



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222417130 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420925121.6

G02B 6/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.29

F21Y 105/00 (2016.01)

(73) 专利权人 康惠(惠州)半导体有限公司

F21Y 115/10 (2016.01)

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区仲恺大道(惠环段)252号航天科技工业园内

F21Y 113/10 (2016.01)

(72) 发明人 林志坚 王海 曾新勇 黄璇伟 郭剑雄 陈天良

(74) 专利代理机构 广东超越知识产权代理有限公司 44975

专利代理师 梁美玲

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 8/00 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

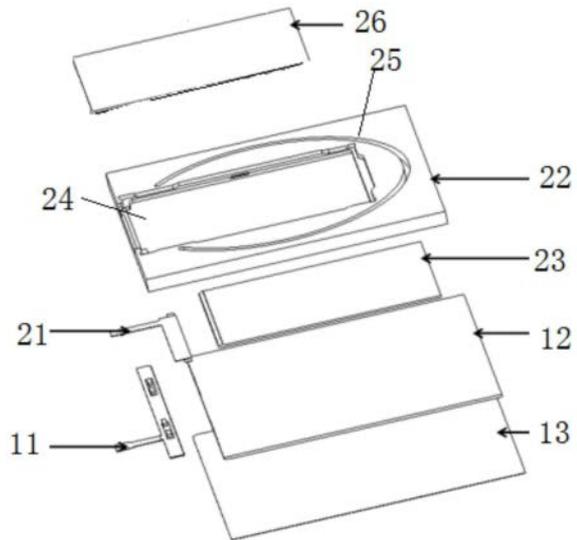
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双色背光结构

(57) 摘要

本实用新型背光模组技术领域,具体涉及一种双色背光结构。该背光结构包括第一导光组件,第二导光组件,所述第二导光组件设于所述第一导光组件的周侧,所述第一导光组件连接有第一色灯,所述第二导光组件连接有第二色灯;所述第一色灯的发光颜色与所述第二色灯的发光颜色不同,所述第二色灯为变色灯;控制器,所述控制器与所述第二色灯连接,所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯的颜色。



1. 一种双色背光结构,其特征在于,包括第一导光组件,第二导光组件,所述第二导光组件设于所述第一导光组件的周侧,所述第一导光组件连接有第一色灯,所述第二导光组件连接有第二色灯;所述第一色灯的发光颜色与所述第二色灯的发光颜色不同,所述第二色灯为变色灯;控制器,所述控制器与所述第二色灯连接,所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯的颜色。
2. 根据权利要求1所述的双色背光结构,其特征在于,所述第一导光组件包括第一导光板,所述第一导光板的背面设有反光膜,所述第一导光板与所述第一色灯连接,所述第一色灯通过所述第一导光板传导灯色至视窗。
3. 根据权利要求2所述的双色背光结构,其特征在于,所述第一导光板的侧边开设有安装槽,所述第一色灯嵌合于所述安装槽内。
4. 根据权利要求1所述的双色背光结构,其特征在于,所述第一色灯为LED灯。
5. 根据权利要求2所述的双色背光结构,其特征在于,所述第二导光组件包括安装框和第二导光板,所述安装框定位于所述第一导光板上,所述安装框开设有安装口,所述第二导光板嵌合在所述安装口上,所述安装口的周沿开设有透光槽,所述透光槽与所述安装口连通,所述第二导光板上的色光从所述透光槽发出。
6. 根据权利要求5所述的双色背光结构,其特征在于,所述第二导光板的一侧面朝向所述第一导光板,所述第二导光板的另一侧面贴合有增光膜。
7. 根据权利要求5所述的双色背光结构,其特征在于,所述第二色灯为LED灯。
8. 根据权利要求5所述的双色背光结构,其特征在于,所述透光槽环绕所述安装口的周围。
9. 根据权利要求5所述的双色背光结构,其特征在于,所述安装框为塑料框。

一种双色背光结构

技术领域

[0001] 本实用新型背光模组技术领域,具体涉及一种双色背光结构。

背景技术

[0002] 随着电子设备的发展,控制板面的设计越来越美观。目前,控制面板会设置背光模组,使得控制面板美观且作为灯照在控制面板操作。但是目前的背光模组仅能在视窗显示一种颜色,即,无论在控制面板上做任何操作,背光模组均仅显示一种颜色,这样就导致背光模组的显示具有局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处而提供一种双色背光结构,该双色背光结构能够在视窗以及视窗的周围显示颜色,且视窗以及视窗周围的显色显示不同,便于提高背光结构的适用性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 提供一种双色背光结构,包括

[0006] 第一导光组件,

[0007] 第二导光组件,所述第二导光组件设于所述第一导光组件的周侧,所述第一导光组件连接有第一色灯,所述第二导光组件连接有第二色灯;

[0008] 所述第一色灯的发光颜色与所述第二色灯的发光颜色不同,所述第二色灯为变色灯;

[0009] 控制器,所述控制器与所述第二色灯连接,所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯的颜色。

[0010] 在一些实施方式中,所述第一导光组件包括第一导光板,所述第一导光板的背面设有反光膜,所述第一导光板与所述第一色灯连接,所述第一色灯通过所述第一导光板传导灯色至视窗。

[0011] 在一些实施方式中,所述第一导光板的侧边开设有安装槽,所述第一色灯嵌合于所述安装槽内。

[0012] 在一些实施方式中,所述第一色灯为LED灯。

[0013] 在一些实施方式中,所述第二导光组件包括安装框和第二导光板,

[0014] 所述安装框定位于所述第一导光板上,所述安装框开设有安装口,所述第二导光板嵌合在所述安装口上,所述安装口的周沿开设有透光槽,所述透光槽与所述安装口连通,所述第二导光板上的色光从所述透光槽发出。

[0015] 在一些实施方式中,所述第二导光板的一侧面朝向所述第一导光板,所述第二导光板的另一侧面贴合有增光膜。

[0016] 在一些实施方式中,所述第二色灯为LED灯。

[0017] 在一些实施方式中,所述透光槽环绕所述安装口的周围。

[0018] 在一些实施方式中,所述安装框为塑料框。

[0019] 本实用新型一种双色背光结构的有益效果:

[0020] 本实用新型的双色背光结构,采用第一导光组件和第二导光组件,第一导光组件设置在视窗位置,第二导光组件设置在第一导光组件的周围,第一导光组件的发光颜色是稳定的,第二导光组件的发光颜色则是根据不同的选择按钮进行改变,因此一方面双色背光结构能增加视觉效果,另一方面第二导光组件能根据不同的按钮而发出不同的颜色,则能有效地提示所选择的按钮,便于提高控制面板的辨识度。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型具体实施方式的双色背光结构的结果示意图。

[0022] 图2是本实用新型具体实施方式的双色背光结构的分解示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 11、第一色灯;12、第一导光板;13、反光膜;21、第二色灯;22、安装框;23、第二导光板;24、安装口;25、透光槽;26、增光膜。

具体实施方式

[0025] 下面将参照附图更详细地描述本实用新型的优选实施方式。虽然附图中显示了本实用新型的优选实施方式,然而应该理解,可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了使本实用新型更加透彻和完整,并且能够将本实用新型的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0026] 在本实用新型使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本实用新型。在本实用新型和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“该”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0027] 应当理解,尽管在本实用新型可能采用术语“第一”、“第二”、“第三”等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本实用新型范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 实施例1

[0029] 本实施例公开的双色背光结构,请参阅图1~2,包括

[0030] 第一导光组件,

[0031] 第二导光组件,所述第二导光组件设于所述第一导光组件的周侧,所述第一导光组件连接有第一色灯11,所述第二导光组件连接有第二色灯21;

[0032] 所述第一色灯11的发光颜色与所述第二色灯21的发光颜色不同,所述第二色灯21为变色灯;

[0033] 控制器,所述控制器与所述第二色灯21连接,所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯21的颜色。

[0034] 上述双色背光结构的工作原理是：

[0035] 第一导光组件通过第二色灯21稳定地发出导光，第二导光组件则通过第二色灯21发生灯色变化，其中，所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯21的颜色，使得第一导光组件和第二导光组件独立发光，且第二导光组件能发生变色。

[0036] 本实用新型的双色背光结构，采用第一导光组件和第二导光组件，第一导光组件设置在视窗位置，第二导光组件设置在第一导光组件的周围，第一导光组件的发光颜色是稳定的，第二导光组件的发光颜色则是根据不同的选择按钮进行改变，因此一方面双色背光结构能增加视觉效果，另一方面第二导光组件能根据不同的按钮而发出不同的颜色，则能有效地提示所选择的按钮，便于提高控制面板的辨识度。

[0037] 本实施例中，所述第一导光组件包括第一导光板12，所述第一导光板12的背面设有反光膜13，所述第一导光板12与所述第一色灯11连接，所述第一色灯11通过所述第一导光板12传导灯色至视窗。

[0038] 具体地，发光膜用于将第一导光板12上的光线反射视窗上，使得视窗颜色充足，其中第一色灯11则是为第一导光板12提供颜色。

[0039] 为了能较好地稳定第一色灯11且使得第一色灯11的颜色能较好地传导，使所述第一导光板12的侧边开设有安装槽，所述第一色灯11嵌合于所述安装槽内，第一色灯11的颜色通过第一导光板12的侧边传导出去。具体地，所述第一色灯11为LED灯。

[0040] 实施例2

[0041] 本实施例公开的双色背光结构，请参阅图1~2，包括

[0042] 第一导光组件，

[0043] 第二导光组件，所述第二导光组件设于所述第一导光组件的周侧，所述第一导光组件连接有第一色灯11，所述第二导光组件连接有第二色灯21；

[0044] 所述第一色灯11的发光颜色与所述第二色灯21的发光颜色不同，所述第二色灯21为变色灯；

[0045] 控制器，所述控制器与所述第二色灯21连接，所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯21的颜色。

[0046] 上述双色背光结构的工作原理是：

[0047] 第一导光组件通过第二色灯21稳定地发出导光，第二导光组件则通过第二色灯21发生灯色变化，其中，所述控制器通过按钮指令切换所述第二色灯21的颜色，使得第一导光组件和第二导光组件独立发光，且第二导光组件能发生变色。

[0048] 本实用新型的双色背光结构，采用第一导光组件和第二导光组件，第一导光组件设置在视窗位置，第二导光组件设置在第一导光组件的周围，第一导光组件的发光颜色是稳定的，第二导光组件的发光颜色则是根据不同的选择按钮进行改变，因此一方面双色背光结构能增加视觉效果，另一方面第二导光组件能根据不同的按钮而发出不同的颜色，则能有效地提示所选择的按钮，便于提高控制面板的辨识度。

[0049] 本实施例中，所述第一导光组件包括第一导光板12，所述第一导光板12的背面设有反光膜13，所述第一导光板12与所述第一色灯11连接，所述第一色灯11通过所述第一导光板12传导灯色至视窗。

[0050] 具体地，发光膜用于将第一导光板12上的光线反射视窗上，使得视窗颜色充足，其

中第一色灯11则是为第一导光板12提供颜色。

[0051] 为了能较好地稳定第一色灯11且使得第一色灯11的颜色能较好地传导,使所述第一导光板12的侧边开设有安装槽,所述第一色灯11嵌合于所述安装槽内,第一色灯11的颜色通过第一导光板12的侧边传导出去。具体地,所述第一色灯11为LED灯。

[0052] 为了说明第二导光组件的发光原理,公开以下:

[0053] 所述第二导光组件包括安装框22和第二导光板23,

[0054] 所述安装框22定位于所述第一导光板12上,所述安装框22开设有安装口24,所述第二导光板23嵌合在所述安装口24上,所述安装口24的周沿开设有透光槽25,所述透光槽25与所述安装口24连通,所述第二导光板23上的色光从所述透光槽25发出。

[0055] 安装框22在第一导光板12上,安装框22提供了安装的位置,其中安装框22上的安装口24用于嵌合第二导光板23,第二导光板23的光线则从与安装口24连通的透光槽25发出,使得透光槽25上形成了光圈,因此第二导光板23在透光槽25上发出光线。

[0056] 本实施例中,所述第二导光板23的一侧面朝向所述第一导光板12,所述第二导光板23的另一侧面贴合有增光膜。26

[0057] 第二导光板23的一面朝向第一导光板12,第二导光板23的另一面则是通过增光膜起到汇聚光线的作用,使得第二导光板23上的光线主要是从透光槽25上发出。

[0058] 本实施例中,所述第二色灯21为LED灯。

[0059] 本实施例中,所述透光槽25环绕所述安装口24的周围。该透光槽25的结构能根据实际设置,此处不限制。

[0060] 本实施例中,所述安装框22为塑料框。塑料框的重量轻,便于控制。

[0061] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0062] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0063] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和

“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0064] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0065] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

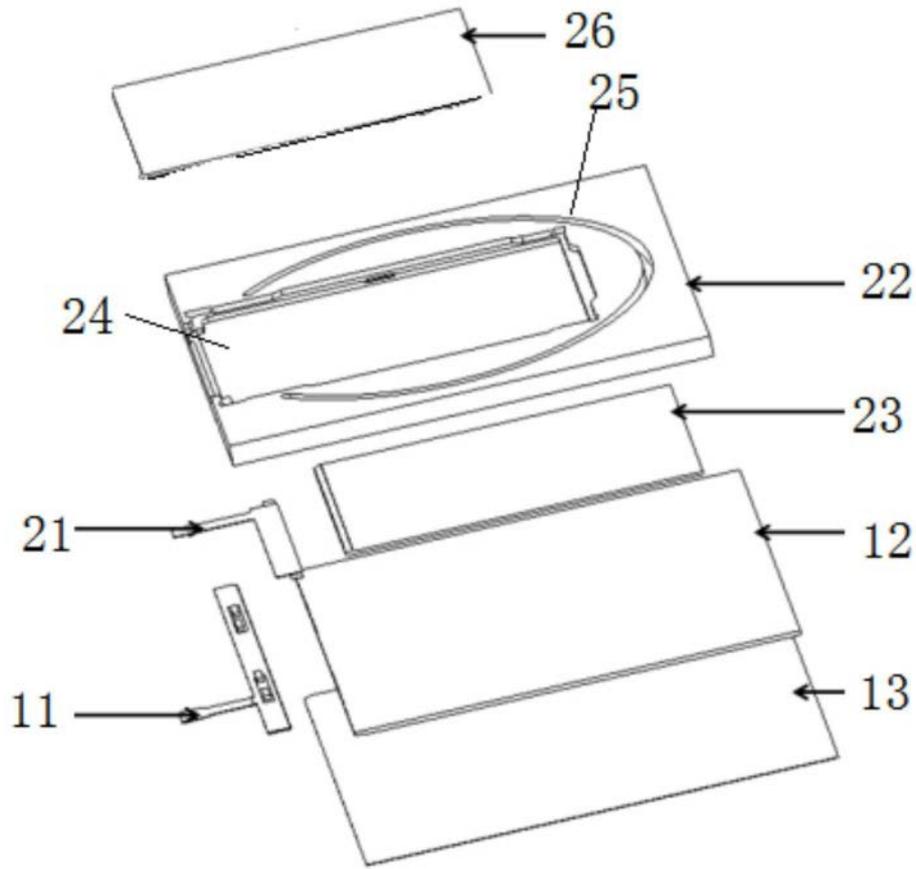


图1

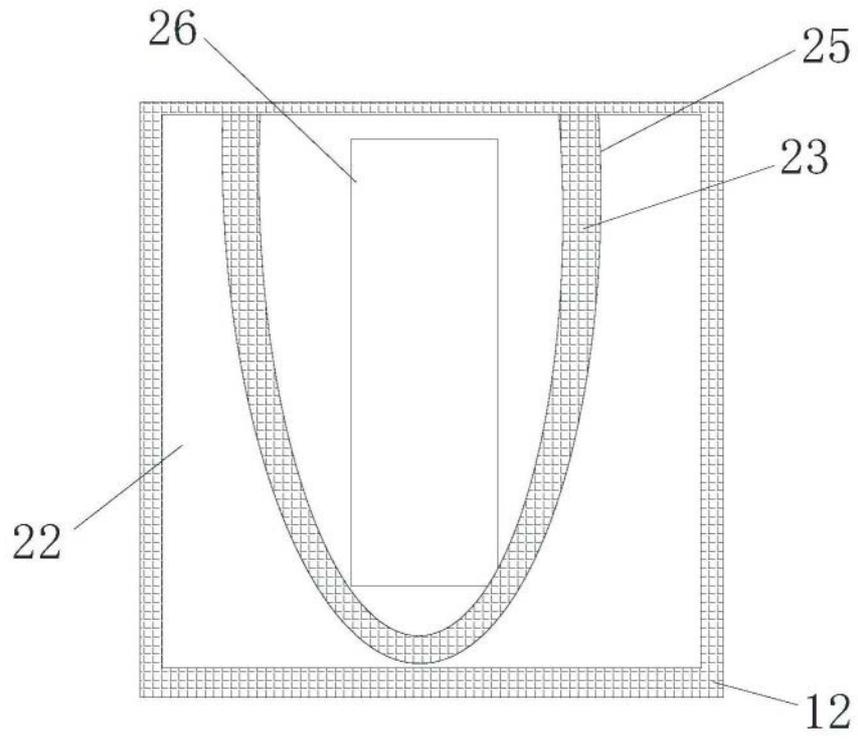


图2