



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213619540 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021575955.7

F21W 107/10 (2018.01)

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 上海建东科技有限公司

地址 200120 上海市浦东新区川六公路21号

(72) 发明人 程辰 费非

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 石红丽

(51) Int. Cl.

B60Q 1/14 (2006.01)

F21S 41/692 (2018.01)

F21V 14/08 (2006.01)

F21V 11/18 (2006.01)

H01H 71/24 (2006.01)

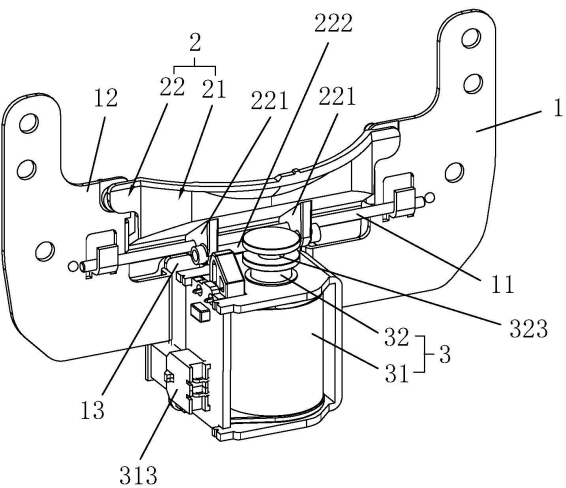
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车车灯总成技术领域,其公开了一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,解决了目前驱动结构设置在载体安装板的前侧位置导致的易被灼烧的技术问题,包括载体固定板、遮光板和驱动组件,驱动组件和遮光板驱动连接,驱动组件安装在遮光板的同一侧;载体固定板上设有起支点作用的支点轴;遮光板包括遮光部和安装部,遮光部具有锥形遮光面和柱形遮光面;安装部具有杠杆,杠杆的一端与遮光部固定连接,杠杆的另一端与驱动组件连接。根据以上技术方案,将驱动组件安装在遮光板的同一侧,在实际安装时,即安装在后侧,因此,避免了车灯内凸透镜的聚光作用,有效防止烧损。



1. 一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,包括载体固定板(1)、遮光板(2)和驱动组件(3),所述驱动组件(3)和所述遮光板(2)驱动连接,其特征在于:

所述驱动组件(3)安装在所述载体固定板(1)的一侧,且所述驱动组件(3)安装在所述遮光板(2)的同一侧;

所述载体固定板(1)上设有起支点作用的支点轴(11);

所述支点轴(11)和所述载体固定板(1)固定;

所述遮光板(2)包括遮光部(21)和安装部(22);

所述安装部(22)与遮光部(21)固定连接;

所述安装部(22)具有杠杆(221),所述杠杆(221)的一端与遮光部(21)固定连接,所述杠杆(221)的另一端与驱动组件(3)的驱动端连接;所述支点轴(11)活动穿过所述杠杆(221)的安装;

所述驱动组件(3)包括本体(31)和伸缩杆(32);

所述本体(31)驱动伸缩杆(32)往复伸缩移动;

所述伸缩杆(32)末端和所述杠杆(221)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:

所述支点轴(11)活动穿过所述杠杆(221)的中部安装;

所述支点轴(11)一侧的所述杠杆(221)为动力臂;

所述支点轴(11)另一侧的所述杠杆(221)为阻力臂。

3. 根据权利要求1所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:所述载体固定板(1)上设有第一定位板(12),所述第一定位板(12)与所述遮光部(21)抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:所述载体固定板(1)上设有第二定位板(13),所述第二定位板(13)与所述安装部(22)抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:所述载体固定板(1)中部开设有U型的安装口(14),所述遮光板(2)置于所述安装口(14)内,所述第一定位板(12)设有两块且分别位于所述安装口(14)的两侧,所述第二定位板(13)设有两块且位于所述安装口(14)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:所述安装部(22)与遮光部(21)一体成型。

7. 根据权利要求1所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:

所述本体(31)包括外壳(311)、电磁铁(312)和接电装置(313),所述电磁铁(312)安装于外壳(311)内部,所述接电装置(313)设在外壳(311)外部表面上;

所述伸缩杆(32)包括杆部(321)和铁质部(322),所述铁质部(322)固定在所述杆部(321)的一端,所述杆部(321)的另一端和所述杠杆(221)连接;

所述电磁铁(312)带电时具有磁性,对所述铁质部(322)吸附,带动杆部(321)移动;

所述电磁铁(312)断电时失去磁性,对所述铁质部(322)失去吸附力,所述杆部(321)在铁质部(322)重力作用下进行反向移动。

8. 根据权利要求7所述的一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,其特征在于:所述杆部(321)与所述杠杆(221)连接的一端设有夹持口(323);所述杠杆(221)设有两个,两个所述杠杆(221)之间设有连接杆(222);通过所述夹持口(323)夹持所述连接杆(222)对

所述杠杆 (221) 进行驱动。

一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车灯总成技术领域,更具体地说,它涉及一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构。

背景技术

[0002] 汽车车灯是用于汽车夜间照明用,汽车车灯一般分为远光灯和近光灯,远光灯可照射的区域比较远,近光灯主要是照射汽车行驶中的近区域,因此,在行驶过程中根据不同的路况需要进行汽车车灯远近光的切换。一般车灯灯源使用的是一组灯源,在实现远近光切换时,主要是利用车灯外壳内部安装的切换总成对灯源发射出的灯光进行遮光处理,从而可实现远近光的自由切换。

[0003] 如图1所示的技术方案中,驱动结构设置在载体安装板的前侧,此时,在使用过程中,由于汽车车灯的灯源在凸透镜的聚光作用下,使得光线聚光后增强了其聚光度,导致聚光的光电温度较高,长期照射在驱动结构上,容易导致驱动结构烧损。

[0004] 因此,在技术中,一般需要将驱动结构的外壳制成金属等抗高温的材料,导致制作工艺复杂,耗费材料。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提出的驱动结构设置在载体安装板的前侧位置导致的易被灼烧的技术问题,本实用新型将驱动组件安装在遮光板的同一侧,在实际安装时,即安装在后侧,因此,避免了车灯内凸透镜的聚光作用,有效防止烧损。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构,包括载体固定板、遮光板和驱动组件,所述驱动组件和所述遮光板驱动连接,

[0008] 所述驱动组件安装在所述载体固定板的一侧,且所述驱动组件安装在所述遮光板的同一侧;

[0009] 所述载体固定板上设有起支点作用的支点轴;

[0010] 所述支点轴和所述载体固定板固定;

[0011] 所述遮光板包括遮光部和安装部;

[0012] 所述安装部与遮光部固定连接;

[0013] 所述安装部具有杠杆,所述杠杆的一端与遮光部固定连接,所述杠杆的另一端与驱动组件的驱动端连接;所述支点轴活动穿过所述杠杆的安装;

[0014] 所述驱动组件包括本体和伸缩杆;

[0015] 所述本体驱动伸缩杆往复伸缩移动;

[0016] 所述伸缩杆末端和所述杠杆固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,其一:驱动组件安装在遮光板的同一侧,在实际安装时,即安装在后侧,因此,避免了车灯内凸透镜的聚光作用,有效防止烧损。

[0018] 其二：杠杆可以以支点轴作为支点，实现杠杆动作的原理，驱动组件驱动杠杆的一端，带动杠杆另一端的遮光部进行动作。本总成中，杠杆起到的作用不是传统省力的用处，利用杠杆的设计思路为防止卡滞。同时，利用杠杆达到动作迅速的目的。其原因是，与现有技术中的驱动结构相比较，现有技术中一般利用电机、齿轮、齿条、涡轮蜗杆的结构进行驱动，这些驱动结构易卡滞，而且在动作的时候，动作缓慢，无法实现快速切换。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述支点轴活动穿过所述杠杆的中部安装；

[0020] 所述支点轴一侧的所述杠杆为动力臂；

[0021] 所述支点轴另一侧的所述杠杆为阻力臂。

[0022] 通过上述技术方案，支点轴穿过的部位可随意设定，本方案中采用中间部位进行穿过。

[0023] 本实用新型进一步设置为：所述载体固定板上设有第一定位板，所述第一定位板与所述遮光部抵接。

[0024] 通过上述技术方案，可实现对遮光板的第一动作状态进行定位。

[0025] 本实用新型进一步设置为：所述载体固定板上设有第二定位板，所述第二定位板与所述安装部抵接。

[0026] 通过上述技术方案，可实现对遮光板的第二动作状态进行定位。

[0027] 本实用新型进一步设置为：所述载体固定板中部开设有U型的安装口，所述遮光板置于所述安装口内，所述第一定位板设有两块且分别位于所述安装口的两侧，所述第二定位板设有两块且位于所述安装口的底部。

[0028] 通过上述技术方案，直接将遮光板设置在载体固定板的中部安装口内，可减小整体的安装空间。

[0029] 本实用新型进一步设置为：所述安装部与遮光部一体成型。

[0030] 本实用新型进一步设置为：所述本体包括外壳、电磁铁和接电装置，所述电磁铁安装于外壳内部，所述接电装置设在外壳外部表面上；

[0031] 所述伸缩杆包括杆部和铁质部，所述铁质部固定在所述杆部的一端，所述杆部的另一端和所述杠杆连接；

[0032] 所述电磁铁带电时具有磁性，对所述铁质部吸附，带动杆部移动；

[0033] 所述电磁铁断电时失去磁性，对所述铁质失去吸附力，所述杆部在铁质部重力作用下进行反向移动。

[0034] 通过上述技术方案，利用电磁铁的吸附，实现动作的迅速性，与传统的电机、齿轮、齿条、涡轮蜗杆的结构相比，电磁铁能够快速吸附，动作迅速，使得遮光效果好。

[0035] 本实用新型进一步设置为：所述杆部与所述杠杆连接的一端设有夹持口；所述杠杆设有两个，两个所述杠杆之间设有连接杆；通过所述夹持口夹持所述连接杆对所述杠杆进行驱动。

[0036] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0037] (1) 避免了车灯内凸透镜的聚光作用，有效防止烧损；

[0038] (2) 驱动结构不易卡滞；

[0039] (3) 远近光切换动作，可实现动作快速切换。

附图说明

[0040] 图1为背景技术参照图；

[0041] 图2为远近光切换总成整体立体结构示意图；

[0042] 图3为载体固定板立体结构示意图；

[0043] 图4为驱动组件全剖视图。

[0044] 附图标记：1、载体固定板；11、支点轴；12、第一定位板；13、第二定位板；14、安装口；2、遮光板；21、遮光部；22、安装部；221、杠杆；222、连接杆；3、驱动组件；31、本体；311、外壳；312、电磁铁；313、接电装置；32、伸缩杆；321、杆部；322、铁质部；323、夹持口。

具体实施方式

[0045] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0046] 一种防止聚光灼烧的汽车远近光切换总成结构，结合图2、图3 和图4可知，包括载体固定板1、遮光板2和驱动组件3，驱动组件3固定在载体固定板1上，驱动组件3和遮光板2驱动连接，驱动组件3安装在载体固定板1的一侧，且驱动组件3安装在遮光板2的同一侧，驱动组件3驱动遮光板2动作，实现遮光动作，从而达到切换远近光的目的。

[0047] 载体固定板1是作为安装总成的零件，它是钣金件，载体固定板1中部设有U型的安装口14，遮光板2可置于安装口14内进行安装。载体固定板1上设有第一定位板12和第二定位板13，用于对遮光板2动作时对遮光板2的动作状态进行定位。同时，载体固定板1上设有起支点作用的支点轴11，支点轴11的两端均通过螺母固定在载体固定板1上。

[0048] 遮光板2包括遮光部21和安装部22，安装部22与遮光部21一体成型。

[0049] 且遮光板2一般由注塑工艺一体注塑成型。

[0050] 安装部22上具有杠杆221，杠杆221的一端与遮光部21固定连接，杠杆221的另一端与驱动组件3的驱动端连接，支点轴11活动穿过杠杆221进行安装，因此，杠杆221可以以支点轴11作为支点，实现杠杆动作的原理，驱动组件3驱动杠杆221的一端，带动杠杆221另一端的遮光部21进行动作。本总成中，杠杆221起到的作用不是传统省力的用处，利用杠杆221的设计思路为防止卡滞；同时利用杠杆221达到动作迅速的目的。其原因是，与现有技术中的驱动结构相比较，现有技术中一般利用电机、齿轮、齿条、涡轮蜗杆的结构进行驱动，这些驱动结构易卡滞，而且在动作的时候，动作缓慢，无法实现快速切换。

[0051] 为了实现定位，让遮光部21的动作范围得到精确的定位，载体固定板1上设有第一定位板12和第二定位板13，第一定位板12与遮光部21抵接。第二定位板13与安装部22抵接，且第一定位板12 设有两块且分别位于安装口14的两侧，第二定位板13设有两块且位于安装口14的底部。

[0052] 驱动组件3包括本体31和伸缩杆32，本体31驱动伸缩杆32往复伸缩移动，伸缩杆32末端和杠杆221固定连接，因此，伸缩杆32 可带动杠杆221的一端动作，经过支点轴11的支点作用，撬动杠杆221的另一端带动遮光部21动作。支点轴11活动穿过杠杆221的中部安装，支点轴11一侧的杠杆221为动力臂，支点轴11另一侧的杠杆221为阻力臂。

[0053] 本体31包括外壳311、电磁铁312和接电装置313，电磁铁312 安装于外壳311内部，接电装置313设在外壳311外部表面上。伸缩杆32包括杆部321和铁质部322，铁质部322固定

在杆部321的一端,杆部321的另一端和杠杆221连接;电磁铁312带电时具有磁性,对铁质部322吸附,带动杆部321移动;电磁铁312断电时失去磁性,对铁质部322失去吸附力,杆部321在铁质部322重力作用下进行反向移动。杆部321与所述杠杆221连接的一端设有夹持口323;杠杆221设有两个,两个杠杆221之间设有连接杆222;通过夹持口323夹持连接杆222对杠杆221进行驱动。利用电磁铁的吸附,实现动作的迅速性,与传统的电机、齿轮、齿条、蜗轮蜗杆的结构相比,电磁铁能够快速吸附,动作迅速,使得遮光效果好。

[0054] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

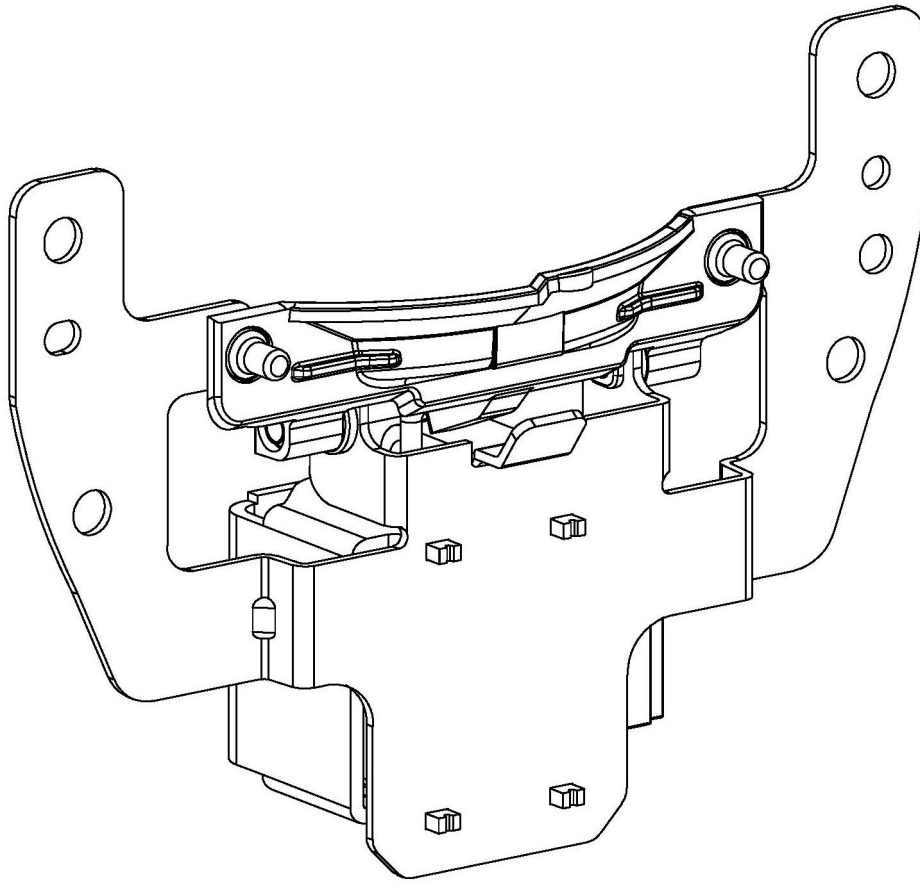


图1

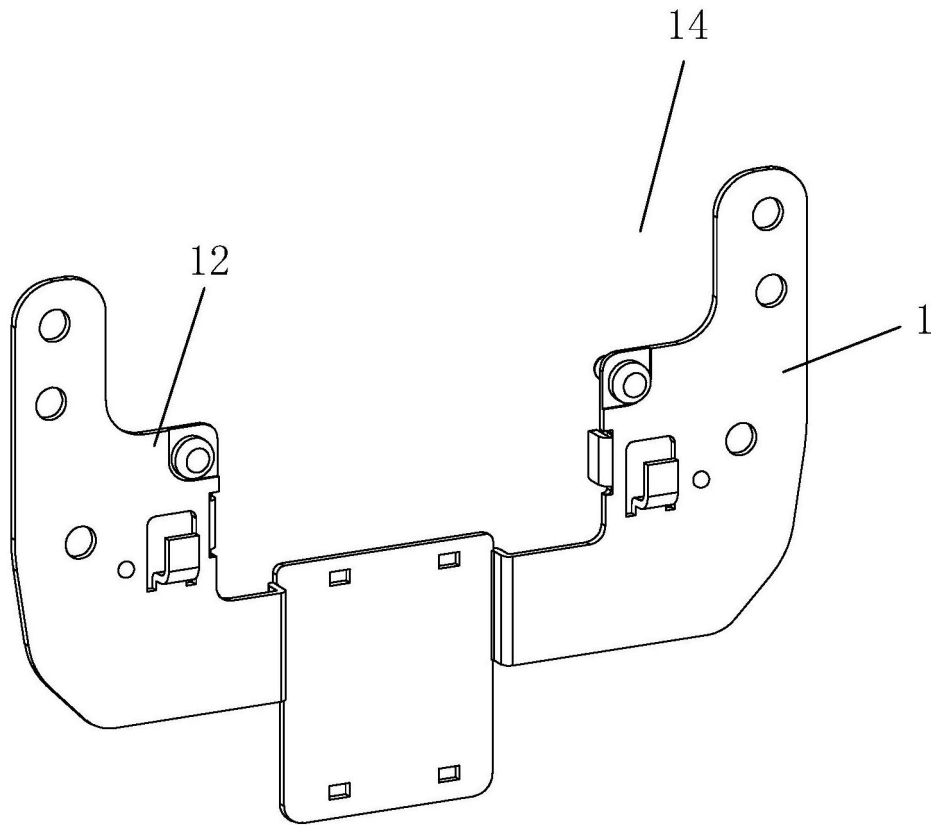


图3

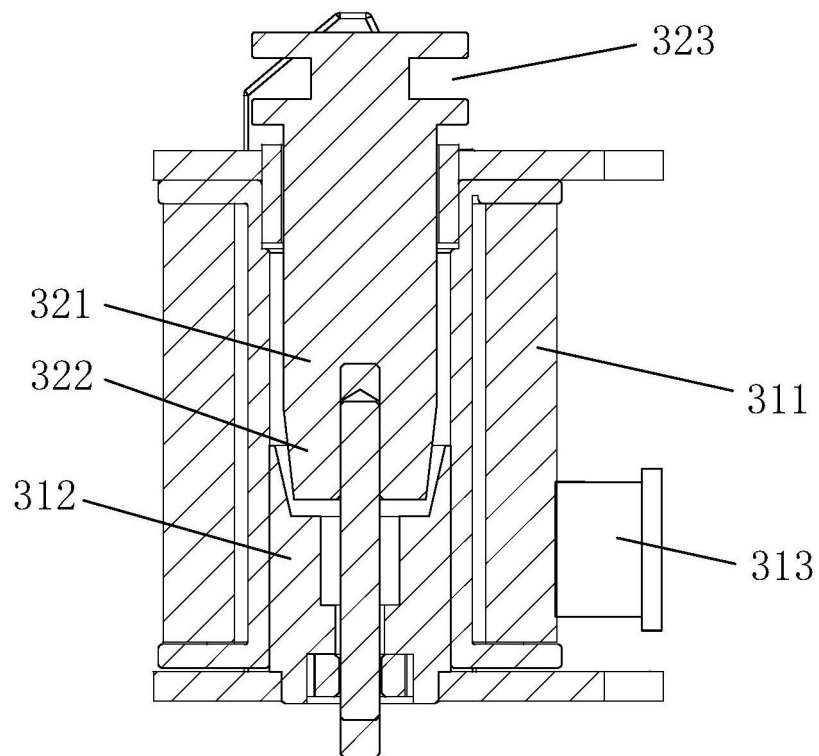


图4