



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102774331 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210257300. 9

(22) 申请日 2012. 07. 24

(71) 申请人 无锡同捷汽车设计有限公司

地址 214072 江苏省无锡市蠡园开发区滴翠路 100 号 C 座, 530 大厦 1 号楼

(72) 发明人 雷雨成 刘宇 何士龙

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

B60R 11/02(2006. 01)

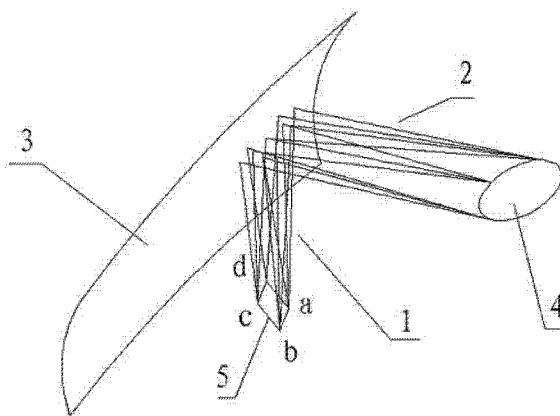
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法

(57) 摘要

本发明提供一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法, 依据光的直线传播和反射定律, 预估 DVD 显示屏在前风窗玻璃上的像所在的矩形区域, 根据精度要求, 在此区域布置矩阵点集。在 DVD 显示屏上找出特征点, 取 DVD 显示屏的四个顶点为特征点。通过尝试, 寻找各特征点进入眼椭圆的像的边界点, 从而找出每一特征点在前风窗玻璃上的成像区域, 结合 DVD 显示屏的轮廓特征, 在前风窗玻璃上描绘出近似的成像区域。通过本设计校核方法, 提出了一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃这一曲面上成像区域的方法, 在整车开发过程中, 提高了 DVD 眩目校核的效率, 为 DVD 的布置提供了重要的参考依据, 消除了行车中存在的安全隐患。



1. 一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法,其特征在于:预估 DVD 显示屏在前风窗玻璃上的像所在的矩形区域,根据精度要求,在此区域布置矩阵点集,在 DVD 显示屏上找出特征点,通过尝试,寻找各特征点进入眼椭圆的像的边界点,从而找出每一特征点在前风窗玻璃上的成像区域,结合 DVD 显示屏的轮廓特征,在前风窗玻璃上描绘出近似的成像区域。

2. 根据权利要求 1 所述的一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法,其特征在于:取 DVD 显示屏的四个顶点为特征点。

一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种成像区域寻找方法,属于汽车人机工程学领域。

背景技术

[0002] 为满足汽车市场差异化、个性化的需求,当下很多车型在仪表板上装载了 DVD 显示屏,增加了汽车的娱乐功能与导航功能,同时使汽车内饰更加的时尚、潮流,充满现代感。

[0003] 但在夜间行驶时,DVD 显示屏发出的光在前风窗玻璃上形成倒像,导致驾驶者的前方视野受到影响。为减少这一现象,在汽车开发过程中,必须控制 DVD 显示屏在前风窗玻璃上的成像区域,以降低汽车在行驶过程中的安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供了一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法,便于进行汽车 DVD 眩目校核。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的方法,依据光的直线传播和反射定律,预估 DVD 显示屏在前风窗玻璃上的像所在的矩形区域,根据精度要求,在此区域布置矩阵点集。

[0006] 在 DVD 显示屏上找出特征点,取 DVD 显示屏的四个顶点为特征点。通过尝试,寻找各特征点进入眼椭圆的像的边界点,从而找出每一特征点在前风窗玻璃上的成像区域,结合 DVD 显示屏的轮廓特征,在前风窗玻璃上描绘出近似的成像区域。

[0007] 本发明的有益效果是:通过本设计校核方法,提出了一种求 DVD 显示屏在前风窗玻璃这一曲面上成像区域的方法,在整车开发过程中,提高了 DVD 眩目校核的效率,为 DVD 的布置提供了重要的参考依据,消除了行车中存在的安全隐患。

附图说明

[0008] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图 1 是本发明中 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的求解过程示意图;

图 2 是本发明中 DVD 显示屏在前风窗玻璃上成像区域的求解结果示意图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0010] 图 1 中,依据光的直线传播和反射定律,预估出 DVD 显示屏 5 在前风窗玻璃上的像所在的矩形区域,在此矩形区域中,布置矩阵点集。取 DVD 显示屏 5 的四个顶点为特征点 a、b、c、d,由 a 点出发在矩阵点集中找出刚好进入眼椭圆 4 的边界点,作入射光线 1,入射光线

1 经前风窗玻璃 3 反射,得到反射光线 2。按照上述步骤,在矩阵点集中找出每一个进入眼椭圆 4 的边界点。边界点围成的轮廓范围就是特征点 a 在前风窗玻璃上的成像区域。按照同样的方法找出特征点 b、c、d 的成像区域。

[0011] 图 2 中,结合 DVD 显示屏的轮廓特征,按照几何方法在前风窗玻璃 3 上作出近似的 DVD 显示屏的成像区域,此区域即为所求的成像区域 6。

[0012] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

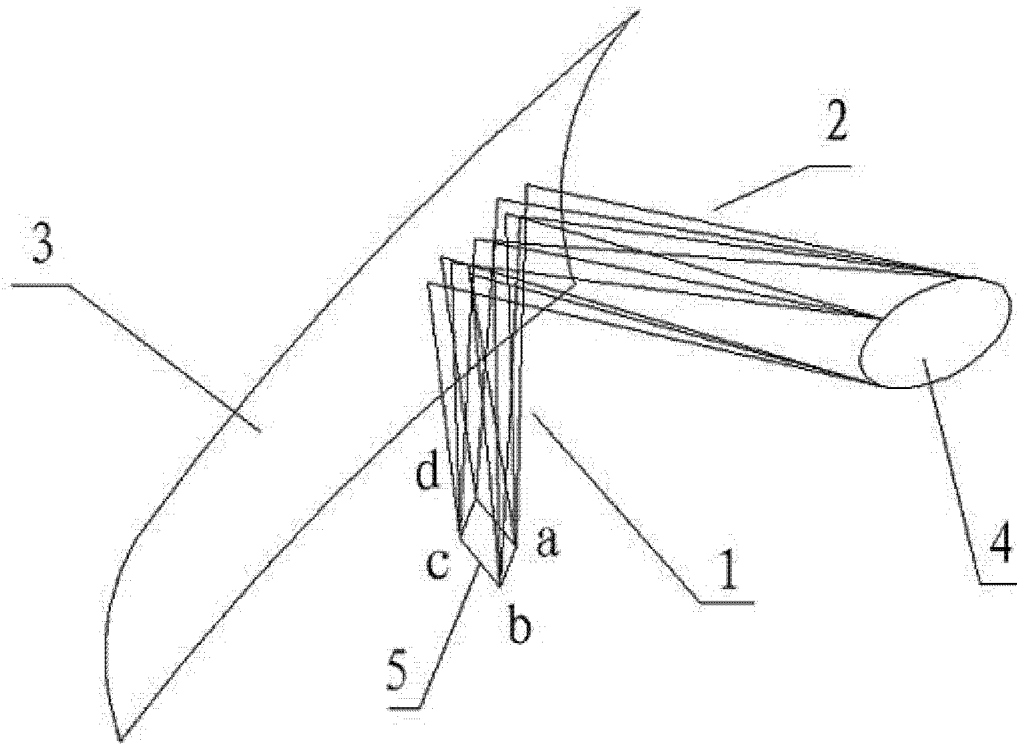


图 1

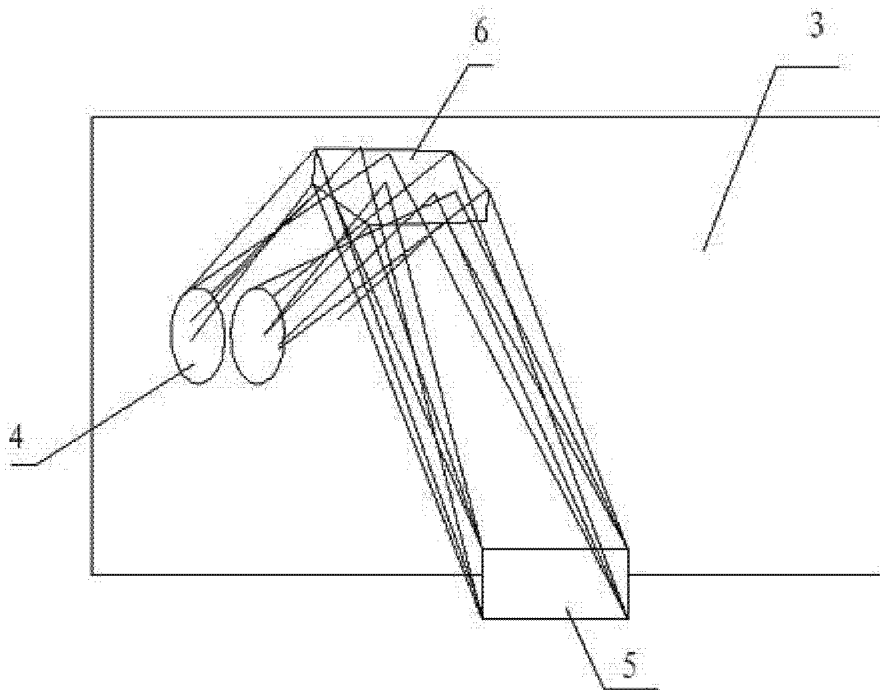


图 2