

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/196228 A1

(51) 国际专利分类号:
B60S 1/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/096735

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 10 日 (10.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710272324.4 2017 年 4 月 24 日 (24.04.2017) CN

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 谢焱 (XIE, Yan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: CONTROL METHOD, DEVICE, AND APPARATUS OF WINDSCREEN WIPER, AND VEHICLE

(54) 发明名称: 雨刮器的控制方法、装置、设备及交通工具

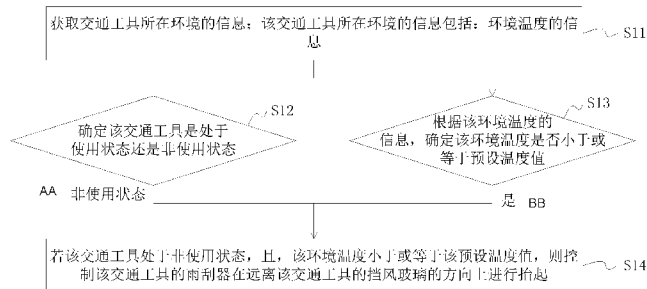


图 1

- S11 Acquire ambient information of a vehicle; the ambient information of the vehicle includes ambient temperature information
- S12 Determine whether the vehicle is in a use state or a non-use state
- S13 Determine, according to the ambient temperature information, whether the ambient temperature is lower than or equal to a predetermined temperature
- S14 If the vehicle is in the non-use state and the ambient temperature is lower than or equal to the predetermined temperature, then control a windshield wiper of the vehicle to be lifted away from a windscreen of the vehicle
- AA Non-use state
- BB Yes

(57) Abstract: A control method, device, and apparatus of a windshield wiper, and vehicle. The control method comprises: acquiring ambient information of a vehicle, the ambient information of the vehicle including ambient temperature information; determining whether the vehicle is in a use state or a non-use state; determining, according to the ambient temperature information, whether the ambient temperature is lower than or equal to a predetermined temperature; and if the vehicle is in the non-use state and the ambient temperature is lower than or equal to the predetermined temperature, then controlling a windshield wiper of the vehicle to be lifted away from a windscreen of the vehicle.

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种雨刮器的控制方法、装置、设备及交通工具, 控制方法包括: 获取交通工具所在环境的信息; 交通工具所在环境的信息包括: 环境温度的信息; 确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态; 根据环境温度的信息, 确定环境温度是否小于或等于预设温度值; 若交通工具处于非使用状态, 且环境温度小于或等于预设温度值, 则控制交通工具的雨刮器在远离交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

雨刮器的控制方法、装置、设备及交通工具

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201710272324.4、申请日为 2017 年 4 月 24 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的
5 全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开实施例涉及交通工具的控制技术领域，尤其涉及一种雨刮器的控制方法、装置、设备及交通工具。

背景技术

10 雨刮器又称为雨刷器、刮水器、水拨等，可用来刷刮除附着于交通工具的挡风玻璃上的雨雪及灰尘等，以改善驾驶人的能见度，增加行车安全。

雨刮器通常需靠近挡风玻璃，使得雨刮器的刮片贴紧挡风玻璃，以保证刮除效果。然而，在一些天气环境中，雨刮器很容易被冻在挡风玻璃上，影响正常使用，甚至造成挡风玻璃的刮伤或者雨刮器的损坏。

15 发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开实施例提供一种雨刮器的控制方法、装置、设备及交通工具。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种雨刮器的控制方法，包括：

获取交通工具所在环境的信息；所述交通工具所在环境的信息包括：

20 环境温度的信息；

确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态；

根据所述环境温度的信息，确定所述环境温度是否小于或等于预设温度值；

若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可使得雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，在远离挡风玻璃的方向上进行抬起，使得雨刮器远离挡风玻璃，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证交通工具的行驶安全。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息；

所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：

根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值；

对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值，且，所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：天气信息；

所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：

5 根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

10 若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值，且，所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器
15 的正常使用。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息和天气信息；

所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：
20

根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值；

根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

25 对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或

等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值、所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，且，所述天气信息对
5 应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

10 可选的，所述获取交通工具所在环境的信息，包括：

获取所述交通工具的传感器所采集的所述交通工具所在环境的信息；

或者，

获取终端设备发送的所述交通工具所在环境的信息。

可选的，所述确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态，包括：

15 获取所述交通工具的行驶速度，和/或，所述交通工具的发动机的状态；

若所述交通工具的行驶速度小于或等于预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于未启动状态，则确定所述交通工具处于非使用状态；

若所述交通工具的行驶速度大于所述预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于启动状态，则确定所述交通工具处于使用状态。

20 本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可使得交通工具的实体状态的判断更加精确，使得在交通工具处于非使用状态，且，雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，对雨刮器的抬起控制更加精确，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证
25 交通工具的行驶安全。

可选的，所述方法还包括：

接收输入的针对所述交通工具的发动机的启动信号；

根据所述启动信号，控制所述雨刮器在靠近所述挡风玻璃的方向上进行下降。

5 本公开实施例提供的方案可具有如下技术效果：可在接收到该交通工具的发动机的启动信号的情况下，控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的方向上进行下降，使得雨刮器靠近挡风玻璃，使得雨刮器可对挡风玻璃上的雨雪和/或灰尘等进行刮除，保证雨刮器的正常使用，使得交通工具的乘坐人可清楚获知环境路况等，从而保证交通工具的行驶安全。

10 下面将介绍一种雨刮器的控制装置，其中装置部分与上述方法对应，对应内容的技术效果相同，在此不再赘述。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种雨刮器的控制装置，包括：

第一获取模块，被配置为获取交通工具所在环境的信息；所述交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息；

15 第一确定模块，被配置为确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态；

第二确定模块，被配置为根据所述环境温度的信息，确定所述环境温度是否小于或等于预设温度值；

20 控制模块，被配置为若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息；所述雨刮器的控制装置，还包括：

25 第三确定模块，被配置为根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值；

所述控制模块，还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值，且，所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：天气信息；

5 所述雨刮器的控制装置，还包括：

第四确定模块，被配置为根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

所述控制模块，还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值，且，所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

可选的，所述交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息和天气信息；

所述雨刮器的控制装置，还包括：

第五确定模块，被配置为确定根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值；

第六确定模块，被配置为根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

所述控制模块，还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值、所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，且，所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

可选的，所述第一获取模块，还被配置为获取所述交通工具的传感器所采集的所述交通工具所在环境的信息；或者，获取终端设备发送的所述交通工具所在环境的信息。

25 可选的，所述雨刮器的控制装置还包括：

第二获取模块，被配置为获取所述交通工具的行驶速度，和/或，所述交通工具的发动机的状态；

所述第一确定模块，还被配置为若所述交通工具的行驶速度小于或等于预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于未启动状态，则确定所述交通工具处于非使用状态；若所述交通工具的行驶速度大于所述预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于启动状态，则确定所述交通工具处于使用状态。

可选的，雨刮器的控制装置，还包括：

输入模块，被配置为接收输入的针对所述交通工具的发动机的启动信号；

所述控制模块，还被配置为根据所述启动信号，控制所述雨刮器在靠近所述挡风玻璃的方向上进行下降。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种雨刮器的控制设备，包括：处理器；

被配置为存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取交通工具所在环境的信息；所述交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息；

确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态；

根据所述环境温度的信息，确定所述环境温度是否小于或等于预设温度值；

若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种交通工具，包括：雨刮器和

上述雨刮器的控制设备；所述雨刮器与所述控制设备连接。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：可通过获取交通工具所在环境的信息，该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态，并根据该环境温度的信息确定该环境温度是否小于或等于预设温度值，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。本公开实施例提供的方法中，可使得雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，在远离挡风玻璃的方向上进行抬起，使得雨刮器远离挡风玻璃，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证交通工具的行驶安全。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开实施例。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开实施例的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图一；
图 2 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图二；
图 3 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图三；
图 4 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图四；
图 5 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图五；
图 6 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图六；
图 7 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图一；
图 8 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图二；

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图三；

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图四；

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图五；

图 12 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图六；

5 图 13 是根据一示例性实施例示出的一种应用于雨刮器的控制设备的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似
10 似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开实施例相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图一。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备
15 可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 1 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

20 在步骤 S11 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息。

该交通工具所在环境的信息例如可以包括如下至少一个时间信息对应的环境信息：当前时刻、距离该当前时刻预设时间范围的将来时刻、该当前时刻所在时间段、该将来时刻所在时间段等。其中，该环境温度的信息
25 例如可通过摄氏度表示。

该步骤 S11 中可通过该交通工具内的器件获取该交通工具所在环境的信息，也可通过与该交通工具外的其它器件获取该交通工具所在环境的信息。

可选的，如上所述的步骤 S11 中，获取交通工具所在环境的信息可包括：

获取该交通工具的传感器所采集的该交通工具所在环境的信息；

或者，

获取终端设备发送的该交通工具所在环境的信息。

其中，该传感器可以为该交通工具所设置的该交通工具所在环境的信息中环境参数对应的传感器。该传感器采集到该交通工具所在环境的信息后，可通过无线或有线连接将该交通工具所在环境的信息发送至该雨刮器的控制设备。

该终端设备可以为该交通工具的乘坐人的终端设备。该雨刮器的控制设备可通过接收移动终端通过近场通信(Near Field Communication，简称 NFC)、无线保真(Wireless-Fidelity，简称 WiFi)通信、蓝牙通信、数据线等任一通信方式发送的该环境信息。

例如，若该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息，则该传感器可包括：温度传感器，该温度传感器可采集该环境温度的信息。该终端设备可直接获取该环境温度的信息，也可从预设的服务器中获取该环境温度的信息等。

在步骤 S12 中，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

该步骤 S12 中可根据该交通工具的行驶速度和/或该交通工具的发动机的状态等信息，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

在步骤 S13 中，根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

该步骤 S13 中可根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。该预设温度值例如可以为 0℃，也可以为 1℃。当然，也可以为其他温度值，在此不再赘述。

需要说明的是，上述步骤 S12 和步骤 S13 可同时执行，也可先后执行，

5 本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S14 中，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

若该交通工具处于非使用状态，则可确定无需使用雨刮器。若该环境
10 温度小于或等于该预设温度值，则可确定在当前时刻开始的预设时间段内该雨刮器被冻在挡风玻璃上的概率较大。因而，该步骤 S13 可在该交通工具处于非使用状态，该环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，控制该雨刮器进行抬起以远离该挡风玻璃，从而避免被冻在挡风玻璃上。

若该交通工具处于使用状态，可确定该雨刮器可能被使用以刮除挡风
15 玻璃上的雨雪和/或灰尘等杂物。若该环境温度大于该预设温度值，可确定在当前时刻开始的预设时间段内该雨刮器被冻在挡风玻璃上的概率较小。因此，该方法还可包括：若该交通工具处于使用状态和/或该环境温度大于该预设温度值，则无需控制该雨刮器进行抬起，如保持该雨刮器与挡风玻璃间的距离在预设范围内，以使得雨刮器的刮片等可紧贴该挡风玻璃。

20 本公开实施例提供的雨刮器的控制方法，可通过获取交通工具所在环境的信息，该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态，并根据该环境温度的信息确定该环境温度是否小于或等于预设温度值，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离
25 该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。本公开实施例提供的方法中，

可使得雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，在远离挡风玻璃的方向上进行抬起，使得雨刮器远离挡风玻璃，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证交通工具的行驶安全。

5 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图二。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该
10 交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 2 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

在步骤 S21 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息和环境湿度的信息。

其中，该环境湿度的信息可通过百分比表示。

15 可选的，如上所述的步骤 S21 中，获取交通工具所在环境的信息可包括：

获取该交通工具的传感器所采集的该交通工具所在环境的信息；

或者，

获取终端设备发送的该交通工具所在环境的信息。

20 例如，若该交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息，该传感器还可以包括湿度传感器，该湿度传感器可采集该环境湿度的信息。该终端设备可直接获取该环境湿度的信息，也可从预设的服务器中获取该环境湿度的信息等。

在步骤 S22 中，确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

25 该步骤 S22 与上述步骤 S12 相同，在此不再赘述。

在步骤 S23 中, 根据该环境湿度的信息, 确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

该步骤 S23 与上述步骤 S13 相同, 在此不再赘述。

在步骤 S24 中, 根据该环境湿度的信息, 确定该环境湿度是否大于或
5 等于预设湿度值。

该步骤 S24 中可根据该环境湿度的信息确定该环境湿度, 并通过比较该环境湿度与该预设湿度值的大小, 确定该环境湿度是否小于或等于该预设湿度值。

需要说明的是, 上述步骤 S22、步骤 S23、步骤 S24 可同时执行, 也可
10 先后执行, 本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S25 中, 若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值, 且, 该环境湿度大于或等于该预设湿度值, 则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

若该环境温度小于或等于该预设温度值, 且, 该环境湿度大于或等于
15 该预设湿度值, 则可确定在当前时刻开始的预设时间段内该雨刮器被冻在挡风玻璃上的概率较大。因而, 该步骤 S25 可在该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值, 且, 该环境湿度大于或等于该预设湿度值的情况下, 控制该雨刮器进行抬起以远离该挡风玻璃, 可有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上。

20 可选的, 若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值, 而, 该环境湿度小于该预设湿度值, 则可控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起, 也可控制该雨刮器与挡风玻璃间的距离小于或等于预设距离, 以使得雨刮器的刮片等可紧贴该挡风玻璃。

本公开实施例提供的雨刮器的控制方法, 还可通过确定该环境湿度是
25 否大于或等于预设湿度值, 若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小

于或等于该预设温度值，且，该环境湿度大于或等于该预设湿度值，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

5 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图三。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该
10 交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 3 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

在步骤 S31 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息和天气信息。

其中，该天气信息可以为当前天气信息，和/或，天气预报信息。其中，
15 该当前天气信息可以包括：当前时刻的天气信息，和/或，当前时刻所在时间段的天气信息。例如，若当前时刻为上午 11 点，则该天气可包括：上午 11 点的天气信息，和/或，当天的天气信息。该天气预报信息例如可以包括：当天的未来至少一天的天气信息，如未来一周的天气信息等。

可选的，如上所述的步骤 S31 中，获取交通工具所在环境的信息可包
20 括：

获取该交通工具的传感器所采集的该交通工具所在环境的信息；

或者，

获取终端设备发送的该交通工具所在环境的信息。

例如，若该交通工具所在环境的信息还包括：天气信息，该传感器还
25 可以包括气象传感器，该气象传感器可采集该天气信息。该终端设备可直

接获取该天气信息，也可从预设的服务器如天气类应用的应用服务器中获取该天气信息等。

在步骤 S32 中，确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

该步骤 S32 与上述步骤 S12 相同，在此不再赘述。

- 5 在步骤 S33 中，根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

该步骤 S33 与上述步骤 S13 相同，在此不再赘述。

在步骤 S34 中，根据该天气信息，确定该天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气。

- 10 该步骤 S34 中可确定该天气信息中是否包括雨雪天气对应的信息，若该天气信息中包括：雨雪天气对应的信息，便可确定该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气；反之，若该天气信息中不包括：雨雪天气对应的信息，便可确定该天气信息对应的时间段内不存在雨雪天气。

- 15 需要说明的是，上述步骤 S32、步骤 S33、步骤 S34 可同时执行，也可先后执行，本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S35 中，若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

- 20 若该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则可确定在当前时刻开始的预设时间段内该雨刮器被冻在挡风玻璃上的概率较大。因而，该步骤 S35 可在该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气的情况下，控制该雨刮器进行抬起以远离该挡风玻璃，可有效避免雨雪天气，雨刮器被冻在挡风玻璃上。

- 25 可选的，若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预

设温度值，而，该天气信息对应的时间段内不存在雨雪天气，则可控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起，也可控制该雨刮器与挡风玻璃间的距离小于或等于预设距离以使得雨刮器的刮片等可紧贴该挡风玻璃。

- 5 本公开实施例提供的雨刮器的控制方法，还可通过确定该环境湿度是否大于或等于预设湿度值，若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨雪天气中雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。
- 10

- 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图四。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。
- 15 该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 4 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

在步骤 S41 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息、环境湿度的信息及天气信息。

- 20 可选的，如上所述的步骤 S41 中，获取交通工具所在环境的信息可包括：

获取该交通工具的传感器所采集的该交通工具所在环境的信息；

或者，

获取终端设备发送的该交通工具所在环境的信息。

- 25 在步骤 S42 中，确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

该步骤 S42 与上述步骤 S12 相同，在此不再赘述。

在步骤 S43 中，根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

该步骤 S43 与上述步骤 S13 相同，在此不再赘述。

5 在步骤 S44 中，根据该环境湿度的信息，确定该环境湿度是否大于或等于预设湿度值。

该步骤 S44 与上述步骤 S24 相同，在此不再赘述。

在步骤 S45 中，根据该天气信息，确定该天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气。

10 该步骤 S45 与上述步骤 S34 相同，在此不再赘述。

需要说明的是，上述步骤 S42、步骤 S43、步骤 S44 及步骤 S45 可同时执行，也可先后执行，本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S46 中，若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值、该环境湿度大于或等于该预设湿度值，且，该天气信息
15 对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

若该环境温度小于或等于该预设温度值、该环境湿度大于或等于该预设湿度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则可确定在当前时刻开始的预设时间段内该雨刮器被冻在挡风玻璃上的概率较大。因而，
20 该步骤 S46 可在该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值、该环境湿度大于或等于该预设湿度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气的情况下，控制该雨刮器进行抬起以远离该挡风玻璃，可有效避免雨雪天气，雨刮器被冻在挡风玻璃上。

可选的，若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，而，该环境湿度大于该预设湿度值和/或该天气信息对应的时间
25

段内不存在雨雪天气，则可控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起，也可控制该雨刮器与挡风玻璃间的距离小于或等于预设距离以使得雨刮器的刮片等可紧贴该挡风玻璃。

本公开实施例提供的雨刮器的控制方法，还可在该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值、该环境湿度小于预设湿度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨雪天气中雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图五。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 5 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

在步骤 S51 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息。

该步骤 S51 与上述步骤 S11 相同，在此不再赘述。

在步骤 S52 中，获取该交通工具的行驶速度，和/或，该交通工具的发动机的状态。

该步骤 S52 中在获取该交通工具的行驶速度后，还可确定该交通工具的行驶速度是否小于或等于该预设速度，在获取该交通工具的发动机的状态后，还可根据该发动机的状态确定该交通工具的发动机是处于启动状态，还是非启动状态。

其中，该非启动状态可包括：熄火后未启动的状态。

在步骤 S53 中，若该交通工具的行驶速度小于或等于预设速度，和/或，该交通工具的发动机处于未启动状态，则确定该交通工具处于非使用状态。

在步骤 S54 中，若该交通工具的行驶速度大于该预设速度，和/或，该
5 交通工具的发动机处于启动状态，则确定该交通工具处于使用状态。

在步骤 S55 中，根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

该步骤 S55 与上述步骤 S13 相同，在此不再赘述。

需要说明的是，上述步骤 S53、步骤 S54 和步骤 S55 可同时执行，也
10 可先后执行，本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S56 中，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

该步骤 S56 与上述步骤 S14 相同，在此不再赘述。

15 本公开实施例提供的雨刮器的控制方法，还可通过获取该交通工具的行驶速度和/或该交通工具的发动机的状态，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态，可使得交通工具的实体状态的判断更加精确，使得在交通工具处于非使用状态，且，雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，对雨刮器的抬起控制更加精确，有效避免雨刮器被冻在挡风
20 玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证交通工具的行驶安全。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制方法的流程图六。该雨刮器的控制方法可适用于雨刮器的控制设备中，该雨刮器的控制设备可以为设置在交通工具内的控制器。该交通工具可以为摩托车、电动摩托、
25 电动汽车、电动助力车、电动平衡车、混合动力车、汽车中任一交通工具。

该雨刮器可以为与该交通工具的前挡风玻璃匹配的雨刮器，也可以为与该交通工具的后挡风玻璃匹配的雨刮器。

如图 6 所示，该雨刮器的控制方法可包括以下步骤：

在步骤 S61 中，获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境
5 的信息包括：环境温度的信息。

该步骤 S61 与上述步骤 S11 相同，在此不再赘述。

在步骤 S62 中，确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

该步骤 S62 与上述步骤 S12 相同，在此不再赘述。

在步骤 S63 中，根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或
10 等于预设温度值。

该步骤 S63 与上述步骤 S13 相同，在此不再赘述。

需要说明的是，上述步骤 S62 和步骤 S63 可同时执行，也可先后执行，
本公开实施例不对此进行限制。

在步骤 S64 中，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于
15 或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离该交通工具的挡
风玻璃的方向上进行抬起。

该步骤 S64 与上述步骤 S14 相同，在此不再赘述。

在步骤 S65 中，接收输入的针对该交通工具的发动机的启动信号。

该发动机的启动信号可以为用户针对该交通工具的发动机进行的点火
20 操作对应的启动信号。该启动信号可以由该交通工具的启动钥匙进行输入，
可以由该交通工具的启动按钮进行输入。

在步骤 S66 中，根据该启动信号，控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的
方向上进行下降。

该步骤 S66 中可通过控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的方向上进行下
25 降，使得雨刮器与该挡风玻璃的距离在预设范围内，以使得雨刮器的刮片

等可紧贴该挡风玻璃。

本公开实施例提供的雨刮器的控制方法，还可在接收到该交通工具的发动机的启动信号的情况下，控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的方向上进行下降，使得雨刮器靠近挡风玻璃，使得雨刮器可对挡风玻璃上的雨雪和/或灰尘等进行刮除，保证雨刮器的正常使用，使得交通工具的乘坐人可清楚获知环境路况等，从而保证交通工具的行驶安全。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图一。参照图 7，该雨刮器的控制装置可包括第一获取模块 71、第一确定模块 72、第二确定模块 73 和控制模块 74。

第一获取模块 71，被配置为获取交通工具所在环境的信息；该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息。

可选的，第一获取模块 71，还被配置为获取该交通工具的传感器所采集的该交通工具所在环境的信息；或者，获取终端设备发送的该交通工具所在环境的信息。

第一确定模块 72，被配置为确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态。

第二确定模块 73，被配置为根据该环境温度的信息，确定该环境温度是否小于或等于预设温度值。

控制模块 74，被配置为若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的雨刮器在远离该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可使得雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，在远离挡风玻璃的方向上进行抬起，使得雨刮器远离挡风玻璃，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的

正常使用，从而保证交通工具的行驶安全。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图二。可选的，该交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息。

参照图 8，基于图 7 所示的雨刮器的控制装置，该雨刮器的控制装置还

5 可包括：

第三确定模块 75，被配置为根据该环境湿度的信息，确定该环境湿度是否大于或等于预设湿度值。

控制模块 74，具体被配置为若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该环境湿度大于或等于该预设湿度值，
10 则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图三。可选的，该交通工具所在环境的信息还包括：天气信息；
15

参照图 9，基于图 7 所示的雨刮器的控制装置，该雨刮器的控制装置还可包括：

第四确定模块 76，被配置为根据该天气信息，确定该天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气。

20 控制模块 74，具体被配置为若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨雪天气中雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨
25 刮器的正常使用。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图四。可选的，该交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息和天气信息；

参照图 10，基于图 7 所示的雨刮器的控制装置，该雨刮器的控制装置还可包括：

- 5 第五确定模块 77，被配置为确定根据该环境湿度的信息，确定该环境湿度是否大于或等于预设湿度值。

第六确定模块 78，被配置为根据该天气信息，确定该天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气。

- 10 控制模块 74，具体被配置为若该交通工具处于非使用状态、该环境温度小于或等于该预设温度值、该环境湿度大于或等于该预设湿度值，且，该天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制该雨刮器在远离该挡风玻璃的方向上进行抬起。

- 15 本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可使得对该雨刮器的控制更加精确，在避免雨雪天气中雨刮器被冻在挡风玻璃的情况下，还可保证雨刮器的正常使用。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图五。参照图 11，基于如图 7 所示的雨刮器的控制装置，该雨刮器的控制装置还包括：

- 20 第二获取模块 79，被配置为获取该交通工具的行驶速度，和/或，该交通工具的发动机的状态。

第一确定模块 72，具体被配置为若该交通工具的行驶速度小于或等于预设速度，和/或，该交通工具的发动机处于未启动状态，则确定该交通工具处于非使用状态；若该交通工具的行驶速度大于该预设速度，和/或，该交通工具的发动机处于启动状态，则确定该交通工具处于使用状态。

- 25 本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可使得对交通工具的实体状

态的判断更加精确，使得在交通工具处于非使用状态，且，雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，对雨刮器的抬起控制更加精确，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏。

5 图 12 是根据一示例性实施例示出的一种雨刮器的控制装置框图六。参照图 12，基于如图 7 所示的雨刮器的控制装置，该雨刮器的控制装置还可包括：

输入模块 710，被配置为接收输入的针对该交通工具的发动机的启动信号。

10 控制模块 74，还被配置为根据该启动信号，控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的方向上进行下降。

本公开实施例提供的雨刮器的控制装置，可通过控制该雨刮器在靠近该挡风玻璃的方向上进行下降，使得雨刮器靠近挡风玻璃，使得雨刮器可对挡风玻璃上的雨雪和/或灰尘等进行刮除，保证雨刮器的正常使用，使得
15 交通工具的乘坐人可清楚获知环境路况等，从而保证交通工具的行驶安全。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种应用于雨刮器的控制设备的框图。例如，雨刮器的控制设备 1300 可以是移动电话、计算机、数字广播终端、消息收发设备、游戏控制台、平板设备、医疗设备、健身设备、个人
20 数字助理、交通工具的中控设备等。

参照图 13，雨刮器的控制设备 1300 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1302、存储器 1304、电源组件 1306、多媒体组件 1308、音频组件 1310、输入/输出(I/O)的接口 1312、传感器组件 1314、以及通信组件 1316。

25 处理组件 1302 通常控制雨刮器的控制设备 1300 的整体操作，诸如与

显示、电话呼叫、数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1302 可以包括一个或多个处理器 1320 来执行指令，以完成上述的雨刮器的控制方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 1302 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1302 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1302
5 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1308 和处理组件 1302 之间的交互。

存储器 1304 被配置为存储各种类型的数据以支持在雨刮器的控制设备 1300 的操作。这些数据的示例包括配置为在雨刮器的控制设备 1300 上操作的任何应用程序或方法的指令、联系人数据、电话簿数据、消息、图片、
10 视频等。存储器 1304 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM）、可编程只读存储器（PROM）、只读存储器（ROM）、磁存储器、快闪存储器、磁盘或光盘。

15 电源组件 1306 为雨刮器的控制设备 1300 的各种组件提供电力。电源组件 1306 可以包括：电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为雨刮器的控制设备 1300 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1308 包括在雨刮器的控制设备 1300 和用户之间提供的一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）
20 和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1308 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。
25 当雨刮器的控制设备 1300 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置

摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 1310 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1310 包括一个麦克风（MIC），当雨刮器的控制设备 1300 处于操作模式，如呼
5 叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1304 或经由通信组件 1316 发送。在一些实施例中，音频组件 1310 还包括一个扬声器，被配置为输出音频信号。

I/O 接口 1312 为处理组件 1302 和外围接口模块之间提供接口，上述外
10 围接口模块可以是键盘、点击轮、按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 1314 包括一个或多个传感器，被配置为为雨刮器的控制设备 1300 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1314 可以检测到雨刮器的控制设备 1300 的打开/关闭状态、组件的相对定位，例如所述组件为
15 雨刮器的控制设备 1300 的显示器和小键盘，传感器组件 1314 还可以检测雨刮器的控制设备 1300 或雨刮器的控制设备 1300 一个组件的位置改变，用户与雨刮器的控制设备 1300 接触的存在或不存在，雨刮器的控制设备 1300 方位或加速/减速和雨刮器的控制设备 1300 的温度变化。传感器组件 1314 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近
20 物体的存在。传感器组件 1314 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，被配置为在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1314 还可以包括加速度传感器、陀螺仪传感器、磁传感器、压力传感器、温度传感器、湿度传感器、气象传感器等。

通信组件 1316 被配置为便于雨刮器的控制设备 1300 和其他设备之间
25 有线或无线方式的通信。雨刮器的控制设备 1300 可以接入基于通信标准的

无线网络，如 WiFi、2G 或 3G、或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 1316 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 1316 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术、红外数据协会（IrDA）技术、超宽带（UWB）技术、蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，雨刮器的控制设备 1300 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，被配置为执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1304，上述指令可由雨刮器的控制设备 1300 的处理器 1320 执行以完成上述雨刮器的控制方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

可选的，本公开实施例还提供一种交通工具。

该交通工具可包括：雨刮器和上述图 13 所示的雨刮器的控制设备。雨刮器与控制设备连接。该控制设备可执行上述图 1 至图 6 中任一所示的雨刮器的控制方法对雨刮器进行控制。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的实施例后，将容易想到本公开实施例的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开实施例的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开实施例的一般性原理并包括本公开实施例未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开实施例的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开实施例并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开实施例的范围仅由所附的权利要求来限制。

工业实用性

- 5 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：可通过获取交通工具所在环境的信息，该交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息，确定该交通工具是处于使用状态还是非使用状态，并根据该环境温度的信息确定该环境温度是否小于或等于预设温度值，若该交通工具处于非使用状态，且，该环境温度小于或等于该预设温度值，则控制该交通工具的
- 10 雨刮器在远离该交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。本公开实施例提供的方法中，可使得雨刮器在环境温度小于或等于该预设温度值的情况下，在远离挡风玻璃的方向上进行抬起，使得雨刮器远离挡风玻璃，有效避免雨刮器被冻在挡风玻璃上所造成的挡风玻璃的刮伤和/或雨刮器的损坏，提高了雨刮器的使用寿命，保证雨刮器的正常使用，从而保证交通工具的
- 15 行驶安全。

权利要求书

1、一种雨刮器的控制方法，包括：

获取交通工具所在环境的信息；所述交通工具所在环境的信息包括：
环境温度的信息；

5 确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态；

根据所述环境温度的信息，确定所述环境温度是否小于或等于预设温
度值；

若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述
预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻
10 璃的方向上进行抬起。

2、根据权利要求1所述的雨刮器的控制方法，其中，所述交通工具所
在环境的信息还包括：环境湿度的信息；

所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于
所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡
15 风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：

根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿
度值；

对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或
等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具
20 的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设
温度值，且，所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，则控制所述雨刮
器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

3、根据权利要求1所述的雨刮器的控制方法，其中，所述交通工具所
25 在环境的信息还包括：天气信息；

所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：

5 根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

10 若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值，且，所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

4、根据权利要求1所述的雨刮器的控制方法，其中，所述交通工具所在环境的信息还包括：环境湿度的信息和天气信息；

15 所述若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起之前，所述方法还包括：

根据所述环境湿度的信息，确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值；

20 根据所述天气信息，确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气；

对应的，若所述交通工具处于非使用状态，且，所述环境温度小于或等于所述预设温度值，则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起，包括：

25 若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值、所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值，且，所述天气信息对

应的时间段内存在雨雪天气，则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所示的雨刮器的控制方法，其中，所述获取交通工具所在环境的信息，包括：

5 获取所述交通工具的传感器所采集的所述交通工具所在环境的信息；
或者，

获取终端设备发送的所述交通工具所在环境的信息。

6、根据权利要求 1-4 中任一项所示的雨刮器的控制方法，其中，所述确定交通工具是处于使用状态还是非使用状态，包括：

10 获取所述交通工具的行驶速度，和/或，所述交通工具的发动机的状态；
若所述交通工具的行驶速度小于或等于预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于未启动状态，则确定所述交通工具处于非使用状态；

若所述交通工具的行驶速度大于所述预设速度，和/或，所述交通工具的发动机处于启动状态，则确定所述交通工具处于使用状态。

15 7、根据权利要求 1-4 中任一项所示的雨刮器的控制方法，其中，所述方法还包括：

接收输入的针对所述交通工具的发动机的启动信号；

根据所述启动信号，控制所述雨刮器在靠近所述挡风玻璃的方向上进行下降。

20 8、一种雨刮器的控制装置，包括：

第一获取模块，被配置为获取交通工具所在环境的信息；所述交通工具所在环境的信息包括：环境温度的信息；

第一确定模块，被配置为确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态；

25 第二确定模块，被配置为根据所述环境温度的信息，确定所述环境温

度是否小于或等于预设温度值;

控制模块, 被配置为若所述交通工具处于非使用状态, 且, 所述环境温度小于或等于所述预设温度值, 则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

- 5 9、根据权利要求 8 所述的雨刮器的控制装置, 其中, 所述交通工具所在环境的信息还包括: 环境湿度的信息; 所述雨刮器的控制装置, 还包括:

第三确定模块, 被配置为根据所述环境湿度的信息, 确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值;

- 10 所述控制模块, 还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值, 且, 所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值, 则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

10、根据权利要求 8 所述的雨刮器的控制装置, 其中, 所述交通工具所在环境的信息还包括: 天气信息;

所述雨刮器的控制装置, 还包括:

- 15 第四确定模块, 被配置为根据所述天气信息, 确定所述天气信息对应的时间段内是否存在雨雪天气;

所述控制模块, 还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值, 且, 所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气, 则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

- 20 11、根据权利要求 8 所述的雨刮器的控制装置, 其中, 所述交通工具所在环境的信息还包括: 环境湿度的信息和天气信息;

所述雨刮器的控制装置, 还包括:

第五确定模块, 被配置为确定根据所述环境湿度的信息, 确定所述环境湿度是否大于或等于预设湿度值;

- 25 第六确定模块, 被配置为根据所述天气信息, 确定所述天气信息对应

的时间段内是否存在雨雪天气;

所述控制模块,还被配置为若所述交通工具处于非使用状态、所述环境温度小于或等于所述预设温度值、所述环境湿度大于或等于所述预设湿度值,且,所述天气信息对应的时间段内存在雨雪天气,则控制所述雨刮器在远离所述挡风玻璃的方向上进行抬起。

12、根据权利要求 8-11 中任一项所示的雨刮器的控制装置,其中,

所述第一获取模块,还被配置为获取所述交通工具的传感器所采集的所述交通工具所在环境的信息;或者,获取终端设备发送的所述交通工具所在环境的信息。

13、根据权利要求 8-11 中任一项所示的雨刮器的控制装置,其中,所述雨刮器的控制装置还包括:

第二获取模块,被配置为获取所述交通工具的行驶速度,和/或,所述交通工具的发动机的状态;

所述第一确定模块,还被配置为若所述交通工具的行驶速度小于或等于预设速度,和/或,所述交通工具的发动机处于未启动状态,则确定所述交通工具处于非使用状态;若所述交通工具的行驶速度大于所述预设速度,和/或,所述交通工具的发动机处于启动状态,则确定所述交通工具处于使用状态。

14、根据权利要求 8-11 中任一项所示的雨刮器的控制装置,其中,雨刮器的控制装置,还包括:

输入模块,被配置为接收输入的针对所述交通工具的发动机的启动信号;

所述控制模块,还被配置为根据所述启动信号,控制所述雨刮器在靠近所述挡风玻璃的方向上进行下降。

15、一种雨刮器的控制设备,包括:

处理器;

被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为:

获取交通工具所在环境的信息; 所述交通工具所在环境的信息包括:

5 环境温度的信息;

确定所述交通工具是处于使用状态还是非使用状态;

根据所述环境温度的信息, 确定所述环境温度是否小于或等于预设温度值;

10 若所述交通工具处于非使用状态, 且, 所述环境温度小于或等于所述预设温度值, 则控制所述交通工具的雨刮器在远离所述交通工具的挡风玻璃的方向上进行抬起。

16、一种交通工具, 其中, 包括: 雨刮器和权利要求 15 所示的雨刮器的控制设备; 所述雨刮器与所述控制设备连接。

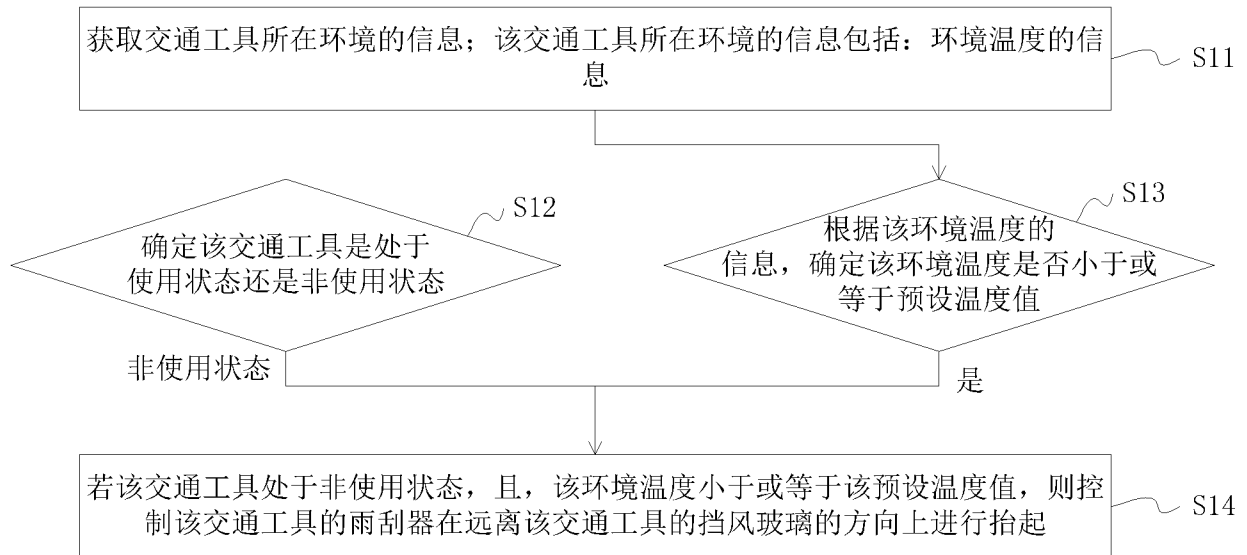


图 1

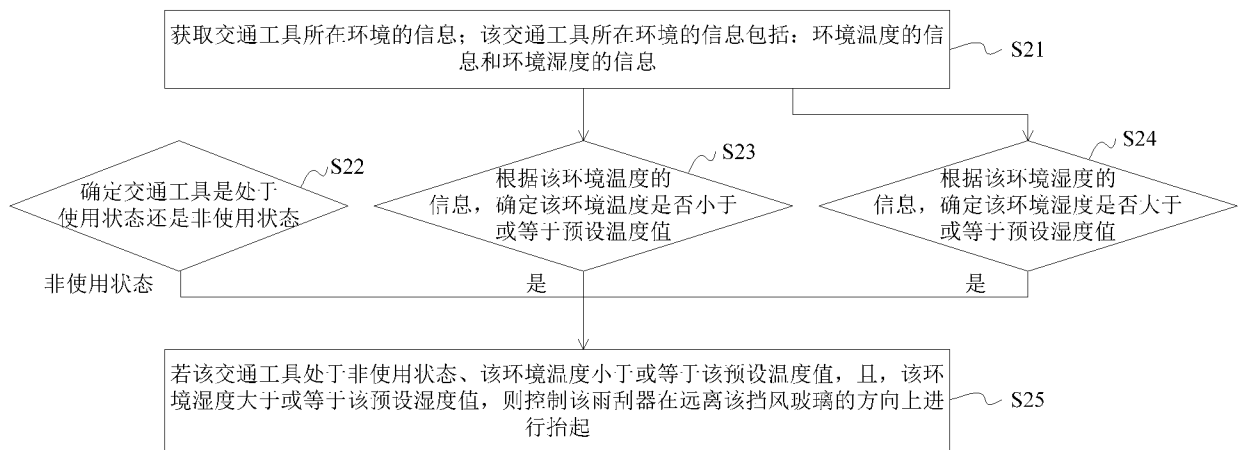


图 2

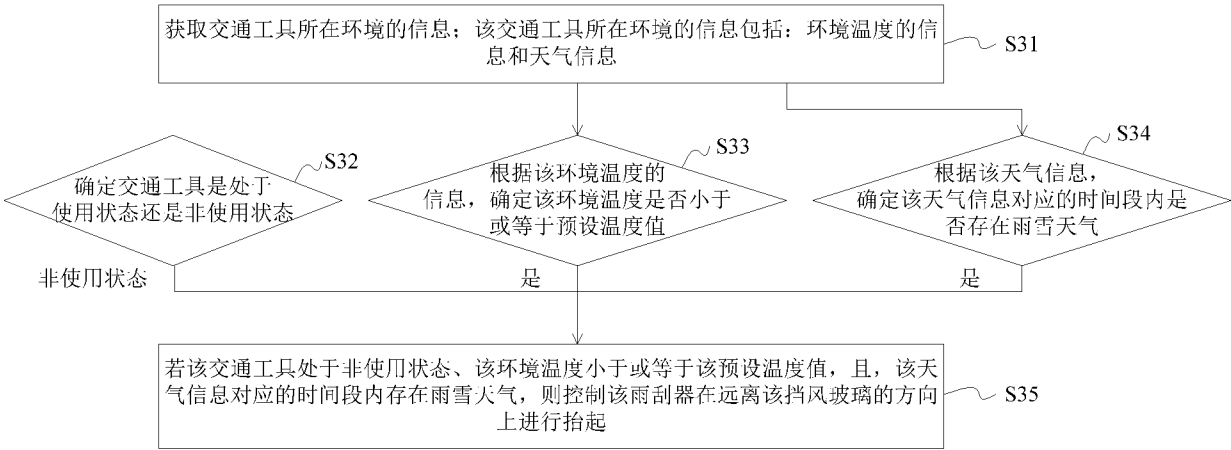


图 3

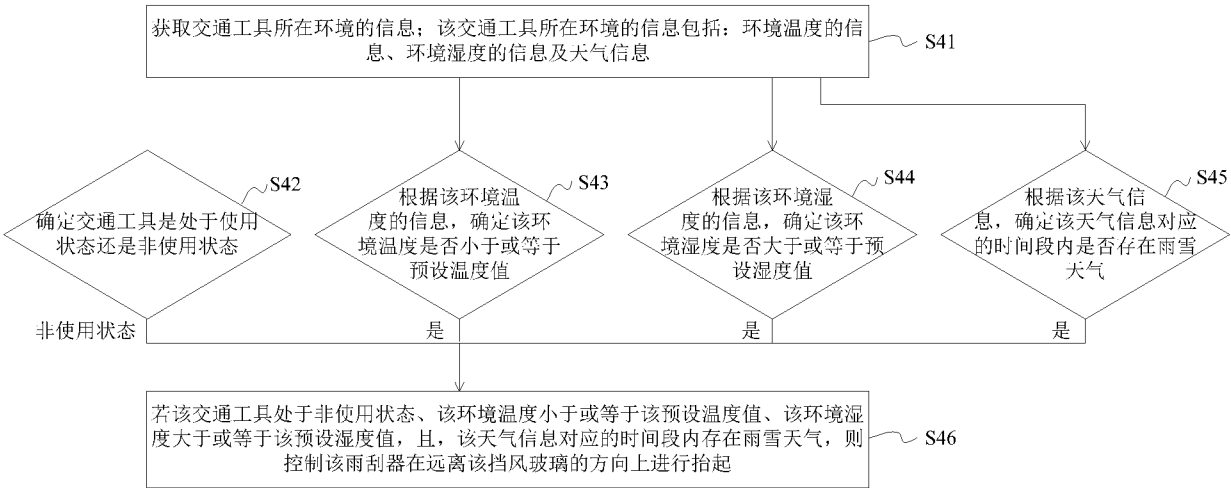


图 4

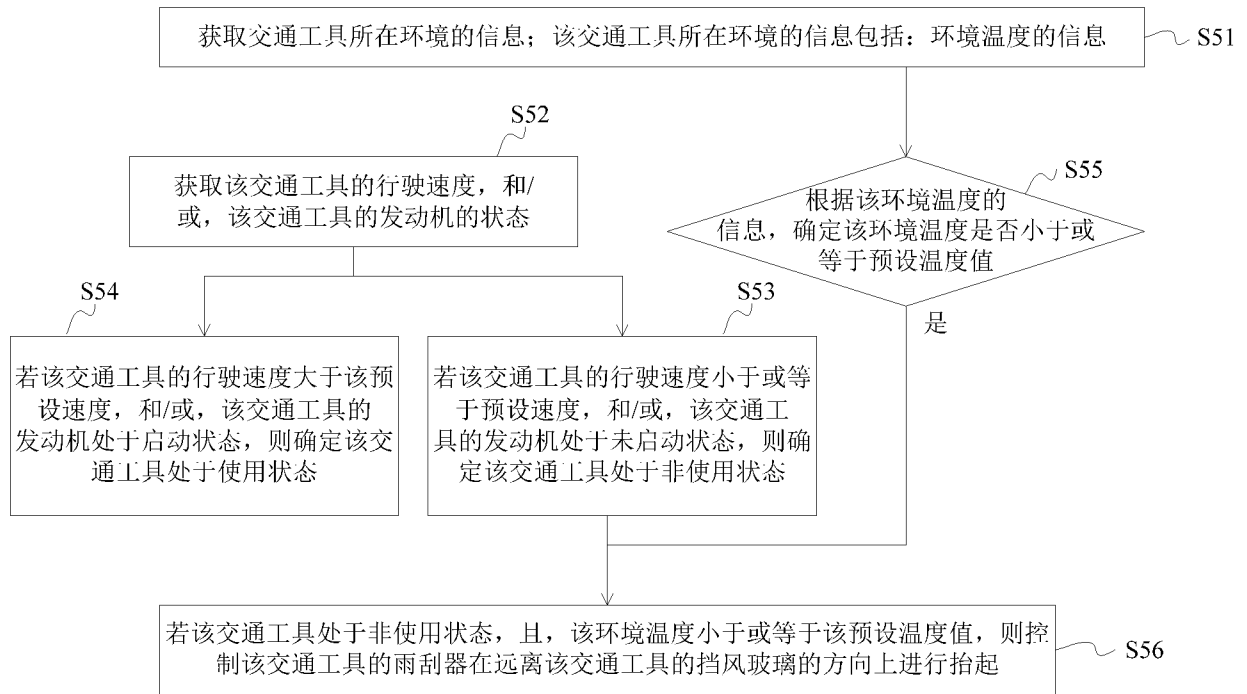


图 5

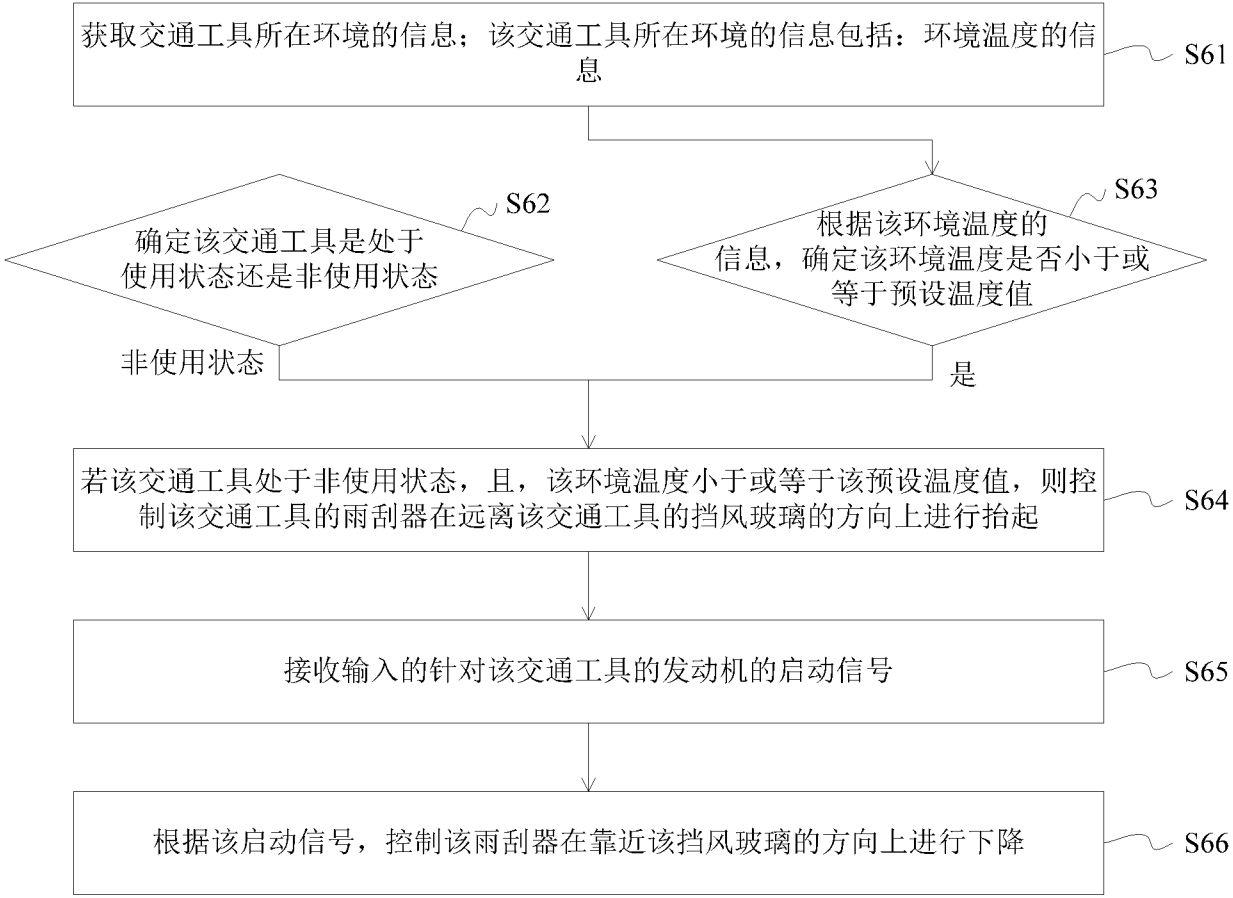


图 6

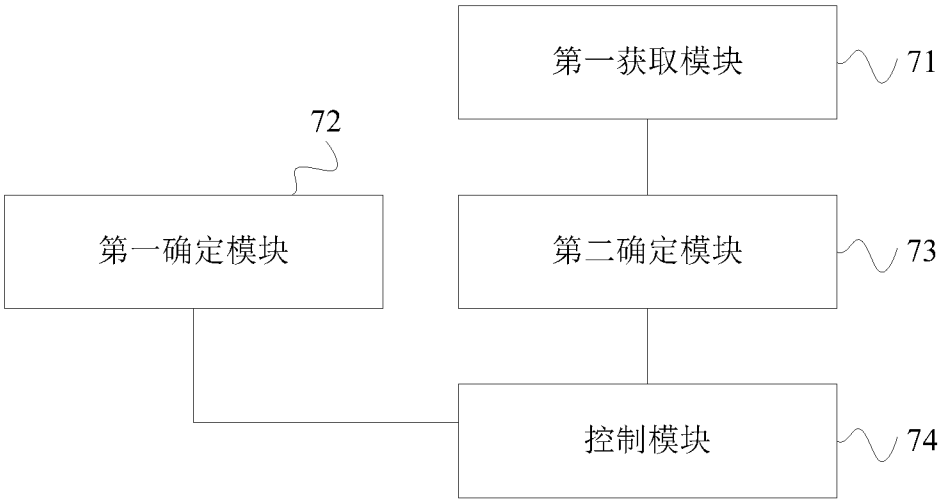


图 7

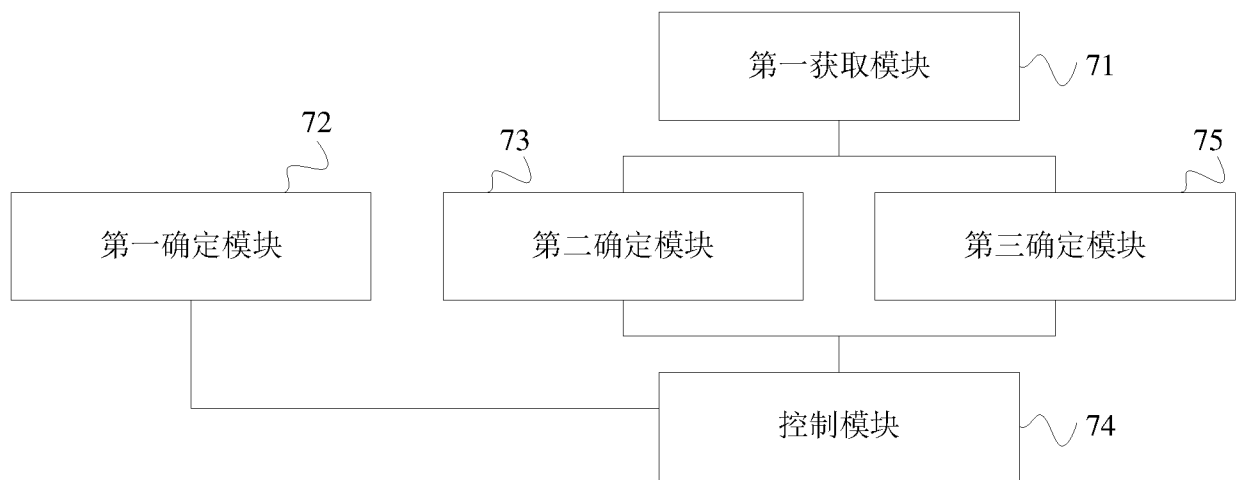


图 8

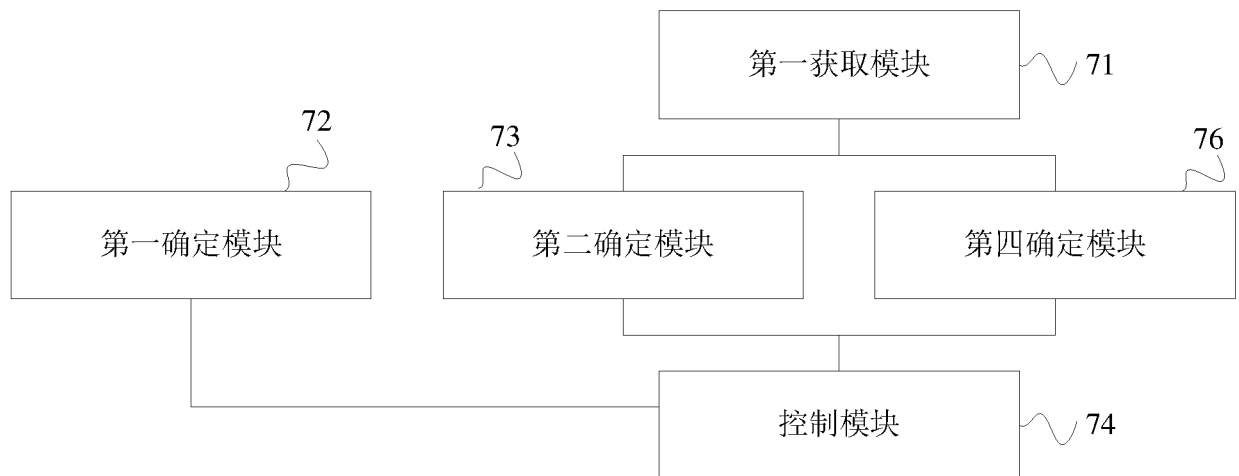


图 9

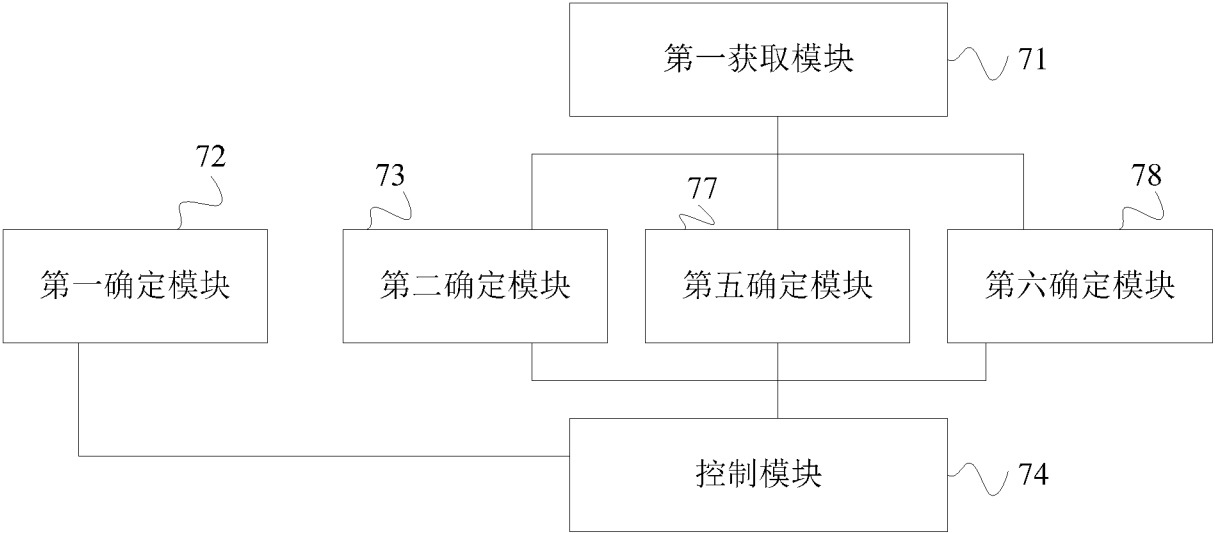


图 10

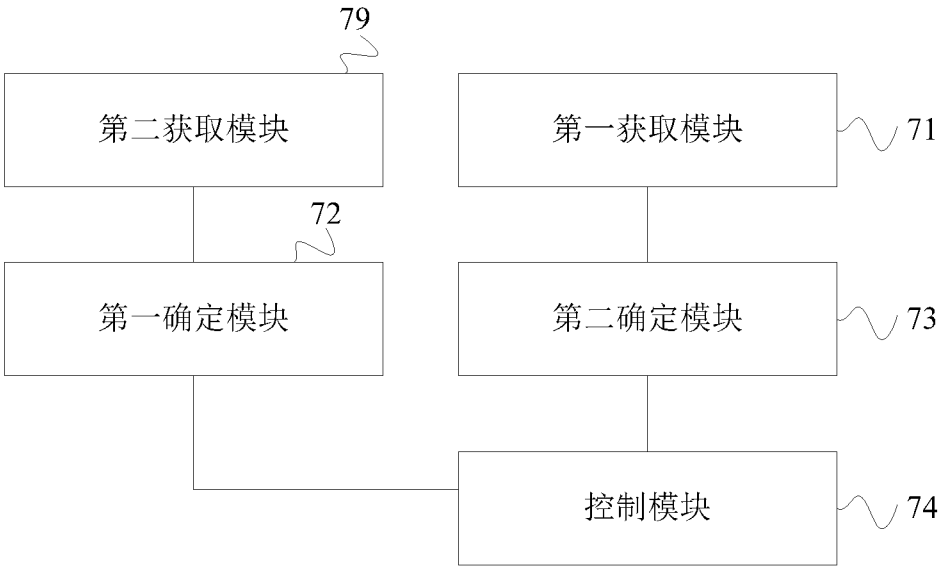


图 11

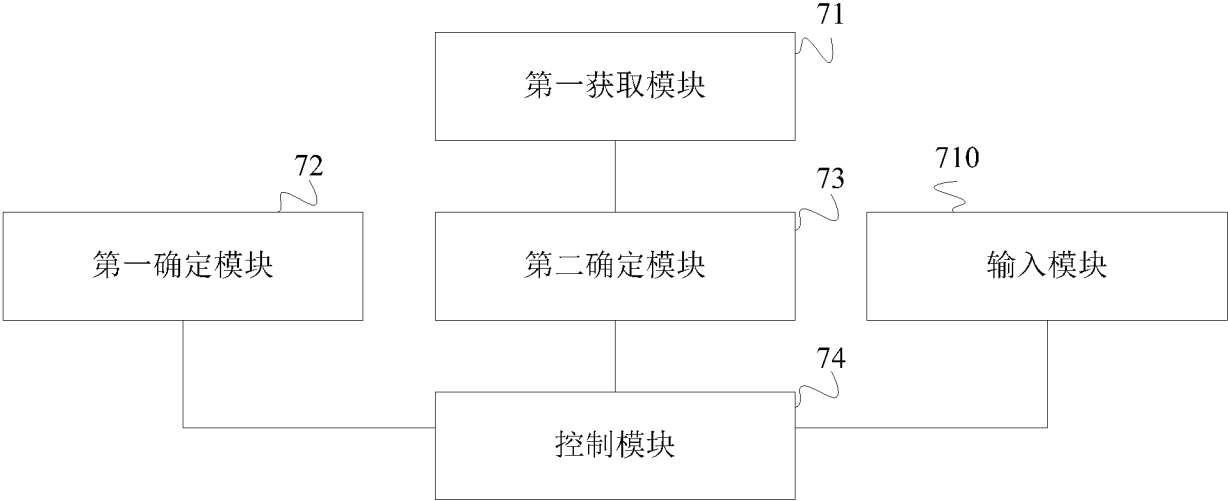


图 12

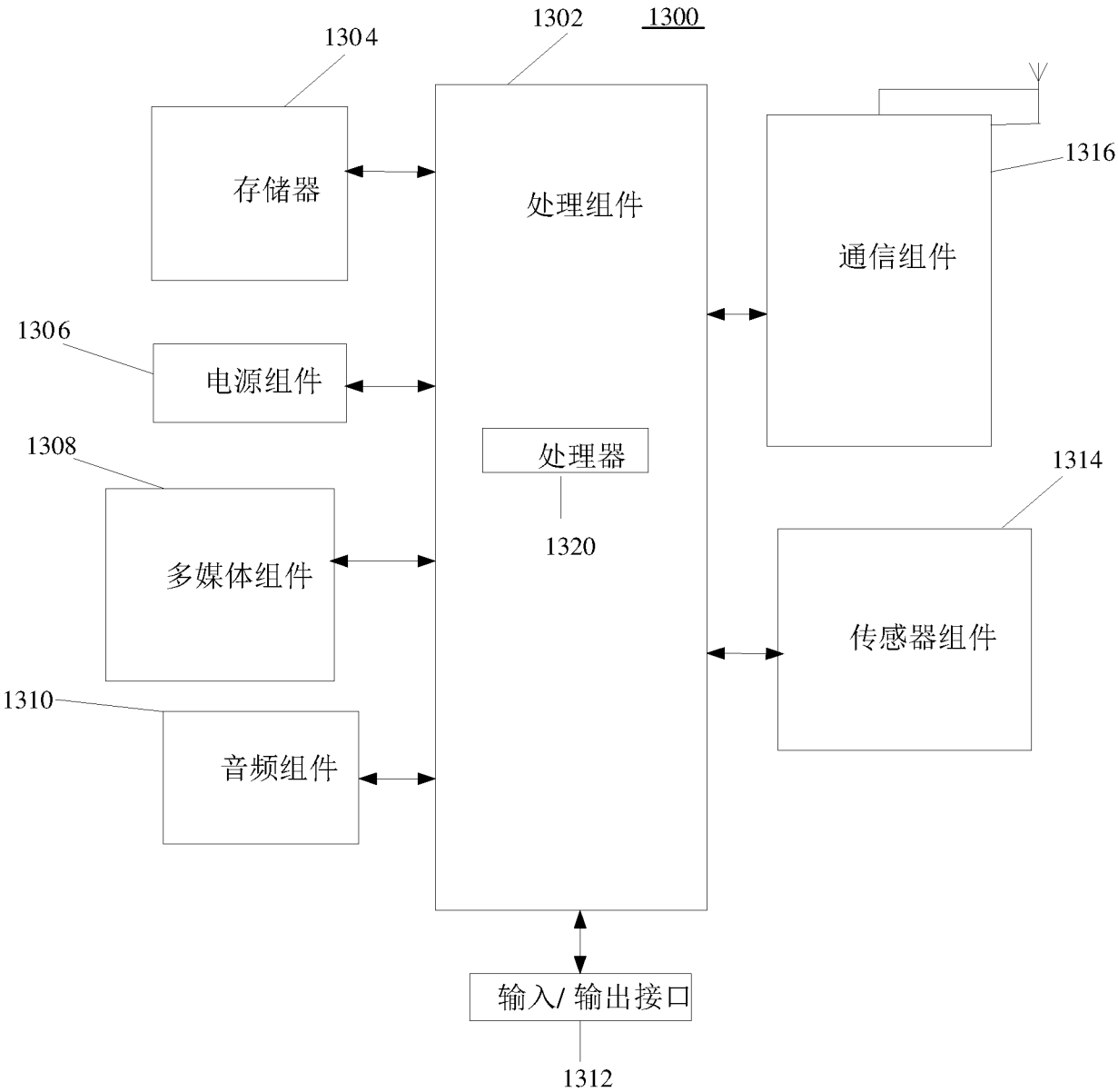


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/096735

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60S 1/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60S 1/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, DWPI, EPODOC: 谢焱, 雨刮, 雨刷, 刮水, 雨雪, 冻, 冰, 抬起, 抬升, 温度, 湿度, 发动机, 引擎, 点火, 天气; wiper, lift+, engine, humidity, moisture, temperature, antifreeze, freeze

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103935325 A (NORTHEAST FORESTRY UNIVERSITY), 23 July 2014 (23.07.2014), claims 1-4, description, paragraphs [0006]-[0009], figures 1-2, and the abstract	1, 2, 5, 8, 9, 12, 15, 16
Y	CN 103935325 A (NORTHEAST FORESTRY UNIVERSITY), 23 July 2014 (23.07.2014), claims 1-4, description, paragraphs [0006]-[0009], figures 1-2, and the abstract	3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14
Y	CN 106394513 A (ORDOS CITY PUDU TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 February 2017 (15.02.2017), description, paragraphs [0080] and [0083], and figure 1	3, 4, 10, 11
Y	CN 101456406 A (DONGFENG MOTOR COMPANY LIMITED), 17 June 2009 (17.06.2009), description, page 5, lines 4-8, and figures 9-11	6, 7, 13, 14
A	CN 205589185 U (ZHANG, Yizhou), 21 September 2016 (21.09.2016), entire document	1-16
A	CN 205632407 U (MITAC COMPUTER (KUNSHAN) CO., LTD.), 12 October 2016 (12.10.2016), entire document	1-16
A	CN 205615486 U (MITAC COMPUTER (KUNSHAN) CO., LTD.), 05 October 2016 (05.10.2016), entire document	1-16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 10 January 2018	Date of mailing of the international search report 24 January 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer YANG, Min Telephone No. (86-10) 53962436

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/096735

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014148085 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION), 29 May 2014 (29.05.2014), entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/096735

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103935325 A	23 July 2014	None	
CN 106394513 A	15 February 2017	None	
CN 101456406 A	17 June 2009	CN 101456406 B	08 December 2010
CN 205589185 U	21 September 2016	None	
CN 205632407 U	12 October 2016	None	
CN 205615486 U	05 October 2016	None	
US 2014148085 A1	29 May 2014	US 2014149003 A1	29 May 2014
		CN 103847697 B	03 May 2017
		CN 103847697 A	11 June 2014
		US 9421946 B2	23 August 2016
		US 2016272155 A1	22 September 2016

A. 主题的分类 B60S 1/04 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) B60S 1/- 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNKI, CNPAT, DWPI, EPODOC: 谢焱, 雨刮, 雨刷, 刮水, 雨雪, 冻, 冰, 抬起, 抬升, 温度, 湿度, 发动机, 引擎, 点火, 天气; wiper, lift+, engine, humidity, moisture, temperature, antifreeze, freeze																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要</td> <td>1, 2, 5, 8, 9, 12, 15, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要</td> <td>3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106394513 A (鄂尔多斯市普渡科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0080], [0083]段、附图1</td> <td>3, 4, 10, 11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101456406 A (东风汽车有限公司) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17) 说明书第5页第4-8行、附图9-11</td> <td>6, 7, 13, 14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205589185 U (张熠舟) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205632407 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205615486 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要	1, 2, 5, 8, 9, 12, 15, 16	Y	CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要	3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14	Y	CN 106394513 A (鄂尔多斯市普渡科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0080], [0083]段、附图1	3, 4, 10, 11	Y	CN 101456406 A (东风汽车有限公司) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17) 说明书第5页第4-8行、附图9-11	6, 7, 13, 14	A	CN 205589185 U (张熠舟) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 全文	1-16	A	CN 205632407 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 全文	1-16	A	CN 205615486 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要	1, 2, 5, 8, 9, 12, 15, 16																								
Y	CN 103935325 A (东北林业大学) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 权利要求1-4、说明书第[0006]-[0009]段、附图1-2、说明书摘要	3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14																								
Y	CN 106394513 A (鄂尔多斯市普渡科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0080], [0083]段、附图1	3, 4, 10, 11																								
Y	CN 101456406 A (东风汽车有限公司) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17) 说明书第5页第4-8行、附图9-11	6, 7, 13, 14																								
A	CN 205589185 U (张熠舟) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 全文	1-16																								
A	CN 205632407 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 全文	1-16																								
A	CN 205615486 U (昆达电脑科技昆山有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-16																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																										
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																								
2018年 1月 10日		2018年 1月 24日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																								
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		杨敏 电话号码 (86-10)53962436																								

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2014148085 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2014年 5月 29日 (2014 - 05 - 29) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/096735

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103935325	A	2014年 7月 23日	无			
CN	106394513	A	2017年 2月 15日	无			
CN	101456406	A	2009年 6月 17日	CN	101456406	B	2010年 12月 8日
CN	205589185	U	2016年 9月 21日	无			
CN	205632407	U	2016年 10月 12日	无			
CN	205615486	U	2016年 10月 5日	无			
US	2014148085	A1	2014年 5月 29日	US	2014149003	A1	2014年 5月 29日
				CN	103847697	B	2017年 5月 3日
				CN	103847697	A	2014年 6月 11日
				US	9421946	B2	2016年 8月 23日
				US	2016272155	A1	2016年 9月 22日