



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210244010 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921346915.2

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 大连东显电子有限公司

地址 116600 辽宁省大连市金普新区淮河
中路99-5号

(72)发明人 赵恩材

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

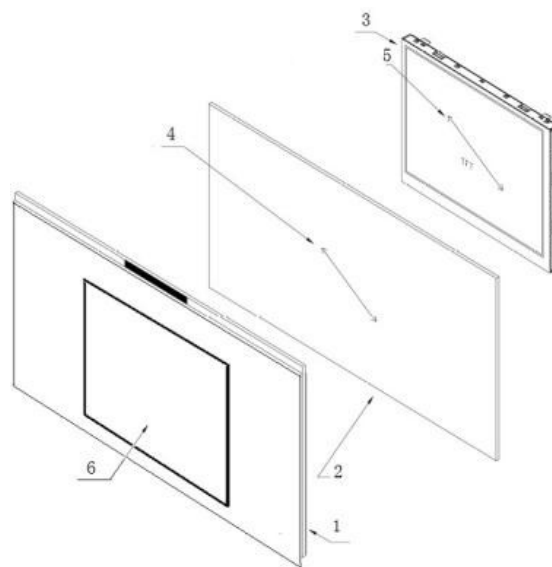
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组合液晶显示器

(57)摘要

一种组合液晶显示器,包括黑白液晶显示器和彩色TFT液晶模组,彩色TFT液晶模组安装于黑白液晶显示器的背部,黑白液晶显示器的背面偏光片偏振轴与彩色TFT液晶模组的前偏光片的偏振轴5平行,黑白液晶显示器中部设有与彩色TFT液晶模组显示区域尺寸相同的光阀。本实用新型在黑白液晶显示器基础上增加彩色TFT液晶模组搭配使用,极大的丰富了显示内容;组合仪表整体方案成本相较全液晶彩色仪表方案的成本大大降低,但整体显示内容、显示颜色的多样性和外观一体性与全液晶彩色仪表方案相比并没有很明显的变差。大尺寸黑白液晶显示器+彩色TFT液晶模组组合仪表方案可以很好的解决车载黑白液晶显示器显示单一性和大尺寸全液晶彩色仪表价格昂贵的问题。



1. 一种组合液晶显示器,其特征在于:包括黑白液晶显示器(1)和彩色TFT液晶模组(3),彩色TFT液晶模组(3)安装于黑白液晶显示器(1)的背部,黑白液晶显示器(1)的背面偏光片偏振轴(4)与彩色TFT液晶模组(3)的前偏光片的偏振轴(5)平行,黑白液晶显示器(1)中部设有与彩色TFT液晶模组(3)显示区域尺寸相同的光阀(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合液晶显示器,其特征在于:所述黑白液晶显示器(1)采用VA黑膜模式制作。

一种组合液晶显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载显示技术领域。

背景技术

[0002] 目前的常规黑白液晶显示器只能实现单色显示,显示效果单调,如果采用大尺寸彩色液晶显示器则无论是开模成本还是制造成本都非常高。使用大尺寸黑白液晶显示器+彩色TFT 液晶模组组合仪表设计则不但可以使黑白液晶显示器显示彩色,同时又能够解决大尺寸彩色液晶显示器价格昂贵的问题。

[0003] 目前车载类仪表有从机械式仪表向全液晶仪表转变的趋势。但如果采用大尺寸全液晶彩色仪表则价格非常昂贵,而采用大尺寸黑白液晶显示器作为车载仪表则显示效果比较单一,无法显示复杂的彩色内容。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有车载仪表存在的上述问题,本实用新型提供了一种组合液晶显示器。

[0005] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种组合液晶显示器,包括黑白液晶显示器和彩色TFT液晶模组,彩色TFT液晶模组安装于黑白液晶显示器的背部,黑白液晶显示器的背面偏光片偏振轴与彩色TFT 液晶模组的前偏光片的偏振轴5平行,黑白液晶显示器中部设有与彩色TFT 液晶模组显示区域尺寸相同的光阀。

[0006] 所述黑白液晶显示器采用VA 黑膜模式制作。

[0007] 本实用新型的组合液晶显示器,在黑白液晶显示器基础上增加彩色TFT 液晶模组搭配使用,极大的丰富了显示内容;组合仪表整体方案成本相较全液晶彩色仪表方案的成本大大降低,但整体显示内容、显示颜色的多样性和外观一体性与全液晶彩色仪表方案相比并没有很明显的变差。大尺寸黑白液晶显示器+彩色TFT 液晶模组组合仪表方案可以很好的解决车载黑白液晶显示器显示单一性和大尺寸全液晶彩色仪表价格昂贵的问题。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型组合液晶显示器的爆炸结构图。

[0009] 图2是本实用新型组合液晶显示器主视结构图。

[0010] 图中:1、黑白液晶显示器,2、黑白液晶显示器后偏光片,3、彩色TFT液晶模组,4、偏光片的偏振轴,5、前偏光片的偏振轴,6、光阀。

具体实施方式

[0011] 本实用新型的组合液晶显示器结构如图1和图2所示,采用大尺寸黑白液晶显示器1和彩色TFT 液晶模组3组合仪表,组合时大尺寸黑白液晶显示器1在前,彩色TFT 液晶模组3在后,对位搭配组合,同时大尺寸黑白液晶显示器1背面偏光片偏振轴4与彩色TFT 液晶模

组3的前偏光片偏振轴5保持平行。大尺寸黑白液晶显示器1用VA 黑膜模式制作,显示器中部设有与彩色TFT 液晶模组3显示区域尺寸相同的光阀6,光阀6四周可设计其它显示内容。中部光阀6采用静态驱动,这样可以保证点亮时的透光率,其它显示内容可采用多路或静态驱动。组合仪表点亮时前面黑白液晶显示器可显示出黑白的显示内容,同时中部光阀点亮,由于光阀本身只起到光开关的作用,光阀点亮时就可以显示出下面所搭配的彩色液晶模组所显示的内容,而从组合仪表的正面观察则为一体的大尺寸全液晶彩色仪表。

[0012] 在黑白液晶显示器基础上增加彩色TFT 液晶模组搭配使用,这极大的丰富了显示内容。黑白液晶显示器可以显示例如水温、油量、报警等信息,中部光阀下部搭配的彩色TFT 液晶模组则可以显示如行车电脑信息、导航信息等复杂内容。组合仪表整体方案成本相较全液晶彩色仪表方案的成本大大降低,但整体显示内容、显示颜色的多样性和外观一体性与全液晶彩色仪表方案相比并没有很明显的变差。大尺寸黑白液晶显示器+彩色TFT 液晶模组组合仪表方案可以很好的解决车载黑白液晶显示器显示单一性和大尺寸全液晶彩色仪表价格昂贵的问题。

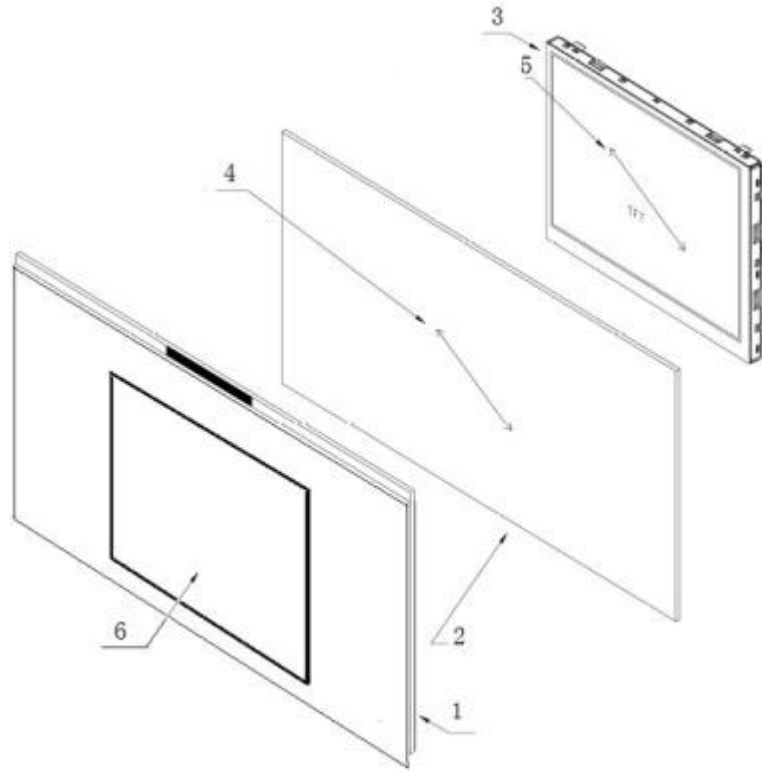


图1

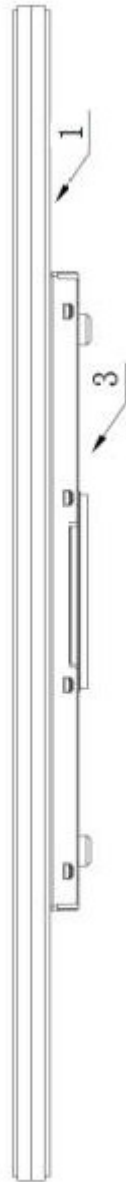


图2

专利名称(译)	一种组合液晶显示器		
公开(公告)号	CN210244010U	公开(公告)日	2020-04-03
申请号	CN201921346915.2	申请日	2019-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	大连东显电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	大连东显电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	大连东显电子有限公司		
发明人	赵恩材		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种组合液晶显示器，包括黑白液晶显示器和彩色TFT液晶模组，彩色TFT液晶模组安装于黑白液晶显示器的背部，黑白液晶显示器的背面偏光片偏振轴与彩色TFT液晶模组的前偏光片的偏振轴5平行，黑白液晶显示器中部设有与彩色TFT液晶模组显示区域尺寸相同的光阀。本实用新型在黑白液晶显示器基础上增加彩色TFT液晶模组搭配使用，极大的丰富了显示内容；组合仪表整体方案成本相较全液晶彩色仪表方案的成本大大降低，但整体显示内容、显示颜色的多样性和外观一体性与全液晶彩色仪表方案相比并没有很明显的变差。大尺寸黑白液晶显示器+彩色TFT液晶模组组合仪表方案可以很好的解决车载黑白液晶显示器显示单一性和大尺寸全液晶彩色仪表价格昂贵的问题。

