



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222142792 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420777186.0

F21V 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.15

F21V 17/12 (2006.01)

(73) 专利权人 广州光科技术有限公司

F21V 29/67 (2015.01)

地址 510530 广东省广州市黄埔区斗塘路1号A2栋1002房A2栋1102房

F21W 102/13 (2018.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 石家声

(74) 专利代理机构 广州润禾知识产权代理事务所(普通合伙) 44446

专利代理师 林伟斌

(51) Int. Cl.

F21S 41/657 (2018.01)

F21S 41/19 (2018.01)

F21S 41/25 (2018.01)

F21S 45/43 (2018.01)

F21V 19/00 (2006.01)

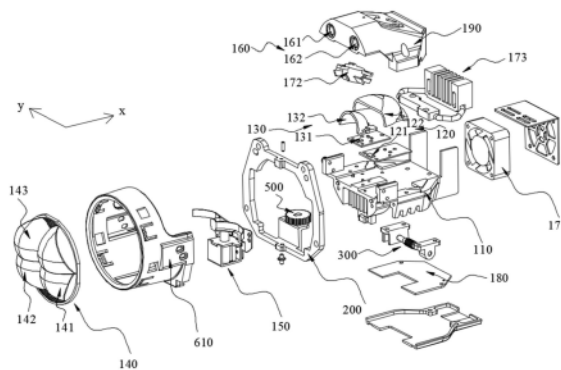
权利要求书1页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种随动转向车灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种随动转向车灯,包括安装支架,与安装支架活动连接的透镜车灯,以及用于驱动安装支架或透镜车灯使透镜车灯相对安装支架发生相对转动的驱动机构,透镜车灯包括基板、设置在基板的上表面的第一光源和第二光源,用于出射光线的出光透镜,以及用于进行远近光模式切换的切光机构,出光透镜包括用于出射第一光源的光线的第一透镜部和用于出射第二光源的光线的第二透镜部,第一透镜部和第二透镜部沿透镜车灯的宽度方向排列,第一透镜部出射的光线的宽度大于第二透镜部出射的光线的宽度且第一透镜部出射的光线的亮度低于第二透镜部出射的光线的亮度。所述随动转向车灯具有散热效果好、照射范围广、照明亮度高、可随动转向照明的优势。



1. 一种随动转向车灯,其特征在於,包括安装支架,与所述安装支架活动连接的透镜车灯,以及用于驱动所述安装支架或透镜车灯使所述透镜车灯相对所述安装支架发生相对转动的驱动机构,所述驱动机构设置在所述透镜车灯上或者设置在所述安装支架上,所述透镜车灯包括基板、设置在所述基板的上表面的第一光源和第二光源,用于出射光线的出光透镜,以及用于进行远近光模式切换的切光机构,所述出光透镜包括用于出射所述第一光源的光线的第一透镜部和用于出射所述第二光源的光线的第二透镜部,所述第一透镜部和所述第二透镜部沿所述透镜车灯的宽度方向排列,所述第一透镜部出射的光线的宽度大于所述第二透镜部出射的光线的宽度且所述第一透镜部出射的光线的亮度低于所述第二透镜部出射的光线的亮度。

2. 根据权利要求1所述的随动转向车灯,其特征在於,所述驱动机构用于驱动所述透镜车灯相对所述安装支架左右旋转或者上下旋转,所述安装支架和所述透镜车灯之间设有用于实现透镜车灯相对安装支架进行旋转运动的连接组件。

3. 根据权利要求2所述的随动转向车灯,其特征在於,所述连接组件包括连接件和与所述连接件匹配的用于安置所述连接件的安装孔,所述连接件为连接杆或连接螺丝。

4. 根据权利要求3所述的随动转向车灯,其特征在於,所述安装孔包括2个,分别设置在所述安装支架的顶部和底部,所述连接件的一端设置在所述安装孔内,所述连接件的另一端与所述透镜车灯直接或间接连接。

5. 根据权利要求1所述的随动转向车灯,其特征在於,所述安装支架和所述透镜车灯之间还设有传动件。

6. 根据权利要求5所述的随动转向车灯,其特征在於,所述传动件为涡轮,所述驱动机构设有与所述涡轮匹配且用于驱动所述涡轮旋转的蜗杆,所述驱动机构的驱动结构为电机或电磁阀。

7. 根据权利要求1所述的随动转向车灯,其特征在於,所述随动转向车灯还包括驱动板和用于感应方向的感应机构。

8. 根据权利要求1至7任一权利要求所述的随动转向车灯,其特征在於,所述透镜车灯还包括第三光源,所述出光透镜包括用于出射第三光源的光线的第三透镜部;以平行于基板的表面且穿过第一透镜部和第二透镜部的顶点的平面为第一参考面,第一透镜部和第二透镜部位于第一参考面以下的曲面的面积大于位于第一参考面以上的曲面的面积;以平行于基板的表面且穿过第三透镜部的顶点的平面为第二参考面,第三透镜部位于第二参考面以上的曲面的面积大于位于第二参考面以下的曲面的面积。

9. 根据权利要求8所述的随动转向车灯,其特征在於,所述切光机构包括用于形成近光光型的遮光片和用于驱动所述遮光片进行位置切换的驱动件,所述遮光片包括与所述第一光源对应的第一遮光片和与所述第二光源对应的第二遮光片,所述第一遮光片和第二遮光片均能将光线切割成近光光型。

10. 根据权利要求8所述的随动转向车灯,其特征在於,所述透镜车灯还包括位于基板尾部的第一散热风扇和位于基板顶部的第二散热风扇,所述第二散热风扇位于散热体中,所述第三光源设置在散热体上。

## 一种随动转向车灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车照明技术领域,更具体地,涉及一种随动转向车灯。

### 背景技术

[0002] 市面上现有的汽车前照灯多数是近光设置在散热基板的上方,远光设置在散热基板的下方,通过电磁阀遮光片实现远近光的光型切换,这种汽车前照灯存在的弊端是:近光光源和远光光源靠的非常近,近光光源和远光光源的热量过于集中,车灯散热效果不好,功率不能做的较大,若为了散热效果而将散热基板做的更厚,远近光光源的光线会有更大的损失,车灯亮度受影响,因此难以同时兼顾散热效果和亮度;另外,近光照明时很多光被遮光片遮挡,仅出光透镜的下半部分区域出光,出光效率不高,车灯亮度低。

[0003] 另外,市面上现有的汽车前照灯大多数没有自动转向功能,其照射方向始终与汽车车身保持一致,车辆在转弯行驶或者上下坡时,容易出现视野盲区,特别是在雨雾天气或者无道路路灯辅助照明的黑暗环境下,极容易发生交通事故,造成财产损失甚至影响生命安全。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在克服上述现有技术的至少一种缺陷,提供一种随动转向车灯,用于解决现有的汽车车灯难以同时兼顾亮度和散热效果,且不能适应转向需求的问题。

[0005] 本实用新型采取的技术方案是:

[0006] 一种随动转向车灯,包括安装支架,与所述安装支架活动连接的透镜车灯,以及用于驱动所述安装支架或透镜车灯使所述透镜车灯相对所述安装支架发生相对转动的驱动机构,所述驱动机构设置有所述透镜车灯上或者设置在所述安装支架上,所述透镜车灯包括基板、设置在所述基板的上表面的第一光源和第二光源,用于出射光线的出光透镜,以及用于进行远近光模式切换的切光机构,所述出光透镜包括用于出射所述第一光源的光线的第一透镜部和用于出射所述第二光源的光线的第二透镜部,所述第一透镜部和所述第二透镜部沿所述透镜车灯的宽度方向排列,所述第一透镜部出射的光线的宽度大于所述第二透镜部出射的光线的宽度且所述第一透镜部出射的光线的亮度低于所述第二透镜部出射的光线的亮度。

[0007] 在其中一种实施方式中,所述驱动机构用于驱动所述透镜车灯相对所述安装支架左右旋转或者上下旋转,所述安装支架和所述透镜车灯之间设有用于实现透镜车灯相对安装支架进行旋转运动的连接组件。

[0008] 在其中一种实施方式中,所述连接组件包括连接件和与所述连接件匹配的用于安置所述连接件的安装孔,所述连接件为连接杆或连接螺丝。

[0009] 在其中一种实施方式中,所述安装孔包括2个,分别设置在所述安装支架的顶部和底部,所述连接件的一端设置在所述安装孔内,所述连接件的另一端与所述透镜车灯直接或间接连接。

- [0010] 在其中一种实施方式中,所述安装支架和所述透镜车灯之间还设有传动件。
- [0011] 在其中一种实施方式中,所述传动件为涡轮,所述驱动机构设有与所述涡轮匹配且用于驱动所述涡轮旋转的蜗杆,所述驱动机构的驱动结构为电机或电磁阀。
- [0012] 在其中一种实施方式中,所述随动转向车灯还包括驱动板和用于感应方向的感应机构。
- [0013] 在其中一种实施方式中,所述安装支架上设有转接架,所述涡轮固定安装在所述转接架上。
- [0014] 在其中一种实施方式中,所述透镜车灯还包括第三光源,所述出光透镜包括用于出射第三光源的光线的第三透镜部;以平行于基板的表面且穿过第一透镜部和第二透镜部的顶点的平面为第一参考面,第一透镜部和第二透镜部位于第一参考面以下的曲面的面积大于位于第一参考面以上的曲面的面积;以平行于基板的表面且穿过第三透镜部的顶点的平面为第二参考面,第三透镜部位于第二参考面以上的曲面的面积大于位于第二参考面以下的曲面的面积。
- [0015] 在其中一种实施方式中,所述切光机构包括用于形成近光光型的遮光片和用于驱动所述遮光片进行位置切换的驱动件,所述遮光片包括与所述第一光源对应的第一遮光片和与所述第二光源对应的第二遮光片,所述第一遮光片和所述第二遮光片均能将光线切割成近光光型。
- [0016] 在其中一种实施方式中,所述透镜车灯还包括位于基板尾部的第一散热风扇和位于基板顶部的第二散热风扇,所述第二散热风扇位于散热体中,所述第三光源设置在散热体上。
- [0017] 在其中一种实施方式中,所述第二散热风扇相对基板倾斜设置,且第二散热风扇靠近出光透镜的一侧高于背离出光透镜的一侧。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本技术方案设计安装支架并使透镜车灯与安装支架活动连接,通过驱动机构使所述透镜车灯和所述安装支架能发生相对转动,从而能够实现透镜车灯的自适应调节,且第一光源和第二光源均设置在基板的上表面,可以增加基板的厚度,且散热通道也不重合,更有利于散热,第一光源经第一透镜部出射的光线的照射范围广,第二光源经第二透镜部出射的光线亮度高,出射的光线同时具备大角度照射范围和高亮度照明效果,且由于第一光源和第二光源均位于基板的上表面,切光机构可以做到对第一光源和第二光源的遮挡非常小,整个车灯出光效率高,所述随动转向车灯具有散热效果好、照射范围广、照明亮度高、可随动转向照明的优势。

## 附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的随动转向车灯爆炸图。
- [0020] 图2为本实用新型的随动转向车灯的装配图。
- [0021] 图3为本实用新型的随动车灯局部爆炸图。
- [0022] 图4为图3另一视角的爆炸图。
- [0023] 图5为随动车灯底部的局部爆炸图。
- [0024] 图6为安装支架和驱动机构装配时的状态图。
- [0025] 图7为图6的爆炸图。

- [0026] 图8为随动转向车灯在汽车不同转向状态时的状态图。
- [0027] 图9为切光机构的结构图。
- [0028] 图10为透镜车灯内部气流流向示意图。
- [0029] 图11为热管组件的结构示意图。
- [0030] 图12为铜板与热管和散热块的装配示意图。
- [0031] 图13为图12的爆炸图。
- [0032] 图14为热管和散热块装配时另一视角的结构图。
- [0033] 图15为图14的爆炸图。
- [0034] 图16为实施例2随动车灯的结构图。
- [0035] 附图标记说明:100、透镜车灯;110、基板;120、第一光源;121、第一LED发光体;122、第一反光杯;130、第二光源;131、第二LED发光体;132、第二反光杯;140、出光透镜;141、第一透镜部;142、第二透镜部;143、第三透镜部;150、切光机构;151、遮光片;1511、第一遮光片;1511a、第一弧形片;1511b、第二弧形片;1512、第二遮光片;1512c、第三弧形片;1512d、第四弧形片;152、驱动件;160、第三光源;161、第一补光光源;162、第二补光光源;171、第一散热风扇;172、第二散热风扇;173、热管组件;1731、热管;1732、散热器;1733、散热块;180、驱动板;190、散热体;200、安装支架;210、转接架;211、凸块;300、驱动机构;310、蜗杆;320、电机;411、机米螺丝;412、连接杆;420、安装孔;500、涡轮;610、第一限位块;620、第二限位块;700、陀螺仪。

### 具体实施方式

[0036] 本实用新型附图仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制。为了更好地说明以下实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

#### [0037] 实施例1

[0038] 如图1、图2所示,本实施例公开了一种随动转向车灯,包括安装支架200,与所述安装支架200活动连接的透镜车灯100,以及用于驱动所述安装支架200或透镜车灯100使所述透镜车灯100相对所述安装支架200发生相对转动的驱动机构300,所述驱动机构300设置在所述透镜车灯100上或者设置在所述安装支架200上,所述透镜车灯100包括基板110、设置在所述基板110的上表面的第一光源120和第二光源130,用于出射光线的出光透镜140,以及用于进行远近光模式切换的切光机构150,所述出光透镜140包括用于出射所述第一光源120的光线的第一透镜部141和用于出射所述第二光源130的光线的第二透镜部142,所述第一透镜部141和所述第二透镜部142沿所述透镜车灯100的宽度方向排列,所述第一透镜部141出射的光线的宽度大于所述第二透镜部142出射的光线的宽度且所述第一透镜部141出射的光线的亮度低于所述第二透镜部142出射的光线的亮度。

[0039] 为使描述更为清楚,对出射光线的亮度、宽度、透镜车灯的长度方向、宽度进行说明。本申请所述的出射光线的亮度指出射的光的照度,所述的出射光线的宽度是指光线往前出射时出光区域左右两侧的距离。与出光透镜140的出光方向平行的方向为长度方向,以x表示;与基板110的表面平行且垂直于长度方向的方向为宽度方向,以y表示,如图1所示。此外,本实施例所述的头部指出光透镜140所在侧,尾部指与出光透镜140所在侧相对的另一

一侧。

[0040] 本实施例在透镜车灯100上设置安装支架200并使透镜车灯100与安装支架200活动连接,通过驱动机构300使所述透镜车灯100和所述安装支架200能发生相对转动,则当安装支架200安装在汽车上时,通过驱动机构300能够使透镜车灯100相对于车身发生转动,从而能够实现透镜车灯100的自适应调节,实现透镜车灯100的随动功能。并且,由于第一光源120和第二光源130均设置在基板110的上表面,可以增加基板110的厚度,第一光源120和第二光源130的热量能快速传导至整个基板110,且第一光源120和第二光源130能够更好地分开设置,更有利于散热,第一光源120经第一透镜部141出射的光线的照射范围广,第二光源130经第二透镜部142出射的光线亮度高,因此出射的光线同时具备大角度照射范围和高亮度照明效果,且由于第一光源120和第二光源130均位于基板110的上表面,切光机构150可以做到对第一光源120和第二光源130的遮挡非常小,整个车灯出光效率高,所述随动转向车灯具有散热效果好、照射范围广、照明亮度高、可随动转向照明的优势。当要实现近光照明时,切光机构150位于第一光源120和第二光源130的光路上,对第一光源120和第二光源130的光线进行少部分遮挡,实现截止线分明的近光照明效果;当要实现远光照明时,切光机构150移出第一光源120和第二光源130的光路,实现远光照明效果。

[0041] 进一步地,如图1、图5所示,本实施例所述透镜车灯还包括驱动板180,所述驱动机构300的控制通过驱动板180来实现。所述驱动板180还与外部能够检测或感应外界信号的机构电连接。当驱动板180接收到外界信号时,例如当接收到信号需要实现左转弯时,驱动板180向驱动机构300发出相应指令,驱动机构300驱动透镜车灯100向左旋转。例如当需要实现右转弯时,则发出相反的指令。更具体地,本实施例所述驱动板180设置在基板110的下方。更具体地,所述驱动板180安装在散热基板110的下表面。所述驱动板180也为第一光源120、第二光源130的工作提供电流。

[0042] 进一步地,所述驱动板180的下方还设有保护壳体。保护壳体能够起到防水、防尘、防止驱动板外露、使车灯美观的作用。

[0043] 进一步地,本实施例中,所述驱动机构300用于驱动所述透镜车灯100相对所述安装支架200左右旋转或者上下旋转,所述安装支架200和所述透镜车灯100之间设有用于实现透镜车灯100相对安装支架200进行旋转运动的连接组件。左右旋转适用于汽车转弯行驶的随动调节,上下旋转适用于汽车上坡、下坡行驶的随动调节。本实施例以所述驱动机构300用于驱动所述透镜车灯100相对所述安装支架200左右旋转为例,在其他实施方式中,也可以是驱动机构驱动透镜车灯100相对所述安装支架200上下旋转。

[0044] 进一步地,如图3、图4所示,本实施例中,所述连接组件包括连接件和与所述连接件匹配的用于安置所述连接件的安装孔420,所述连接件为连接螺丝和连接杆。更具体地,本实施例中所述连接件包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件为机米螺丝411,机米螺丝411能够使得安装支架200和透镜车灯100的连接更紧密,保证透镜车灯100在汽车行驶过程中不容易因汽车震动而发生旋转,且无需在端部设置紧固件来防止安装支架200和透镜车灯100脱离。在其他实施方式中,所述第一连接件也可以为连接杆。本实施例中,所述第二连接件为连接杆412。

[0045] 进一步地,本实施例中,所述安装孔420包括2个,分别设置在所述安装支架200的顶部和底部,所述连接件的一端设置在所述安装孔420内,所述连接件的另一端与所述透镜

车灯100直接或间接连接。具体地,本实施例中,所述机米螺丝411位于顶部的安装孔中,且机米螺丝的尖部插入透镜车灯100中,所述连接杆412的上端位于透镜车灯100中,下端位于底部的安装孔420中,其连接杆412的中部还设有用于防止连接杆412脱落的圆盘性结构。连接件和安装孔420的设计使得连接件可以在安装孔内旋转,从而实现透镜车灯100和安装支架200的旋转活动连接。

[0046] 进一步地,如图6、图7所示,本实施例中,所述安装支架200和所述透镜车灯100之间还设有传动件,具体地,本实施例中所述传动件为涡轮500,所述驱动机构300设有与所述涡轮500匹配且用于驱动所述涡轮500旋转的蜗杆310,所述驱动机构300的驱动结构为电机320。在其他实施方式中,所述驱动结构也可以为电磁阀或其他驱动结构。电机320驱动时,蜗杆310会发生旋转,可以正转也可以逆转,进而带动涡轮500顺时针或者逆时针方向旋转,从而实现透镜车灯100的向左或者向右旋转。

[0047] 进一步地,本实施例中,所述安装支架200上设有转接架210,所述涡轮500固定安装在所述转接架210上。转接架210的设计可以便于涡轮500的安装,避免安装支架200主体框架空间不够的问题。在涡轮500旋转时,理论上会带动安装支架200旋转,但由于安装支架200是固定安装在汽车上的,安装支架200本身不动,而透镜车灯100与安装支架200是活动连接的,因为在安装支架200不动的情况下,能使透镜车灯100发生旋转,由此实现了透镜车灯100的随动旋转,如图8所示为随动车灯在汽车不同转向状态时的状态图。

[0048] 进一步地,所述出光透镜140设置在透镜套筒中,所述透镜套筒安装在基板110上。

[0049] 进一步地,所述透镜车灯100上还设有用于对透镜车灯100的转向角度进行限位的限位块。更具体地,本实施例中,所述限位块包括第一限位块610和第二限位块620,且均位于透镜套筒上。如图8所示,当透镜车灯100处于初始位置时(如图8左图所示),透镜车灯100与2个所述限位块均不接触,安装支架200所在的平面与透镜车灯100的长度方向垂直;当透镜车灯100需要向左旋转时(如图8中间图所示),透镜车灯100在驱动结构300的作用下相对安装支架200向左旋转,当透镜车灯100上的第一限位块610触碰到安装支架200时,到达向左旋转的极限位置,停止转动;当透镜车灯100需要向右旋转时(如图8右图所示),透镜车灯100在驱动结构300的作用下相对安装支架200向右旋转,当透镜车灯100上的第二限位块620触碰到安装支架200时,到达向右旋转的极限位置,停止转动,由此通过第一限位块610和第二限位块620实现了左旋和右旋的限位。

[0050] 进一步地,所述透镜车灯100还包括第三光源160,所述出光透镜140包括用于出射第三光源160的光线的第三透镜部143;以平行于基板110的表面且穿过第一透镜部141和第二透镜部142的顶点的平面为第一参考面,第一透镜部141和第二透镜部142位于第一参考面以下的曲面的面积大于位于第一参考面以上的曲面的面积;以平行于基板110的表面且穿过第三透镜部143的顶点的平面为第二参考面,第三透镜部143位于第二参考面以上的曲面的面积大于位于第二参考面以下的曲面的面积。如此设计,第一光源120、第二光源130的出光效率更高。本技术方案所述的第一透镜部141、第二透镜部142、第三透镜部143的顶点是指第一透镜部141、第二透镜部142、第三透镜部的出光面在透镜车灯100的长度方向上位于最边缘的位置的凸点。更具体地,本实施例中所述第一透镜部141和第二透镜部142的大小相同,所述第一透镜部141和第二透镜部142位于出光透镜140的下半区域,所述第三透镜部143位于出光透镜140的上半区域。更具体地,本实施例中所述第三透镜部143的数量为2

个,分别位于第一透镜部141和第二透镜部142的上方。在其他实施方式中,第三透镜部143的数量也可以为1个或者3个或者更多个。

[0051] 进一步的,第三光源160包括第一补光光源161和第二补光光源162,第一补光光源161和第二补光光源162可以均为LED光源或者均为激光光源或者一个为LED光源、一个为激光光源。

[0052] 进一步地,所述第一光源120包括第一LED发光体121和对第一LED发光体121进行收光的第一反光杯122,且第一反光杯122的收光率大于80%;所述第二光源130包括第二LED发光体131和对第二LED发光体131进行收光的第二反光杯132,且第二反光杯132对第二LED发光体131的收集效率大于80%。后装市场的车灯大多是以下两种:(1)近光光源和远光光源分别设置在散热基板的上表面和下表面;(2)近光光源和远光光源的发光面均朝上,但远光光源的安装面低于近光光源的安装面。第(1)种车灯存在的问题是散热问题以及由于散热基板厚度导致的车灯出光效率不够高的问题,第(2)种车灯由于需满足远光反光杯不能遮挡近光光源的光线的要求,远光光源的出光效率不够高。前装车灯的设计有部分车灯有在散热基板的上表面安装多个发光光源作为近光光源,但是收光的发光板多为3个或者3个以上的连体式结构,对发光光源的收光效率很低,通常低于70%,光线利用率低,车灯出光亮度不够。并且,前装车灯的这种方式也还需要在散热基板下方再额外安装远光光源。本技术方案车灯的反光杯的收集效率大于80%,甚至可以达到大于90%,收集效率高,散热效果好,出光亮度高。

[0053] 所述切光机构150包括用于形成近光光型的遮光片151和用于驱动所述遮光片151进行位置切换的驱动件152,所述遮光片151包括与所述第一光源120对应的第一遮光片1511和与所述第二光源130对应的第二遮光片1512,所述第一遮光片1511和第二遮光片1512均能将光线切割成近光光型。进一步地,所述第一LED发光体121、第二LED发光体131的发光面不高于所述第一遮光片1511和第二遮光片1512的顶点(第一遮光片1511和第二遮光片1512的顶点指的是第一遮光片1511、第二遮光片1512的不同高度的遮光片过渡连接处的最高点),如此设计,能够使得切光机构150仅能遮挡第一光源120和第二光源130非常少量的光线,并且第一光源120、第二光源130的光线可以基本从第一透镜部141和第二透镜部142的全部出光面出光,出光效率非常高。进一步地,本申请所述的遮光片151为非对称结构,在平行于所述透镜车灯100的宽度方向上,第一遮光片1511的长度大于第二遮光片1512的长度,且两者的重量差异小于10%。如图9所示,遮光片151需要和驱动件152连接,连接位置大体位于遮光片151的中间部位,即用于驱动遮光片151的驱动件152的驱动部位与遮光片151的连接位置大体位于遮光片151的中间部位。采用上述的非对称设计,既可以使得遮光片151整体保持平衡,又可以给连接位置预留足够的空间,还可以较好的兼顾光效和成本。假如忽略遮光片151与驱动件152的连接问题以及重量平衡问题,由于第二光源130出射的光线的亮度更高,因而光线更集中,宽度更窄,则其需要被遮挡的区域更少,因此本来是可以减小第二遮光片1512的长度。但如果遮光片151两端的重量大小差异较大,难以很好地保证遮光片151的平衡性。本技术方案采用非对称的结构设计可以同时满足装配性、平衡性和高光效,一举三得。

[0054] 更详细地,所述第一遮光片1511包括第一弧形片1511a和第二弧形片1511b,第一弧形片1511a的宽度大于第二弧形片1511b;所述第二遮光片1512包括第三弧形片1512c和

第四弧形片1512d,第三弧形片1512c的宽度大于第四弧形片1512d;第一弧形片1511a和第三弧形片1512c的宽度相同,第二弧形片1511b和第四弧形片1512d的宽度相同,第一遮光片1511和第二遮光片1512的曲率相同。更具体地,本实施例中,第一弧形片1511a靠近第四弧形片1512d设置,即第一弧形片1511a和第四弧形片1512d位于切光片151的中间,第二弧形片1511b和第三弧形片1512c位于遮光片151两端,这种设计适用于国内的驾驶员坐在左驾驶仓的驾驶方式。对于驾驶员坐在右驾驶仓的情况,则可以为第二弧形片1511b和第三弧形片1512c位于切光片151中间,第一弧形片1511a和第四弧形片1512d位于切光片151的两端。进一步地,本实施例中所述第一弧形片1511a和第二弧形片1511b一体成型,所述第三弧形片1512c和第四弧形片1512d一体成型,且所述第一遮光片1511和第二遮光片1512一体成型,即遮光片151是一体成型的。采用一体成型设计,便于遮光片151的生产制造、固定安装和拆卸。

[0055] 进一步地,所述透镜车灯100还包括位于基板110尾部的第一散热风扇171和位于基板110顶部的第二散热风扇172,所述第二散热风扇172位于散热体190中,所述第三光源160设置在散热体190上。进一步地,所述第二散热风扇172相对基板110倾斜设置,且第二散热风扇172靠近出光透镜140的一侧高于背离出光透镜140的一侧。

[0056] 进一步地,所述第二散热风扇172的外侧还设有风扇保护罩,起到防尘和美观的作用。

[0057] 进一步地,所述散热体190是一个与第二散热风扇172摆放位置匹配的金属壳体结构,可避免透镜车灯100内部结构外露,灰尘等杂质进入透镜车灯100内部,也可以提高透镜车灯100的美观度。另外,散热体190的体积及表面积远大于目前市面上的散热体,且第二散热风扇172和散热体190相配合,能够实现散热效果的显著提升。

[0058] 如图10所示,本实施例中,第一散热风扇171用于向透镜车灯100内部吹入气流,第二散热风扇172用于向透镜车灯100外部排出气流。透镜车灯100内部由于第一反光杯122和第二反光杯132的存在,第一散热风扇171的气流吹入后在第一反光杯122和第二反光杯132的位置方向是会发生变化的,第二散热风扇172倾斜对着散热基板110,且位于出光透镜140一侧位置更高,能够将透镜车灯100内部的热气流更快速地排出。

[0059] 再如图1及图11至图13所示,所述第一LED发光体121和第二LED发光体131分别安装在不同的铜板上,用于安装第一LED发光体121和第二LED发光体131的铜板均安装于基板110的上表面。所述透镜车灯100还设有热管组件173,所述热管组件173包括热管1731和与热管1731连接的散热器1732,所述热管1731与安装第一LED发光体121和第二LED发光体131的铜板的上表面均接触设置。进一步地,所述热管组件173还设有散热块1733,散热块1733上设有用于容纳热管1731的至少一部分的凹槽;铜板设于散热块1733的下方,并与散热块1733和/或热管1731接触。如此设计,铜板的热量可以通过热管1731和散热块1733快速传导出,散热效果优异。

[0060] 实施例2

[0061] 如图16所示,本实施例2公开一种随动转向车灯,所述随动转向车灯与实施例1的区别在于还设有用于感应方向的感应机构,所述感应机构与所述驱动板180电连接。具体地,本实施例中,所述感应机构为陀螺仪700。当汽车发生转弯时,陀螺仪能够检测到汽车在发生转向,从而将信号传输到驱动板180,驱动板180驱动驱动机构300工作,电机320工作使

螺杆310旋转,从而带动涡轮500旋转,进而实现透镜车灯100相对安装支架200的偏转。

[0062] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型技术方案所作的举例,而并非是对本实用新型的具体实施方式的限定。凡在本实用新型权利要求书的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

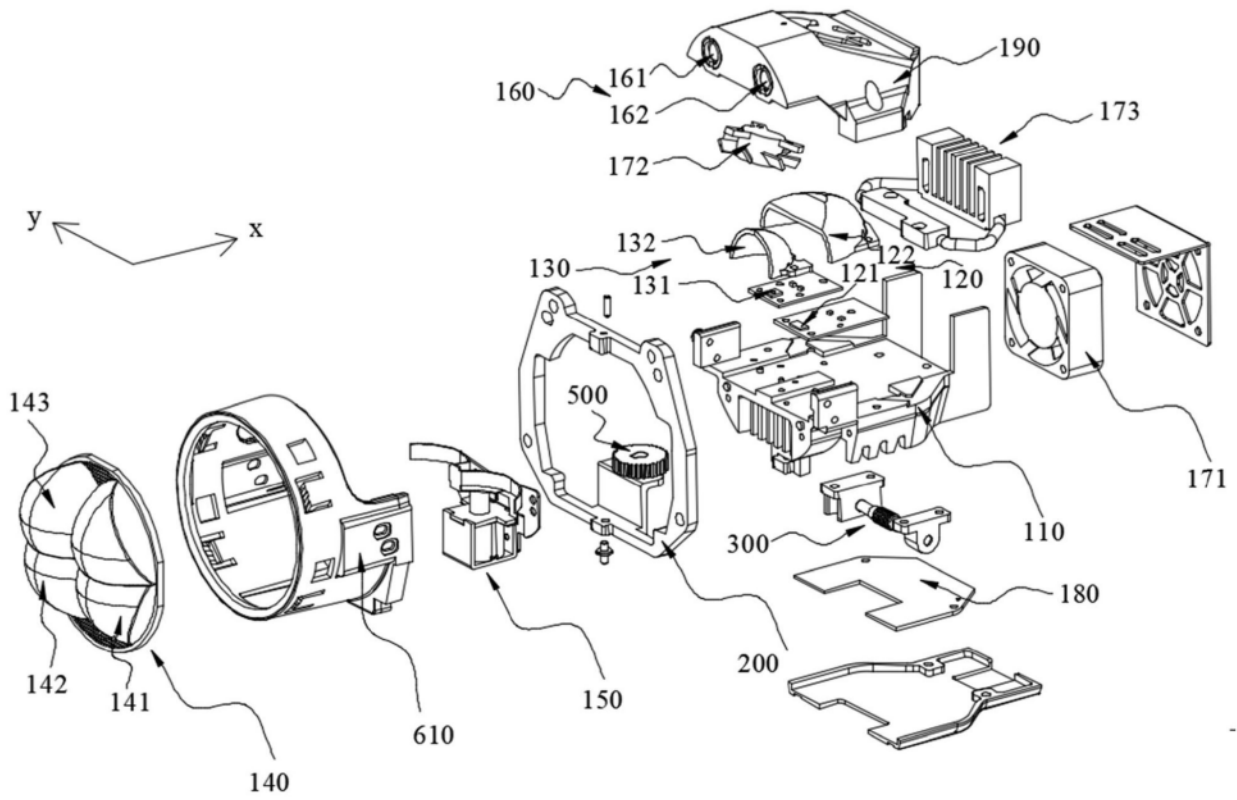


图1

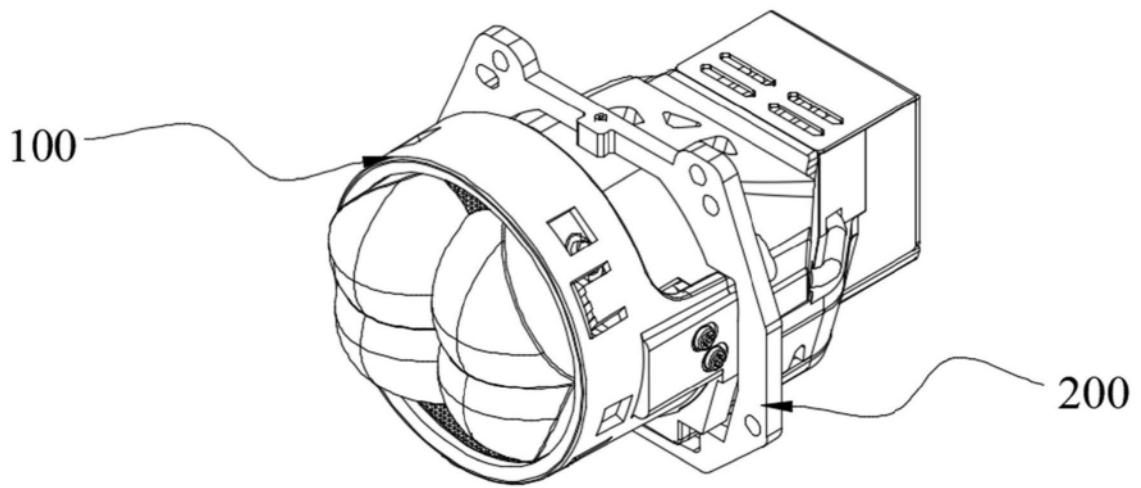


图2

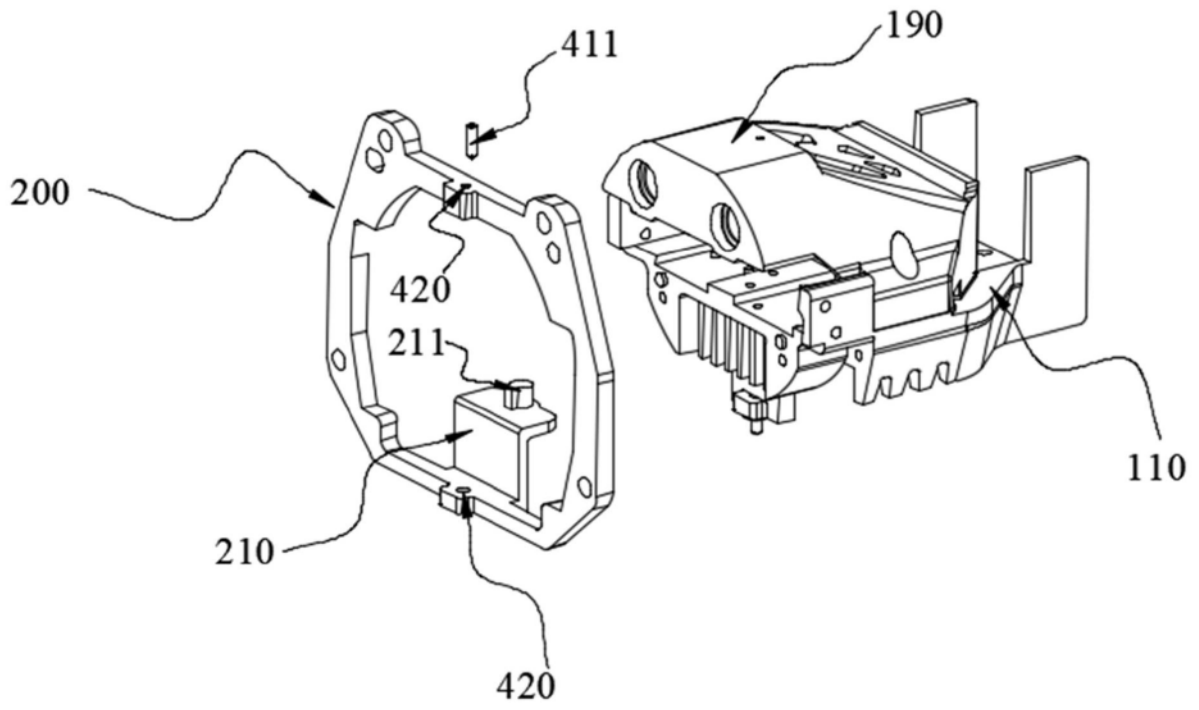


图3

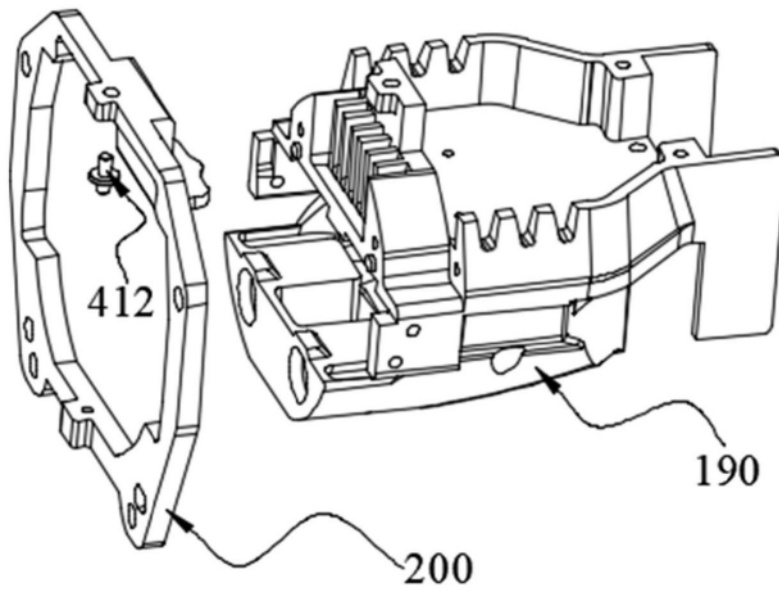


图4

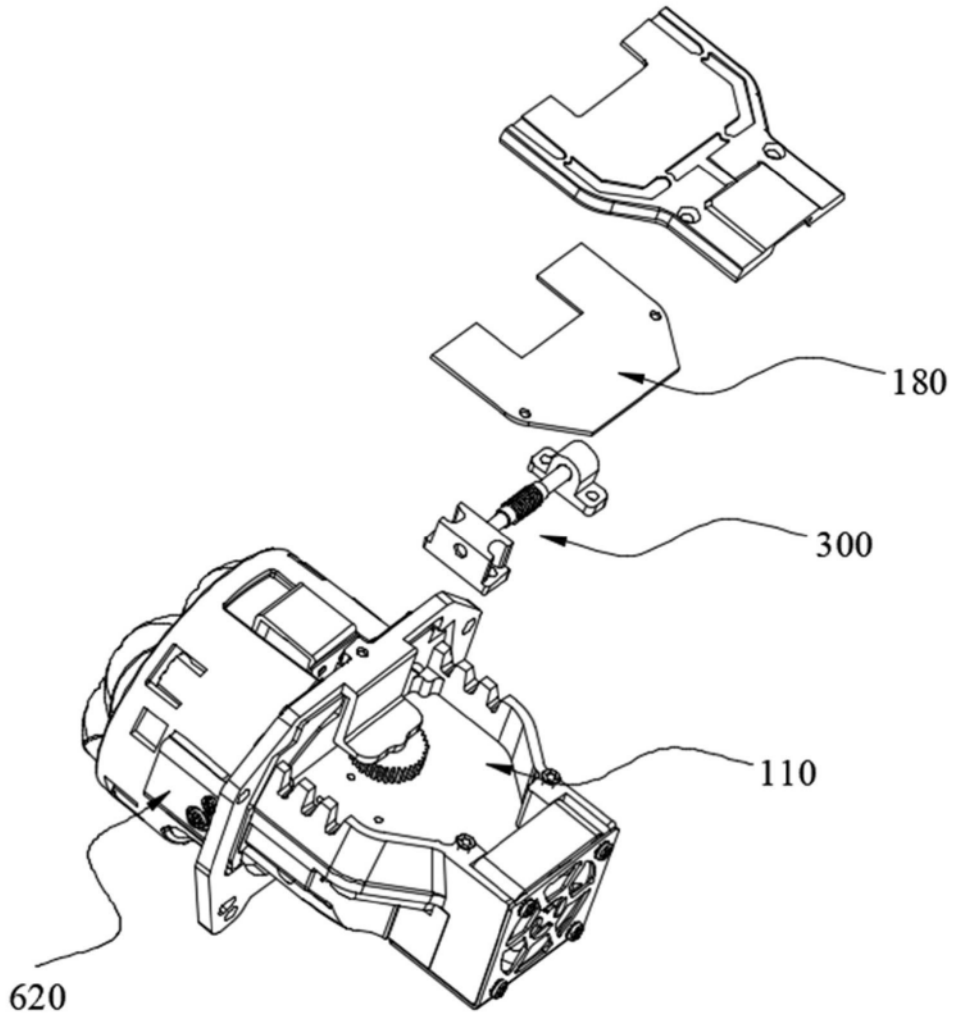


图5

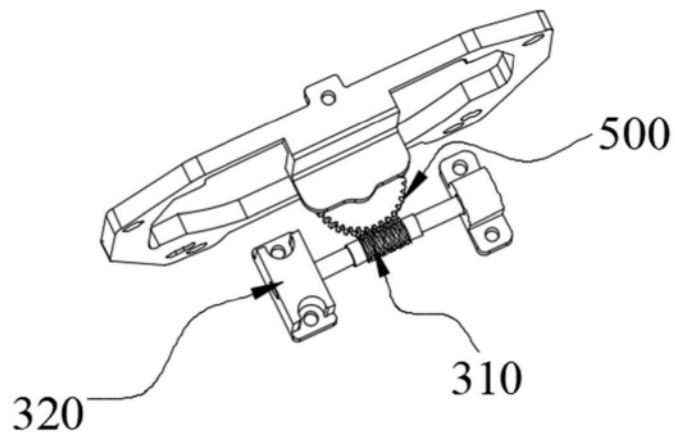


图6

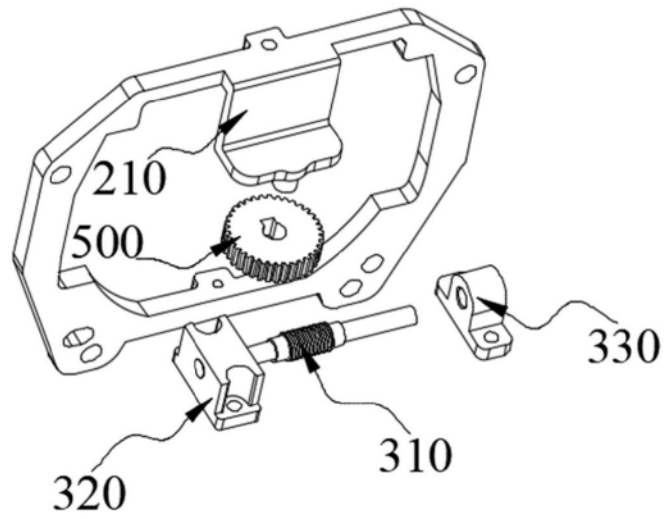


图7

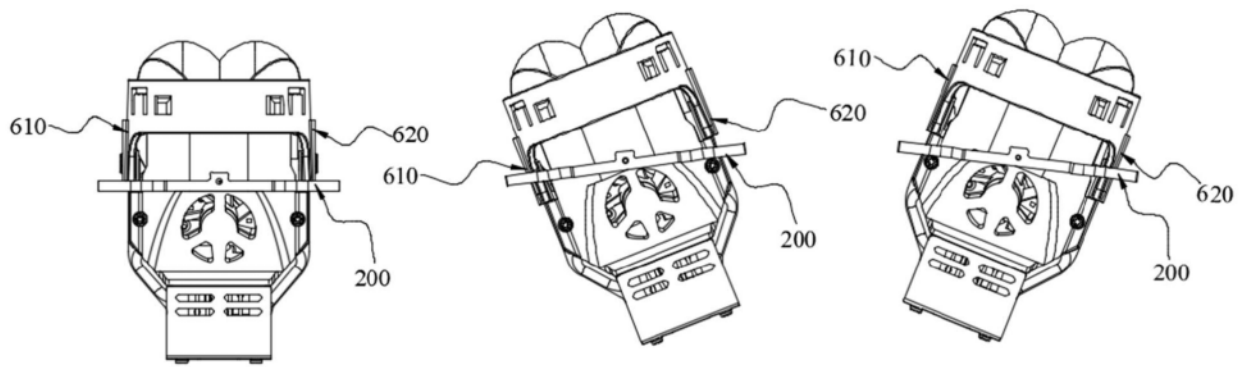


图8

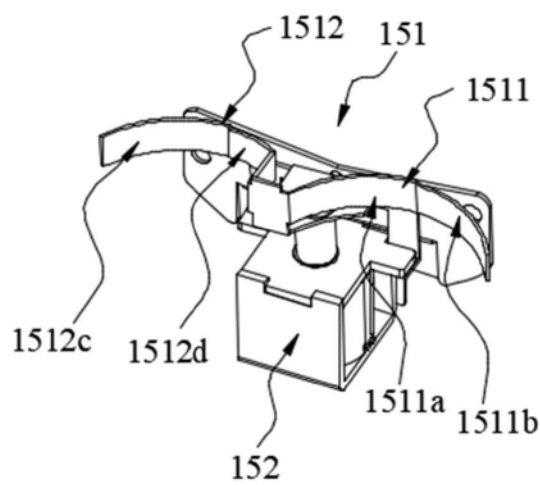


图9

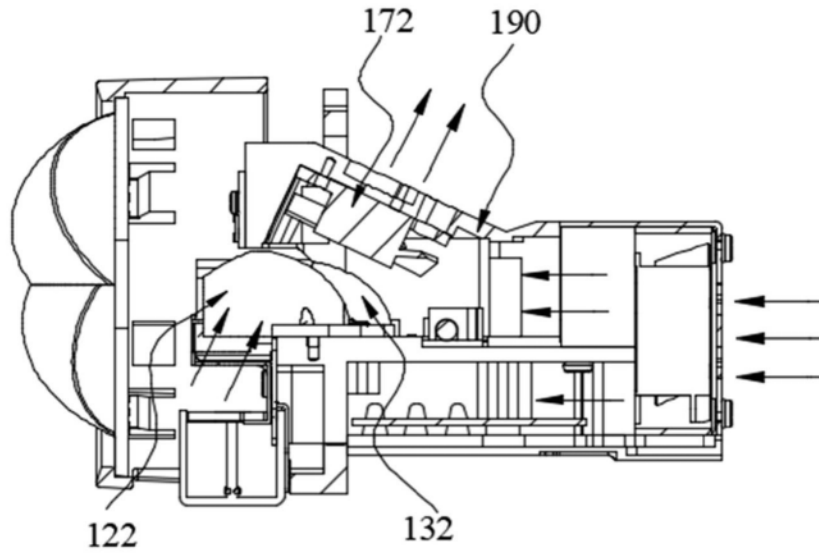


图10

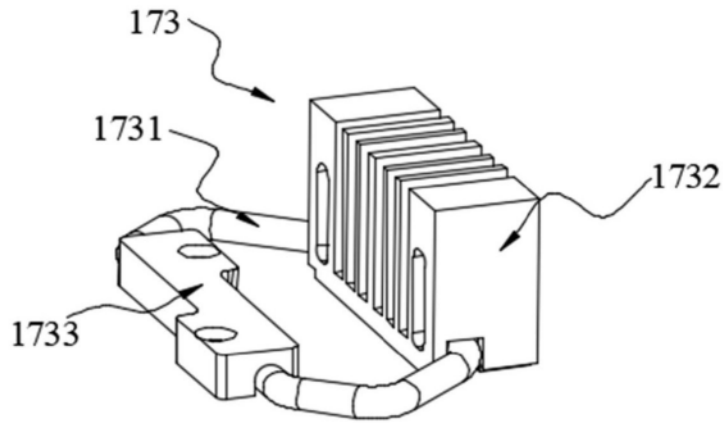


图11

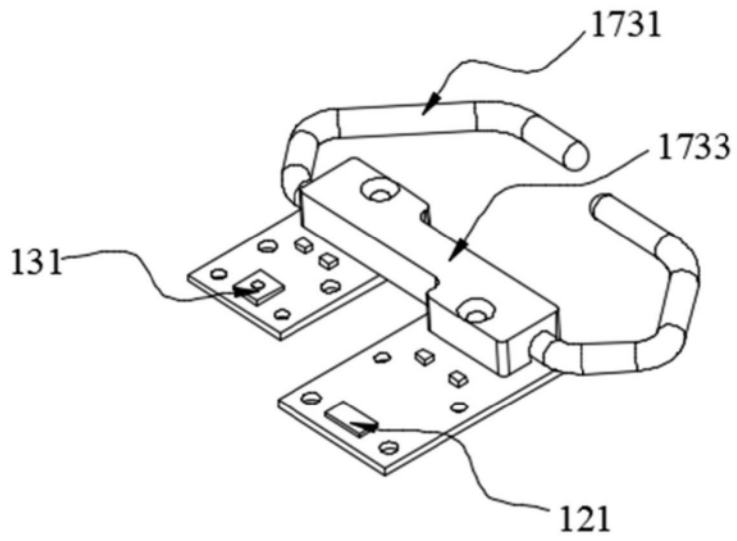


图12

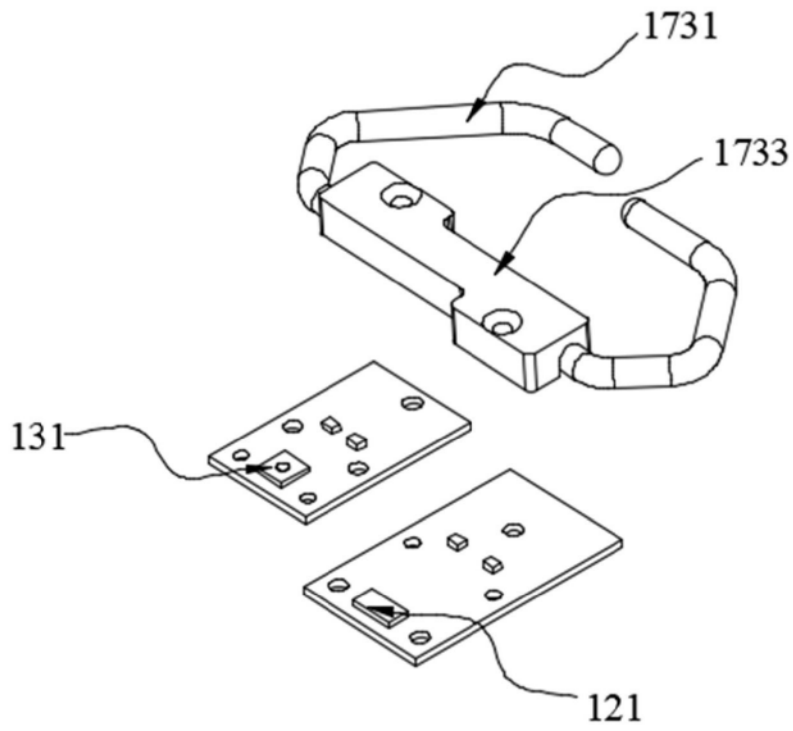


图13

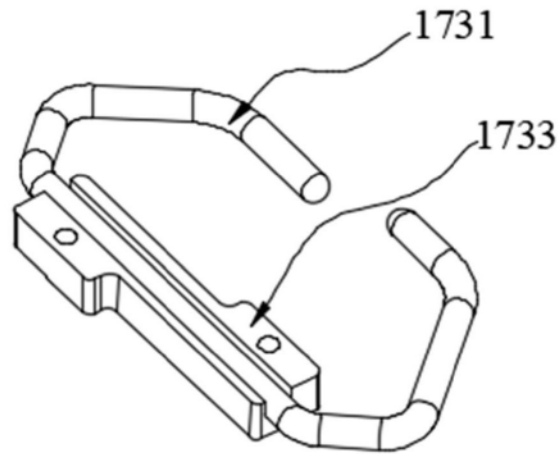


图14

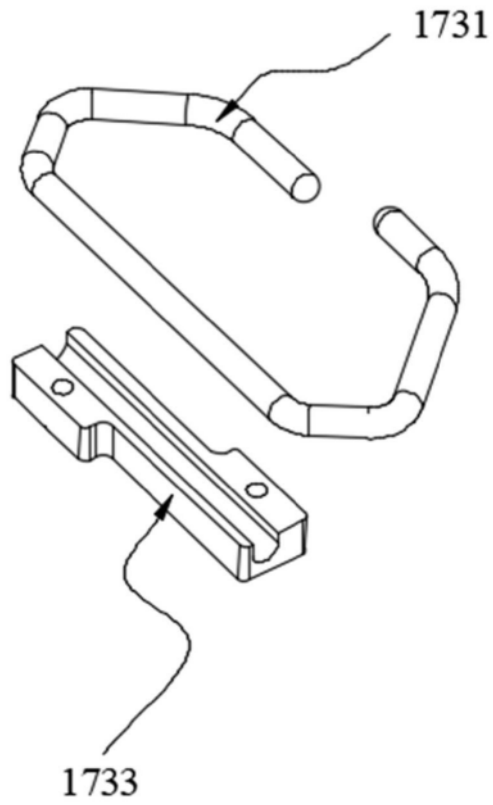


图15

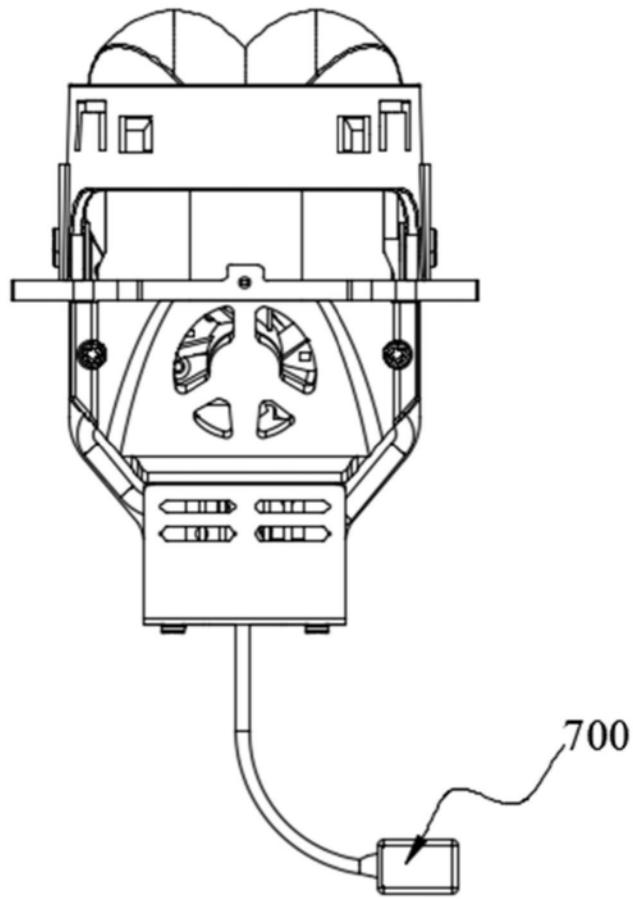


图16