信息显示。

[0008] 可选的,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏所显示的信息不同。

[0009] 可选的,所述显示装置包括车辆仪表装置,其中,所述彩色液晶屏和所述段码液晶屏用于配合显示车辆的行驶信息。

[0010] 可选的,所述彩色液晶屏相对的两侧分别设置有第一段码液晶屏和第二段码液晶屏。

[0011] 可选的,所述第一段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏左侧,用于以第一预设颜色显示第一行驶信息;

[0012] 所述彩色液晶屏,位于所述第一段码液晶屏与所述第二段码液晶屏之间,用于以第二预设颜色显示第二行驶信息;

[0013] 所述第二段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏右侧,用于以第三预设颜色显示第三

行驶信息。

[0014] 可选的,所述第一行驶信息包括行驶速度指示标识;所述第二行驶信息包括百公里电耗、百公里油耗、当前行驶速度、当前环境温度、当前电流、当前时间、当前行驶总里程、当前行驶时间以及与所述当前行驶时间对应的当前行驶里程中的至少一种;所述第三行驶信息包括当前车辆功率。

[0015] 可选的,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆设置信息对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整。

[0016] 可选的,所述车辆设置信息包括车辆行驶速度,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆行驶速度调整所述第一段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

[0017] 可选的,所述车辆设置信息包括车辆功率,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆功率调整所述第二段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

[0018] 本发明实施例的技术方案的显示装置包括彩色液晶屏和背光控制模块,所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏;所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色;其中,所述背光控制模块,用于通过微控制器的输入输出口所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出口的占空比,并根据每个所述输入输出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。上述技术方案解决了传统段码显示屏单一的显示方式,无法满足用户的视觉体验,实现了使显示单一的彩色液晶屏输出不同的颜色,无需增加成本,只需要价格低廉的段码液晶屏即可实现不同颜色的显示,能够降低使用成本,提高用户的使用体验,同时使显示装置的UI设计具有一致性,实现主题多样化。

附图说明

[0019] 图1a是本发明实施例一中提供的一种显示装置的结构示意图;

[0020] 图1b是本发明实施例一中提供的一种显示装置的背光控制模块的实现框图;

[0021] 图2a是本发明实施例二中提供的一种显示装置的结构示意图;

[0022] 图2b是本发明实施例二中提供的一种车辆仪表装置的示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0024] 另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部内容。在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是,一些示例性实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各项操作(或步骤)描述成顺序的处理,但是其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。此外,各项操作的顺序可以被重新安排。当其操作完成时所述处理可以被终止,但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

[0025] 实施例一

[0026] 图1a为本发明实施例一提供的显示装置的结构示意图,本实施例可适用于需要彩色段码显示的情况,尤其适用于需要仪表显示信息的电子设备中,所述显示装置可安装在

电子设备,所述电子设备包括汽车、轮船等,也可以包括示波器等各类仪器仪表中。

[0027] 本发明实施例的显示装置具体可包括:彩色液晶屏11和背光控制模块12,彩色液晶屏11的至少一侧设置有段码液晶屏13;段码液晶屏13的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色;其中,背光控制模块12,用于通过微控制器的输入输出所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出出口的占空比,并根据每个所述输入输出出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。

[0028] 其中,彩色液晶屏11可以根据用户的设置显示不同的颜色,并显示需要展示的信息。彩色液晶屏11的成本相对较高,适用于显示装置中较为复杂的、需要展示多种交互信息的显示界面。彩色液晶屏11可以是触摸式彩色液晶屏,即通过用户的触摸操作进行控制,显示不同的信息。彩色液晶屏11也可以是通过非触摸式,例如通过设置的按键或按钮以及无线控制的方式(例如通过蓝牙、wifi进行控制),显示不同的信息。示例性地,以显示装置为汽车仪表为例,用户可以通过按键、触摸等控制方式实现显示界面的切换。例如,通过用户的设置,彩色液晶屏11可以显示影音娱乐界面(可以进行切换歌曲等),也可以显示汽车行驶信息界面等不同的信息界面。

[0029] 段码液晶屏13或称为段式液晶屏,是液晶产品中的一种,但在液晶行业内,一般称为图案型液晶屏,笔段式液晶屏,单色液晶屏等等。段码液晶屏13可以位于所述彩色液晶屏11的至少一侧,例如位于所述彩色液晶屏11的上方、下方、左侧、右侧,同时段码液晶屏13也可以设置在所述彩色液晶屏11的两侧或两个以上的侧面。可以考虑人体工学的角度,设置段码液晶屏13的数量,和/或相对于彩色液晶屏11的位置,以提供给用户更好的使用体验。

[0030] 其中,背光控制模块12可用于控制段码液晶屏13的背光显示,进一步地,还可用于控制段码液晶屏13显示不同的颜色。在电子工业中,背光是一种照明的形式,常被用于LCD显示上。背光式和前光式不同之处在于背光是从侧边或是背后照射,而前光顾名思义则从前方照射。他们被用来增加在低光源环境中的照明度和电脑显示器、液晶荧幕上的亮度,以和CRT显示类似的方式产生出光。本实施的所述段码液晶屏13即是通过改变段码液晶屏的背光颜色,使得所述段码液晶屏13显示多种颜色的目的,实现彩色显示,提高用户的视觉体验,同时大大地节约了成本。

[0031] 其中,段码液晶屏13的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色(即RGB三基色)。RGB色彩模式是工业界的一种颜色标准,是通过红(R)、绿(G)、蓝(B)三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的,RGB即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色,这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色,是目前运用最广的颜色系统之一。本实施例中的三基色的背光灯可以包括红绿蓝三色的彩色LED等。通过控制这三种颜色的混合比例,可以使三基色的背光灯输出不同的颜色,进一步使得段码液晶屏以不同的颜色显示给用户,用在不同的产品上,可以用不同的颜色对用户进行提示。示例性的,如果显示装置为汽车仪表,如果用户驾驶速度超过预设的阈值范围,可以显示明显的颜色(例如红色等)以达到提示用户的作用。

[0032] 背光控制模块12,用于通过微控制器(例如各种类型的单片机等)的输入输出(I/O)所输出的脉冲宽度调制(PWM)控制每个所述输入输出出口的占空比,每个I/O输出不同的高低电平,并根据每个所述输入输出出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。每个I/O输出不同的高低电平,例如三基色的背光灯中红色对应的I/O输出高电平,蓝色对应的I/O输

出低电平,绿色对应的I/O输出高电平,则所述背光灯显示黄色。理论上所述背光灯可以实现至少255种颜色,完全能够满足用户的实际需求。可以理解的是,三基色的背光灯包含三个引脚(I/O)。具体的,用微控制器的定时器,每隔预设时间中断一次,对三路I/O输出进行控制。

[0033] 示例性的,本发明实施例的背光控制模块12的实现框图可以如图1b所示。微控制器通过三路I/O连接到所述三基色的背光灯,以控制段码液晶屏显示不同的颜色。

[0034] 可选的,所述段码液晶屏13与所述彩色液晶屏11以相同的主题颜色进行信息显示;或者,所述段码液晶屏13与所述彩色液晶屏11以不同的主题颜色进行信息显示。

[0035] 其中,主题颜色是指预设的颜色配置信息。例如蓝色主题,可以理解为将段码液晶屏的颜色设为颜色色调。需要说明的是,主题的设置可以是计算机系统提供的多种预设的主题。这样设置的好处在于,本实施例提供的显示装置在用户调整主题时,能够使段码液晶屏与所述彩色液晶屏相互配合,以符合用户的实际需求,提高了用户的体验。

[0036] 可选的,所述段码液晶屏13与所述彩色液晶屏11所显示的信息不同。

[0037] 这样设置的好处在于,能够根据具体显示装置的具体应用环境显示不同的信息。示例性的,以显示装置为汽车仪表为例,彩色液晶屏11可以显示车辆的较为全面的信息,段码液晶屏13可以主要显示速度等信息。

[0038] 本发明实施例的技术方案的显示装置包括彩色液晶屏和背光控制模块,所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏;所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯,所述三基色包括红色、绿色和蓝色;其中,所述背光控制模块,用于通过微控制器的输入输出所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出出口的占空比,并根据每个所述输入输出出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色。上述技术方案解决了传统段码显示屏单一的显示方式,无法满足用户的视觉体验,实现了使显示单一的彩色液晶屏输出不同的颜色,无需增加成本,只需要价格低廉的段码液晶屏即可实现不同颜色的显示,能够降低使用成本,提高用户的使用体验,同时使显示装置的UI设计具有一致性,实现主题多样化。

[0039] 实施例二

[0040] 图2a为本发明实施例二提供的一种显示装置的结构示意图,本实施例在上述实施例的基础上,可选的是所述显示装置包括车辆仪表装置,其中,所述彩色液晶屏和所述段码液晶屏用于配合显示车辆的行驶信息。

[0041] 在此基础上,进一步地,所述彩色液晶屏相对的两侧分别设置有第一段码液晶屏和第二段码液晶屏。

[0042] 在此基础上,进一步地,所述第一段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏左侧,用于以第一预设颜色显示第一行驶信息;

[0043] 所述彩色液晶屏,位于所述第一段码液晶屏与所述第二段码液晶屏之间,用于以第二预设颜色显示第二行驶信息;

[0044] 所述第二段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏右侧,用于以第三预设颜色显示第三行驶信息。

[0045] 在此基础上,进一步地,所述第一行驶信息包括行驶速度指示标识;所述第二行驶信息包括百公里电耗、百公里油耗、当前行驶速度、当前环境温度、当前电流、当前时间、当前行驶总里程、当前行驶时间以及与所述当前行驶时间对应的当前行驶里程中的至少一

种;所述第三行驶信息包括当前车辆功率。

[0046] 在此基础上,进一步地,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆设置信息对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整。

[0047] 在此基础上,进一步地,所述车辆设置信息包括车辆行驶速度,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆行驶速度调整所述第一段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

[0048] 在此基础上,进一步地,所述车辆设置信息包括车辆功率,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆功率调整所述第二段码液晶屏的显示颜色或显示亮度。

[0049] 图2a为本发明实施例二提供一种显示装置的结构示意图。

[0050] 示例性的,本发明实施例的显示装置可以是车辆仪表装置。车辆仪表装置(汽车仪表)可以用来指示汽车运行以及发动机运作的状态,以便汽车驾驶人员能够随时了解和掌握汽车各系统、各部件的工作状态,保证汽车可靠而安全的行驶。早期的车辆仪表装置只有一个车速表,仅仅是显示汽车的车速,而随着汽车各种辅助的功能增加,发展成目前的显示各种车辆信息或影音娱乐功能的多功能显示装置。如图2a所示,本发明实施例的显示装置可以包括:彩色液晶屏21、第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222。

[0051] 其中,所述彩色液晶屏21和所述段码液晶屏(第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222)用于配合显示车辆的行驶信息。

[0052] 可选的,所述彩色液晶屏21相对的两侧分别设置有第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222。

[0053] 其中,可以在彩色液晶屏的相对的上下两侧设置第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222,也可以在彩色液晶屏的相对的左右两侧设置第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222,这样设置更符合人体工学。

[0054] 可选的,所述第一段码液晶屏221,位于所述彩色液晶屏21左侧,用于以第一预设颜色显示第一行驶信息;

[0055] 所述彩色液晶屏21,位于所述第一段码液晶屏221与所述第二段码液晶屏222之间,用于以第二预设颜色显示第二行驶信息;

[0056] 所述第二段码液晶屏222,位于所述彩色液晶屏21右侧,用于以第三预设颜色显示第三行驶信息。

[0057] 示例性的,彩色液晶屏21、第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222可以如图2a所示。

[0058] 所述第一行驶信息包括行驶速度指示标识、行驶速度数值、行驶里程等,行驶速度指示标识可以根据当前车辆行驶速度指示前车辆行驶速度的大小。

[0059] 可选的,所述第一行驶信息包括行驶速度指示标识;所述第二行驶信息包括百公里电耗、百公里油耗、当前行驶速度、当前环境温度、当前电流、当前时间、当前行驶总里程、当前行驶时间以及与所述当前行驶时间对应的当前行驶里程中的至少一种;所述第三行驶信息包括当前车辆功率。

[0060] 其中,当前车辆功率包括正功率、负功率,可以用不同的颜色对正功率和负功率加以区分。

[0061] 可选的,背光控制模块,还用于根据接收到的车辆设置信息对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整。

[0062] 其中,车辆设置信息包括用户根据自己的喜好设置的主题更改信息、车辆行驶信息、车辆功率等车辆或用户设置信息,在不同的汽车仪表主题下,所述段码液晶屏与所述彩色液晶屏可以配合显示不同的配色方案。示例性的,以蓝色主题为例,段码液晶屏(第一段码液晶屏221和第二段码液晶屏222)与所述彩色液晶屏21以显示蓝色色调为主,也可以搭配其他颜色效果。

[0063] 其中,第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色可以相同,可以不同,可以根据实际的车辆仪表装置系统的预设配置或用户喜好进行设置。

[0064] 当接收到的车辆设置信息变化时,可以对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整。

[0065] 可选的,所述车辆设置信息包括车辆行驶速度,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆行驶速度调整所述第一段码液晶屏221的显示颜色或显示亮度。

[0066] 当接收到的车辆行驶速度增大时,可以使所述第一段码液晶屏221的显示颜色发生变化,也可以多点亮一些背光模组中的背光灯。

[0067] 当接收到的车辆行驶速度减小时,可以使所述第一段码液晶屏221的显示颜色发生变化,也可以熄灭一些背光模组中的背光灯。

[0068] 可选的,所述车辆设置信息包括车辆功率,所述背光控制模块,还用于根据接收到的车辆功率调整所述第二段码液晶屏222的显示颜色或显示亮度。

[0069] 当车辆功率(可以是正、负功率)减小时,可以使所述第二段码液晶屏222的显示颜色发生变化,也可以熄灭一些背光模组中的背光灯。

[0070] 其中,当车辆功率(可以是正、负功率)增大时,可以使所述第二段码液晶屏222的显示颜色发生变化,也可以多点亮一些背光模组中的背光灯。

[0071] 需要说明的是,以上车辆设置信息、第一行驶信息、第二行驶信息、第三行驶信息均不作限制,仅仅是示例,当车辆设计发生变化时,根据需求进行调整。

[0072] 示例性的,本发明实施例一种车辆仪表装置的示意图可以如图2b所示。

[0073] 本实施例的技术方案通过在所述彩色液晶屏相对的两侧分别设置有第一段码液晶屏和第二段码液晶屏,使彩色液晶屏与段码液晶屏分别显示不同的信息。进而,所述第一段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏左侧,用于以第一预设颜色显示第一行驶信息;所述彩色液晶屏,位于所述第一段码液晶屏与所述第二段码液晶屏之间,用于以第二预设颜色显示第二行驶信息;所述第二段码液晶屏,位于所述彩色液晶屏右侧,用于以第三预设颜色显示第三行驶信息,能够根据设置信息使彩色液晶屏和段码液晶屏进行配合以实现车辆主题的配色方案。进而,根据接收到的车辆设置信息对所述第一预设颜色、第二预设颜色以及第三预设颜色进行调整,提高了用户的体验。

[0074] 值得注意的是,上述显示装置的实施例中,所包括的各个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明的保护范围。

[0075] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还

可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

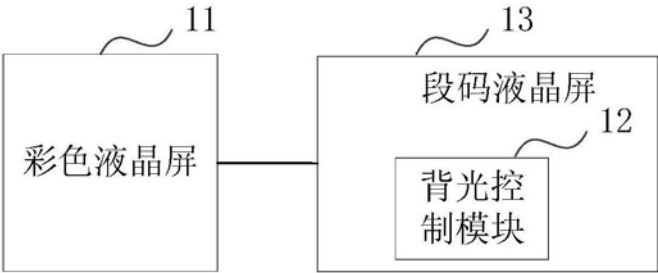


图1a

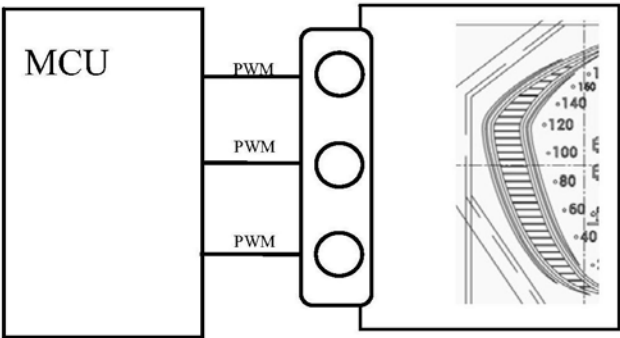


图1b



图2a



图2b

专利名称(译)	一种显示装置		
公开(公告)号	CN109903734A	公开(公告)日	2019-06-18
申请号	CN201910304353.3	申请日	2019-04-16
[标]申请(专利权)人(译)	深圳创维汽车智能有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳创维汽车智能有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳创维汽车智能有限公司		
[标]发明人	王志根		
发明人	王志根		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种显示装置。其中，该装置包括：彩色液晶屏和背光控制模块，所述彩色液晶屏的至少一侧设置有段码液晶屏；所述段码液晶屏的背光模组包括多个三基色的背光灯，所述三基色包括红色、绿色和蓝色；其中，所述背光控制模块，用于通过微控制器的输入输出所输出的脉冲宽度调制控制每个所述输入输出出口的占空比，并根据每个所述输入输出出口的占空比调节所述背光灯的显示颜色，使显示单一的彩色液晶屏输出不同的颜色，无需增加成本，只需要价格低廉的段码液晶屏即可实现不同颜色的显示，能够降低使用成本，提高用户的使用体验。

