(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
2022 年 1 月 20 日 (20.01.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/012184 A1

(51) 国际专利分类号:
B60R 16/037 (2006.01) *B60R 11/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/096710

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 28 日 (28.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010676625.5 2020年7月14日 (14.07.2020) CN

(71) 申请人: 广州汽车集团股份有限公司 (GUANGZHOU AUTOMOBILE GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市越秀区东风中路 448-458 号成悦大厦 23 楼, Guangdong 510030 (CN)。

(72) 发明人: 王敏 (WANG, Min); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。 邓贵中 (DENG, Guizhong); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。 冉光伟 (RAN, Guangwei); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。 罗伟良 (LUO, Weiliang); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。 李亮 (LI, Liang); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。 谌鹏翔 (CHEN, Pengxiang); 中国广东省广州市番禺区化龙镇金山大道东路668号, Guangdong 511434 (CN)。

(74) 代理人: 深圳汇智容达专利商标事务所（普通合伙） (SHENZHEN RONDA PATENT AND

(54) **Title:** MAIN DRIVING STAFF INFORMATION ACQUISITION-BASED VEHICLE CONTROL SYSTEM AND METHOD, AND VEHICLE

(54) 发明名称: 一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车

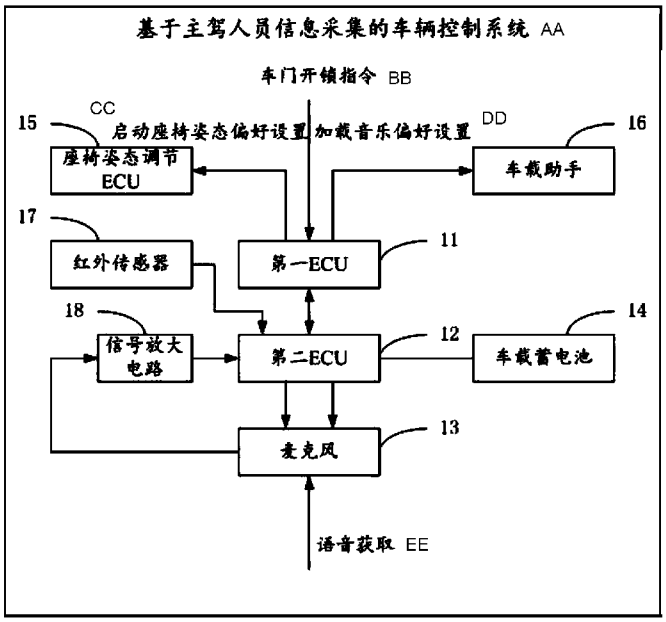

图 1

11 First ECU
12 Second ECU
13 Microphone
14 Vehicle-mounted storage battery
15 Seat posture adjustment ECU
16 Car assistant
17 Infrared sensor
18 Signal amplifying circuit
AA Main driving staff information acquisition-based vehicle control system
BB Door unlocking instruction
CC Started seat posture preference setting
DD Loaded music preference setting
EE Speech obtaining

(57) **Abstract:** A main driving staff information acquisition-based vehicle control system and method, and a vehicle. The system comprises a first ECU (11), a vehicle-mounted storage battery (14), a second ECU (12) separately connected to the first ECU (11) and the vehicle-mounted storage battery (14), and a microphone (13) connected to the second ECU (12). The microphone (13) is embedded on a door handle on one side of the driving position, and is used for obtaining voiceprint information of a staff who is to enter the driving position, and sending the voiceprint information to the second ECU (12). The second ECU (12) is used for comparing the

WO 2022/012184 A1

[见续页]

TRADEMARK LAW OFFICE)；中国广东省深圳市福田区深南中路求是大厦东座2709-2711, Guangdong 518040 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(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))。

voiceprint information with a pre-entered voiceprint sample of a main driving staff, determining whether the voiceprint information is the main driving staff's, monitoring the electronic start status of a vehicle when the voiceprint information is the main driving staff's, and notifying the first ECU (11) to control, according to preference information of the main driving staff, a device corresponding to the preference information of the main driving staff when monitoring that the vehicle enters an ACC or one-button start mode. The existing problems of the experience and safety are solved.

(57) 摘要：一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车，所述系统包括第一ECU（11）、车载蓄电池（14）、分别与第一ECU（11）和车载蓄电池（14）连接的第二ECU（12）以及与第二ECU（12）连接的麦克风（13），其中麦克风（13）内嵌在驾驶位一侧的车门把手上，用于获取即将进入驾驶位人员的声纹信息，将声纹信息发送至第二ECU（12）；第二ECU（12），用于将声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断声纹信息是否属于主驾人员，并在当声纹信息属于主驾人员时，监测车辆的电子启动状态，监测到车辆进入ACC或者一键启动时，通知第一ECU（11）根据主驾人员偏好信息对与主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制，解决了现有体验和安全性的问题。

一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车

相关申请

本申请要求于 2020 年 7 月 14 日提交中国国家知识产权局、申请号为 CN202010676625.5、发明名称为“一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车”的中国专利申请的优先权，上述专利的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及汽车控制技术领域，尤其涉及一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车。

背景技术

伴随着科技进步的日新月异，人们对生活质量的追求也越来越高，汽车已经成为人们日常出行必不可少的交通工具。人们对汽车的舒适性、安全性、经济性和个性化要求也越来越挑剔，越来越多的车企开始在互联网汽车上进行研究，通常在车内设置悬挂式或摆放式的麦克风，在驾驶人坐定之后调整好姿态再由车内麦克风采集驾驶人的语音口令信息。该方式存在的问题是：1、车内麦克风不能提前一步介入进行人脸的采集，其需要驾驶人进入驾驶舱后才能采集语音口令信息，在驾驶体验上存在动作的停顿感，没有流畅的上车起步体验；2、车内麦克风不论是采用悬挂式还是摆放式，都会占用车内空间，破坏车内布局，影响车辆安全性能。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于，提供一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统、方法及汽车，用于解决使用体验和安全性能的问题。

为解决上述技术问题，本发明提供一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，所述系统包括第一 ECU、车载蓄电池、分别与所述第一 ECU 和所述车载蓄电池连接的第二 ECU 以及与所述第二 ECU 连接的麦克风，其中：

所述麦克风内嵌在驾驶位一侧的车门把手上，用于获取即将进入驾驶位人员的声纹信息，将所述声纹信息发送至所述第二 ECU；

所述第二 ECU，用于将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进

行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员，还用于在当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测汽车的电子启动状态；

所述第二 ECU，还用于监测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，通知所述第一 ECU 根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制；

所述第一 ECU，用于根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

进一步地，所述麦克风为防水麦克风；

在所述车门把手内设置有麦克风安置腔，所述麦克风设置在所述麦克风安置腔内，其轴线倾斜向下布置，与水平面呈 15 度角；

在所述车门把手外侧为所述麦克风安置腔设置有开口，在所述开口处设置有防水栅板，所述防水栅板沿车外向车内的方向倾斜向下。

进一步地，所述第一 ECU 还用于获取电子车钥匙的车门开锁指令，将所述车门开锁指令发送给所述第二 ECU；

所述第二 ECU，还用于根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风。

进一步地，所述系统还包括与所述第二 ECU 连接的红外传感器，所述红外传感器设置在驾驶位旁车门把手上；

所述红外传感器用于感应红外信号；

所述第二 ECU，还用于当所述红外传感器在预设时间内未感应到红外信号，触发已被唤醒的所述麦克风休眠。

进一步地，所述第二 ECU 还用于在车门为开锁状态下，且所述红外传感器感应到红外信号时，再次唤醒所述麦克风。

进一步地，所述系统还包括分别与所述第二 ECU 和所述麦克风连接的信号放大电路；

所述信号放大电路用于对所述麦克风获取的所述声纹信息放大，并将放大的所述声纹信号传送给所述第二 ECU。

进一步地，所述系统还包括与所述第一 ECU 连接的座椅姿态调节 ECU；

所述第一 ECU，具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的座椅偏好设置对所述座椅姿态调节 ECU 进行控制，使得座椅根据所述主驾人员偏好

信息进行设置。

进一步地，所述系统还包括与所述第一 ECU 连接的车载助手；

所述第一 ECU，具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的偏好音乐，控制所述车载助手的多媒体播放器启动并加载所述偏好音乐。

进一步地，所述第二 ECU 包括运动传感模块和 GPS 定位模块，所述第二 ECU 还用于从所述运动传感模块获取地图轨迹和时钟信号，从所述 GPS 定位模块获取车辆的定位信息，根据所述地图轨迹、所述时钟信号和所述车辆的定位信息组成当前驾驶人的行驶路径和时间节点。

本发明还提供一种基于主驾人员信息采集的车辆控制方法，所述方法执行在上述基于主驾人员信息采集的车辆控制系统上，所述方法包括:

步骤 S31、获取即将进入驾驶位人员的声纹信息；

步骤 S32、将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员；

步骤 S33、当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态；

步骤 S34、当检测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，根据主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

进一步地，所述步骤 S31 之前还包括：

获取电子车钥匙的车门开锁指令；

根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风。

本发明还提供一种汽车，所述汽车包括上述基于主驾人员信息采集的车辆控制系统。

实施本发明，具有如下有益效果：

通过本发明，通过嵌入在车门把手上的防水麦克风，在车门打开时采集获取声纹信息，并在通过比对确认是主驾人员情况下，一旦汽车启动，就自动调节座位姿态、播放主驾人员喜欢的音乐以及其他主驾人员的操作；解决了现有获取声纹信息方式破坏车内结构和安全性，以及破坏驾驶体验流畅性的问题。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明实施例提供的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统的结构图。

图 2 是本发明实施例提供的主驾车门拉手示意图。

图 3 是本发明实施例提供的主驾车门拉手麦克风轴线下倾角度示意图。

图 4 是本发明实施例提供的主驾车门拉手麦克风安置位置示意图。

图 5 是本发明实施例提供的主驾车门拉手麦克风安装结构图。

图 6 是本发明实施例提供的基于主驾人员信息采集的车辆控制方法的流程图。

具体实施方式

以下结合附图和实施例对该具体实施方式做进一步说明。

如图 1 所示，本发明实施例提供了基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，所述系统包括第一 ECU11、车载蓄电池 14、分别与所述第一 ECU11 和所述车载蓄电池 14 连接的第二 ECU12 以及与所述第二 ECU12 连接的麦克风 13，其中：

所述麦克风 13 为防水麦克风，其内嵌在驾驶位一侧的车门把手上，用于获取即将进入驾驶位人员的声纹信息，将所述声纹信息发送至所述第二 ECU12；

需要说明的是，第一 ECU11 是指车载中控 ECU；麦克风 13 内嵌在驾驶位一侧车门把手上可以节约车内空间，另外即将进入驾驶位人员在开锁以后会自动录音。

所述第二 ECU12，用于将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员，还用于在当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态；

所述第二 ECU12，还用于监测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，通知所述第一 ECU11 根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相

对应的设备进行控制；

所述第一 ECU11，用于根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

需要说明的是，如果即将进入驾驶位人员属于主驾人员时，后续步骤会针对该主驾人员，根据所述主驾人员偏好信息进行相应控制。

该偏好信息包括但不限于驾驶座椅姿态、加载偏好音乐以及开启空调等等。

需要说明的是，对驾驶座椅姿态偏好对应设备进行控制是控制所述座椅姿态调节 ECU15 对驾驶座椅进行调整，对加载偏好音乐对应设备进行控制是控制车载助手 16 的多媒体播放器启动并加载所述偏好音乐。

为了避免麦克风 13 长期开着，造成车载蓄电池电能的浪费；在本发明实施例中，所述车载中控 ECU11 还用于获取电子车钥匙的车门开锁指令，将所述车门开锁指令发送给所述第二 ECU12；所述第二 ECU12，还用于根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风 13。

通过上述方式，只有在获取车门开锁指令以后，麦克风才被唤醒工作，达到了节省电能的效果。

进一步地，所述系统还包括红外传感器 17，所述红外传感器 17 设置在驾驶位车门把手上；所述红外传感器 17 用于感应红外信号；所述第二 ECU12，还用于当所述红外传感器 17 在预设时间内未感应到红外信号，触发已被唤醒的所述麦克风 13 休眠。

需要说明的是，如果驾驶位一侧的车门开了，但是驾驶员始终没有上车，一定时间后触发麦克风休眠，也是节省蓄电池电能。

进一步地，所述第二 ECU12 还用于在车门为开锁状态下，且所述红外传感器 17 感应到红外信号时，再次唤醒所述麦克风 13。

在本发明一实施例中，所述系统还包括分别与所述第二 ECU12 和所述麦克风 13 连接的信号放大电路 18；

所述信号放大电路 18 用于对所述麦克风 13 获取的所述声纹信息放大，并将放大的所述声纹信号传送给所述第二 ECU12。

在本发明一实施例中，所述系统还包括与所述第一 ECU11 连接的座椅

姿态调节 ECU15；

所述第一 ECU11，具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的座椅偏好设置对所述座椅姿态调节 ECU15 进行控制，使得座椅根据所述主驾人员偏好信息进行设置。

在本发明另一实施例中，所述系统还包括与所述第一 ECU11 连接的车载助手 16；

第一 ECU11，具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的偏好音乐，控制所述车载助手 16 的多媒体控制器启动并加载所述偏好音乐。

进一步地，所述第二 ECU12 还包括运动传感器模块和 GPS 定位模块，所述第二 ECU12 还用于从所述运动传感器模块获取地图轨迹和时钟信号，从所述 GPS 定位模块获取车辆的定位信息，根据所述地图轨迹、所述时钟信号和所述车辆的定位信息组成当前驾驶人的行驶路径和时间节点。

如图 5 所示，本发明实施例提供了麦克风安装结构，一并结合图 2 至图 4，所述麦克风 13 为防水麦克风；

在所述车门把手 21 内设置有麦克风安置腔 22，所述麦克风 13 设置在所述麦克风安置腔 22 内；

在所述车门把手 21 外侧为所述麦克风安置腔 22 设置有开口，在所述开口处设置有防水栅板 23，所述防水栅板沿车外向车内的方向倾斜向下。

进一步地，所述麦克风 13 的轴线倾斜向下布置，与水平面呈 15 度角。

需要说明的是，采用防水麦克风、设置防水栅板，防水栅板倾斜向下设置以及麦克风的轴线向下布置，均是为了起到防水的效果，保证麦克风不被水淋湿影响功效。

如图 6 所示，本发明实施例提供了基于主驾人员信息采集的车辆控制方法，所述方法包括：

步骤 S31、获取即将进入驾驶位人员的声纹信息；

步骤 S32、将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员；

步骤 S33、当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态；

步骤 S34、当检测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，根据主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

进一步地，所述方法 S31 之前还包括：

获取电子车钥匙的车门开锁指令；

根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风。

本发明实施例提供一种汽车，所述汽车包括上述基于主驾人员信息采集的车辆控制系统。

实施本发明，具有如下有益效果：

通过本发明，通过嵌入在车门把手上的防水麦克风，在车门打开时采集获取声纹信息，并在通过比对确认是主驾人员情况下，一旦汽车启动，就自动调节座位姿态、播放主驾人员喜欢的音乐以及其他主驾人员的操作；解决了现有获取声纹信息方式破坏车内结构和安全性，以及破坏驾驶体验流畅性的问题。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权 利 要 求

1、一种基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述系统包括第一 ECU（11）、车载蓄电池（14）、分别与所述第一 ECU（11）和所述车载蓄电池（14）连接的第二 ECU（12）以及与所述第二 ECU（12）连接的麦克风（13），其中：

所述麦克风（13）内嵌在驾驶位一侧的车门把手（21）上，用于获取即将进入驾驶位人员的声纹信息，将所述声纹信息发送至所述第二 ECU（12）；

所述第二 ECU（12），用于将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员，并在当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态；

所述第二 ECU（12），还用于监测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，通知所述第一 ECU（11）根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制；

所述第一 ECU（11），用于根据所述主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

2、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述麦克风（13）为防水麦克风；

在所述车门把手（21）内设置有麦克风安置腔（22），所述麦克风（13）设置在所述麦克风安置腔（22）内，其轴线倾斜向下布置，与水平面呈 15 度角；

在所述车门把手（21）外侧为所述麦克风安置腔（22）设置有开口，在所述开口处设置有防水栅板（23），所述防水栅板（23）沿车外向车内的方向倾斜向下。

3、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述第一 ECU（11）还用于获取电子车钥匙的车门开锁指令，将所述车门开锁指令发送给所述第二 ECU（12）；

所述第二 ECU（12），还用于根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风（13）。

4、如权利要求 3 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特

征在于，所述系统还包括与所述第二 ECU（12）连接的红外传感器（17），所述红外传感器（17）设置在驾驶位旁车门把手上；

所述红外传感器（17）用于感应红外信号；

所述第二 ECU（12），还用于当所述红外传感器（17）在预设时间内未感应到红外信号，触发已被唤醒的所述麦克风（13）休眠。

5、如权利要求 4 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述第二 ECU（12）还用于在车门为开锁状态下，且所述红外传感器（17）感应到红外信号时，再次唤醒所述麦克风（13）。

6、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述系统还包括分别与所述第二 ECU（12）和所述麦克风（13）连接的信号放大电路（18）；

所述信号放大电路（18）用于对所述麦克风（13）获取的所述声纹信息放大，并将放大的所述声纹信号传送给所述第二 ECU（12）。

7、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述系统还包括与所述第一 ECU（11）连接的座椅姿态调节 ECU（15）；

所述第一 ECU（11），具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的座椅偏好设置对所述座椅姿态调节 ECU（15）进行控制，使得座椅根据所述主驾人员偏好信息进行设置。

8、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述系统还包括与所述第一 ECU（11）连接的车载助手（16）；

所述第一 ECU（11），具体用于根据所述主驾人员偏好信息所包含的偏好音乐，控制所述车载助手（16）的多媒体播放器启动并加载所述偏好音乐。

9、如权利要求 1 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统，其特征在于，所述第二 ECU（12）包括运动传感模块和 GPS 定位模块，所述第二 ECU（12）还用于从所述运动传感模块获取地图轨迹和时钟信号，从所述 GPS 定位模块获取车辆的定位信息，根据所述地图轨迹、所述时钟信号和所述车辆的定位信息组成当前驾驶人的行驶路径和时间节点。

10、一种基于主驾人员信息采集的车辆控制方法，其特征在于，所述方

法执行在如权利要求 1 至权利要求 6 所述系统上，所述方法包括：

步骤 S31、获取即将进入驾驶位人员的声纹信息；

步骤 S32、将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员；

步骤 S33、当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态；

步骤 S34、当检测到车辆进入 ACC 或者一键启动时，根据主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制。

11、如权利要求 10 所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制方法，其特征在于，所述步骤 S31 之前还包括：

获取电子车钥匙的车门开锁指令；

根据所述车门开锁指令触发唤醒所述麦克风。

12、一种汽车，其特征在于，所述汽车包括如权利要求 1 至权利要求 9 任一项所述的基于主驾人员信息采集的车辆控制系统。

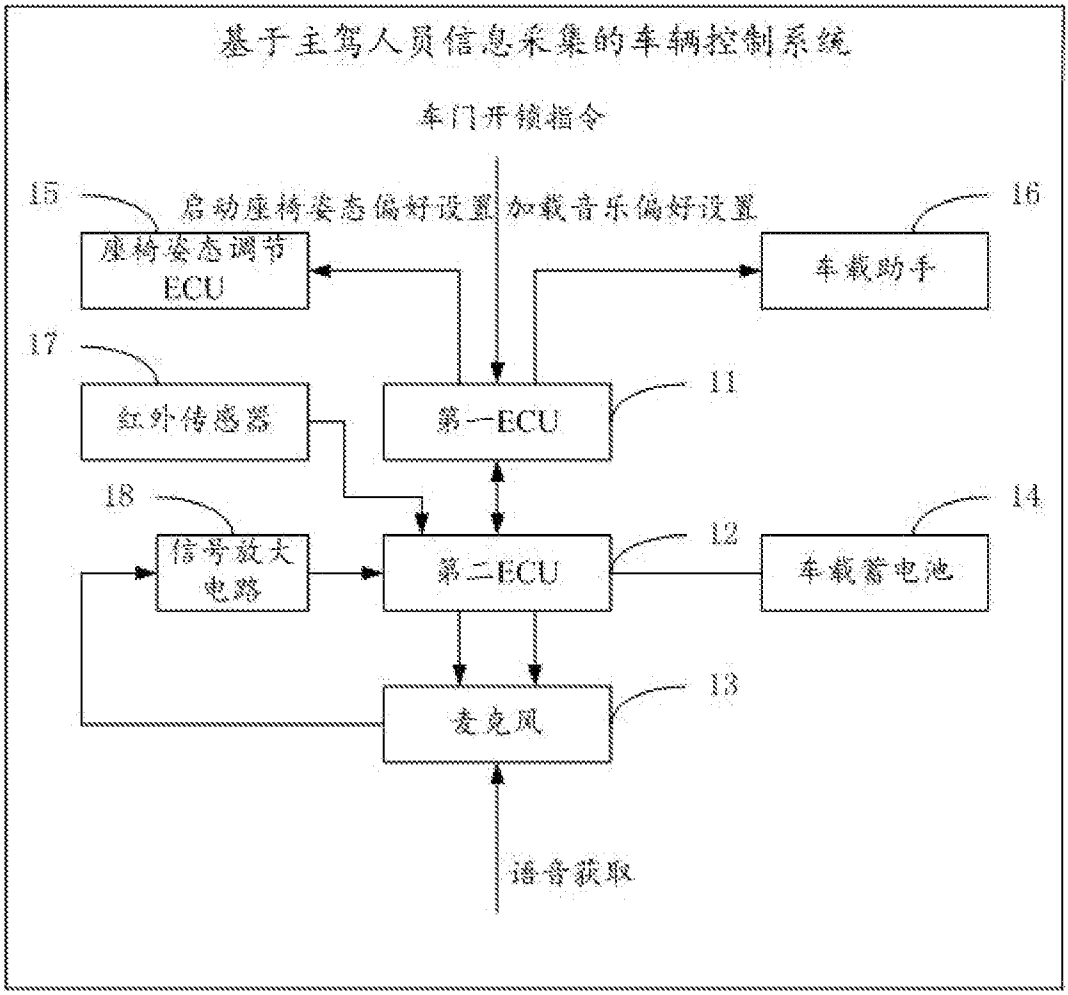
基于主驾人员信息采集的车辆控制系统
车门开锁指令
15
启动座椅姿态偏好设置
加载音乐偏好设置
16
座椅姿态调节ECU
车载助手
17
红外传感器
第一ECU
11
18
信号放大电路
第二ECU
12
车载蓄电池
14
麦克风
13
语音获取

图 1

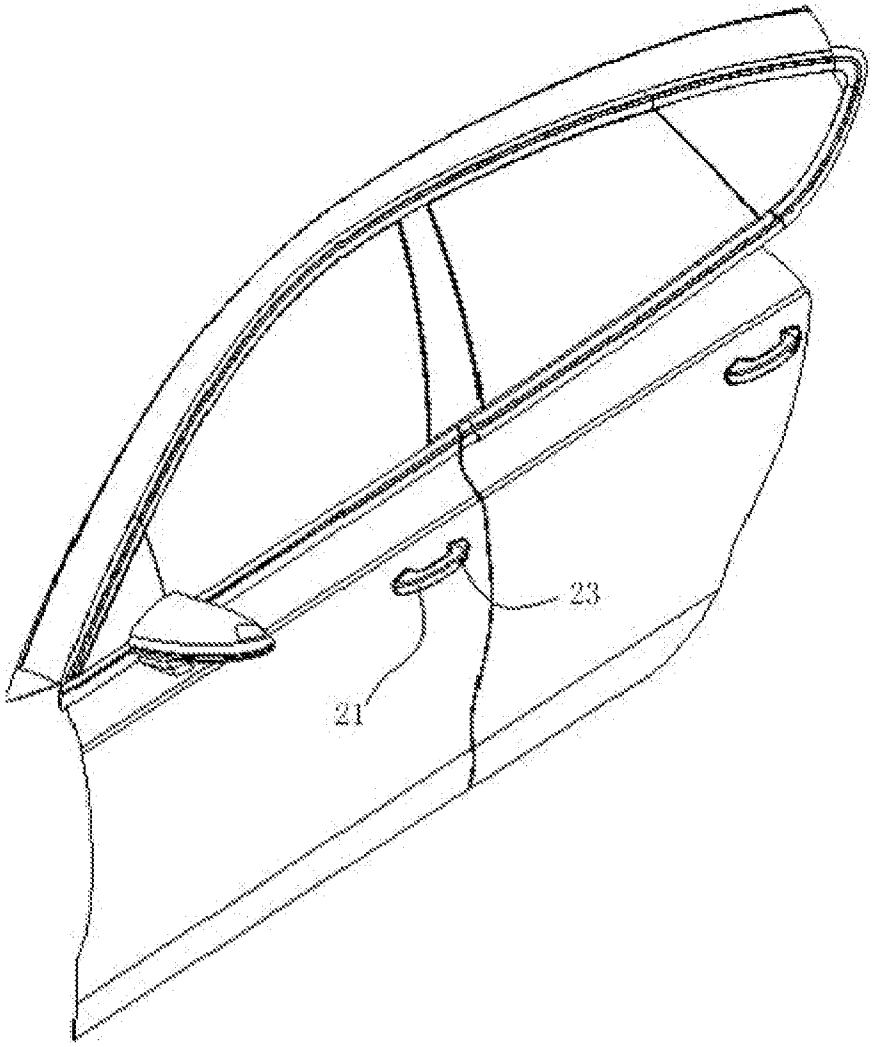

图 2

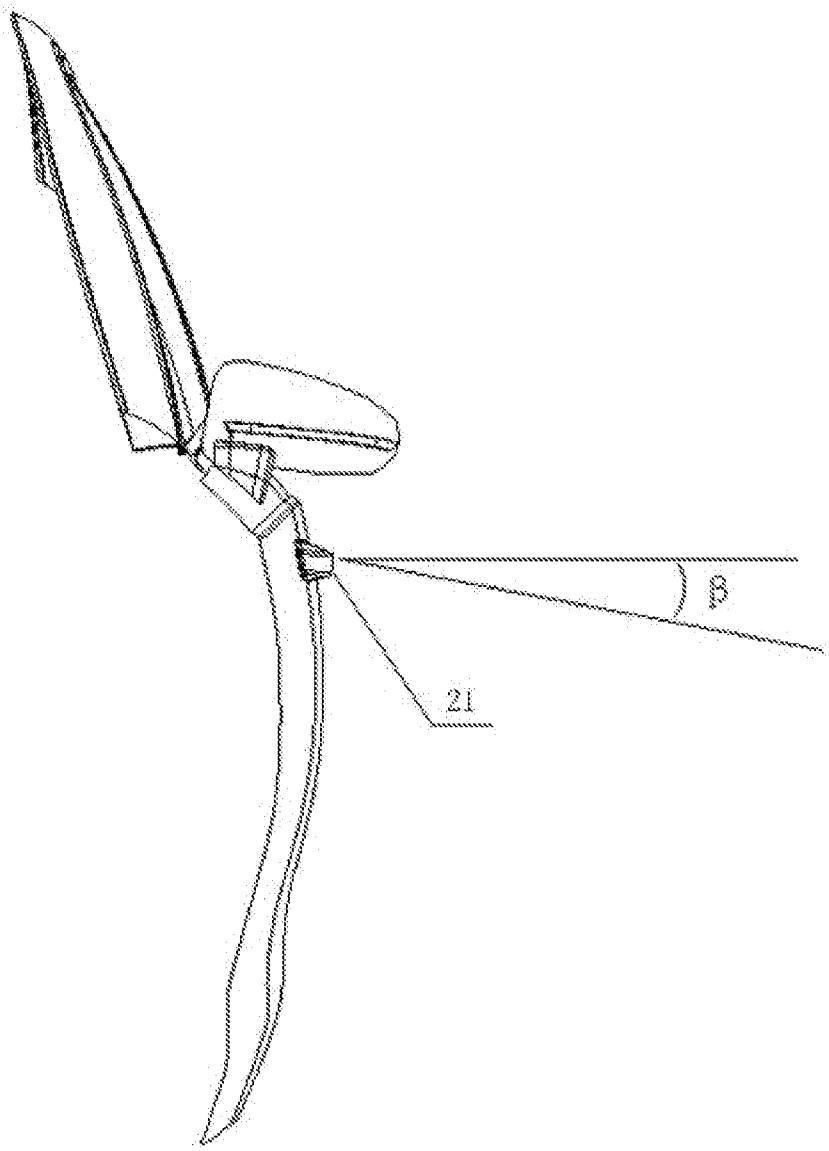

图 3

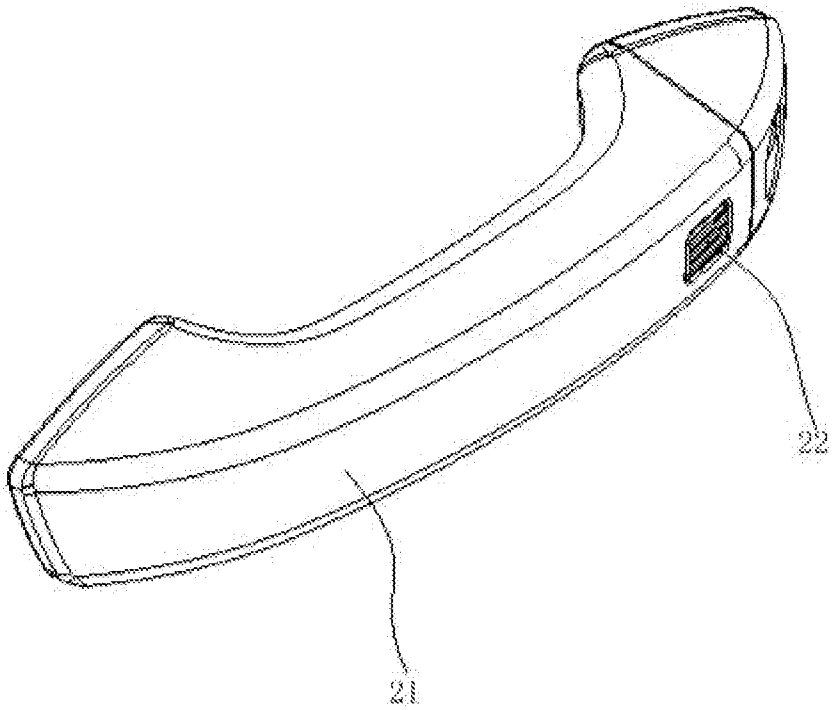

图 4

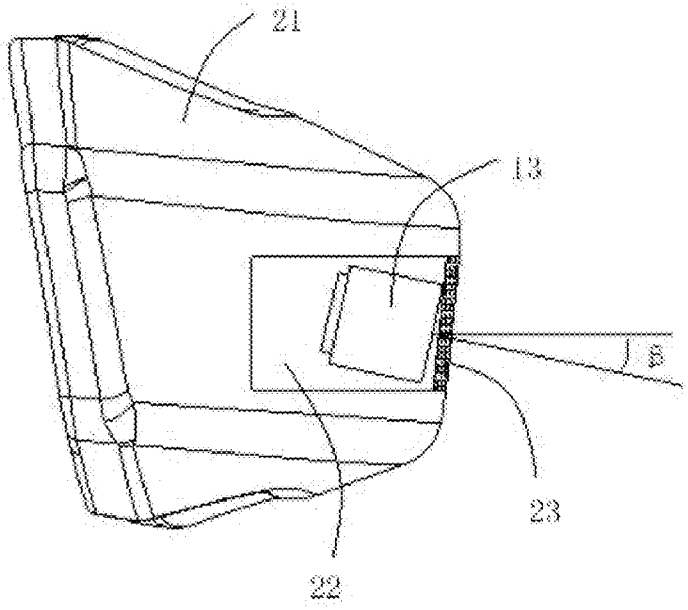

图 5

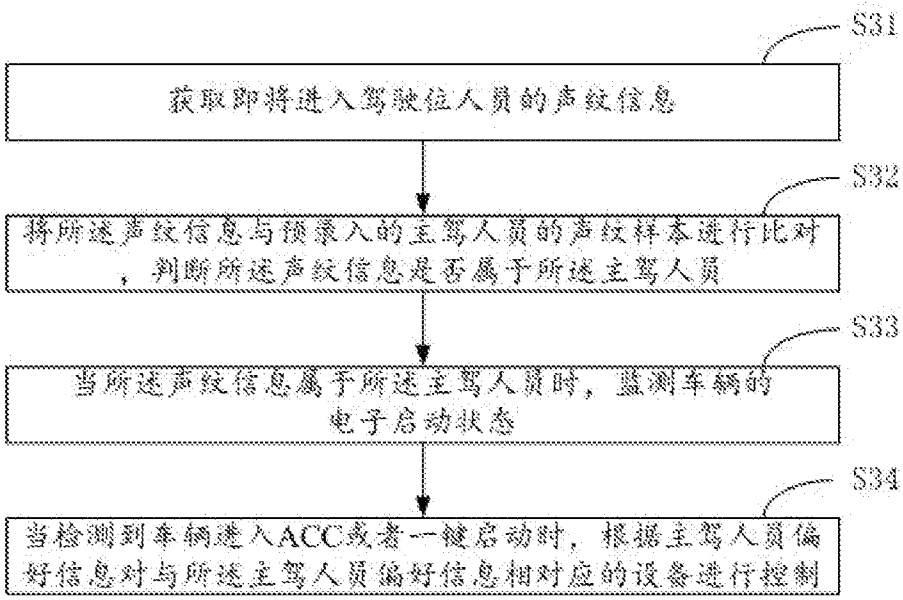
S31
获取即将进入驾驶位人员的声纹信息
S32
将所述声纹信息与预录入的主驾人员的声纹样本进行比对，判断所述声纹信息是否属于所述主驾人员
S33
当所述声纹信息属于所述主驾人员时，监测车辆的电子启动状态
S34
当检测到车辆进入ACC或者一键启动时，根据主驾人员偏好信息对与所述主驾人员偏好信息相对应的设备进行控制

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/096710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 16/037(2006.01)i; B60R 11/02(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)

B60R

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)

VEN; SIPOABS; CNABS; CNKI: 车辆, 麦克风, 语音, 声音, 声纹, 门, 把手, 监测, 偏好, 调节, 调整, vehicle, microphone, voice, speech, sound, voiceprint, door, handle, monitor, preference, adjust

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 212556129 U (GUANGZHOU AUTOMOBILE GROUP CO., LTD.) 19 February 2021 (2021-02-19) description, paragraphs [0035]-[0063], and figures 1-5	1-12
Y	CN 106004735 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 12 October 2016 (2016-10-12) description, paragraphs [0041]-[0054], figure 1	1-12
Y	CN 110525379 A (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) 03 December 2019 (2019-12-03) description, paragraphs [0034]-[0072], and figures 1-2	1-12
A	CN 110182155 A (CHINA FAW GROUP CORPORATION) 30 August 2019 (2019-08-30) entire document	1-12
A	CN 105539359 A (SHANGHAI ONSTAR TELEMATICS CO., LED.) 04 May 2016 (2016-05-04) entire document	1-12
A	CN 110843725 A (CHINA FAW GROUP CORPORATION) 28 February 2020 (2020-02-28) entire document	1-12
A	CN 110015266 A (WUHAN GROVE HYDROGEN AUTOMOBILE CO., LTD.) 16 July 2019 (2019-07-16) entire document	1-12

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 August 2021	**01 September 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009127334 A (DENSO CORP.) 11 June 2009 (2009-06-11) entire document	1-12
A	JP 2006276605 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 12 October 2006 (2006-10-12) entire document	1-12
A	KR 20180018953 A (MANDO HELLA ELECTRONICS CORP.) 22 February 2018 (2018-02-22) entire document	1-12
A	WO 2020057513 A1 (BYTON LTD.) 26 March 2020 (2020-03-26) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/096710

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	212556129	U	19 February 2021	None			
CN	106004735	A	12 October 2016	WO	2018000999	A1	04 January 2018
				US	2019016281	A1	17 January 2019
CN	110525379	A	03 December 2019	None			
CN	110182155	A	30 August 2019	None			
CN	105539359	A	04 May 2016	None			
CN	110843725	A	28 February 2020	None			
CN	110015266	A	16 July 2019	None			
JP	2009127334	A	11 June 2009	None			
JP	2006276605	A	12 October 2006	None			
KR	20180018953	A	22 February 2018	None			
WO	2020057513	A1	26 March 2020	US	2020086881	A1	19 March 2020

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/096710

A. 主题的分类

B60R 16/037(2006.01)i; B60R 11/02(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)

B60R

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））

VEN;SIPOABS;CNABS;CNKI:车辆，麦克风，语音，声音，声纹，门，把手，监测，偏好，调节，调整，vehicle，microphone，voice，speech，sound，voiceprint，door，handle，monitor，preference，adjust

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
PX	CN 212556129 U (广州汽车集团股份有限公司) 2021年 2月 19日 (2021 - 02 - 19) 说明书第[0035]-[0063]段，图1-5	1-12
Y	CN 106004735 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 说明书第[0041]-[0054]段，图1	1-12
Y	CN 110525379 A (奇瑞汽车股份有限公司) 2019年 12月 3日 (2019 - 12 - 03) 说明书第[0034]-[0072]段，图1-2	1-12
A	CN 110182155 A (中国第一汽车股份有限公司) 2019年 8月 30日 (2019 - 08 - 30) 全文	1-12
A	CN 105539359 A (上海安吉星信息服务有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文	1-12
A	CN 110843725 A (中国第一汽车股份有限公司) 2020年 2月 28日 (2020 - 02 - 28) 全文	1-12
A	CN 110015266 A (武汉格罗夫氢能汽车有限公司) 2019年 7月 16日 (2019 - 07 - 16) 全文	1-12
A	JP 2009127334 A (DENSO CORP) 2009年 6月 11日 (2009 - 06 - 11) 全文	1-12

☑ 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
2021年 8月 4日	2021年 9月 1日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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	受权官员 朱其霄 电话号码 010-62085390

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	JP 2006276605 A (NISSAN MOTOR) 2006年 10月 12日 (2006-10-12) 全文	1-12
A	KR 20180018953 A (MANDO HELLA ELECTRONICS CORP) 2018年 2月 22日 (2018-02-22) 全文	1-12
A	WO 2020057513 A1 (BYTON LTD) 2020年 3月 26日 (2020-03-26) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/096710

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	212556129	U	2021年 2月 19日		无		
CN	106004735	A	2016年 10月 12日	WO	2018000999	A1	2018年 1月 4日
				US	2019016281	A1	2019年 1月 17日
CN	110525379	A	2019年 12月 3日		无		
CN	110182155	A	2019年 8月 30日		无		
CN	105539359	A	2016年 5月 4日		无		
CN	110843725	A	2020年 2月 28日		无		
CN	110015266	A	2019年 7月 16日		无		
JP	2009127334	A	2009年 6月 11日		无		
JP	2006276605	A	2006年 10月 12日		无		
KR	20180018953	A	2018年 2月 22日		无		
WO	2020057513	A1	2020年 3月 26日	US	2020086881	A1	2020年 3月 19日