

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202180805 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201120336447. 8

(22) 申请日 2011. 09. 08

(73) 专利权人 十堰泰科电子有限公司

地址 442002 湖北省十堰市汉江南路 13 号

(72) 发明人 伍鹏 杨及娣 谭光宇

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理

事务所 44273

代理人 杨敏

(51) Int. Cl.

B60S 1/24 (2006. 01)

B60S 1/08 (2006. 01)

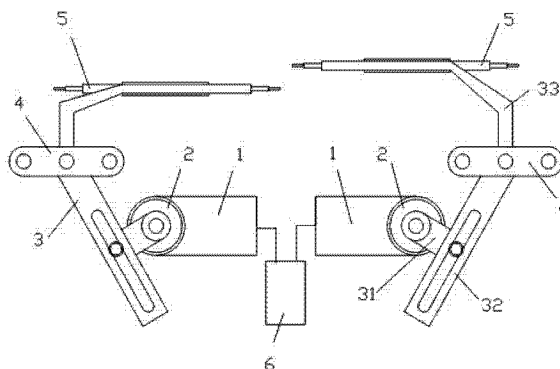
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

重型卡车及大型客车专用雨刮器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种重型卡车及大型客车专用雨刮器,由两个电机分别独立驱动所述两个雨刮片;包括由该两个电机分别驱动的两个减速机构、曲柄机构。本实用新型由于采用两个功率较小的电机通过减速机构驱动刮水器曲柄,来带动两个雨刮片,去掉了长长的四连杆机构,减少了安装空间,同时克服了现有技术中雨刮器工作不可靠、不稳定、很容易出现锁死现象的不足,从而大大提高了雨刮器的可靠性和稳定性。



1. 一种重型卡车及大型客车专用雨刮器,包括电机和两个雨刮片,其特征在于:所述电机为两个,分别独立驱动所述两个雨刮片;

所述雨刮器进一步包括由该两个电机分别驱动的两个减速机构和曲柄机构;

所述曲柄机构由曲柄摇臂、U型滑槽摇臂和雨刮摇臂组成,一端与所述减速机构的动力输出端铰接,另一端连接所述雨刮片;

所述曲柄摇臂一端与所述减速机构的动力输出轴固定连接,另一端与所述U型滑槽摇臂连接;所述U型滑槽摇臂的另一端与所述雨刮摆臂铰接,所述U型滑槽摇臂具有滑槽,所述滑槽与所述曲柄摇臂的另一端滑动配合连接。

2. 如权利要求1所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其特征在于:所述雨刮器还包括支撑架,所述支撑架通过所述U型滑槽摇臂和雨刮摆臂的铰接轴与所述曲柄机构连接。

3. 如权利要求1所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其特征在于:所述减速机构采用蜗轮蜗杆减速机构。

4. 如权利要求1所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其特征在于:所述两个电机采用单片机控制。

## 重型卡车及大型客车专用雨刮器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车技术领域,涉及一种雨刮器,特别涉及专用于重型卡车和大型客车的雨刮器。

### 背景技术

[0002] 雨刮器是汽车上重要的安全件之一,它能有效清除汽车前挡风玻璃上的雨雪和污物,给驾驶员一个清晰的驾驶视野,保证行车安全。

[0003] 目前,重型卡车和大型客车的雨刮器由电机、减速器、四连杆机构、刮水臂和刮水片几部分组成,该雨刮器由一个电机驱动四连杆机构,带动两个刮水臂和刮水片,该两个刮水片为联动。但由于重型卡车和大型客车的驾驶室较为宽大,且前风挡弧面曲度长,雨刮器都安装在驾驶室的两端,由一个电机驱动的雨刮器中,四连杆机构的体积会变大,而且设计得很长,这样一方面雨刮器的安装会占用驾驶室很大空间,会挤占很多驾驶室仪表空间,不利于驾驶室的整体布局;更重要的是,过长的四连杆机构,会导致雨刮器工作不可靠、不稳定,很容易出现锁死现象。

[0004] 鉴于此,有必要针对重型卡车和大型客车的雨刮器进一步完善。

### 发明内容

[0005] 本实用新型为了解决上述现有重型卡车和大型客车雨刮器安装占据驾驶室空间大以及工作不可靠、不稳定易出现锁死的问题,而提出一种双电机独立式重型卡车及大型客车专用雨刮器,以减少安装空间并提高其可靠性和稳定性。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 上述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,包括电机和两个雨刮片,所述电机为两个,分别独立驱动所述两个雨刮片;所述雨刮器进一步包括由该两个电机分别驱动的两个减速机构和曲柄机构;所述曲柄机构由曲柄摇臂、U型滑槽摇臂和雨刮摇臂组成,一端与所述减速机构的动力输出端铰接,另一端连接所述雨刮片;所述曲柄摇臂一端与所述减速机构的动力输出轴固定连接,另一端与所述U型滑槽摇臂连接;所述U型滑槽摇臂的另一端与所述雨刮摆臂铰接,所述U型滑槽摇臂具有滑槽,所述滑槽与所述曲柄摇臂的另一端滑动配合连接。

[0008] 所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其中:所述雨刮器还包括支撑架,所述支撑架通过所述U型滑槽摇臂和雨刮摆臂的铰接轴与所述曲柄机构连接。

[0009] 所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其中:所述减速机构采用蜗轮蜗杆减速机构。

[0010] 所述的重型卡车及大型客车专用雨刮器,其中:所述两个电机采用单片机控制。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型由于采用两个功率较小的电机通过减速机构驱动刮水器曲柄,来带动两个雨刮片,结构简凑,去掉了长长的四连杆机构,减少了安装空间,同时克服了现有技术

中重型卡车及大型客车专用雨刮器工作不可靠、不稳定、很容易出现锁死现象的不足,从而大大提高了雨刮器的可靠性和稳定性。

#### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的重型卡车及大型客车专用雨刮器的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的重型卡车及大型客车专用雨刮电机控制原理图。

#### 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型的重型卡车及大型客车专用雨刮器是由两套相对独立的驱动机构组成,包括两个电机 1 及由该两个电机 1 分别驱动的两个减速机构 2、曲柄机构 3、支撑架 4 和雨刮片 5,即一个电机 1 驱动一个雨刮片 5。

[0016] 下面以一套驱动机构为例详细说明本实用新型:

[0017] 在本实施例中减速机构 2 为蜗轮蜗杆减速机构,动力输出端连接曲柄机构 3;

[0018] 曲柄机构 3 由曲柄摇臂 31、U 型滑槽摇臂 32 和雨刮摇臂 33 构成;其中曲柄摇臂 31 一端与减速机构 2 的动力输出轴固定连接,另一端与 U 型滑槽摇臂 32 连接;U 型滑槽摇臂 32 的另一端与雨刮摆臂 33 铰接,该 U 型滑槽摇臂 32 具有滑槽 320,该滑槽 320 与曲柄摇臂 31 的另一端滑动配合连接。

[0019] 支撑架 4 通过 U 型滑槽摇臂 32 和雨刮摆臂 33 的铰接轴与曲柄机构 3 连接,用以支撑曲柄机构 3,并起固定作用。

[0020] 雨刮片 5 装设在雨刮摆臂 33 的前端,随雨刮摆臂 33 的摆动而摆动。

[0021] 工作描述:

[0022] 电机 1 经减速机构 2 减速后,带动曲柄机构 3 的曲柄摇臂 31 做圆周转动,曲柄摇臂 31 带动 U 型滑槽摇臂 32 绕支撑架 4 中间轴上下摆动,带动雨刮摇臂 33 左右运动,最终带动雨刮片 5 左右摆动。

[0023] 该两个电机 5 采用单片机 6 控制,原理如图 2 所示,在单片机 6 的控制下,两个电机 1 分别单独驱动两个雨刮片 5,满足汽车雨刮器所有功能。

[0024] 本实用新型由于采用两个功率较小的电机通过减速机构驱动刮水器曲柄,来带动两个雨刮器片,去掉了原有的四连杆机构,结构简凑,减小了安装空间,同时克服了现有技术中重型卡车及大型客车专用雨刮器工作不可靠、不稳定、很容易出现锁死现象的不足,从而提高了工作可靠性和稳定性。

[0025] 非因此局限本实用新型的保护范围,故举凡运用本实用新型说明书及图示内容所为的等效技术变化,均包含于本实用新型的保护范围内。

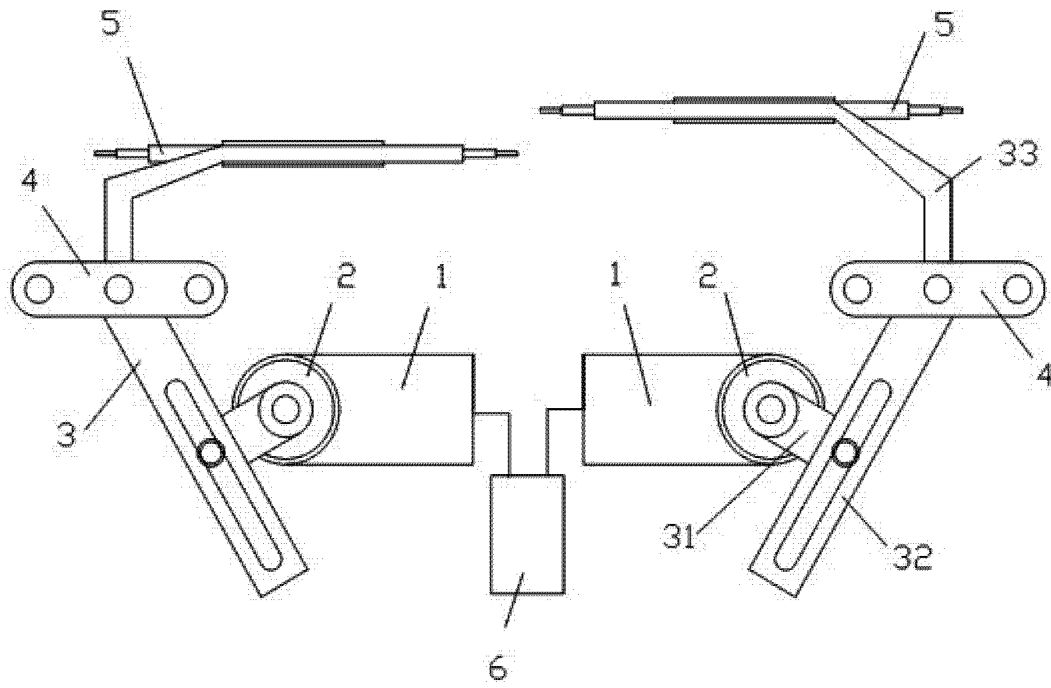


图 1

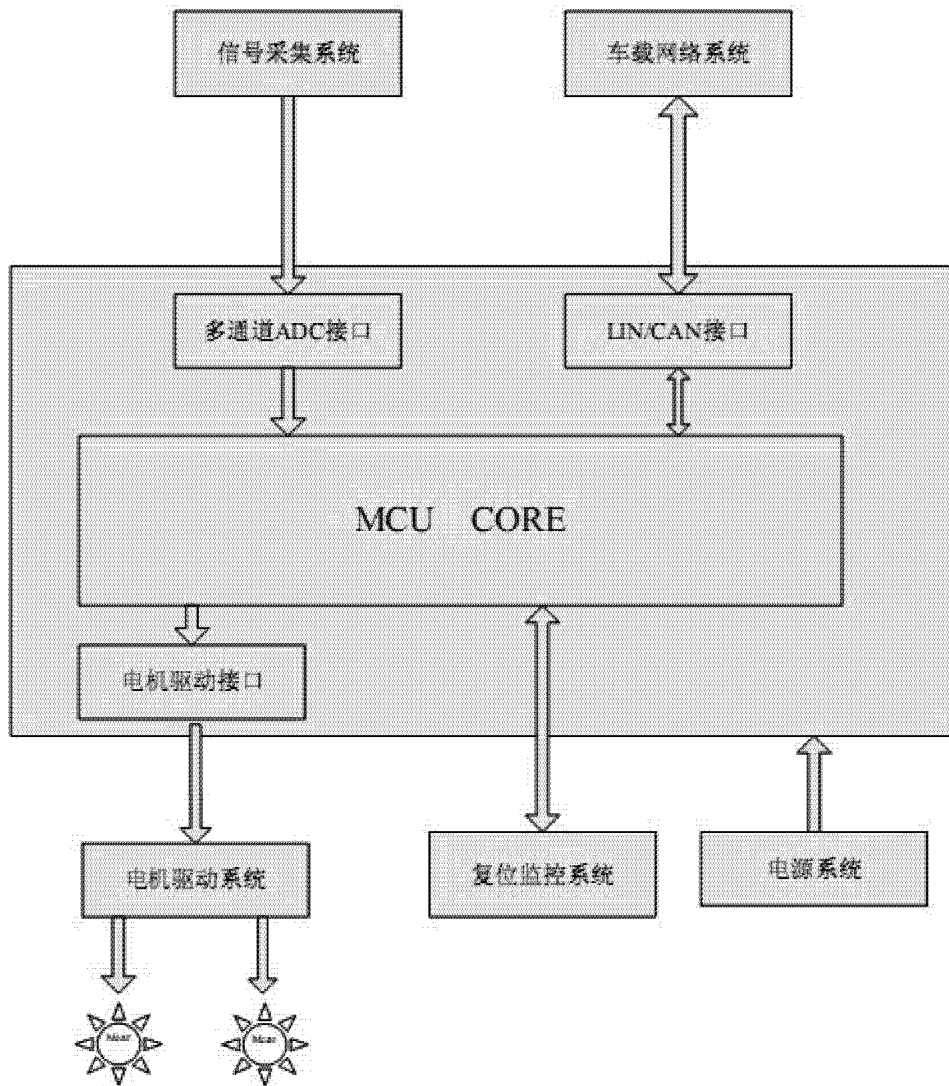


图 2