



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109606251 B

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 201811602853.7

B60Q 1/26 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.26

F21V 33/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F21V 19/00 (2006.01)

申请公布号 CN 109606251 A

F21W 106/00 (2018.01)

(43) 申请公布日 2019.04.12

F21W 107/10 (2018.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 江苏铁锚玻璃股份有限公司

(56) 对比文件

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇

CN 105235481 A, 2016.01.13

长江西路128号

US 5283563 A, 1994.02.01

(72) 发明人 吴贲华 路林 王亮

CN 208101647 U, 2018.11.16

(74) 专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理

JP 2002274256 A, 2002.09.25

事务所(普通合伙) 11367

CN 108318961 A, 2018.07.24

代理人 蒋路帆

JP 2004325959 A, 2004.11.18

JP H117009 A, 1999.01.12

(51) Int. Cl.

审查员 史改改

B60Q 3/208 (2017.01)

B60Q 3/60 (2017.01)

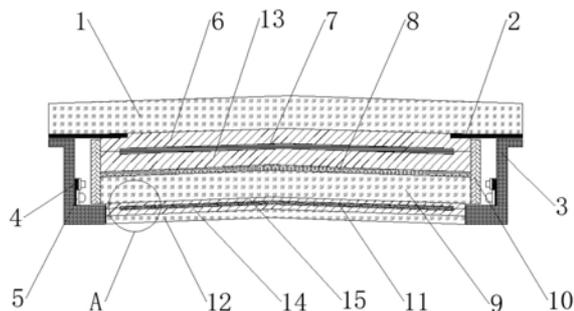
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构

(57) 摘要

本发明公开了一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,属于汽车天窗光学技术领域,一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,包括天窗玻璃,天窗玻璃的下端固定连接固定遮光支架框,天窗玻璃的下端涂有与固定遮光支架框相对应的遮光黑油墨,且遮光黑油墨可将固定遮光支架框完全遮挡,固定遮光支架框的下端固定连接保护玻璃,天窗玻璃与保护玻璃之间设有光扩散介质圈,光扩散介质圈的下端固定连接有导光玻璃,利用天窗提供一种均匀的面发光源,投射面光源形成均匀的车内光线,提升了车内空间照度的均匀性,增强了车内空间多媒体动感彩色氛围光学场景效果,解决了传统的侧入式光学结构带来的亮带及暗带现象。



1. 一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,包括天窗玻璃(1),其特征在于:所述天窗玻璃(1)的下端固定连接有固定遮光支架框(3),所述天窗玻璃(1)的下端涂有与固定遮光支架框(3)相对应的遮光黑油墨(2),且遮光黑油墨(2)可将固定遮光支架框(3)完全遮挡,所述固定遮光支架框(3)的下端固定连接有保护玻璃(12),所述天窗玻璃(1)与保护玻璃(12)之间设有光扩散介质圈(10),所述光扩散介质圈(10)的下端固定连接有导光玻璃(9),所述天窗玻璃(1)与导光玻璃(9)之间从上至下依次设有可变透光膜(7)和光学网点(8),且可变透光膜(7)和光学网点(8)均位于光扩散介质圈(10)内,所述可变透光膜(7)与天窗玻璃(1)之间连接有第一粘接胶片(6),所述可变透光膜(7)与光学网点(8)之间连接有第二粘接胶片(13),且光学网点(8)与导光玻璃(9)相接触,所述保护玻璃(12)与导光玻璃(9)之间设有PDLC或PNLC膜(11),所述PDLC或PNLC膜(11)与导光玻璃(9)之间连接有第四粘接胶片(15),所述PDLC或PNLC膜(11)与保护玻璃(12)之间连接有第三粘接胶片(14),所述固定遮光支架框(3)靠近光扩散介质圈(10)的一侧壁上固定连接有三基色全彩LED灯带(4)和白色LED灯带(5),所述三基色全彩LED灯带(4)、白色LED灯带(5)、可变透光膜(7)和PDLC或PNLC膜(11)均与ECU连接。

2. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述天窗玻璃(1)的厚度为4-6毫米,所述天窗玻璃(1)的种类为物理钢化玻璃或复合夹胶玻璃,所述天窗玻璃(1)为双曲率曲面玻璃。

3. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述遮光黑油墨(2)的透过率0%,所述遮光黑油墨(2)通过印刷工艺涂覆在天窗玻璃(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述固定遮光支架框(3)为导热塑料材质。

5. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述三基色全彩LED灯带(4)可射出256色全彩氛围光线,所述白色LED灯带(5)可射出单色白光,所述白色LED灯带(5)的色温3500K-12000K。

6. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述三基色全彩LED灯带(4)和白色LED灯带(5)距离导光玻璃(9)的入光面距离均为10-20毫米,所述三基色全彩LED灯带(4)和白色LED灯带(5)分布在导光玻璃(9)的侧边,所述三基色全彩LED灯带(4)和白色LED灯带(5)分布在导光玻璃(9)的单侧、双侧或四侧。

7. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述第一粘接胶片(6)、第二粘接胶片(13)、第三粘接胶片(14)和第四粘接胶片(15)的厚度均为0.1-5毫米,所述第一粘接胶片(6)、第二粘接胶片(13)、第三粘接胶片(14)和第四粘接胶片(15)用于将天窗玻璃(1)、可变透光膜(7)、导光玻璃(9)、PDLC或PNLC膜(11)和保护玻璃(12)通过工艺制程粘合在一起。

8. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述可变透光膜(7)的光学透过率0.1%-85%。

9. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征在于:所述导光玻璃(9)的材质为玻璃或PC,所述导光玻璃(9)的外表面曲面与天窗玻璃(1)的外表面曲面平行。

10. 根据权利要求1所述的一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,其特征
在于:所述ECU上连接有蓝牙模块和GSM模块。

一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车天窗光学技术领域,更具体地说,涉及一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构。

背景技术

[0002] 汽车天窗安装于车顶,能够有效地使车内空气流通,增加新鲜空气的进入,同时汽车车窗也可以开阔视野以及移动摄影摄像的拍摄需求。

[0003] 传统汽车天窗一般不具有照明与彩色氛围光效的功能,一般车体室内照明由点光源卤素灯泡或LED构成,由于点光源在空间范围内投射照度不均匀,形成室内明暗不均,体验较差,一般车体内彩色氛围光效由镶嵌在内饰板上的线状光源组成,同样只能做到局部彩色氛围,亮度低,空间彩色立体感较差,达不到多媒体动感彩色氛围光学场景效果。

[0004] 在一般的侧入式光学结构设计中,LED光源一般放置在导光板侧边,为提高LED光源入射效率,通常会使用LED光源发光面紧贴导光板材料,本发明在研究过程中发现LED光源发光面贴紧导光板材料时,由于单点LED光源射出呈线性,且带有一定的空间角度,连续多个单点LED光源入射至导光板内的光线,会在离入射面不远处形成明暗不均的混光区,造成天窗大面积投射光线形成空间局部亮带及暗带缺陷。

发明内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,它利用天窗提供一种均匀的面发光源,大面积投射面光源形成均匀的车内光线,形成兼具照明与多媒体动感彩色氛围的光学效果,提升了车内空间照度的均匀性,增强了车内空间多媒体动感彩色氛围光学场景效果,增大LED光源发光面与导光板入光面之间的距离,再在两者距离之间增加光扩散介质,使LED光源光线在进入导光板之前进行充分的混光,形成均匀的360度散射光源,解决了传统的侧入式光学结构带来的亮带及暗带现象。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0009] 一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构,包括天窗玻璃,所述天窗玻璃的下端固定连接固定遮光支架框,所述天窗玻璃的下端涂有与固定遮光支架框相对应的遮光黑油墨,且遮光黑油墨可将固定遮光支架框完全遮挡,所述固定遮光支架框的下端固定连接保护玻璃,所述天窗玻璃与保护玻璃之间设有光扩散介质圈,所述光扩散介质圈的下端固定连接导光玻璃,所述天窗玻璃与导光玻璃之间从上至下依次设有可变透光膜和光学网点,且可变透光膜和光学网点均位于光扩散介质圈内,所述可变透光膜与天窗玻璃之间连接第一粘接胶片,所述可变透光膜与光学网点之间连接第二粘接胶片,且光学网点与导光玻璃相接触,所述保护玻璃与导光玻璃之间设有PDLC或PNLC膜,所述PDLC

或PNLC膜与导光玻璃之间连接有第四粘接胶片,所述PDLC或PNLC膜与保护玻璃之间连接有第三粘接胶片,所述固定遮光支架框靠近光扩散介质圈的一侧壁上固定连接有三基色全彩LED灯带和白色LED灯带,所述三基色全彩LED灯带、白色LED灯带、可变透光膜和PDLC或PNLC膜均与ECU连接,它利用天窗提供一种均匀的面发光源,大面积投射面光源形成均匀的车内光线,形成兼具照明与多媒体动感彩色氛围的光学效果,提升了车内空间照度的均匀性,增强了车内空间多媒体动感彩色氛围光学场景效果,增大LED光源发光面与导光板入光面之间的距离,再在两者距离之间增加光扩散介质,使LED光源光线在进入导光板之前进行充分的混光,形成均匀的360度散射光源,解决了传统的侧入式光学结构带来的亮带及暗带现象。

[0010] 进一步的,所述天窗玻璃的厚度为4-6毫米,所述天窗玻璃的种类为物理钢化玻璃或复合夹胶玻璃,所述天窗玻璃为双曲率曲面玻璃,美观性好,且强度高,不易损坏。

[0011] 进一步的,所述遮光黑油墨的透过率0%,所述遮光黑油墨通过印刷工艺涂覆在天窗玻璃上,用于遮住内部结构,使用户不会从车外天窗顶部看见内部材料结构,更加美观。

[0012] 进一步的,所述固定遮光支架框为导热塑料材质,导热塑料材质散热均匀,重量轻,同体积比铝材轻40-50%,而且成型加工方便,产品设计自由度高,依天窗玻璃的外表面曲面四周贴合固定,用于三基色全彩LED灯带和白色LED灯带的安装固定,并防止LED光线直接照射至车内。

[0013] 进一步的,所述三基色全彩LED灯带可射出256色全彩氛围光线,用于车内装饰氛围光线场景,所述白色LED灯带可射出单色白光,所述白色LED灯带的色温3500K-12000K,发光强度高,用于车内整体照明场景。

[0014] 进一步的,所述三基色全彩LED灯带和白色LED灯带距离导光玻璃的入光面距离均为10-20毫米,经试验此距离效果更佳,所述三基色全彩LED灯带和白色LED灯带分布在导光玻璃的侧边,所述三基色全彩LED灯带和白色LED灯带可分布在导光玻璃的单侧、双侧或四侧,可根据不同的需求选择不同的规格。

[0015] 进一步的,所述第一粘接胶片、第二粘接胶片、第三粘接胶片和第四粘接胶片的厚度均为0.1-5毫米,所述第一粘接胶片、第二粘接胶片、第三粘接胶片和第四粘接胶片用于将天窗玻璃、可变透光膜、导光玻璃、PDLC或PNLC膜和保护玻璃通过工艺制程粘合在一起,便于增强产品的稳定性和组装的精准快速程度。

[0016] 进一步的,所述可变透光膜的光学透过率0.1%-85%,可变透光膜通过ECU控制电压调节的方式调节光学透过率,用于白天天窗遮阳和夜晚照明模式,防止光线外射造成外部环境光污染。

[0017] 进一步的,所述导光玻璃的材质为玻璃或PC,所述导光玻璃的外表面曲面与天窗玻璃的外表面曲面平行,整体性好,更美观,导光玻璃用于将固定遮光支架框和三基色全彩LED灯带线性光源的光导入至整个天窗,形成天窗面光源。

[0018] 进一步的,所述ECU上连接有蓝牙模块和GSM模块,通过蓝牙模块可实现在汽车内或汽车附近用手机APP控制汽车天窗的照明及照明模式,通过GSM模块可用于在远程开启汽车天窗的照明模式,便于在停车场发现车辆,便于根据光亮快速找到自己的汽车。

[0019] 3.有益效果

[0020] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0021] (1) 本方案利用天窗提供一种均匀的面发光源,大面积投射面光源形成均匀的车内光线,形成兼具照明与多媒体动感彩色氛围的光学效果,提升了车内空间照度的均匀性,增强了车内空间多媒体动感彩色氛围光学场景效果,增大LED光源发光面与导光板入光面之间的距离,再在两者距离之间增加光扩散介质,使LED光源光线在进入导光板之前进行充分的混光,形成均匀的360度散射光源,解决了传统的侧入式光学结构带来的亮带及暗带现象。

[0022] (2) 天窗玻璃的厚度为4-6毫米,天窗玻璃的种类为物理钢化玻璃或复合夹胶玻璃,天窗玻璃为双曲率曲面玻璃,美观性好,且强度高,不易损坏。

[0023] (3) 遮光黑油墨的透过率0%,遮光黑油墨通过印刷工艺涂覆在天窗玻璃上,用于遮住内部结构,使用户不会从车外天窗顶部看见内部材料结构,更加美观。

[0024] (4) 固定遮光支架框为导热塑料材质,导热塑料材质散热均匀,重量轻,同体积比铝材轻40-50%,而且成型加工方便,产品设计自由度高,依天窗玻璃的外表面曲面四周贴合固定,用于三基色全彩LED灯带和白色LED灯带的安装固定,并防止LED光线直接照射至车内。

[0025] (5) 三基色全彩LED灯带可射出256色全彩氛围光线,用于车内装饰氛围光线场景,白色LED灯带可射出单色白光线,白色LED灯带的色温3500K-12000K,发光强度高,用于车内整体照明场景。

[0026] (6) 三基色全彩LED灯带和白色LED灯带距离导光玻璃的入光面距离均为10-20毫米,经试验此距离效果较佳,三基色全彩LED灯带和白色LED灯带分布在导光玻璃的侧边,三基色全彩LED灯带和白色LED灯带可分布在导光玻璃的单侧、双侧或四侧,可根据不同的需求选择不同的规格。

[0027] (7) 第一粘接胶片、第二粘接胶片、第三粘接胶片和第四粘接胶片的厚度均为0.1-5毫米,第一粘接胶片、第二粘接胶片、第三粘接胶片和第四粘接胶片用于将天窗玻璃、可变透光膜、导光玻璃、PDLC或PNLC膜和保护玻璃通过工艺制程粘合在一起,便于增强产品的稳定性和组装的精准快速程度。

[0028] (8) 可变透光膜的光学透过率0.1%-85%,可变透光膜通过ECU控制电压调节的方式调节光学透过率,用于白天天窗遮阳和夜晚照明模式,防止光线外射造成外部环境光污染。

[0029] (9) 导光玻璃的材质为玻璃或PC,导光玻璃的外表面曲面与天窗玻璃的外表面曲面平行,整体性好,更美观,导光玻璃用于将固定遮光支架框和三基色全彩LED灯带线性光源的光导入至整个天窗,形成天窗面光源。

[0030] (10) ECU上连接有蓝牙模块和GSM模块,通过蓝牙模块可实现在汽车内或汽车附近用手机APP控制汽车天窗的照明及照明模式,通过GSM模块可用于在远程开启汽车天窗的照明模式,便于在停车场发现车辆,便于根据光亮快速找到自己的汽车。

附图说明

[0031] 图1为本发明的剖面结构示意图;

[0032] 图2为图1中A处结构示意图。

[0033] 图中标号说明:

[0034] 1天窗玻璃、2遮光黑油墨、3固定遮光支架框、4三基色全彩LED灯带、5白色LED灯带、6第一粘接胶片、7可变透光膜、8光学网点、9导光玻璃、10光扩散介质圈、11 PDLC或PNLC膜、12保护玻璃、13第二粘接胶片、14第三粘接胶片、15第四粘接胶片。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图；对本发明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发明一部分实施例；而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例；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；都属于本发明保护的范围。

[0036] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 实施例1：

[0039] 请参阅图1-2，一种兼具照明与彩色氛围光效的汽车天窗光学结构，包括天窗玻璃1，天窗玻璃1的厚度为4-6毫米，天窗玻璃1的种类为物理钢化玻璃或复合夹胶玻璃，天窗玻璃1为双曲率曲面玻璃，美观性好，且强度高，不易损坏，天窗玻璃1的下端固定连接有固定遮光支架框3，天窗玻璃1的下端涂有与固定遮光支架框3相对应的遮光黑油墨2，遮光黑油墨2的透过率0%，遮光黑油墨2通过印刷工艺涂覆在天窗玻璃1上，用于遮住内部结构，使用户不会从车外天窗顶部看见内部材料结构，更加美观，且遮光黑油墨2可将固定遮光支架框3完全遮挡，固定遮光支架框3的下端固定连接有保护玻璃12，天窗玻璃1与保护玻璃12之间设有光扩散介质圈10，光扩散介质圈10的下端固定连接有导光玻璃9，天窗玻璃1与导光玻璃9之间从上至下依次设有可变透光膜7和光学网点8，且可变透光膜7和光学网点8均位于光扩散介质圈10内，可变透光膜7与天窗玻璃1之间连接有第一粘接胶片6，可变透光膜7与光学网点8之间连接有第二粘接胶片13，且光学网点8与导光玻璃9相接触，保护玻璃12与导光玻璃9之间设有PDLC或PNLC膜11，PDLC或PNLC膜11与导光玻璃9之间连接有第四粘接胶片15，PDLC或PNLC膜11与保护玻璃12之间连接有第三粘接胶片14，固定遮光支架框3靠近光扩散介质圈10的一侧壁上固定连接有三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5，三基色全彩LED灯带4、白色LED灯带5、可变透光膜7和PDLC或PNLC膜11均与ECU连接，且均需通过ECU控制。

[0040] 光扩散介质圈10用于扩散LED的光线，将原来的线性直射光源提升为散射光源，扩大光源的照射角度，使入射至导光玻璃9内的光线能够更加均匀的形成面光源，光扩散介质圈10位于LED发光面与导光玻璃9入光面之间，紧贴于导光玻璃9的入光面，PDLC或PNLC膜11未加电为常白透明模式，透过率75%-95%。加电为高雾透光模式，雾度70%-95%，透过率

65%-85%，加电状态无法看见背面环境图像，PDLC或PNLC膜11可自带背胶，黏贴至导光玻璃9的表面。

[0041] 光学网点8用于改变导光玻璃内的光线传播路径，使光线反射至车内形成彩色氛围空间或白色照明效果，该光学网点通过印刷工艺或激光打点工艺形成特定图案在导光玻璃9上，光学网点8可以是半透明或者不透明的白色状态，形状可以是任意画面、LOGO或文字等形式。

[0042] 固定遮光支架框3为导热塑料材质，导热塑料材质散热均匀，重量轻，同体积比铝材轻40-50%，而且成型加工方便，产品设计自由度高，依天窗玻璃1的外表面曲面四周贴合固定，用于三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5的安装固定，并防止LED光线直接照射至车内。

[0043] 三基色全彩LED灯带4可射出256色全彩氛围光线，用于车内装饰氛围光线场景，白色LED灯带5可射出单色白光线，白色LED灯带5的色温3500K-12000K，发光强度高，用于车内整体照明场景，三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5距离导光玻璃9的入光面距离均为10-20毫米，经试验此距离效果较佳，三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5分布在导光玻璃9的侧边，三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5可分布在导光玻璃9的单侧、双侧或四侧，可根据不同的需求选择不同的规格。

[0044] 第一粘接胶片6、第二粘接胶片13、第三粘接胶片14和第四粘接胶片15的厚度均为0.1-5毫米，第一粘接胶片6、第二粘接胶片13、第三粘接胶片14和第四粘接胶片15用于将天窗玻璃1、可变透光膜7、导光玻璃9、PDLC或PNLC膜11和保护玻璃12通过工艺制程粘合在一起，便于增强产品的稳定性和组装的精准快速程度。

[0045] 可变透光膜7的光学透过率0.1%-85%，可变透光膜7通过ECU控制电压调节的方式调节光学透过率，用于白天天窗遮阳和夜晚照明模式，防止光线外射造成外部环境光污染，导光玻璃9的材质为玻璃或PC，导光玻璃9的外表面曲面与天窗玻璃1的外表面曲面平行，整体性好，更美观，导光玻璃9用于将固定遮光支架框3和三基色全彩LED灯带4线性光源的光导入至整个天窗，形成天窗面光源。

[0046] ECU上连接有蓝牙模块和GSM模块，通过蓝牙模块可实现在汽车内或汽车附近用手机APP控制汽车天窗的照明及照明模式，通过GSM模块可用于在远程开启汽车天窗的照明模式，便于在停车场发现车辆，便于根据光亮快速找到自己的汽车。

[0047] 当用户需要照明模式时，开启ECU天窗照明模式，白色LED灯带5点亮，进入高功率白光照明模式，可变透光膜7进入遮光模式，白色LED灯带5白光照射通过光扩散介质圈10进入导光玻璃9内，通过光学网点8进行光学扩散，在车内大面积投射形成均匀的空间照明灯光效果场景。

[0048] 当用户需要多媒体彩色氛围灯场景效果时，开启ECU天窗氛围灯模式，可变透光膜7进入遮光模式，三基色全彩LED灯带4进入工作模式，实现变幻的256种彩色氛围光线输出，256色彩色氛围光线通过光扩散介质圈10射入导光玻璃9内，通过光学网点8进行光学扩散，在车内大面积投射形成均匀的空间彩色变幻的氛围光效场景。

[0049] 当用户需要天窗高雾模式时，开启ECU天窗高雾模式，PDLC或PNLC膜11通电，实现高雾不透明可透光模式。

[0050] 当用户需要天窗遮阳模式时，开启ECU天窗遮阳模式，可变透光膜7进入遮光模式，

实现遮阳功能。

[0051] 当用户需要在停车场寻找汽车时,可通过手机APP开启天窗找车模式,白色LED灯带5点亮,进入高功率白光照明模式,可变透光膜7不进入遮光模式,三基色全彩LED灯带4进入工作模式,并射出橘黄色的光线,橘黄色易于引起注意,三基色全彩LED灯带4和白色LED灯带5的照射通过光扩散介质圈10进入导光玻璃9内,通过光学网点8进行光学扩散,在车内和车顶均可发散较强的光,易于被发现,在车辆较多或复杂地形的停车场找车十分方便。

[0052] 本方案利用天窗提供一种均匀的面发光源,大面积投射面光源形成均匀的车内光线,形成兼具照明与多媒体动感彩色氛围的光学效果,提升了车内空间照度的均匀性,增强了车内空间多媒体动感彩色氛围光学场景效果,增大LED光源发光面与导光板入光面之间的距离,再在两者距离之间增加光扩散介质,使LED光源光线在进入导光板之前进行充分的混光,形成均匀的360度散射光源,解决了传统的侧入式光学结构带来的亮带及暗带现象。

[0053] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

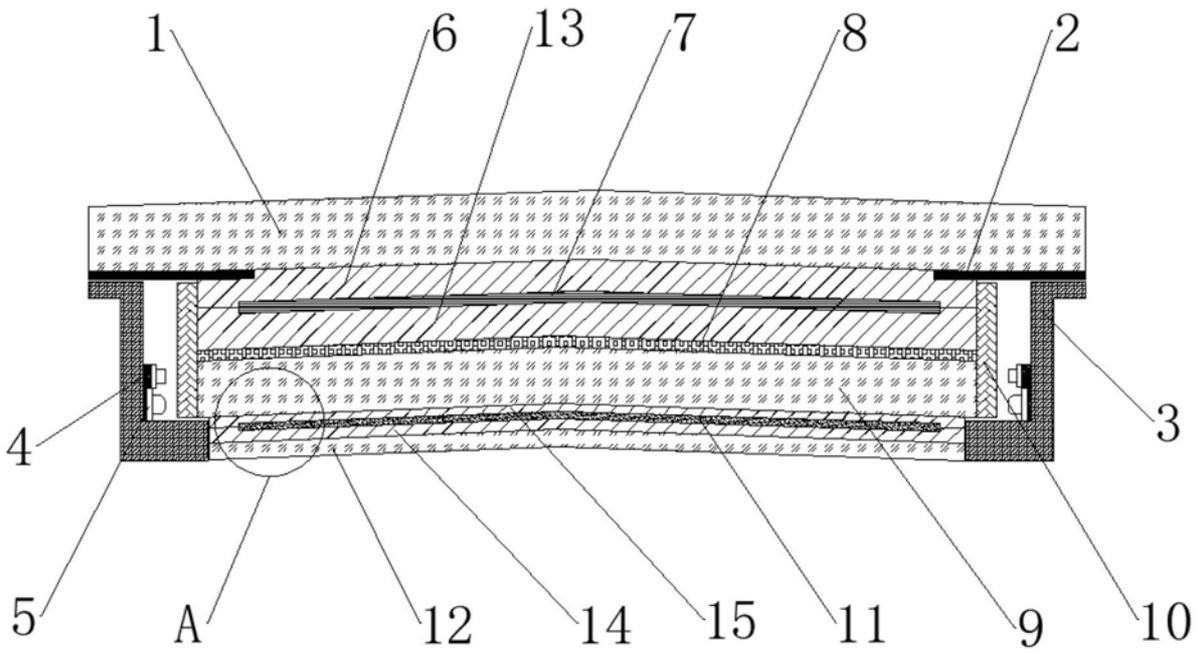


图1

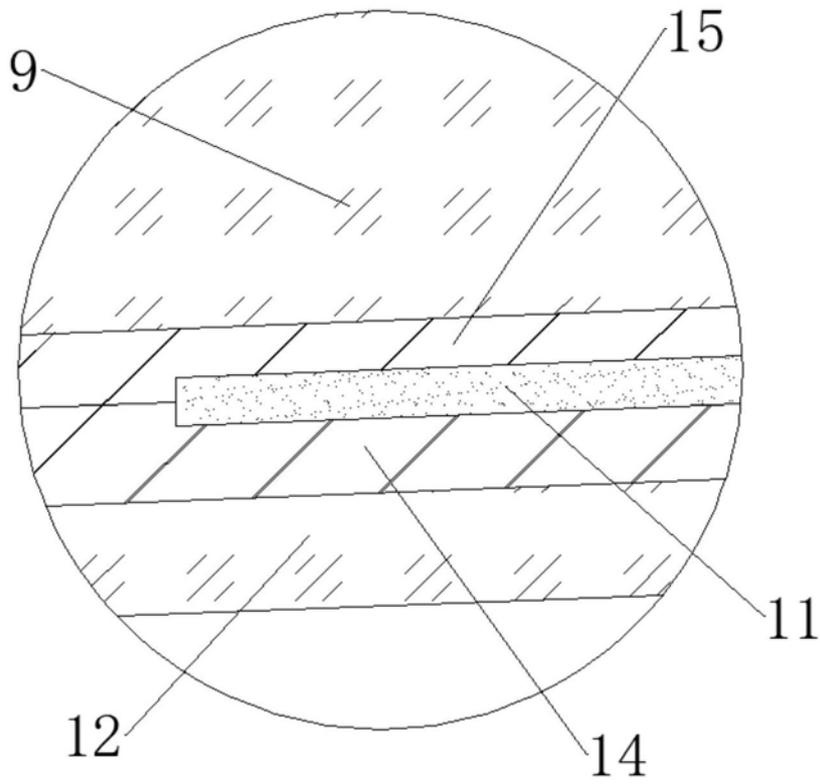


图2