



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114954367 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202110931198.5

(22) 申请日 2021.08.13

(71) 申请人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街
2266号

(72) 发明人 刘云鹤

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

专利代理师 付晓娣

(51) Int. Cl.

B60S 1/60 (2006.01)

B60R 1/06 (2006.01)

B60S 1/08 (2006.01)

B60S 1/36 (2006.01)

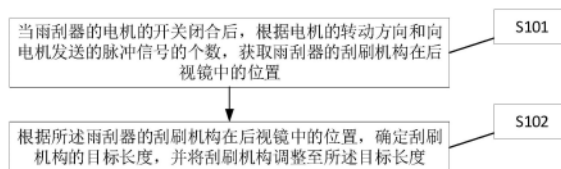
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及
车辆

(57) 摘要

本申请提供一种后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及车辆。该方法包括：当雨刮器的电机的开关闭合后，根据电机的转动方向和向电机发送的脉冲信号的个数，获取雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置；根据雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置，确定刮刷机构的目标长度，并将刮刷机构调整至目标长度。本申请能够根据刮刷机构在后视镜中的位置调整刮刷机构的长度，提高了后视镜的刮刷面积。



1. 一种后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,包括:

当雨刮器的电机的开关闭合后,根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置;

根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度,并将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

2. 根据权利要求1所述的后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,所述根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置包括:

根据向所述电机发送的脉冲信号的个数和相邻两个脉冲信号对应的预设大小的步进角,得到所述电机在所述转动方向的转动角度;

根据所述电机在所述转动方向的转动角度,得到所述刮刷机构在与所述转动方向相对应的刮刷方向的刮刷角度;

根据所述刮刷机构在所述刮刷方向的刮刷角度,获得所述刮刷机构在后视镜中的位置。

3. 根据权利要求2所述的后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,所述根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度包括:

根据所述雨刮器的刮刷机构在所述后视镜中的位置,得到所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域,其中,根据所述后视镜的镜面形状和镜面大小,将所述后视镜的镜面预划分为多个连续不重叠的区域,针对任一区域,预设置所述区域对应的刮刷机构的长度;

获取所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域对应的刮刷机构的长度,得到所述目标长度。

4. 根据权利要求1所述的后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,该方法还包括:

接收用户发送的控制信号,根据所述控制信号闭合所述电机的开关;

或者,接收雨滴传感器发送的传感信号,若根据所述传感信号判断后视镜的当前雨量大于等于预设值,则闭合所述电机的开关,并根据当前雨量的大小,控制所述电机的转动速度。

5. 根据权利要求1所述的后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,该方法还包括:

当所述雨刮器的刮刷机构停止刮刷时,控制所述刮刷机构停留在所述后视镜的预设位置。

6. 根据权利要求1所述的后视镜雨刮器的控制方法,其特征在于,所述刮刷机构包括雨刮片和伸缩杆,所述雨刮器还设置有与所述伸缩杆相连的气缸,所述并将所述刮刷机构调整至所述目标长度包括:

控制所述气缸的压力,将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

7. 一种后视镜雨刮器的控制装置,其特征在于,包括:位置获取模块和长度调整模块;

所述位置获取模块,用于当雨刮器的电机的开关闭合后,根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置;

所述长度调整模块,用于根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度,并将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

8. 一种控制器,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运

行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如上的权利要求1至6中任一项所述后视镜雨刮器的控制方法的步骤。

9.一种车辆,其特征在于,包括如权利要求8所述的控制器。

10.一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如上的权利要求1至6中任一项所述后视镜雨刮器的控制方法的步骤。

后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及车辆

技术领域

[0001] 本申请涉及车辆控制技术领域,尤其涉及一种后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及车辆。

背景技术

[0002] 智能雨刮在前挡风玻璃及后挡风玻璃已经应用多年,在雨雪天气能给驾驶人员更好的视野,提供安全的驾驶环境。但是在大雨天气,后视镜完全沾满雨滴,两侧后方的视野效果很不好,容易变道时和后方车辆发生剐蹭。

[0003] 现有的后视镜雨刮器与现有的前后挡风玻璃的雨刮器类似,只能对后视镜的固定区域进行刮刷,刮刷面积较小。

发明内容

[0004] 本申请提供了一种后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及车辆,以解决后视镜雨刮器刮刷面积小的问题。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种后视镜雨刮器的控制方法,包括:

[0006] 当雨刮器的电机的开关闭合后,根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置;

[0007] 根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度,并将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置包括:

[0009] 根据向所述电机发送的脉冲信号的个数和相邻两个脉冲信号对应的预设大小的步进角,得到所述电机在所述转动方向的转动角度;

[0010] 根据所述电机在所述转动方向的转动角度,得到所述刮刷机构在与所述转动方向相对应的刮刷方向的刮刷角度;

[0011] 根据所述刮刷机构在所述刮刷方向的刮刷角度,获得所述刮刷机构在后视镜中的位置。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度包括:

[0013] 根据所述雨刮器的刮刷机构在所述后视镜中的位置,得到所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域,其中,根据所述后视镜的镜面形状和镜面大小,将所述后视镜的镜面预划分为多个连续不重叠的区域,针对任一区域,预设置所述区域对应的刮刷机构的长度;

[0014] 获取所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域对应的刮刷机构的长度,得到所述目标长度。

[0015] 在一种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0016] 接收用户发送的控制信号,根据所述控制信号闭合所述电机的开关;

[0017] 或者,接收雨滴传感器发送的传感信号,若根据所述传感信号判断后视镜的当前雨量大于等于预设值,则闭合所述电机的开关,并根据当前雨量的大小,控制所述电机的转动速度。

[0018] 在一种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0019] 当所述雨刮器的刮刷机构停止刮刷时,控制所述刮刷机构停留在所述后视镜的预设位置。

[0020] 在一种可能的实现方式中,所述刮刷机构包括雨刮片和伸缩杆,所述雨刮器还设置有与所述伸缩杆相连的气缸,所述并将所述刮刷机构调整至所述目标长度包括:

[0021] 控制所述气缸的压力,将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

[0022] 第二方面,本申请提供了一种后视镜雨刮器的控制装置,包括:位置获取模块和长度调整模块;

[0023] 所述位置获取模块,用于当雨刮器的电机的开关闭合后,根据所述电机的转动方向和向所述电机发送的脉冲信号的个数,获取所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置;

[0024] 所述长度调整模块,用于根据所述雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定所述刮刷机构的目标长度,并将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

[0025] 在一种可能的实现方式中,所述位置获取模块用于根据向所述电机发送的脉冲信号的个数和相邻两个脉冲信号对应的预设大小的步进角,得到所述电机在所述转动方向的转动角度;

[0026] 根据所述电机在所述转动方向的转动角度,得到所述刮刷机构在与所述转动方向相对应的刮刷方向的刮刷角度;

[0027] 根据所述刮刷机构在所述刮刷方向的刮刷角度,获得所述刮刷机构在后视镜中的位置。

[0028] 在一种可能的实现方式中,长度调整模块用于根据所述雨刮器的刮刷机构在所述后视镜中的位置,得到所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域,其中,根据所述后视镜的镜面形状和镜面大小,将所述后视镜的镜面预划分为多个连续不重叠的区域,针对任一区域,预设置所述区域对应的刮刷机构的长度;

[0029] 获取所述刮刷机构在所述后视镜所处的区域对应的刮刷机构的长度,得到所述目标长度。

[0030] 在一种可能的实现方式中,位置获取模块还用于:接收用户发送的控制信号,根据所述控制信号闭合所述电机的开关;

[0031] 或者,接收雨滴传感器发送的传感信号,若根据所述传感信号判断后视镜的当前雨量大于等于预设值,则闭合所述电机的开关,并根据当前雨量的大小,控制所述电机的转动速度。

[0032] 在一种可能的实现方式中,位置获取模块还用于当所述雨刮器的刮刷机构停止刮刷时,控制所述刮刷机构停留在所述后视镜的预设位置。

[0033] 在一种可能的实现方式中,所述刮刷机构包括雨刮片和伸缩杆,所述雨刮器还设置有与所述伸缩杆相连的气缸,所述长度调整模块还用于:

[0034] 控制所述气缸的压力,将所述刮刷机构调整至所述目标长度。

[0035] 第三方面,本申请提供了一种控制器,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器

中并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如上第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式所述方法的步骤。

[0036] 第四方面,本申请提供了一种车辆,包括如上第三方面所述的控制器。

[0037] 第五方面,本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式所述方法的步骤。

[0038] 本申请实施例提供一种后视镜雨刮器的控制方法、装置、控制器及车辆,通过实时获取后视镜雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,调整刮刷机构的长度,增大了对后视镜的刮刷面积。

附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0040] 图1是本申请实施例提供的一种后视镜雨刮器的控制方法的实现流程图;

[0041] 图2是本申请实施例提供的一种后视镜雨刮器的示意图;

[0042] 图3是本申请实施例提供的另一种后视镜雨刮器的控制方法的实现流程图;

[0043] 图4是本发明实施例提供的另一种后视镜雨刮器的示意图;

[0044] 图5是本申请实施例提供的一种后视镜雨刮器的控制装置的结构示意图;

[0045] 图6是本申请实施例提供的控制器的示意图。

具体实施方式

[0046] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本申请实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本申请。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本申请的描述。

[0047] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图通过具体实施例来进行说明。

[0048] 参见图1,其示出了本申请实施例提供的后视镜雨刮器的控制方法的实现流程图,详述如下:

[0049] 在步骤S101中、当雨刮器的电机的开关闭合后,根据电机的转动方向和向电机发送的脉冲信号的个数,获取雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置。

[0050] 可选的,后视镜雨刮器的电机可以安装于镜壳内部。

[0051] 可选的,通过如下方式控制电机的开关闭合:接收用户发送的控制信号,根据控制信号闭合电机的开关;或者,接收雨滴传感器发送的传感信号,若根据传感信号判断后视镜的当前雨量大于等于预设值,则闭合电机的开关,并根据当前雨量的大小,控制电机的转动速度。

[0052] 例如,在驾驶位设置控制开关,驾驶员可以通过控制开关打开后视镜雨刮功能,即

通过接收用户发送的控制信号的方式闭合电机的开关,使电机开始按照预设的控制策略进行转动。

[0053] 或者,在后视镜位置单独布置雨滴传感器,或与前后挡风玻璃的雨刮共用一个雨滴传感器,通过雨滴传感器的传感信号判断是否闭合电机的开关,实现后视镜雨刮器的自动打开,使电机按照预设的控制策略转动。

[0054] 雨滴传感器又可以称为雨滴检测传感器,用于检测是否下雨以及雨量的大小。目前有电容式、电阻式、红外光线检测式、压电振子式和CCD (Charge-coupled Device,电荷耦合器件) 摄像头雨滴传感器等,均可以用于检测雨量的大小。

[0055] 以电阻式雨滴传感器为例,传感器将采集到的不同雨量转换为电压信号,经过模数A/D转换后得到对应的数字信号,对数字信号进行分析处理后得到当前的雨量情况。根据当前的雨量,控制电机以不同的速度旋转,驱动雨刮器的刮刷机构以合适的速度刮刷后视镜镜面玻璃上的雨水,以达到清洁的目的。

[0056] 在一种可能的实现方式中,根据向电机发送的脉冲信号的个数和相邻两个脉冲信号对应的预设大小的步进角,得到电机在转动方向的转动角度;根据电机在转动方向的转动角度,得到刮刷机构在与转动方向相对应的刮刷方向的刮刷角度;根据刮刷机构在刮刷方向的刮刷角度,获得刮刷机构在后视镜中的位置。

[0057] 当前车辆上用于驱动雨刮器转动的电机通常为步进电机。步进电机的中间部分是转子,由一个永磁体组成,边上的是定子绕组。当定子的一个绕组通电时产生一个方向的电磁场,如果这个磁场的方向和转子磁场方向不在同一条直线上,那么定子和转子的磁场将产生一个扭力将定子扭转。依次改变绕组的磁场,就可以步进电机正转或反转,而改变磁场切换的时间间隔,就可以控制步进电机的速度。

[0058] 当步进电机接收到一个脉冲信号,它就驱动步进电机按设定的方向转动一个固定的角度,即步进角或步距角,通过控制脉冲个数来控制角位移量,从而达到精确定位的目的。同时可以控制脉冲频率来控制电机转动的速度和加速度,从而达到调速的目的。

[0059] 当对步进电机施加一系列连续不断的控制脉冲时,它可以连续不断的转动。当通电状态的改变完成一个循环时,转子转过一个齿距。

[0060] 通过控制转子的旋转相序,即可控制电机的正转或反转。

[0061] 步进电机在工作时,每向步进电机输出1个脉冲中间间隔1个时延,等待第2个脉冲输出,每个脉冲代表一个步距角,电机运行的时候,累积计算输出脉冲个数,就可以计算出电机当前转动的角度。

[0062] 可选的,当雨刮器的刮刷机构停止刮刷时,控制刮刷机构停留在后视镜的预设位置。即,本发明实施例提供的后视镜雨刮器具有关闭自动复位的功能,图2示出了一种本发明实施例提供的后视镜雨刮器,例如,雨刮器关闭后自动复位至如图2所示的后视镜的上沿位置。

[0063] 通过预设置控制策略,当电机的开关闭合后,控制电机反转,刮刷机构从后视镜的上沿开始由上自下进行刮刷,通过预设电机的相邻两个脉冲的步进角的大小和发送脉冲信号的频率,控制电机的转动速度,进而控制刮刷速度。当刮刷机构达到后视镜的最右侧后,控制电机正转,刮刷机构从最右侧自下而上进行刮刷,达到后视镜的上沿后,控制电机反转,刮刷机构再次由上而下进行刮刷……,据此往复,直至后视镜雨刮器被关闭,自动复位

至预设位置,如后视镜的上沿位置。

[0064] 以电机反转,刮刷机构由上自下进行刮刷进行说明。电机开始反转,计算发送至电机的脉冲的个数,脉冲个数与相邻两个脉冲之间的步进角相乘,即可得到电机反转的角度,根据电机反转的角度,对应计算得到刮刷机构由上自下进行刮刷的角度,即可得到刮刷机构在后视镜所处的位置。

[0065] 在步骤S102中、根据雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定刮刷机构的目标长度,并将刮刷机构调整至所述目标长度。

[0066] 根据刮刷机构在后视镜中的位置,调整刮刷机构的长度。如图2所示,当刮刷机构在图2所示的位置向下刮刷时,无法刮刷到镜面的左侧位置,此时增大刮刷机构的长度,使得刮刷机构能够刮刷到镜面的左侧位置。

[0067] 可选的,刮刷机构包括雨刮片和伸缩杆,雨刮器还设置有与伸缩杆相连的气缸,并将刮刷机构调整至目标长度包括:控制气缸的压力,将刮刷机构调整至目标长度。

[0068] 本申请实施例通过实时获取后视镜雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,调整刮刷机构的长度,增大了对后视镜的刮刷面积。

[0069] 图3示出了本申请实施例提供的另一种后视镜雨刮器的控制方法的实现流程图,详述如下:

[0070] 在步骤S301中、当雨刮器的电机的开关闭合后,根据电机的转动方向和向电机发送的脉冲信号的个数,获取雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置。

[0071] 本步骤的具体实现方式可参见图1所对应实施例中的步骤S101,本发明实施例不再赘述。

[0072] 在步骤302中、根据雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,得到刮刷机构在后视镜所处的区域,其中,根据后视镜的镜面形状和镜面大小,将后视镜的镜面预划分为多个连续不重叠的区域,针对任一区域,预设置区域对应的刮刷机构的长度。

[0073] 如图4所示,将后视镜的镜面划分为两个连续不重叠的区域。

[0074] 在步骤303中、获取刮刷机构在后视镜所处的区域对应的刮刷机构的长度,得到目标长度。

[0075] 可选的,在第一区域中,刮刷机构以第一长度作为目标长度进行刮刷,在第二区域中,刮刷机构以第二长度进行刮刷。

[0076] 本申请实施例通过将后视镜的镜面划分为多个连续不重叠的区域,在每个区域预设置该区域对应的刮刷机构的长度。通过判断刮刷机构所处的机构,得到所处区域对应的预设置的刮刷机构的长度,作为目标长度进行刮刷,该设置方法更符合实际的应用场景,提高了本发明实施例提供方法的实用性。

[0077] 应理解,上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0078] 以下为本申请的装置实施例,对于其中未详尽描述的细节,可以参考上述对应的方法实施例。

[0079] 图5示出了本申请实施例提供的后视镜雨刮器的控制装置的结构示意图,为了便于说明,仅示出了与本申请实施例相关的部分,详述如下:

- [0080] 如图5所示,后视镜雨刮器的控制装置5包括:位置获取模块51和长度调整模块52;
- [0081] 位置获取模块51,用于当雨刮器的电机的开关闭合后,根据电机的转动方向和向电机发送的脉冲信号的个数,获取雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置;
- [0082] 长度调整模块52,用于根据雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,确定刮刷机构的目标长度,并将刮刷机构调整至目标长度。
- [0083] 在一种可能的实现方式中,位置获取模块51用于根据向电机发送的脉冲信号的个数和相邻两个脉冲信号对应的预设大小的步进角,得到电机在转动方向的转动角度;
- [0084] 根据电机在转动方向的转动角度,得到刮刷机构在与转动方向相对应的刮刷方向的刮刷角度;
- [0085] 根据刮刷机构在刮刷方向的刮刷角度,获得刮刷机构在后视镜中的位置。
- [0086] 在一种可能的实现方式中,长度调整模块52用于根据雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,得到刮刷机构在后视镜所处的区域,其中,根据后视镜的镜面形状和镜面大小,将后视镜的镜面预划分为多个连续不重叠的区域,针对任一区域,预设置区域对应的刮刷机构的长度;
- [0087] 获取刮刷机构在后视镜所处的区域对应的刮刷机构的长度,得到目标长度。
- [0088] 在一种可能的实现方式中,位置获取模块51还用于:接收用户发送的控制信号,根据控制信号闭合电机的开关;
- [0089] 或者,接收雨滴传感器发送的传感信号,若根据传感信号判断后视镜的当前雨量大于等于预设值,则闭合电机的开关,并根据当前雨量的大小,控制电机的转动速度。
- [0090] 在一种可能的实现方式中,位置获取模块51还用于当雨刮器的刮刷机构停止刮刷时,控制刮刷机构停留在后视镜的预设位置。
- [0091] 在一种可能的实现方式中,刮刷机构包括雨刮片和伸缩杆,雨刮器还设置有与伸缩杆相连的气缸,长度调整模块52还用于:
- [0092] 控制气缸的压力,将刮刷机构调整至目标长度。
- [0093] 本申请实施例通过实时获取后视镜雨刮器的刮刷机构在后视镜中的位置,调整刮刷机构的长度,增大了对后视镜的刮刷面积。
- [0094] 本申请实施例还提供了一种计算机程序产品,其具有程序代码,该程序代码在相应的处理器、控制器、计算装置或终端中运行时执行上述任一个后视镜雨刮器的控制方法实施例中的步骤,例如图1所示的步骤S101至步骤S102。本领域技术人员应当理解,可以以硬件、软件、固件、专用处理器或其组合的各种形式来实现本申请实施例所提出的方法和所属的设备。专用处理器可以包括专用集成电路(ASIC)、精简指令集计算机(RISC)和/或现场可编程门阵列(FPGA)。所提出的方法和设备优选地被实现为硬件和软件的组合。该软件优选地作为应用程序安装在程序存储设备上。其典型地是基于具有硬件的计算机平台的机器,例如一个或多个中央处理器(CPU)、随机存取存储器(RAM)和一个或多个输入/输出(I/O)接口。操作系统典型地也安装在所述计算机平台上。这里描述的各种过程和功能可以是应用程序的一部分,或者其一部分可以通过操作系统执行。
- [0095] 图6是本申请实施例提供的终端的示意图。如图6所示,该实施例的终端6包括:处理器60、存储器61以及存储在所述存储器61中并可在所述处理器60上运行的计算机程序62。所述处理器60执行所述计算机程序62时实现上述各个后视镜雨刮器的控制方法实施例

中的步骤,例如图1所示的步骤101至步骤102。或者,所述处理器60执行所述计算机程序62时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能,例如图5所示模块/单元51至52的功能。

[0096] 示例性的,所述计算机程序62可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器61中,并由所述处理器60执行,以完成/实施本申请所提供的方案。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述所述计算机程序62在所述终端6中的执行过程。例如,所述计算机程序62可以被分割成图5所示的模块/单元51至52。

[0097] 所述控制器6可以是车辆上的控制模块、控制装置。所述控制器6可包括,但不限于,处理器60、存储器61。本领域技术人员可以理解,图6仅仅是控制器6的示例,并不构成对控制器6的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如所述控制器还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0098] 可选的,本发明实施例还提供了一种车辆,包括如图6所示的控制器。

[0099] 所称处理器60可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0100] 所述存储器61可以是所述控制器6的内部存储单元,例如控制器6的硬盘或内存。所述存储器61也可以是所述控制器6的外部存储设备,例如所述控制器6上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,所述存储器61还可以既包括所述控制器6的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器61用于存储所述计算机程序以及所述控制器所需的其他程序和数据。所述存储器61还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0101] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成,即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中,上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。另外,各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0102] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0103] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

[0104] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置/控制器和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置/控制器实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通讯连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通讯连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0105] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0106] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0107] 所述集成的模块/单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个后视镜雨刮器的控制方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括是电载波信号和电信信号。

[0108] 此外,本申请附图中示出的实施例或本说明书中提到的各种实施例的特征不必理解为彼此独立的实施例。而是,可以将一个实施例的其中一个示例中描述的每个特征与来自其他实施例的一个或多个其他期望的特征组合,从而产生未用文字或参考附图描述的其他实施例。

[0109] 以上所述实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本申请的保护范围之内。

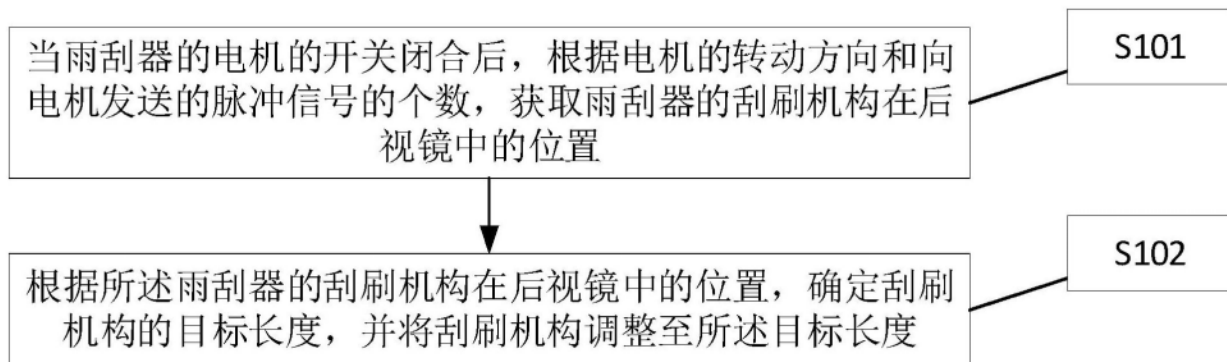


图1

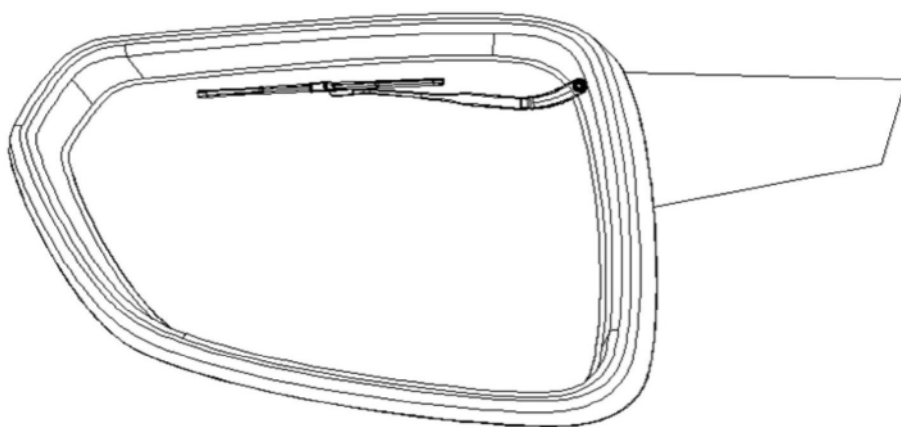


图2

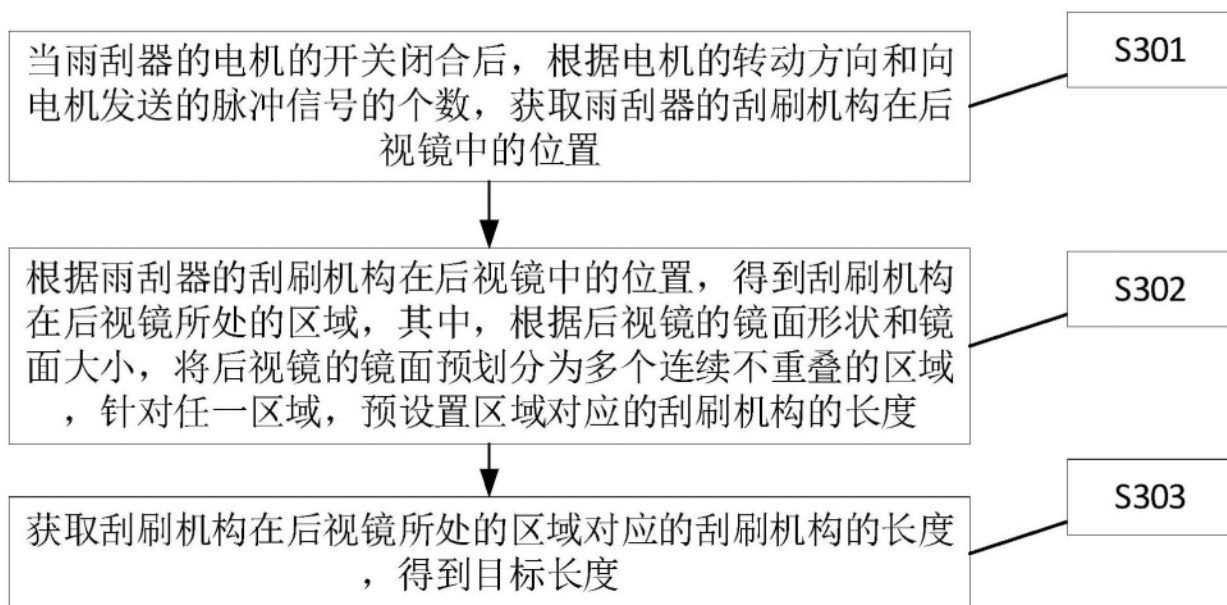


图3

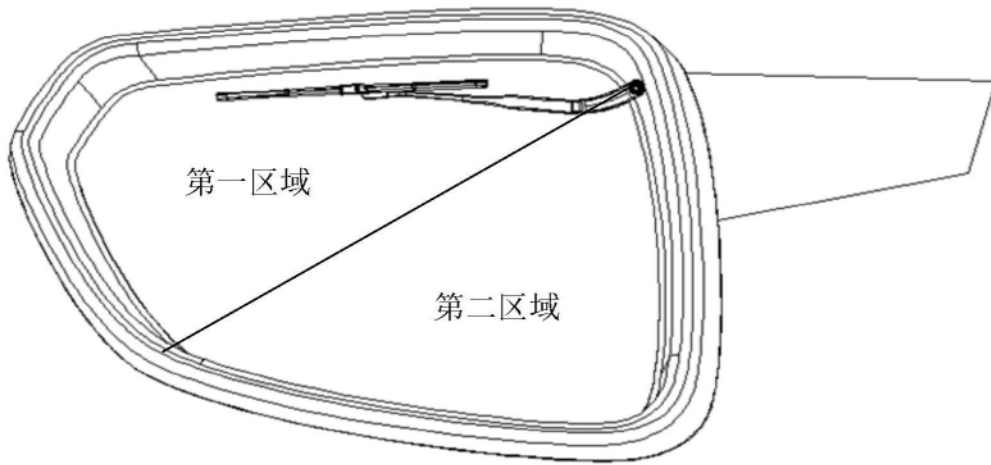


图4

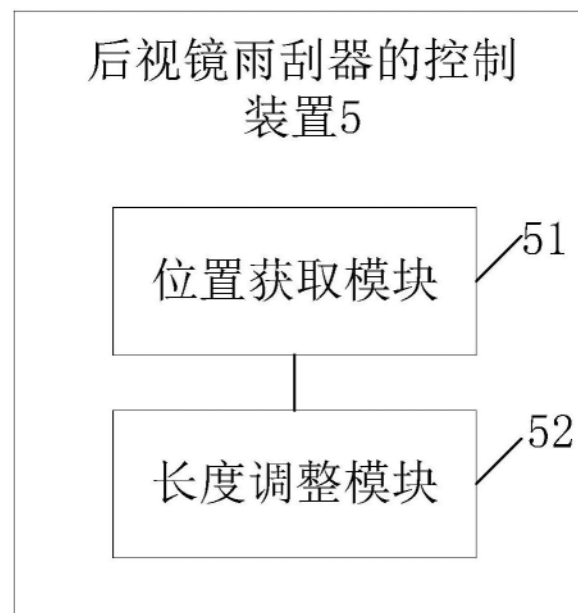


图5

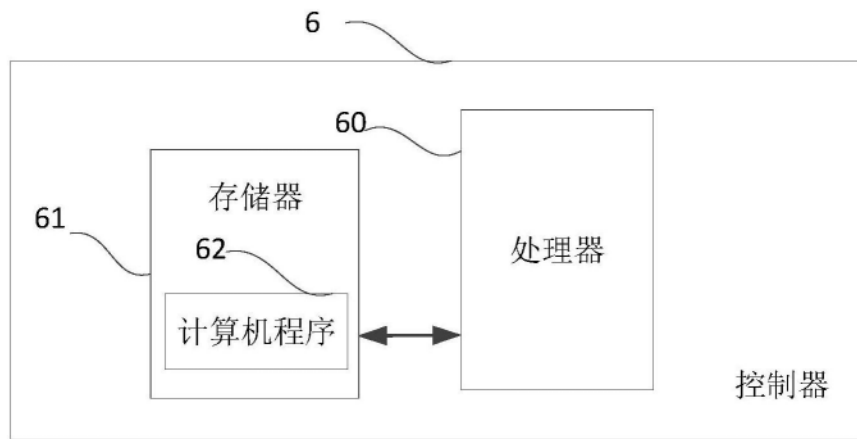


图6