



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210793099 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201790001303.2

(22)申请日 2017.02.27

(30)优先权数据

62/403,425 2016.10.03 US

62/404,026 2016.10.04 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.04.03

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2017/019692 2017.02.27

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/067196 EN 2018.04.12

(73)专利权人 金泰克斯公司

地址 美国密歇根州

(72)发明人 N·J·贝姆

(74)专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司 11285

代理人 陈璐 郑建晖

(51)Int.Cl.

B60R 25/20(2006.01)

B60R 25/25(2006.01)

B60R 25/33(2006.01)

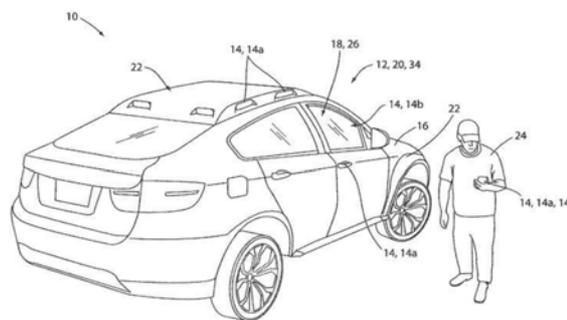
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)实用新型名称

与车辆控制系统通信的认证系统

(57)摘要

公开一种与车辆控制系统通信的认证系统。所述认证系统包括通信电路,其配置成与远程服务器通信;至少一个扫描设备,其配置成捕获生物统计数据;和与所述通信电路和所述扫描设备通信的控制器。所述控制器配置成接收安全授权请求,利用所述扫描设备捕获所述生物统计数据,将所述生物统计数据与认证数据进行比较,基于所述第一标识配置文件认证所述先前识别个体,传送与所述第一标识配置文件相关联的权限等级。所述认证数据包括配置成认证先前识别个体的第一标识配置文件。所述车辆控制系统配置成响应于所述权限等级确定所述安全授权。



1. 一种与车辆控制系统通信的认证系统,所述认证系统包括:
通信电路,其配置成与远程服务器通信;
至少一个扫描设备,其配置成捕获生物统计数据;和
与所述通信电路和所述扫描设备通信的控制器,其中所述控制器配置成:
接收安全授权请求;
利用所述扫描设备捕获所述生物统计数据;
将所述生物统计数据与认证数据进行比较,其中所述认证数据包括配置成认证先前识别个体的第一标识配置文件;
基于所述第一标识配置文件认证所述先前识别个体;
传送与所述第一标识配置文件相关联的权限等级,其中所述车辆控制系统配置成响应于所述权限等级确定所述安全授权。
2. 根据权利要求1所述的认证系统,其中所述控制器进一步配置成:
使得授权用户能够访问识别训练例程。
3. 根据权利要求2所述的认证系统,其中响应于指示识别训练例程权限的所述第一标识配置文件的所述权限等级来授权所述识别训练例程。
4. 根据权利要求2所述的认证系统,其中所述识别训练例程包括所述控制器配置成:
利用所述扫描设备捕获未识别个体的训练数据。
5. 根据权利要求4所述的认证系统,其中所述识别训练例程进一步包括所述控制器配置成:
基于所述未识别个体的所述训练数据生成第二标识配置文件。
6. 根据权利要求5所述的认证系统,其中所述识别训练例程进一步包括所述控制器配置成:
接收识别权限等级的输入,所述权限等级指示所述第二标识配置文件的所述权限等级。
7. 根据权利要求6所述的认证系统,其中所述权限等级为授权给所述第二标识配置文件的一个或多个用户权限指定所述安全授权。
8. 根据权利要求1到7中任一权利要求所述的认证系统,其中所述安全授权配置成选择性地使得所述车辆控制系统能够启动软件更新例程,所述软件更新例程配置成应用软件更新。
9. 一种与车辆控制系统通信的认证系统,所述认证系统包括:
通信电路,其配置成与远程服务器通信;
至少一个扫描设备,其配置成捕获生物统计数据;和
与所述通信电路和所述扫描设备通信的控制器,其中所述控制器配置成:
从所述通信电路接收所述车辆控制系统的待定软件更新通知;
利用所述扫描设备捕获所述生物统计数据;
将所述生物统计数据与认证数据进行比较,其中所述认证数据包括配置成认证先前识别个体的标识配置文件;
基于所述标识配置文件认证所述先前识别个体;和
实现所述车辆控制系统的安全授权。

10. 根据权利要求9所述的认证系统,其中所述安全授权配置成选择性地使得所述车辆控制系统能够启动软件更新例程,所述软件更新例程配置成应用所述软件更新。

11. 根据权利要求9到10中任一权利要求所述的认证系统,其中所述车辆控制系统配置成响应于指示软件更新例程权限的所述标识配置文件的权限等级来授权所述软件更新。

与车辆控制系统通信的认证系统

技术领域

[0001] 本公开大体上涉及用于车辆的安全附件,且更具体地说,涉及被配置成辅助车辆乘员认证的安全附件。

实用新型内容

[0002] 在本公开的一个方面中,公开一种认证系统。所述认证系统可包括配置成与远程服务器通信的通信电路和配置成捕获生物统计数据的至少一个扫描设备。系统的控制器配置成接收来自车辆控制系统的安全授权请求。响应于所述请求,控制器可配置成利用扫描设备捕获生物统计数据,且将生物统计数据与认证数据进行比较。认证数据包括配置成认证先前识别个体的第一标识配置文件。控制器进一步配置成基于第一标识配置文件认证先前识别个体,从而识别授权用户,且传送与第一标识配置文件相关联的权限等级。车辆控制系统配置成响应于权限等级确定安全授权。

[0003] 在本公开的另一方面,公开一种用于处理安全授权的方法。所述方法包括利用认证系统的扫描设备捕获生物统计数据,且将所述生物统计数据与认证数据进行比较。所述认证数据包括配置成认证先前识别个体的标识配置文件。所述方法进一步包括基于所述标识配置文件认证所述先前识别个体,从而识别授权用户,且响应于认证配置文件访问多个乘员参数。接着将所述乘员参数传送到车辆控制系统。所述车辆控制系统配置成加载所述乘员参数以定制车辆的一个或多个操作设置。

[0004] 在本公开的又一方面,公开一种认证系统。所述系统包括配置成与远程服务器通信的通信电路和配置成捕获生物统计数据的至少一个扫描设备。所述系统进一步包括与通信电路和扫描设备通信的控制器。控制器配置成从通信电路接收车辆控制系统的待定软件更新通知。响应于所述通知,所述系统配置成利用扫描设备捕获生物统计数据。所述系统接着可将生物统计数据与认证数据进行比较。所述认证数据包括配置成认证先前识别个体的标识配置文件。所述系统配置成基于标识配置文件认证先前识别个体,从而识别授权用户,且还使得车辆控制系统能够启动软件更新例程,所述软件更新例程配置成应用软件更新。

[0005] 通过研究所附说明书、权利要求书和附图,所属领域的技术人员将进一步理解和了解本实用新型装置的这些和其它特征、优势和目标。

附图说明

[0006] 图1是包括认证系统的车辆的投影视图;

[0007] 图2是车辆内部的投影视图,其展示了配置成识别车辆乘员的认证系统;

[0008] 图3是车辆的扫描设备的示意图;

[0009] 图4是展示用于更新车辆操作模块或软件的方法的流程图;

[0010] 图5是展示用于认证车辆乘员的身份的方法的流程图;

[0011] 图6是展示车辆授权训练例程的流程图;和

[0012] 图7是根据本公开的展示成与远程服务器或数据库通信的认证系统的框图。

具体实施方式

[0013] 出于本文的描述目的,术语“上”、“下”、“右”、“左”、“后”、“前”、“竖直”、“水平”和其派生词应与图1中定向的装置有关。然而,应理解,装置可采用替代定向和步骤顺序,除非明确地指定为相反情况。还应理解,附图中所示且在下文说明书中描述的具体装置和过程仅仅是所附权利要求书中界定的本实用新型概念的示范性实施例。因此,除非权利要求书另外明确陈述,否则与本文中公开的实施例有关的具体尺寸和其它物理特性不应被视为限制性的。

[0014] 在各种实施例中,本公开提供用于车辆的认证系统。认证系统可配置成捕获乘员的识别信息,以便授权特定车辆功能或操作。举例来说,在一些实施例中,本公开可提供一种扫描设备,所述扫描设备配置成检测乘员或试图进入车辆的潜在乘员的一个或多个识别特性。扫描设备可并入于一个或多个车辆系统中,如在以下详细描述中进一步提供的。

[0015] 参看图1,示出了包括认证系统12的车辆10的投影视图。车辆10可对应于传统乘用车、自动驾驶车辆或各种各样的机动车。认证系统12可包括并入于车辆10的外部部分16上和/或安置于车辆10的内部舱室18内的扫描设备14。因此,扫描设备14可以灵活地配置成提供扫描数据或生物统计数据收集或捕获,以支持认证系统12的身份认证。在一些实施例中,认证系统20可与车辆控制系统22通信,所述车辆控制系统可配置成控制车辆10的各种系统和子系统(例如,发动机控制单元、导航系统、车辆导航系统、舱室控制模块等)。

[0016] 扫描设备14可对应于生物统计扫描仪,所述生物统计扫描仪配置成捕获车辆10的乘员24或潜在乘员的生物统计数据或扫描数据。举例来说,扫描设备14可对应于虹膜成像仪或扫描仪、指纹扫描仪、面部成像仪或扫描仪、语音扫描仪/记录器或各种其它扫描装置。在一些实施例中,扫描设备14可包含或并有多个前述类型的设备。由扫描设备14捕获和/或与扫描设备14相关联的扫描数据可以保存在本地存储器或远程云端服务器中,所述远程云端服务器可以通过无线通信接口访问。通过这种方式,认证系统12可以访问本地存储器或远程服务器,以搜索扫描数据或生物统计数据并将其与标识配置文件匹配以识别乘员24。出于清楚起见,车辆10的乘客、驾驶员和操作员都将被称为车辆10的乘员24。

[0017] 如本文所论述,术语识别和认证通常可指由认证系统12完成的分析,所述认证系统配置成识别车辆10的乘员24或潜在乘员。本公开提供了配置成提供至少一个认证例程的各种实施例,所述认证例程配置成安全地指示乘员24的身份。因此,所述认证可以提供对认证乘员的识别,并授予访问权和/或修改或控制车辆10的各种特征的权限。在一些实施例中,系统12可以类似地配置成访问标识配置文件,所述标识配置文件配置成提供对乘员24的认证。

[0018] 基于标识配置文件,认证系统12可以访问和或更新车辆10的各种偏好和/或操作参数。举例来说,认证系统可配置成认证乘员24,且将所述认证传送到车辆控制系统22。响应于乘员24的认证,控制系统22可配置成接收或识别与乘员24相关联的多个乘员参数和标识配置文件。乘员参数可包含但不限于以下设置或偏好中的一个或多个:座椅位置、预设配置(例如,电台、灯光/显示设置)、主题、颜色、控制偏好和/或车辆10的任何其它可配置属性。乘员参数还可包含与车辆10的乘员24相关联的财务信息,例如包含识别支付账户的信息、向支付账户申请费用的授权,和针对支付账户所指定的预定支出限额。

[0019] 举例来说,在示范性实施例中,可根据乘员24的配置文件改变或设定无线电台预

设。乘员24接着可以通过媒体界面26或任何合适的显示或用户界面来访问和更新无线电台预设。另外,导航系统的导航和/或地图显示设置可以根据包括乘员24的乘员参数的配置文件进行更新或配置。在此类实施方案中,配置文件可以响应于对乘员24身份的认证而加载各种预定导航或显示偏好、经常访问的位置、优选行进路线等。如本文中所述进一步论述,指定用于乘员24的标识配置文件、控制偏好和管理权限可以存储在本地,和/或通过远程服务器访问。

[0020] 在一些实施例中,认证系统12可配置成基于乘员24的标识配置文件来访问和控制各种家庭自动化服务。举例来说,认证系统12可对应于配置成控制远程电子系统或装置的可训练无线附件或与所述可训练无线附件通信。通过这种方式,认证系统12可以用于访问来自或与乘员24的标识配置文件相关联的编码和/或安全信息。通过这种方式,认证系统12可基于对乘员24的认证来访问和加载用于可训练无线附件的编程指令以控制各种远程装置。远程装置可包含但不限于电动栅栏、锁、灯和各种所谓的“智能家居”装置。在示范性实施例中,安全附件可对应于 **Homelink®**可训练收发器,且可根据在第6,091,343号、第5,854,593号或第5,708,415号美国专利中所公开的一个或多个实施例加以构建,所述美国专利在本文中被以引用的方式全部并入。

[0021] 在一些实施例中,车辆10可对应于自动驾驶车辆和/或共乘车辆。车辆10可包括一个或多个传感器(例如,相机、超声装置、电容式传感器等),其中一些可被用作本文所论述的扫描设备14。在此类应用中,对乘员24的认证可有利于提供对车辆10的一个或多个操作控制的操作或管理等级的访问和/或控制。在示范性实施例中,认证系统12可配置成利用第一扫描设备14a捕获第一扫描数据。第一扫描设备14a可位于车辆10之外的外部部分16上,或可为便携式的,如移动装置28 所例示。通过这种方式,第一扫描设备14a可捕获第一扫描数据,使得认证系统10可提供第一认证以授权进入车辆10和/或加载定制配置文件,所述定制配置文件包含乘员24的乘员参数。

[0022] 在各种实施例中,移动装置28可用于扫描或捕获扫描数据或生物统计数据,如本文所述。移动装置28可对应于便携式计算机、智能电话、个人数据助理(PDA)、蜂窝式电话或各种电子装置。在此类实施例中,移动装置28可配置成充当扫描设备14。通过这种方式,认证系统12可提供来自各种装置的认证,所述装置可并入车辆10内和/或与车辆10通信。参看图7提供移动装置28的进一步详细论述。

[0023] 图2展示了车辆10的乘客舱18。现参看图1和2,在一些实施例中,第二扫描设备14b可安置于车辆10的乘客舱18内。在一些实施例中,第二扫描设备14b可与认证系统12通信,且配置成捕获第二扫描数据。第二扫描数据可由认证系统处理以识别与乘员24相关联的权限等级,所述权限等级指示可供乘员24使用的各种授权操作权限和/ 或管理权限。第二扫描设备14b可作为组件并入于内部后视镜32a、外部后视镜32b、抬头显示器32c、内部控制台32d、仪表盘32e或乘客舱18的其它位置中的一个或多个中。通过这种方式,认证系统12可提供各种安全和操作权限等级以确保乘员24被授权访问和使用车辆 10的各种特征。因此,本公开可提供可用于改进车辆10的安全访问和操作的各各种解决方案。

[0024] 在各种实施例中,认证系统12可配置成利用一个或多个通信电路 34传输或接收来自一个或多个远程服务器或其它装置的数据。举例来说,在一些实施例中,认证系统12的控制器可以用于将认证数据、生物统计或扫描数据和各种其它形式的数据发送到远程服务

器,所述远程服务器可配置成处理所述数据以认证或识别标识配置文件,如本文所论述。另外,控制器可以用于从远程服务器接收对乘员24的认证、标识配置文件、车辆10的操作参数或操作权限、软件更新或关于一个或多个系统的各种信息。另外,在一些实施例中,认证系统12可与移动装置28通信,所述移动装置可以单独使用或与扫描设备14组合使用,来捕获生物统计和/或扫描数据。

[0025] 生物统计和/或扫描数据可对应于各种形式的数据,这些数据可配置成捕获乘员24的一个或多个唯一或识别特性。生物统计数据可对应于图像数据、音频数据或各种形式的感测数据。这类数据可由认证系统12和/或远程服务器的控制器用来处理虹膜辨识、指纹辨识、语音辨识、面部辨识、手势辨识或可由扫描设备14捕获的各种形式的生物统计处理。因此,认证系统12可配置成通过多种方式认证乘员24的身份,以适应所需的应用。

[0026] 在利用一个或多个通信电路34与移动装置28和/或远程服务器通信的实施方案中,认证系统12可与通信网络通信,所述通信网络可用于连接到服务器、因特网和/或配置成安全地传送信息的门户。举例来说,认证系统12和/或移动装置28可包括配置成与专用服务器(例如,安全提供商)通信的一个或多个通信电路34。参看图7论述了描述认证系统12、移动装置28和远程服务器的其它细节。

[0027] 现参看图3,示出了扫描设备14、14a的示范性实施例。如本文所论述,扫描设备14、14a可以用于执行识别或认证功能。在示范性实施例中,示出了并入在内部后视镜总成42中的扫描设备14。镜总成42可对应于具有电致变色(EC)镜元件的电光总成44。所述识别功能可对应于人眼扫描识别功能。在此配置中,扫描设备14可提供内部后视镜总成42,所述内部后视镜总成配置成基于人眼扫描识别功能来认证乘员24的身份。

[0028] 扫描设备的扫描操作可以通过启动表示“眼睛”的图标开始,所述图标可显示于显示屏46上。图标的显示可以提醒乘员24将他或她的面部放于特定的位置来开始识别。眼睛扫描识别功能可以利用从一个或多个发射器48朝向乘员24眼睛发出的红外照射来照射眼睛以进行识别。可优化此类照射的条件,从而实现近红外(NIR)范围中的高光学透射率。在一些实施例中,本公开可提供电光总成的电致变色(EC)堆叠,其可具有在例如介于800nm到940nm范围内的光波长等NIR范围中的高透光率。另外,在一些实施方案中,所述电光总成可包括被配置成照射车辆10的乘员24的至少一个虹膜的多个光源。

[0029] 为了提供认证系统12的人眼扫描识别功能,图像传感器50可安置成接近于电光总成44的后表面。图像传感器50可对应于例如数字电荷耦合装置(CCD)或互补型金属氧化物半导体(CMOS)有源像素传感器,但可以不限于这些示范性装置。图像传感器50可与至少一个发射器48通信。发射器48可对应于配置成输出NIR范围中的发射52的多个红外发射器组。红外发射器组中的每一个可包括多个发光二极管,所述发光二极管可分组为矩阵或以其它方式分组且设置在电光装置的后表面后方。在此配置中,扫描设备14可配置成照射乘员24的眼睛,使得图像传感器50可捕获到包含眼睛虹膜细节的图像数据。

[0030] 显示器38可安置于镜总成42中,且可以用于显示从图像传感器50接收的图像数据,使得乘员可查看图像数据。在此配置中,乘员24可调整显示器38上所示的眼睛位置以定位眼睛,使得扫描数据或生物统计数据可包含识别乘员所需的必要特征。在示范性实施例中,识别车辆10的乘员24所需的特征可对应于乘员24眼睛中的一个或多个的特征(例如虹膜)。

[0031] 显示器38可对应于配置成通过镜总成42的至少一部分显示图像数据的部分显示镜或整个显示镜。显示器38可利用各种技术进行建构,例如LCD、LED、OLED、等离子体、DLP或其它显示技术。可结合本公开利用的显示总成的实例可包含第6,572,233号美国专利“后视显示镜(Rearview display mirror)”、标题为“包含用于液晶显示器(LCD)的集成式背光的车辆后视镜总成(Vehicular rearview mirror assembly including integrated backlighting for a liquid crystal display(LCD))”的第8,237,909号美国专利、标题为“多显示镜系统和用于扩大车辆周围视角的方法(Multi-display mirror system and method for expanded view around a vehicle)”的第8,411,245号美国专利以及标题为“包含高强度显示器的车辆后视镜总成(Vehicle rearview mirror assembly including a high intensity display)”的第8,339,526号美国专利,所述美国专利均以全文引用的方式并入本文中。

[0032] 扫描设备14可进一步包括镜总成42中的指示器54。指示器54可与控制器通信,且配置成输出信号以识别扫描设备14和/或后视相机的状态。指示器54可对应于可以用于闪烁和/或改变颜色以传达扫描设备14的状态的光源。指示器54可对应于发光二极管(LED),且在示范性实施例中,指示器54可对应于红、绿和蓝(RGB)LED,其可以用于通过输出一种或多种有色光发射来识别扫描设备14的状态。

[0033] 电光总成44和扫描设备14的各个组件可含于镜总成42的壳体56内。通过这种方式,可基本上隐藏本文中论述的各个组件,从而使乘员24看不到。因此,本公开可在维持常规后视镜外观的同时提供来自电光总成44和扫描设备14的各种先进功能。

[0034] 现参看图4,示出了展示用于更新车辆控制系统22的操作模块或软件程序的方法60的流程图。如先前论述,车辆控制系统22可包括车辆10的一个或多个系统和/或子系统(例如,发动机控制单元、导航系统、车辆导航系统、舱室控制模块等),所述系统和/或子系统可能需要周期性软件更新。方法60可通过起始车辆软件更新例程(62)开始。方法60可响应于预定更新时序或各种系统事件(例如,车辆10的点火或起动机顺序)起始例程。例程可通过认证系统12通过通信电路34与远程服务器通信以及接收软件更新的通知(64)开始。基于通信,控制器可接收软件更新的通知(66)。参考图7提供认证系统12、扫描设备14、通信电路34、控制器和可结合扫描设备使用的各种其它组件的进一步论述。

[0035] 响应于识别软件更新的通知,控制器可输出指示软件更新的可用性的通知(68)。通知可显示在媒体界面26上。响应于所述通知,控制器可接收来自乘员24的请求,以授权起始软件更新(70)。响应于软件更新请求,方法60可继续从扫描设备14中的一个或多个捕获生物统计数据(72)。一旦捕获到生物统计数据,方法60就可通过处理生物统计数据以及确定对乘员24的认证(74)来继续。

[0036] 在步骤76,控制器可以继续确定认证是成功还是不成功。例如,如果针对乘员24捕获的生物统计数据与授权用户相关联,则认证可被认为是成功的,并且可以进行到步骤78。如果针对乘员24捕获的生物统计数据未被识别为对应于授权用户,则认证可以被认为是不成功的,并且可以返回到步骤72以重新扫描或捕获生物统计数据。如果乘员未被识别为授权用户,则在预定次数的失败尝试之后(例如,n次尝试失败),控制器可锁定认证过程并停止方法60和/或车辆10的操作(80)。

[0037] 在成功认证乘员24后,方法60可以授权和/或启动软件更新(78)。另外,控制器可

以继续方法60以基于与标识配置文件相关联的权限等级来启动或授权使用乘员24被允许使用的任何其它特征或特权(82)。例如,所述方法可以响应于访问与车辆10相关联的各种功能、控制和/或管理设置的请求类似地由控制器实施。在此类实施例中,可以在步骤72中开始所述方法以识别乘员24是否被授权完成请求的过程或任务。参考图5进一步论述此类方法。

[0038] 如先前论述,生物统计数据的处理或认证可由控制器在本地进行处理和/或传送到远程服务器。举例来说,认证系统12的控制器可以用于将认证数据、生物统计或扫描数据和各种其它形式的数据发送到远程服务器,所述远程服务器可配置成处理所述数据以认证或识别标识配置文件,如本文所论述。另外,控制器可以用于从远程服务器接收以下一个或多个:对乘员24的认证、标识配置文件、车辆10的操作参数或操作权限、软件更新或关于车辆的一个或多个系统的各种信息。

[0039] 现在参考图5,示出了方法90的流程图。方法90可配置成认证乘员24的身份以提供车辆10的一个或多个系统的定制,且也可以用来识别指示乘员24的权限等级的安全授权。可响应于各种请求开始方法90以控制或访问车辆10的一个或多个功能或设置(92)。举例来说,认证系统12的控制器可响应于以下示范性交互中的一个或多个而开始方法90:访问车辆10的请求;起动或点火车辆10的请求;调整用户设置的请求;加载用户配置文件的请求;启动一个或多个用户权限或车辆10的任何功能。此类请求可由控制器经由媒体界面26、进入传感器或把手和与认证系统12通信的任何形式的输入(例如,点火输入、制动踏板等)检测到。一旦开始,方法90就可配置成访问用户配置文件以控制与乘员24的标识配置文件相关联的权限和/或乘员参数。

[0040] 响应于步骤92中的请求,方法90可继续从扫描设备14中的一个或多个捕获生物统计数据或扫描数据(94)。一旦捕获到生物统计数据,方法90就可继续处理生物统计数据以确定是否授权乘员24来执行请求功能或访问控制偏好(96)。在步骤98中,控制器可继续确定认证是成功还是不成功。如果针对乘员24捕获的生物统计数据被识别为对应于授权用户,则认证可被视为成功的,且方法90可进行到步骤100。

[0041] 如果针对乘员24捕获的生物统计数据未被识别为对应于授权用户,则认证可被视为不成功的,且可以返回到步骤94以重新扫描或捕获生物统计数据。如果乘员未被识别为授权用户,则在预定次数的尝试失败之后(例如,n次尝试失败),控制器可锁定认证过程并停止方法90(102)。通过这种方式,认证系统12可限制对车辆10的所要特征或功能和/或操作的访问。

[0042] 在成功认证乘员24之后,方法90可继续加载与乘员24相关联的账户或用户配置文件(100)。基于账户或配置文件,认证系统12可基于乘员24的身份访问与标识配置文件和对应配置文件或账户信息相关联的乘员参数(例如,用户设置)、操作权限和/或管理权限(104)。此类设置或权限可以在本地存储在认证系统12的存储器中,和/或由远程服务器通过通信电路34进行访问。基于根据对乘员24的认证识别的设置或权限,认证系统12可通过根据针对乘员24识别的配置文件或账户中识别的设置和权限授予访问权、加载设置或以其它方式控制车辆10的一个或多个系统的使用来完成授权例程(106)。

[0043] 方法90可被应用于设置多种多样的偏好设置。举例来说,认证系统可与各种车辆系统通信,所述车辆系统配置成控制以下设置或乘员参数中的一个或多个:座椅位置、预设

配置(例如,电台、灯光/显示设置)、主题、颜色、控制偏好和车辆10的各种额外可配置属性。配置成控制这些设置以及本文中论述的其它设置的系统可通过车辆控制系统22与认证系统12通信,所述车辆控制系统可配置成通过车辆总线控制系统,如图7中所说明。通过这种方式,认证系统12可提供响应于针对乘员24识别的配置文件或账户而自动启动、配置和/或加载的乘员参数。

[0044] 另外,方法90可配置成控制识别车辆10的各种特征、控制和/或功能的权限等级。举例来说,权限等级可指示是否授权乘员24修改或控制车辆10的各种特征。可受认证系统12控制的功能可包含但不限于软件更新例程权限、车辆操作权限、识别训练例程权限、用户预设控制权限、操作速度控制设置权限、地理行程限制权限和可与车辆10 相关联的各种其它操作控制。

[0045] 现参看图6,示出了展示用于车辆授权训练例程的方法110的流程图。训练例程可由认证系统的控制器响应于媒体界面26或人机界面(HMI)中的输入而开始(112)。方法110接着可以继续从扫描设备14 中的一个或多个捕获生物统计数据或扫描数据(114)。一旦捕获到生物统计数据,方法110就可以通过处理生物统计数据以及确定对乘员 24的认证或识别来继续(116)。

[0046] 在步骤118中,控制器可继续确定认证是成功还是不成功。举例来说,如果针对乘员24捕获的生物统计数据指示授权乘员24访问识别训练权限,则认证可被视为成功的,且因此可以进行到步骤120。如果针对乘员24捕获的生物统计数据未被识别为对应于授权用户,则认证可被视为不成功的,且可以返回到步骤114以重新扫描或捕获生物统计数据。如果乘员24未被识别为授权用户,则在预定次数的尝试失败之后(例如,n次尝试失败),控制器可锁定认证过程并停止方法110(122)。

[0047] 在对乘员24的认证识别出授权乘员24执行识别训练例程后,方法110可继续启动识别训练例程(122)。识别训练例程可开始利用扫描设备14中的一个或多个捕获新用户的生物统计训练数据(124)。一旦捕获到生物统计训练数据,方法110就可以继续处理生物统计训练数据以生成新用户的标识配置文件(126)。

[0048] 在步骤128中,控制器可继续确定新用户的标识配置文件的创建是成功还是不成功。如果针对新用户捕获的生物统计数据充分地捕获了生成用于认证的标识配置文件所需要的乘员24的一个或多个识别特征,则标识配置文件的创建可为成功的。如果配置文件创建是成功的,则方法110可继续设置与新用户的标识配置文件相关联的偏好设置、操作参数和/或管理或操作权限(130)。如果在步骤128中新用户的标识配置文件的创建是不成功的,则方法可提示新用户重新捕获生物统计训练数据并返回到步骤124(132)。

[0049] 在步骤130之后,方法110可继续保存新用户的标识配置文件(134)。新用户的标识配置文件以及本文中论述的各种认证信息和标识配置文件可在本地寄存或存储于认证系统12中和/或存储于通过通信电路34访问的远程服务器中。通过这种方式,标识配置文件、偏好设置、操作参数和/或管理或操作权限可由与远程服务器通信的任何认证系统访问。通过这种方式,认证系统12可提供用于访问和定制共乘车辆、自动驾驶出租车、服务车辆以及私有车辆的设置的各种实施例。

[0050] 现参看图7,示出了根据本公开与远程服务器或数据库通信的认证系统12的框图。认证系统12可并有各种输入装置、换能器和/或传感器或与各种输入装置、换能器和/或传

传感器通信。此类装置为了清楚起见在本文中通常可被称为扫描设备14。扫描设备14可配置成从各种车辆系统捕获数据和/或接收输入,和/或配置成捕获数据并与认证系统12通信。认证系统12接着可认证和确定车辆10的乘员24或潜在乘员的身份以控制或访问车辆10的偏好设置、操作参数和/或管理或操作权限。

[0051] 在示范性实施例中,认证系统12可包括一个或多个通信电路34,所述通信电路可配置成与移动装置28、远程服务器142和/或通过兼容通信网络144或接口连接的任何装置通信。通信网络144可对应于各种形式的无线通信,例如蓝牙、低功耗蓝牙(BT-LE)、近场通信(NFC)等等。与NFC有关的标准的实例包含ISO 18000-3、ISO 13157和类似者,且与BT-LE有关的标准的实例包含IEEE 802.15.1和类似者。另外,通信网络144可被配置成使用多种无线电接入技术中的一种或多种来操作,所述多种无线电接入技术包含以下一个或多个:长期演进(LTE)、例如802.11WiFi和类似者等无线局域网(WLAN)技术还有其它无线电技术。

[0052] 在将移动装置28用作认证过程中的扫描设备14的实施方案中,移动装置28可以用于连接到服务器、因特网和/或配置成接收认证的门户。举例来说,移动装置28可包括类似于本文中论述的那些通信电路的一个或多个通信电路150,所述通信电路与远程服务器142通信以基于标识配置文件处理或执行认证任务或例程中的一个或多个。在各种实施例中,标识配置文件可存储在移动装置28和/或远程服务器142上。在此配置中,移动装置28可处理或完成本文中论述的认证例程或方法中的一个或多个,且将认证或标识配置文件传送到认证系统12以识别乘员24。

[0053] 在一些实施例中,认证系统12可配置成比较和/或处理从扫描设备14接收的数据,以认证或识别安全可信度,所述安全可信度对应于交易一方的身份可靠的百分比概率。基于可信度确定,认证系统12可能需要额外认证,所述额外认证可以利用不同扫描设备14或扫描技术完成。举例来说,如果语音辨识认证传回低认证可信度,则认证系统12可请求虹膜扫描装置进行二次认证(例如,镜总成42的扫描设备14)。通过这种方式,认证系统12可确保认证的最小可信度。

[0054] 认证系统12可包括配置成控制系统12的各个组件和/或集成电路的控制器160。控制器160可包含各种类型的数字和/或模拟控制电路,且可包含微处理器、微控制器、专用集成电路(ASIC),或被配置成执行各种输入/输出、控制、分析和本文中描述的其它功能的其它电路。控制器160可与配置成存储一个或多个例程的存储器162通信,如本文所论述。存储器可包括各种易失性和非易失性存储器格式。

[0055] 控制器160可耦合到输入装置164,所述输入装置可包括一个或多个开关,或者也可以包含其它用户输入装置,例如开关、旋钮、拨号盘、 α 或数字输入装置等。另外,认证系统12可包括各种数据装置,包含但不限于输入装置164、一个或多个成像器166、麦克风168和可实施于车辆10中的各种其它传感器或输入端。由传感器或扫描设备14中的每一个接收的数据可由控制器160或远程服务器142处理以识别或认证乘员24。

[0056] 如本文所论述,认证系统12可与各种车辆系统通信。举例来说,示出了通过通信总线169与车辆控制系统22通信的认证系统12。另外,控制器160可通过一个或多个输入-输出(I/O)电路170与多个车辆系统通信。举例来说,认证系统12可与舱室控制模块172通信,所述舱室控制模块配置成调整对应于乘员24的控制偏好或设置的座椅位置、舒适度设置和/

或窗口设置。

[0057] 仍参看图7, 在一些实施例中, 控制系统12可通过I/O电路170 与车辆10的一个或多个额外系统通信。I/O电路170可与各种装置或车辆附件通信。举例来说, I/O电路170可与导航系统174、一个或多个扫描设备14和并入在车辆10中的任何其它形式的车辆附件或装置通信。控制器160可从并入在导航系统174中的GPS模块接收位置数据。尽管被描述为导航系统, 但所述系统可对应于无线电广播、信息娱乐系统、HMI或可实施于车辆10中的各种导航或娱乐系统。因此, 认证系统12可以用于更新各种设置以定制可与各种车辆附件相关联的各种预设、主题和设置, 如本文所论述。

[0058] 应理解, 任何所描述的过程或所描述过程内的步骤可与公开的其它过程或步骤组合以形成属于本实用新型装置的范围内的结构。本文所公开的示范性结构和过程用于说明性目的, 而不应理解为具有限制性。

[0059] 还应理解, 在不脱离本实用新型装置的概念的情况下, 可对上述结构和方法做出变化和修改, 且另外应理解, 此类概念旨在由所附权利要求书涵盖, 除非这些权利要求书的措辞明确说明并非如此。

[0060] 以上描述仅被视作所说明的实施例的描述。所属领域的技术人员以及制作或使用所述装置的技术人员可对所述装置作出修改。因此, 应理解, 在图中示出且在上文描述的实施例仅用作说明的目的, 并不旨在限制所述装置的范围, 其范围由根据专利法的原则和其等同原则来解释的所附权利要求书限定。

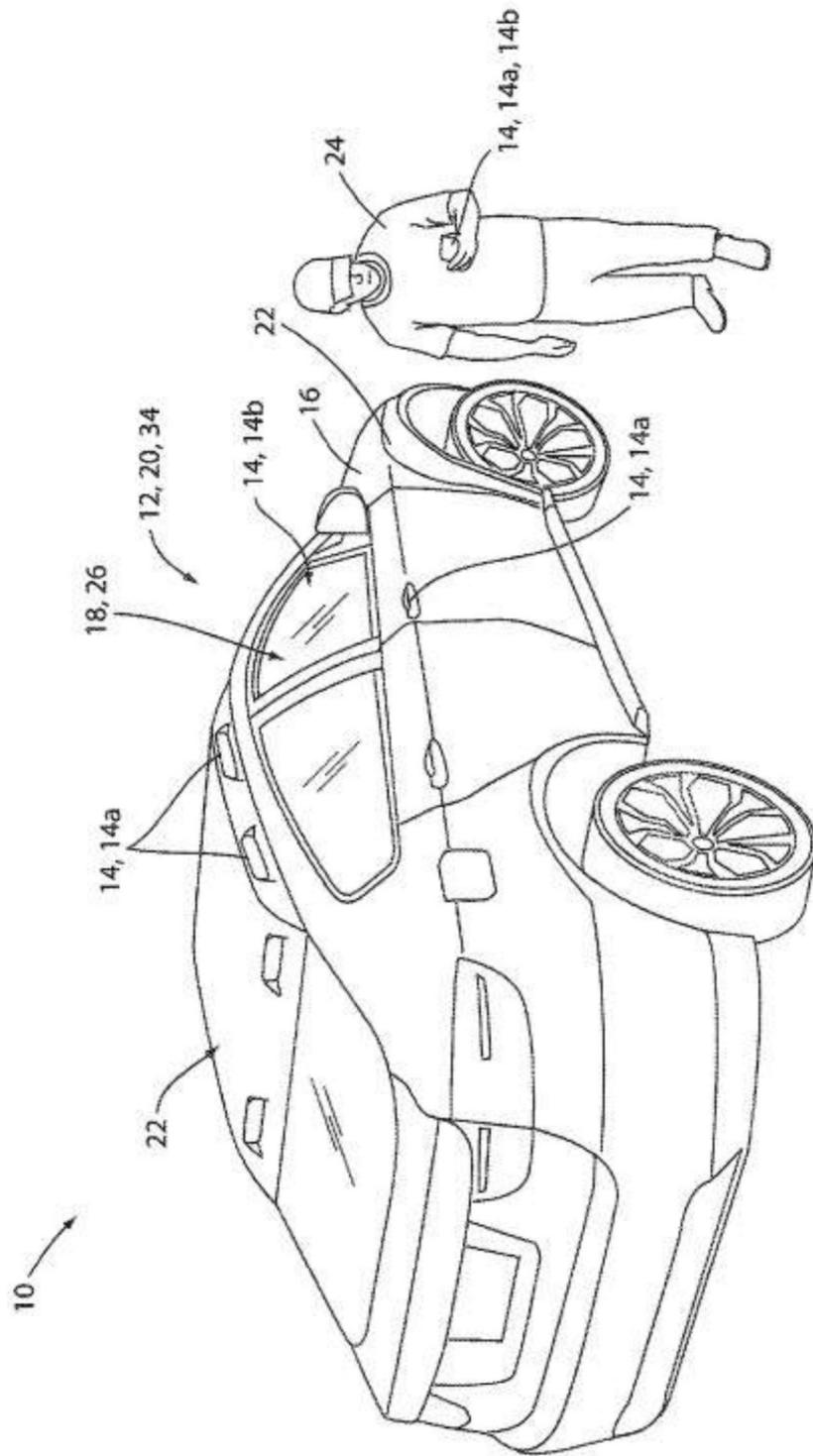


图1

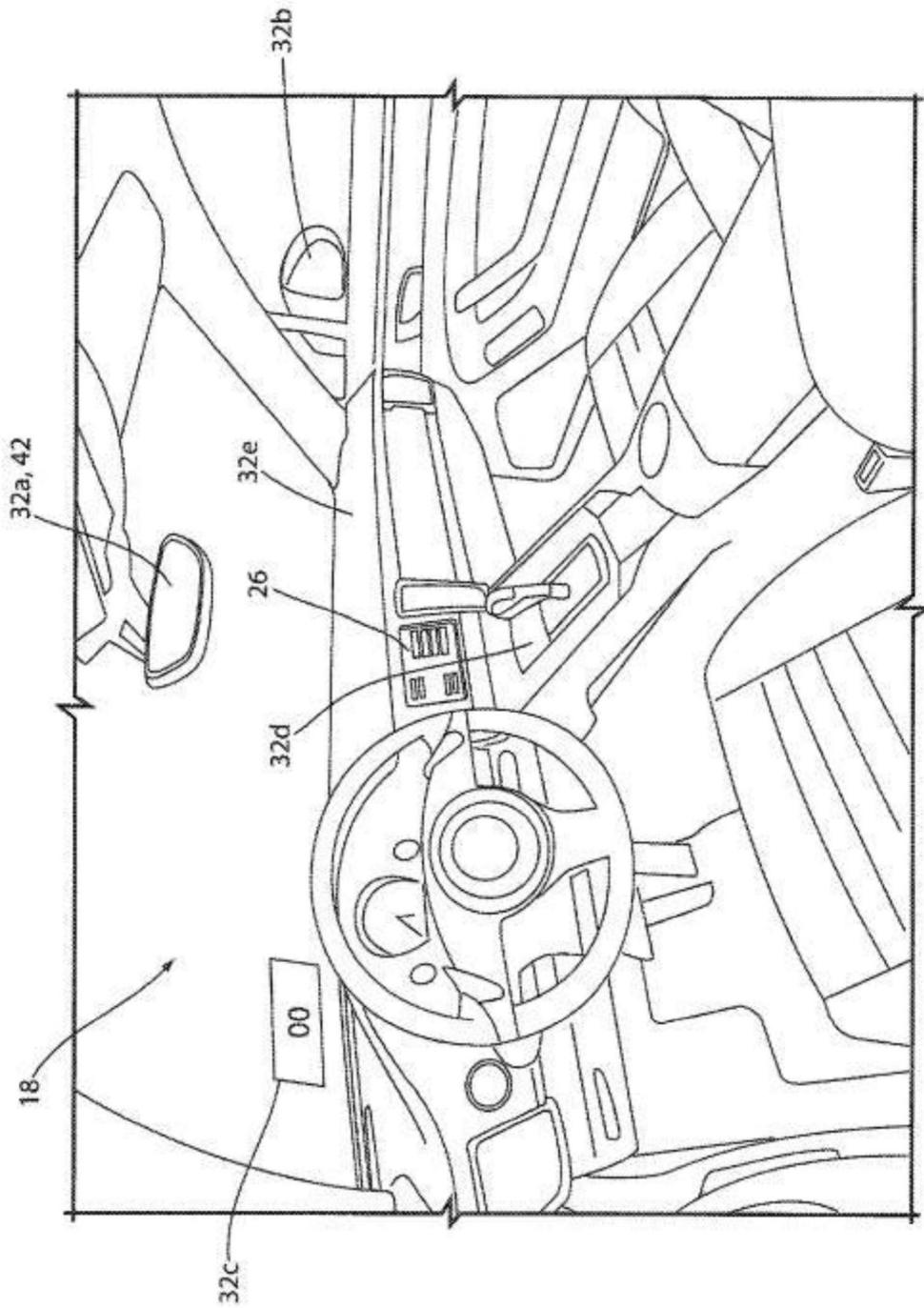


图2

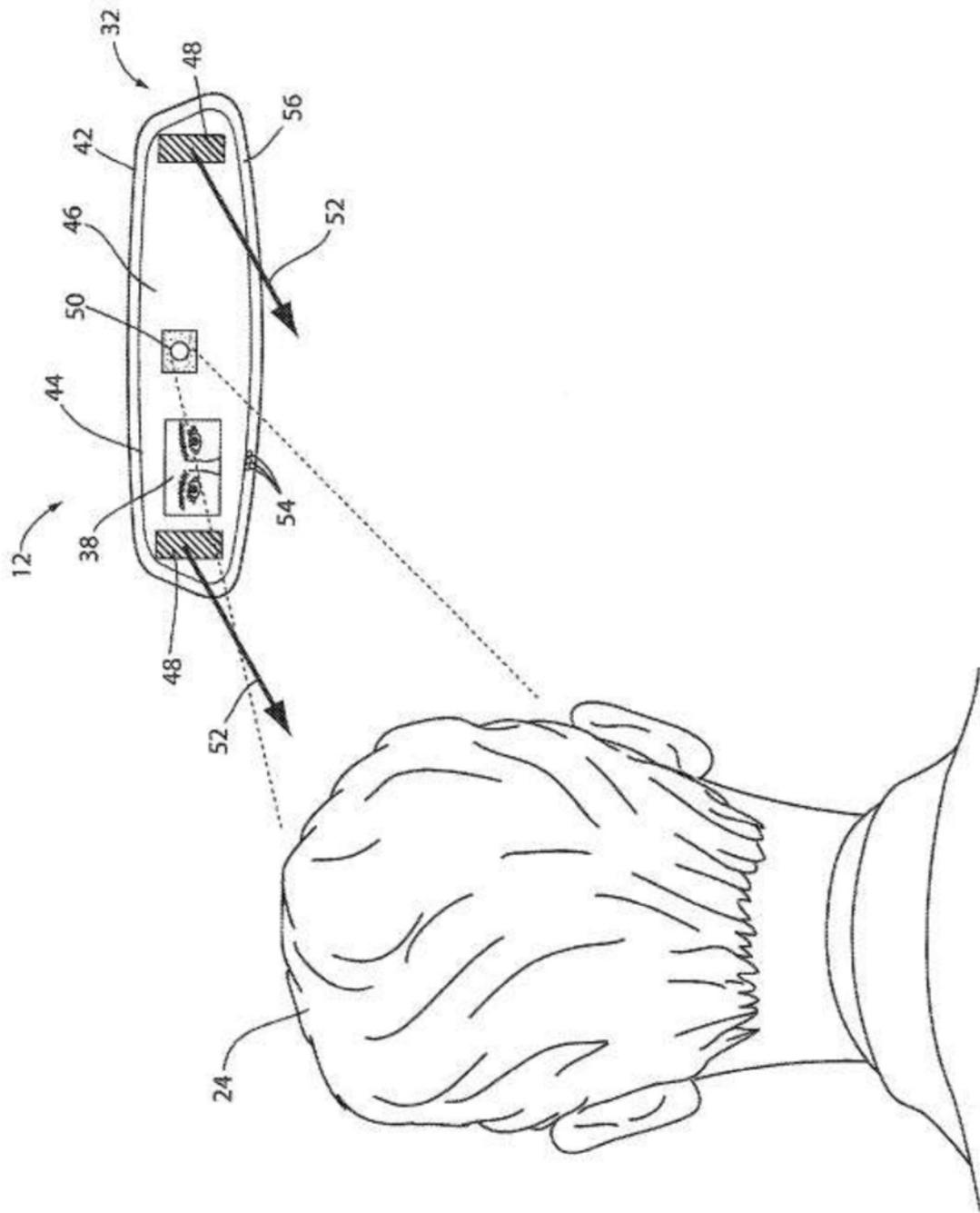


图3

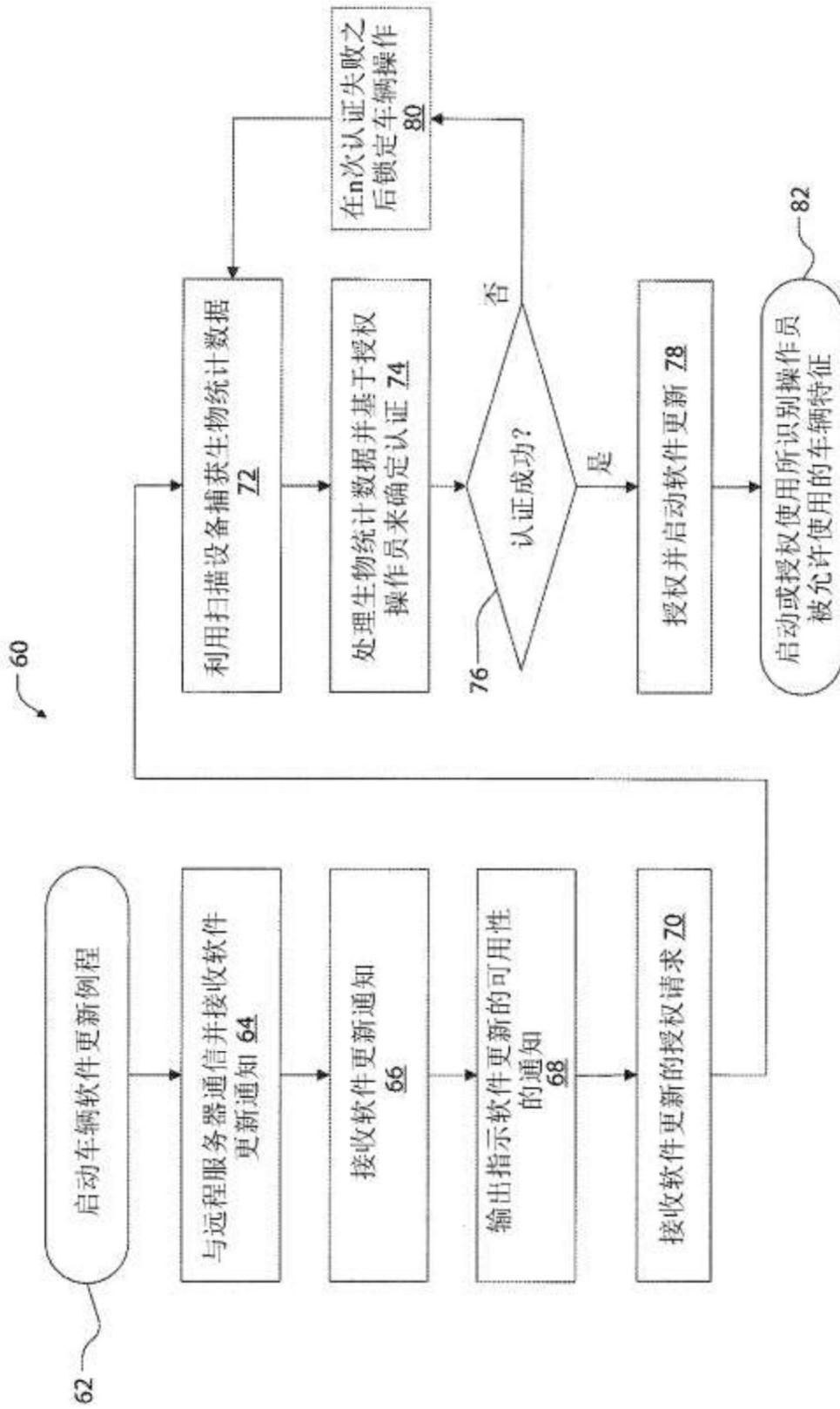


图4

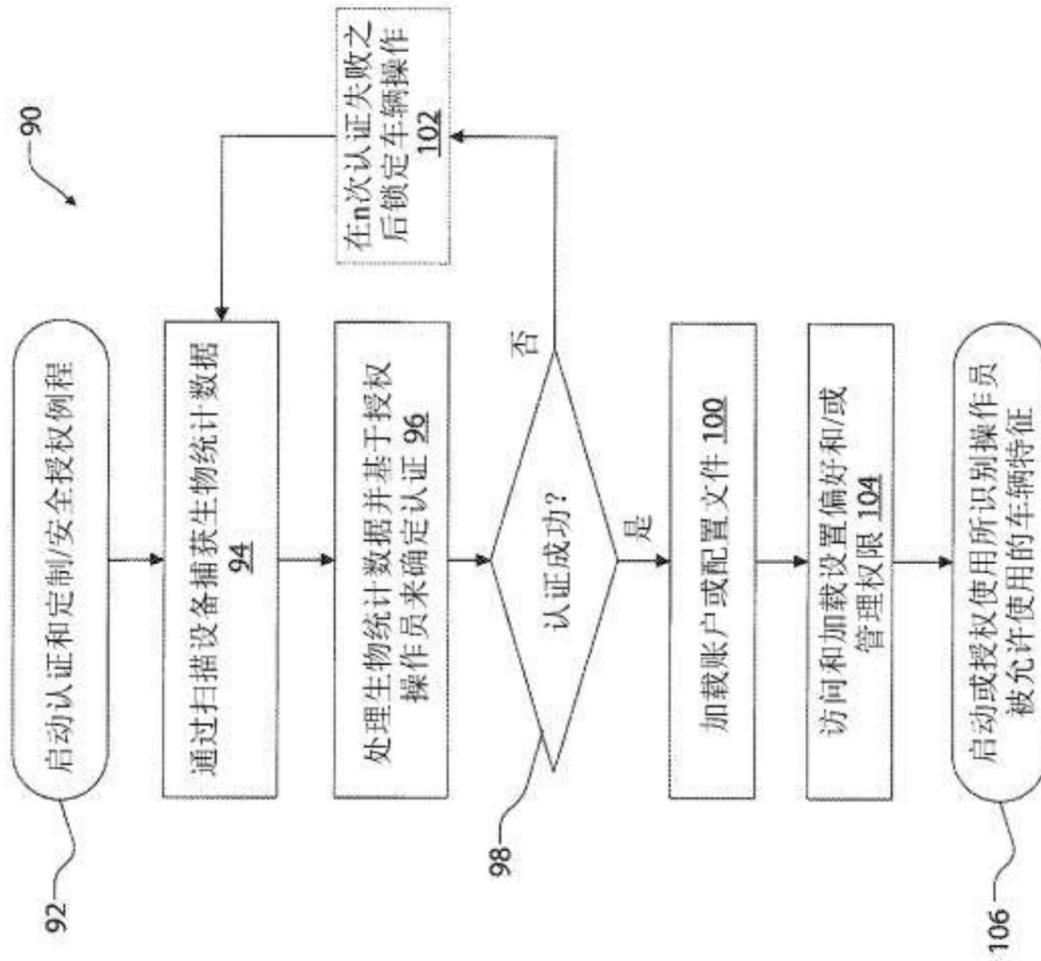


图5

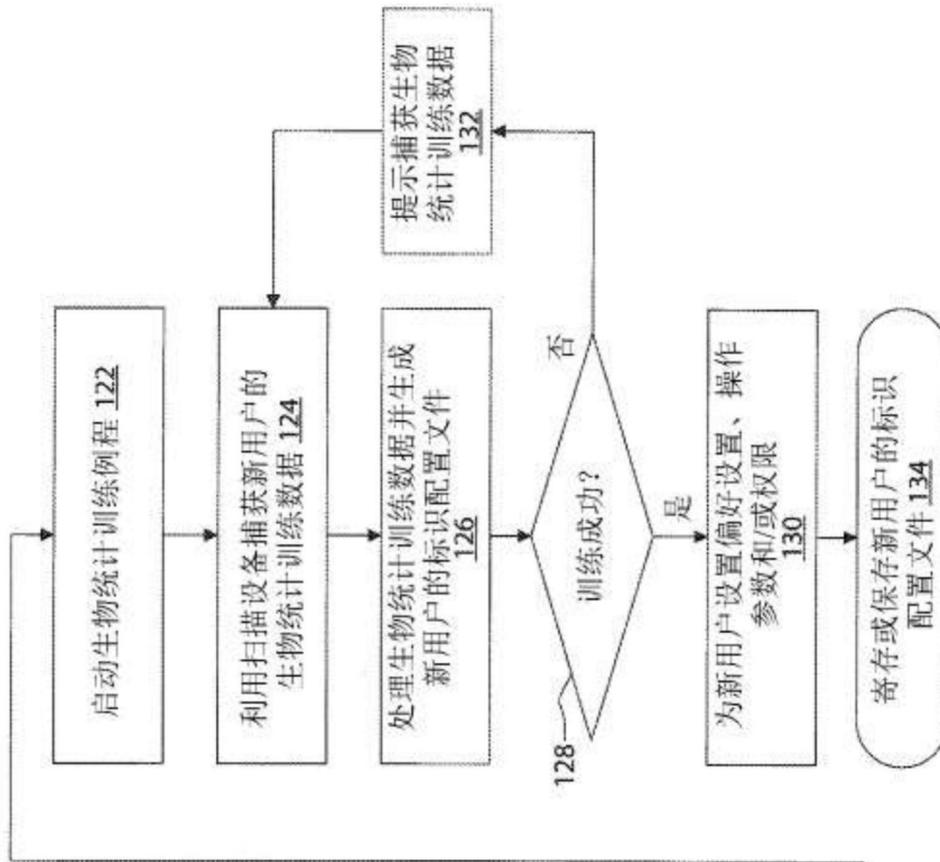
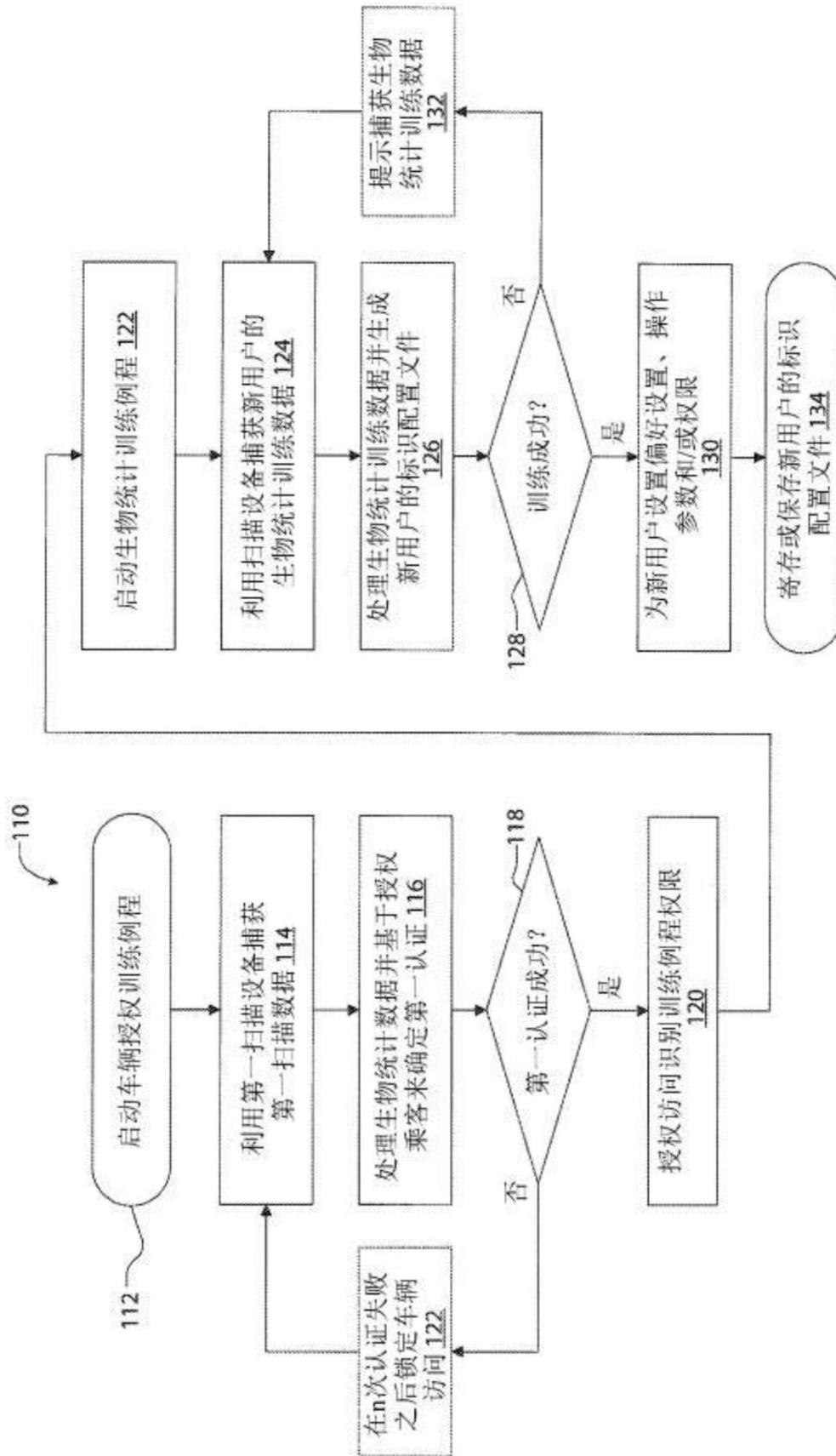


图6

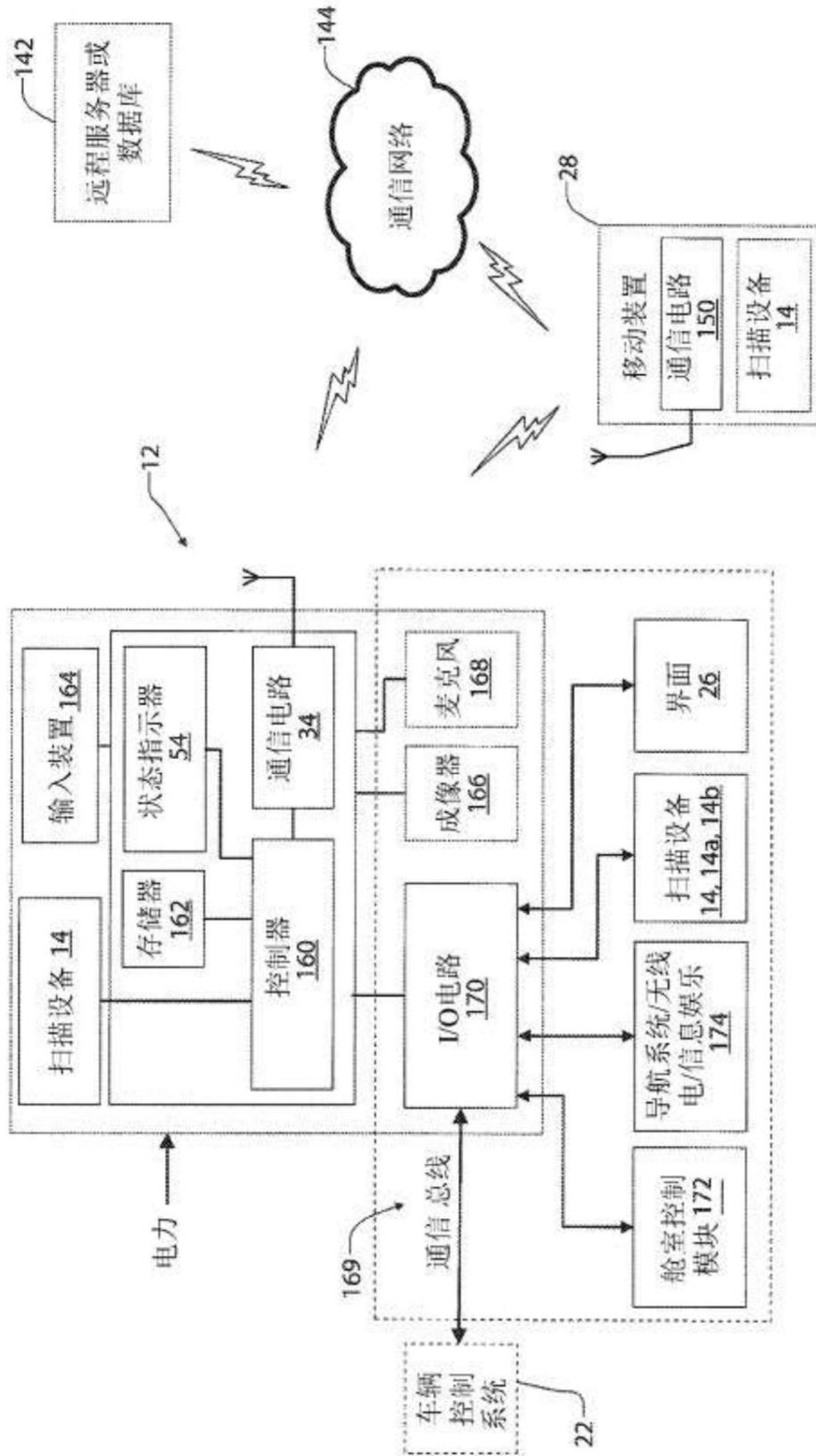


图7