



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103693015 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201310631350. 3

KR 10-2010-0119040 A, 2009. 04. 30,

(22) 申请日 2013. 11. 29

审查员 张俊彪

(73) 专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路
1760 号

专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司

(72) 发明人 余雅俊 杨安志 金吉刚 吴成明
冯擎峰

(74) 专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理
事务所(普通合伙) 11391

代理人 郭海彬 范晓斌

(51) Int. Cl.

B60S 1/02(2006. 01)

B60S 1/30(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202541489 U, 2012. 11. 21,

CN 202935320 U, 2013. 05. 15,

CN 202368536 U, 2012. 08. 08,

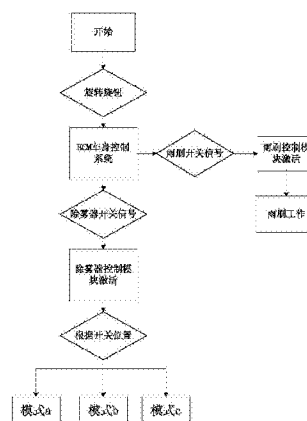
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器

(57) 摘要

本发明公开一种用于前挡风玻璃内表面的除雾器,包括刷头,紧贴在前挡风玻璃的内表面;摆臂,连接所述刷头,所述摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机;所述刷头和所述摆臂与所述驾驶员侧外部雨刷的外形相同,并且与所述驾驶员侧外部雨刷的摆动范围相同。本发明的目的是在暖风启动前快速除雾,并且除雾时不阻挡驾驶员视线,不影响发动机功率。



1. 一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器,其特征在于,包括:
刷头,紧贴在前挡风玻璃的内表面;
摆臂,连接所述刷头,所述摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机;
所述刷头和所述摆臂与所述驾驶员侧外部雨刷的外形相同,并且与所述驾驶员侧外部雨刷的摆动范围相同;
所述除雾器还包括:
同步器,用于在所述驾驶员侧外部雨刷已开启的条件下,使得所述刷头和所述摆臂与所述驾驶员侧外部雨刷在运动时保持重叠状态;
车身控制系统,用于控制所述同步器在以下模式间切换:
模式一,所述摆臂的摆动频率与所述驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同;
模式二,所述驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是所述摆臂的摆动频率的整数倍。
2. 根据权利要求 1 所述的除雾器,其特征在于,所述除雾器的刷头采用软布材料。
3. 根据权利要求 1 所述的除雾器,其特征在于,所述驾驶员侧外部雨刷为左侧雨刷。
4. 根据权利要求 1 所述的除雾器,其特征在于,在外部雨刷关闭的条件下,所述车身控制系统,还用于控制所述同步器在以下模式间切换:
模式 a, 2 次摆动;
模式 b, 持续慢速摆动;
模式 c, 持续快速摆动。

一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器

技术领域

[0001] 本发明涉及除雾装置,特别是涉及一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器。

背景技术

[0002] 对于现有的暖风除雾方法,首先它会消耗一部分发动机功率,特别是对于功率较小的车型,消耗的发动机功率会占一定的比重,对于驾驶过程会有影响;其次开启暖风后到有暖风吹出,需要一定的反应时间,而且除去挡风玻璃内表面的雾也需要一段时间,在这段视线模糊的时间会埋下较严重的安全隐患。因此需要提出一种在暖风启动前用于除雾的装置,并且不占用发动机的功率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器,在暖风启动前达到快速除雾的目的,除雾时不阻挡驾驶员视线,不影响发动机功率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器,包括:刷头,紧贴在前挡风玻璃的内表面;摆臂,连接所述刷头,所述摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机;所述刷头和所述摆臂与所述驾驶员侧外部雨刷的外形相同,并且与所述驾驶员侧外部雨刷的摆动范围相同。

[0005] 优选地,还包括同步器,用于在所述驾驶员侧外部雨刷已开启的条件下,使得所述刷头和所述摆臂与所述驾驶员侧外部雨刷在运动时保持重叠状态。

[0006] 优选地,所述除雾器的刷头采用软布材料。

[0007] 优选地,所述驾驶员侧外部雨刷为左侧雨刷。

[0008] 优选地,还包括车身控制系统,用于控制所述同步器在以下模式间切换:

[0009] 模式一,所述摆臂的摆动频率与所述驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同;

[0010] 模式二,所述驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是所述摆臂的摆动频率的整数倍。

[0011] 优选地,在外部雨刷关闭的条件下,所述车身控制系统,还用于控制所述同步器在以下模式间切换:

[0012] 模式 a,2 次摆动;

[0013] 模式 b,持续慢速摆动;

[0014] 模式 c,持续快速摆动。

[0015] 本发明至少存在以下技术效果:

[0016] 1) 刷头和摆臂与驾驶员侧外部雨刷的外形相同,并且与驾驶员侧外部雨刷的摆动轨迹相同。下雨的时候,外内同时同轨迹旋转,可以防止阻挡光线。摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机,不影响行车时发动机功率。

[0017] 2) 因为内部除雾器运转的时间很短,属于临时措施,所以只设置在左边驾驶员一侧即可,无需设置右侧,节省车内空间。刷头采用软布材料,清洁能力强,能快速清除前挡风玻璃上的雾气。

[0018] 3) 由于除雾时内部除雾器不需连续使用, 因此在摆动速度一致的情况下, 通过 BCM 控制摆臂的摆动频率与驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同, 或者驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是摆臂摆动频率的整数倍, 既保证了内部除雾器的除雾效果, 又节省能源, 并且不会妨碍驾驶员视线。

[0019] 4) 当外部雨刷关闭时, 通过 BCM (body control module) 车身控制系统还可以单独控制摆臂运动模式, 2 次摆动模式, 持续慢速摆动模式, 持续快速摆动模式, 满足了不同情况下的除雾需求, 保证了除雾质量。

附图说明

[0020] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本发明的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解, 这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0021] 图 1 为除雾器工作过程逻辑框图。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面将结合附图对具体实施例进行详细描述。

[0023] 一种用于车辆前挡风玻璃的除雾器, 包括: 刷头, 紧贴在前挡风玻璃的内表面; 摆臂, 连接刷头, 摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机; 刷头和摆臂与驾驶员侧外部雨刷的外形相同, 并且与驾驶员侧外部雨刷的摆动范围相同。

[0024] 由上可知, 刷头和摆臂与驾驶员侧外部雨刷的外形相同, 并且与驾驶员侧外部雨刷的摆动轨迹相同。下雨的时候, 外内同时同轨迹旋转, 可以防止阻挡光线。摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机, 不影响行车时发动机功率。

[0025] 由于内部除雾器运转的时间很短, 属于临时措施, 所以只设置在左边驾驶员一侧即可, 无需设置右侧, 节省车内空间。刷头采用软布材料, 清洁能力强, 能快速清除前挡风玻璃上的雾气。

[0026] 在本发明的另一个实施例中, 还包括同步器, 用于在驾驶员侧外部雨刷已开启的条件下, 使得刷头和摆臂与驾驶员侧外部雨刷在运动时保持重叠状态。通过 BCM (body control module) 车身控制系统, 控制同步器在以下模式间切换: 模式一, 摆臂的摆动频率与驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同; 模式二, 驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是摆臂的摆动频率的整数倍。

[0027] 由于除雾时内部除雾器不需连续使用, 因此在摆动速度一致的情况下, 通过 BCM 控制摆臂的摆动频率与驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同, 或者驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是摆臂摆动频率的整数倍, 如当外部雨刷摆动两次时, 内部除雾器摆动一次, 并且内部除雾器第一次的摆动轨迹与外部雨刷第二次的摆动轨迹一致, 这样既保证了内部除雾器的除雾效果, 又节省能源, 并且不会妨碍驾驶员视线。

[0028] 在图 1 所示的发明实施例中, 当外部雨刷关闭时, 手动旋动雨刷开关旋钮, 由 BCM (body control module) 车身控制系统, 通过旋钮转动方向判断是雨刷工作还是除雾器工作, 如果是除雾器工作, 则通过除雾器开关信号激活除雾器控制模块, 根据开关旋钮的位

置,判断工作模式,模式 a,2 次摆动,模式 b,持续慢速摆动,模式 c,持续快速摆动。三种工作模式满足了不同情况下的除雾需求,保证了除雾质量。

[0029] 由 BCM (body control module) 车身控制系统后,如果通过旋钮转动方向判断是雨刷工作,则通过雨刷开关信号激活除雾器模块,启动雨刷,开始工作。

[0030] 由上可知,本发明实施例具有以下优势:

[0031] 1) 刷头和摆臂与驾驶员侧外部雨刷的外形相同,并且与驾驶员侧外部雨刷的摆动轨迹相同。下雨的时候,外内同时同轨迹旋转,可以防止阻挡光线。摆臂与驾驶员侧外部雨刷共用电机,不影响行车时发动机功率。

[0032] 2) 因为内部除雾器运转的时间很短,属于临时措施,所以只设置在左边驾驶员一侧即可,无需设置右侧,节省车内空间。刷头采用软布材料,清洁能力强,能快速清除前挡风玻璃上的雾气。

[0033] 3) 由于除雾时内部除雾器不需连续使用,因此在摆动速度一致的情况下,通过 BCM 控制摆臂的摆动频率与驾驶员侧外部雨刷的摆动频率相同,或者驾驶员侧外部雨刷的摆动频率是摆臂摆动频率的整数倍,既保证了内部除雾器的除雾效果,又节省能源,并且不会妨碍驾驶员视线。

[0034] 4) 当外部雨刷关闭时,通过 BCM (body control module) 车身控制系统还可以单独控制摆臂运动模式,2 次摆动模式,持续慢速摆动模式,持续快速摆动模式,满足了不同情况下的除雾需求,保证了除雾质量。

[0035] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本发明的多个示例性实施例,但是,在不脱离本发明精神和范围的情况下,仍可根据本发明公开的内容直接确定或推导出符合本发明原理的许多其他变型或修改。因此,本发明的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

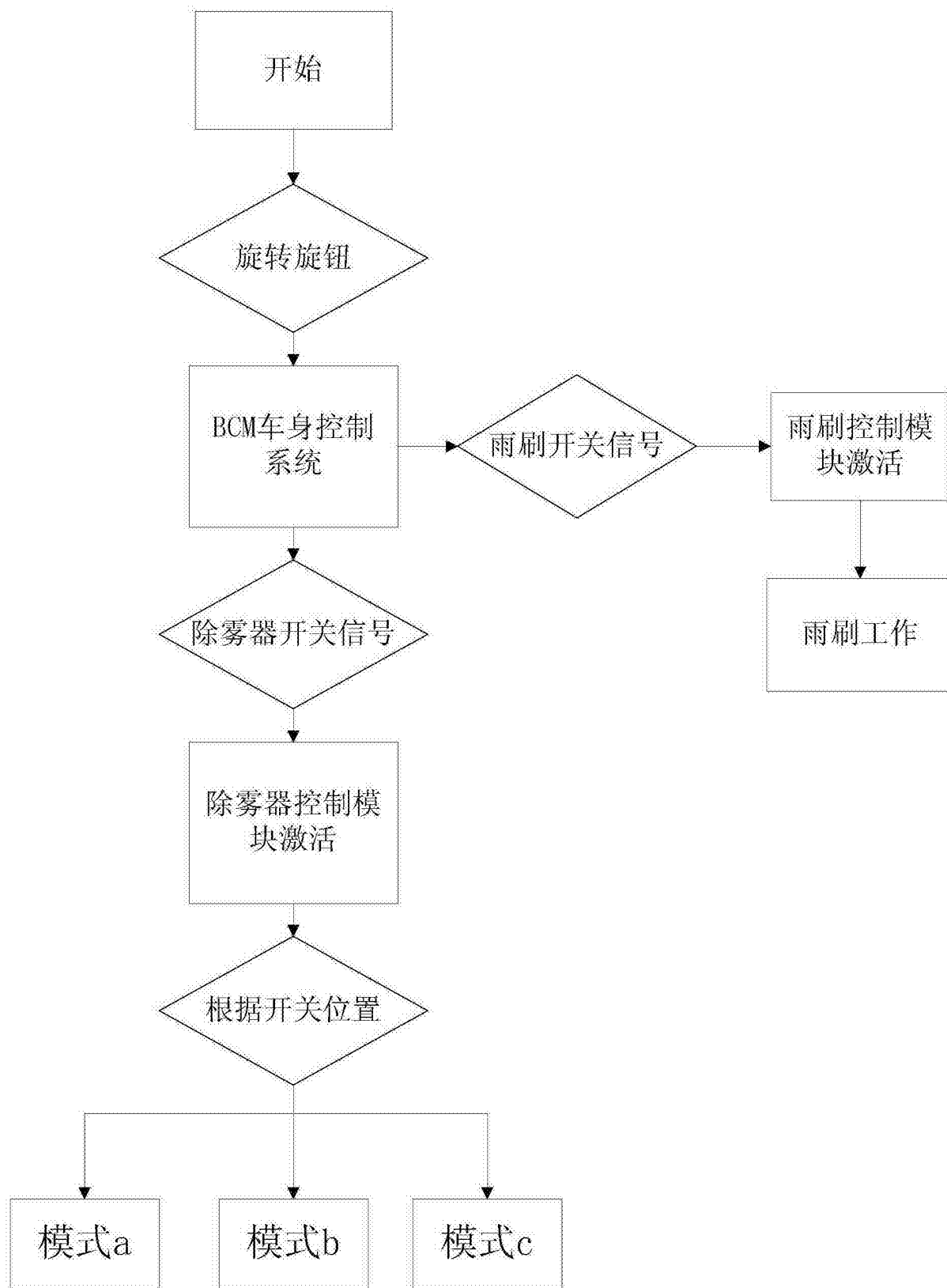


图 1