(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211902735 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202021069008.0

(22)申请日 2020.06.11

(73)专利权人 显亮(昆山)汽车配件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区蓬溪南路225号

(72)发明人 董诗法 王胜民 单守堂 陶修军 蔡晨旭

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 周鑫

(51)Int.Cl.
F21S 43/14(2018.01)
F21S 43/20(2018.01)
F21S 43/50(2018.01)
F21W 103/35(2018.01)
F21W 107/10(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

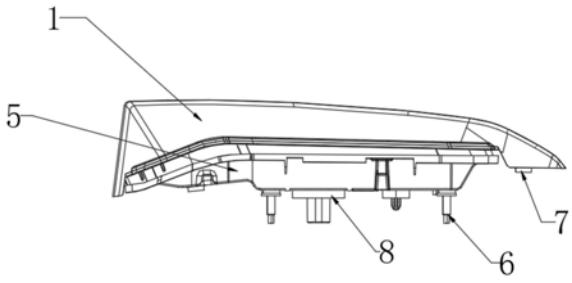
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组

(57)摘要

本实用新型公开的属于电动汽车车灯技术领域，具体为一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，包括灯壳、厚壁件、底座和电路基板，所述底座的内腔中安装有厚壁件和电路基板，所述电路基板安装在厚壁件的下方，所述厚壁件的本体上设置有电路基板螺丝，所述电路基板螺丝将厚壁件固定连接到底座的内腔中，所述电路基板的上表面设置有LED灯，所述电路基板的下表面设置有电极柱，所述LED灯与电极柱通过导线连接，所述底座的上方安装有灯壳，所述底座的下方左右两侧均设置有螺栓，所述底座的左右两侧均连接有迫紧器，厚壁件的三个侧面均设置为波浪型面，波浪型面可以起到光学功能作用，使LED灯的灯光照射的更加均匀。



CN 211902735 U

1.一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，包括灯壳(1)、厚壁件(2)、底座(5)和电路基板(4)，其特征在于：所述底座(5)的内腔中安装有厚壁件(2)和电路基板(4)，所述电路基板(4)安装在厚壁件(2)的下方，所述厚壁件(2)的本体上设置有电路基板螺丝(3)，所述电路基板螺丝(3)将厚壁件(2)固定连接到底座(5)的内腔中，所述电路基板(4)的上表面设置有LED灯(9)，所述电路基板(4)的下表面设置有电极柱(10)，所述LED灯(9)与电极柱(10)通过导线连接，所述底座(5)的上方安装有灯壳(1)，所述底座(5)的下方左右两侧均设置有螺栓(6)，所述底座(5)的左右两侧均连接有迫紧器(7)，所述底座(5)的下方连接有透气膜(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，其特征在于：所述底座(5)的下方设置有定位柱(51)和定位扣(52)，所述定位柱(51)和定位扣(52)的外侧均套设有透气膜(8)。

3.根据权利要求1所述的一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，其特征在于：所述灯壳(1)为双层结构。

4.根据权利要求1所述的一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，其特征在于：所述厚壁件(2)的下表面设置为锯齿型面，所述电路基板(4)的上表面设置有对应锯齿型面，所述LED灯(9)安装在电路基板(4)的对应锯齿型面上，所述厚壁件(2)的锯齿型面卡在电路基板(4)的对应锯齿型面上。

5.根据权利要求1所述的一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，其特征在于：所述电极柱(10)有两个，两个所述电极柱(10)的本体上套设有绝缘块(11)。

6.根据权利要求1所述的一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，其特征在于：所述厚壁件(2)的上侧面和左右侧面均设置为波浪型面。

一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车车灯技术领域，具体为一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组。

背景技术

[0002] 近年来电动汽车的发展势不可挡，市场普及率稳步增长。不可忽视的是，电动汽车的安全问题日益受到社会更多的关注。高位制动灯是制动灯的辅助灯，一般安装在车辆后端的中心上，也有的安装在车辆后端的上部。一般高位制动灯是用LED制作的，点灯速度极快，使后续驾驶员的响应时间加快，响应时间比原来灯具缩短0.2-0.35s，因而后续车停车距离也随之缩短，可以提高行车安全性。众所周知，红色是一种很鲜艳的颜色，被视认性高。另外还具有寿命长，耐振动、冲击，节省电能等优点。在国内交通日益复杂，高速事故频繁的情况下，高位制动灯的安装也是一种必然需求。

[0003] 现有的高位制动灯只采用了一次折射，一次折射会导致光线分布不够均匀，光线分别不均容易导致后方的驾驶员因光线过强而刺眼，被光线刺眼的驾驶员容易出现视野盲区，从而引发不必要的交通事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，以解决上述背景技术中提出的现有的高位制动灯光线分布不够均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，包括灯壳、厚壁件、底座和电路基板，所述底座的内腔中安装有厚壁件和电路基板，所述电路基板安装在厚壁件的下方，所述厚壁件的本体上设置有电路基板螺丝，所述电路基板螺丝将厚壁件固定连接到底座的内腔中，所述电路基板的上表面设置有LED灯，所述电路基板的下表面设置有电极柱，所述LED灯与电极柱通过导线连接，所述底座的上方安装有灯壳，所述底座的下方左右两侧均设置有螺栓，所述底座的左右两侧均连接有迫紧器，所述底座的下方连接有透气膜。

[0006] 优选的，所述底座的下方设置有定位柱和定位扣，所述定位柱和定位扣的外侧均套设有透气膜。

[0007] 优选的，所述灯壳为双层结构。

[0008] 优选的，所述厚壁件的下表面设置为锯齿型面，所述电路基板的上表面设置有对应锯齿型面，所述LED灯安装在电路基板的对应锯齿型面上，所述厚壁件的锯齿型面卡在电路基板的对应锯齿型面上。

[0009] 优选的，所述电极柱有两个，两个所述电极柱的本体上套设有绝缘块。

[0010] 优选的，所述厚壁件的上侧面和左右侧面均设置为一种波浪型面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)厚壁件的三个侧面均设置为波浪型面，波浪型面可以起到光学功能作用，使LED

灯的灯光照射的更加均匀；

[0013] 2)灯壳为双层结构，双层灯罩有着两种不同的颜色，双层灯罩可以使模组具有更好的光学利用效率，双层灯罩也可以让汽车看起来更豪华；

[0014] 3)本实用新型采用高透双折射模组可以提高灯具使用寿命，也可以提辨识度，提高形式安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型结构分解示意图；

[0017] 图3为本实用新型底座结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型电路基板结构示意图。

[0019] 图中：1灯壳、2厚壁件、3电路基板螺丝、4电路基板、5底座、51定位柱、52定位扣、6螺栓、7迫紧器、8透气膜、9 LED灯、10电极柱、11绝缘块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，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实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例：

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于电动汽车上高透双折射式发光模组，包括灯壳1、厚壁件2、底座5和电路基板4，底座5的内腔中安装有厚壁件2和电路基板4，电路基板4安装在厚壁件2的下方，厚壁件2是导光块，厚壁件2的本体上设置有电路基板螺丝3，电路基板螺丝3将厚壁件2固定连接到底座5的内腔中，电路基板4的上表面设置有LED灯9，电路基板4的下表面设置有电极柱10，LED灯9与电极柱10通过导线连接，底座5的上方安装有灯壳1，灯壳1熔接在底座5上，灯壳1的下部贴有防撞棉，可以在灯壳1安装时为灯壳1提供防撞保护，底座5的下方左右两侧均设置有螺栓6，螺栓6可以将底座5固定到汽车的扰流板上，底座5的左右两侧均连接有迫紧器7，底座5的下方连接有透气膜8，透气膜8可以方便散热。

[0025] 底座5的下方设置有定位柱51和定位扣52，定位柱51可以方便底座5安装到汽车的

扰流板上的固定位置，同时定位柱51具有安装导向作用，定位扣52可以加强底座5与汽车扰流板的连接，定位柱51和定位扣52的外侧均套设有透气膜8。

[0026] 灯壳1为双层结构，双层灯罩有着两种不同的颜色，双层灯罩可以使模组具有更好的光学利用效率，双层灯罩也可以让汽车看起来更豪华。

[0027] 厚壁件2的下表面设置为锯齿型面，电路基板4的上表面设置有对应锯齿型面，LED灯9安装在电路基板4的对应锯齿型面上，厚壁件2的锯齿型面卡在电路基板4的对应锯齿型面上。

[0028] 电极柱10有两个，电极柱10可以方便LED灯9与外界电源连接，两个电极柱10的本体上套设有绝缘块11，绝缘块11可以避免两个绝缘柱相互接触。

[0029] 厚壁件2的上侧面和左右侧面均设置为波浪型面，波浪型面布置有一种玉米粒错落分布的台阶花纹，玉米粒状台阶花纹可以提高光的利用效率。

[0030] 工作原理：将连接有LED灯和电极柱10的电路基板4通过铆接方式固定到厚壁件2的底部，将固定有电路基板4的厚壁件2装入到底座5的内腔中，用电路基板螺丝3将厚壁件2固定到底座5上，将灯壳1通过摩擦焊接的方式与底座5进行熔接固定，将迫紧器7和透气膜8贴在底座5底部，通过底座5下方的螺栓6将底座5固定到汽车的扰流板上，并将电极柱10通过导线与汽车电极连接。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

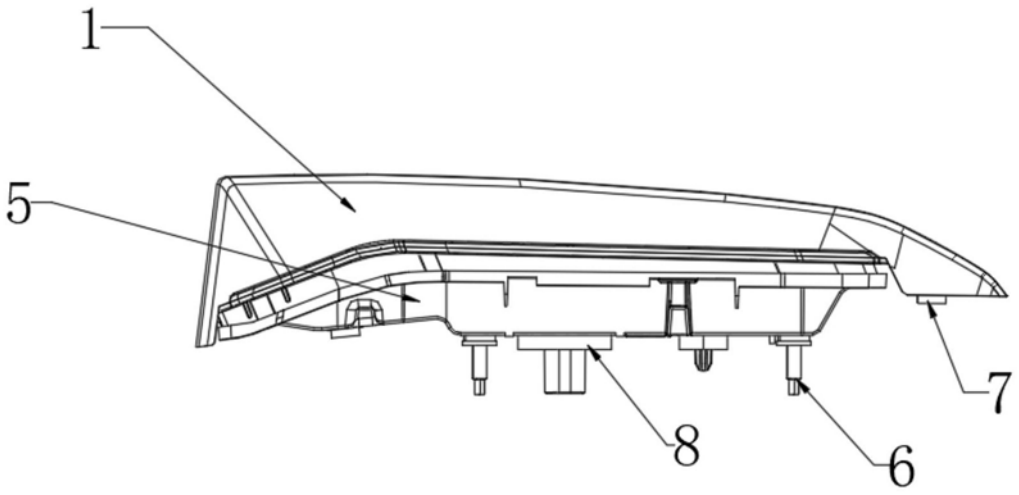


图1

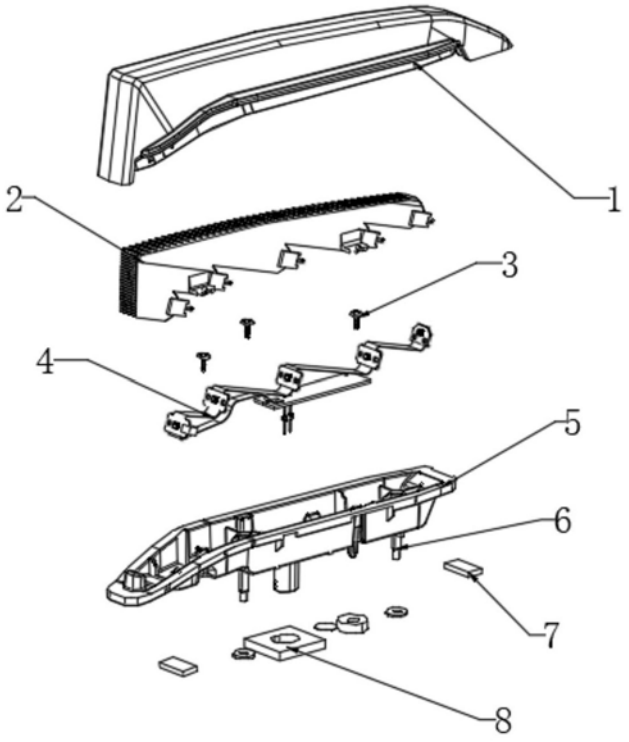


图2

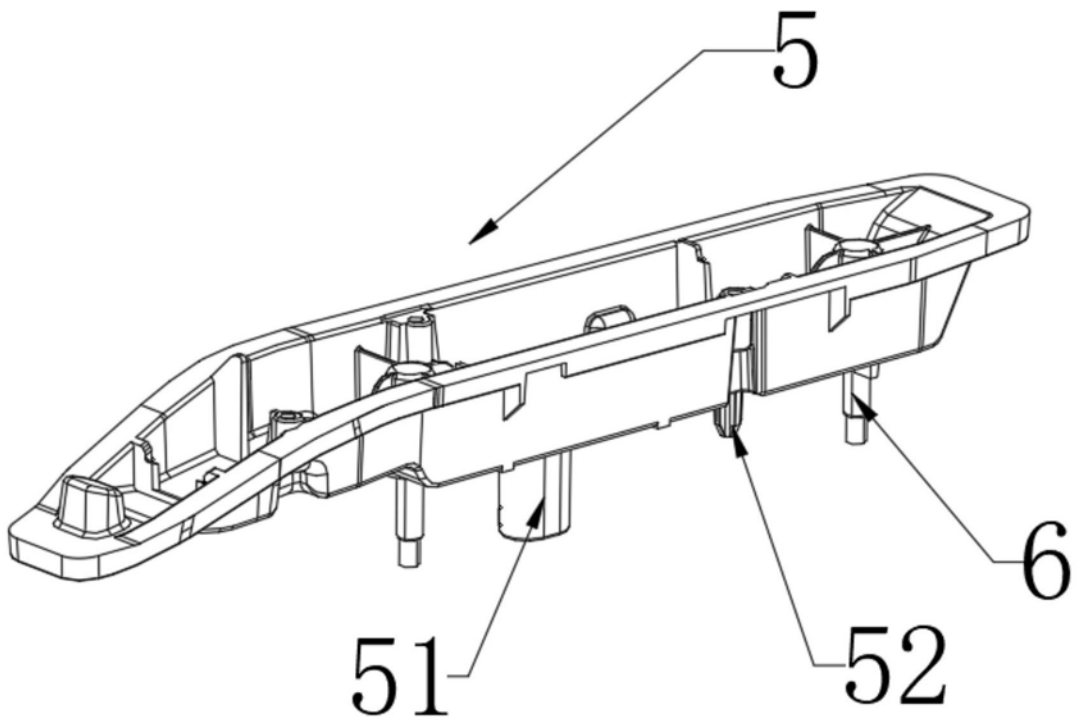


图3

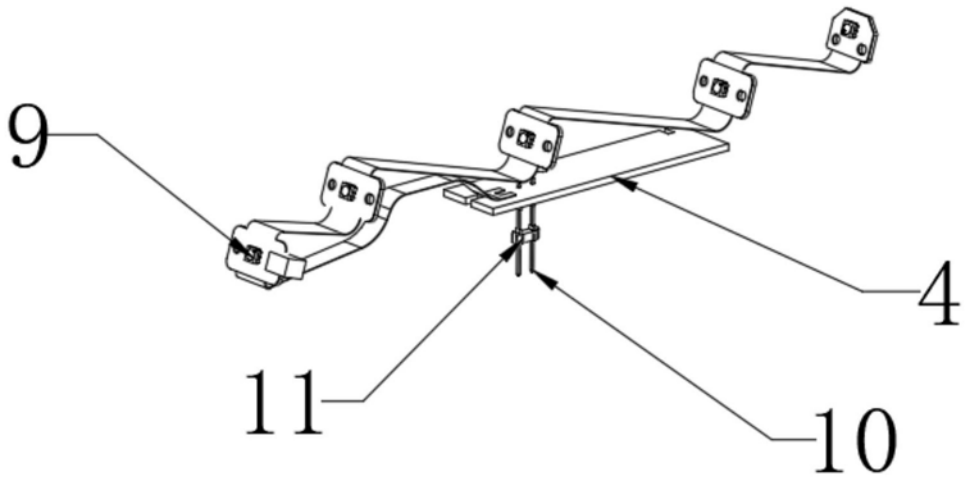


图4