

电动车

技术领域

本实用新型涉及通信领域，具体而言，涉及一种电动车。

背景技术

传统电动车的电控系统上的电门锁开关是一个带机械结构的模块，需要为其预留空间，导致电动车的电控系统结构复杂。并且，电门锁开关需要使用钥匙来控制车辆的上锁和解锁，导致电门锁开关操作复杂。

可见，相关技术中电动车存在结构设计复杂，解锁操作繁琐的问题。

实用新型内容

本实用新型实施例提供了一种电动车，以至少解决相关技术中电动车存在结构设计复杂，解锁操作繁琐的问题。

根据本实用新型的实施例，提供了一种电动车，上述电动车包括：第一电源，目标部件，以及集成在目标部件上的电控部件，其中，第一电源，与电控部件相连，用于为电控部件进行供电；电控部件，用于在电动车处于上锁的情况下，当检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁。

可选地，上述电动车还包括：第二电源，电机和开关电路，其中，电控部件，与开关电路相连，具体用于检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，利用开关电路导通第二电源为电机供电的供电电路，以对电动车进行解锁。

可选地，上述电控部件包括第一无线通信模块，其中，第一无线通信模块，用于接收具有第二无线通信模块的目标设备通过第二无线通信模块发送的输入信息，其中，输入信息中携带有与第二无线通信模块绑定的参考帐号的帐号信息，在确定帐号信息为目标信息的情况下，利用开关电路导通供电电路。

可选地，第一无线通信模块包括以下至少之一：蓝牙，近场通信模块，公开密钥加密 PKE 模块，无线保真 wi-fi 模块，紫蜂协议 ZigBee 模块，超带宽 UWB 模块，433M 无线自组网模块。

可选地，上述电控部件包括用于检测模块和控制模块，其中，检测模块，用于检测预定检测区域内的生物特征信息；控制模块，与检测模块相连，用于在确定生物特征信息为目标信息的情况下，利用开关电路导通供电电路。

可选地，检测模块包括以下至少之一：用于检测指纹的指纹检测模块、用于检测人脸的人脸检测模块，用于检测声音的声音检测模块。

可选地，开关电路包括三极管，三极管包括基极、集电极和发射极，其中，基极与电控部件相连，用于在电控部件的控制下，通过调整集电极和发射极之间的电流来导通供电电路。

可选地，开关电路包括场效应管，场效应管包括源极、栅极和漏极，其中，栅极与电控部件相连，用于在电控部件的控制下，通过调整源极和漏极之间的电流来导通供电电路。

可选地，开关电路包括电磁继电器，电磁继电器包括触发引脚、公共端和常开端，其中，触发引脚，与电控部件相连，用于在电控部件的控制下，通过调整公共端和常开端之间的电流来导通供电电路。

可选地，电控部件，还用于当检测到电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态、轮速为零以及脚撑放下状态的时间超过目标时间阈值时，对电动车进行上锁。

可选地，电控部件，还用于在电动车处于上锁以及脚撑折叠状态的情况下，当检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁。

可选地，目标部件为以下之一：仪表盘，油门转把、鞍座，座桶，组合开关，后视镜，前后灯，脚撑。

通过本实用新型，通过将电控部件集成到电动车的目标部件上，并通过电控部件在电动车处于上锁以及脚撑折叠状态的情况下，当检测到与存

储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁，由于使用电控部件代替电门锁开关执行电动车解锁操作，可以简化电动车的解锁步骤，节省电动车的结构空间，并且可以有效降低成本，解决了相关技术中电动车存在结构设计复杂，解锁操作繁琐的问题。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本实用新型实施例的电动车的结构框图；

图 2 是相关技术中的电门锁模块的示意图；

图 3 是相关技术中的 P 档按钮的示意图；

图 4 是相关技术中的机械钥匙和遥控器的示意图；

图 5 是相关技术中的仪表盘的示意图；

图 6 是根据本实用新型实施例的一种可选的电动车的示意图。

具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

实施例 1

本实用新型实施例提供了一种电动车，图 1 是根据本实用新型实施例的电动车的结构框图，如图 1 所示，上述电动车包括：第一电源 12，目标部件 14，以及集成在目标部件上的电控部件 16，其中，

第一电源 12，与电控部件 16 相连，用于为电控部件 16 进行供电；

电控部件 16，用于在电动车处于上锁的情况下，当检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁。

通过本实用新型，通过将电控部件集成到电动车的目标部件上，并通过电控部件在电动车处于上锁（或者，上锁以及脚撑折叠）的情况下，当检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁，解决了相关技术中电动车存在结构设计复杂，解锁操作繁琐的问题，简化了电动车的解锁步骤，节省了电动车的结构空间，并且可以有效降低成本。

电动车脚撑的状态可以有两种，折叠状态和放下状态。折叠状态是指：电动车的脚撑不起作用的状态（即，电动车的脚撑未支撑电动车的状态）。放下状态是指：电动车的脚撑起作用的状态（即，电动车的脚撑支撑电动车的状态）。电动车的脚撑可以是单边脚撑，也可以是双边脚撑。

可选地，在电动车处于上锁的情况下，骑行者无法使用电动车。如果使用电动车，则需要对电动车进行解锁。上述上锁是指：电动车的电源向电机供电的供电电路断开，上述解锁是指：电动车的电源向电机供电的供电电路导通。

电动车一般安装有具备防盗报警功能（或，报警功能）的防盗报警器（也称为报警器）。防盗报警器可以通过第一电源为其供电，也可以使用与第一电源不同的其他电源为其供电。可以通过遥控器控制开启（或称为激活）或关闭防盗报警器的防盗报警功能。防盗报警器可以内置有传感器，激活的防盗报警器可以通过内置的传感器检测到电动车被触碰时发出报警音，实现防盗报警功能。

在对电动车进行解锁之前，可以关闭电动车的防盗报警器。电动车的防盗报警器，用于在对电动车进行解锁之前，接收到通过遥控器发送的用于控制关闭防盗报警器的防盗报警功能的控制信号；响应该控制信号，关闭防盗报警功能。

电动车可以包括电门锁开关，电动车的解锁可以通过插入电动车的

电门锁开关的机械钥匙并旋转开启电门锁开关实现的。

在本实用新型实施例中，为了简化电动车的解锁操作流程，节省电动车的系统空间，可以使用电控部件替换电门锁开关，将该电控部件集成到电动车的目标部件中，并使用第一电源为其供电。在电动车处于上锁的情况下，电动车可以处于低功耗状态，第一电源为电控部件进行供电，防盗报警器也正常工作。电控部件中可以存储有与目标帐号匹配的目标信息。电控部件，可以用于在检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对电动车进行解锁。

可选地，第一电源可以是一个或者一组输出电压较小的电池，例如，5号电池，纽扣电池，18650类型充电电池。

可选地，电控部件还可以用于控制防盗报警器的开启和关闭。例如，电控部件，用于在检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，关闭防盗报警器。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，骑行者无需再操作遥控器关闭防盗报警器，简化了操作步骤。

上述集成有电控部件的目标部件可以是电动车的任意位置，例如，仪表盘，油门转把、鞍座，座桶，组合开关，后视镜，前后灯，脚撑。可选地，为了便于用户操作，上述目标部件可以是电动车的仪表盘。

在本实用新型实施例中，上述电动车还包括：第二电源，电机和开关电路，其中，电控部件，与开关电路相连，具体用于检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，利用开关电路导通第二电源为电机供电的供电电路，以对电动车进行解锁。

对于上述电控部件，可以包括不同的硬件模块，可以通过不同的硬件模块，或者不同硬件模块的组合，实现检测到目标信息。

作为一种可选的实施方式，电控部件可以包括第一无线通信模块，其中，第一无线通信模块，用于接收具有第二无线通信模块的目标设备通过第二无线通信模块发送的输入信息，其中，输入信息中携带有与第二无线

通信模块绑定的参考帐号的帐号信息，在确定帐号信息为目标信息的情况下，利用开关电路导通供电电路。

第一无线通信模块和第二无线通信模块可以通过无线通信方式进行交互，可以是以下至少之一：NFC（Near Field Communication，近场通信）模块，蓝牙，PKE（Public Key Encryption，公开密钥加密）模块，wi-fi（Wireless Fidelity，无线保真）模块，ZigBee（紫蜂协议）模块，UWB（Ultra Wideband，超带宽）模块，433M 无线自组网模块等。

例如，电控部件可以包括 NFC 模块，该 NFC 模块匹配的卡片（实体卡或者虚拟卡）可以在电动车购买时一并提供给用户。用户可以在具备 NFC 功能的移动设备（例如，手机）上添加该卡片的信息（例如，用于唯一标识该用户卡的卡号信息）。这样，用户可以使用该移动设备对电动车进行解锁。

在电动车上的 NFC 模块接收到移动设备上的 NFC 模块发送的无线信号时，可以判断该无线信号中携带的卡号信息与本 NFC 模块是否匹配。并在匹配的情况下，控制对电动车进行解锁。

例如，电控部件可以是蓝牙。用户可以在具有蓝牙的移动设备（例如，手机）与电动车上的蓝牙进行配对。在配对成功之后，用户可以通过连接配对的两个蓝牙的方式对电动车进行解锁。

电动车上的蓝牙，用于接收到移动设备上的蓝牙发送的无线信号时，可以判断该无线信号中携带的设备信息与本蓝牙的设备信息是否匹配；并在匹配的情况下，控制对电动车进行解锁。

其他无线通信模块（例如，PKE 模块，wi-fi 模块，ZigBee 模块，UWB 模块，433M 无线自组网模块）与 NFC 模块或者蓝牙的解锁方式类似，在此不做赘述。

作为另一种可选的实施方式，电控部件可以包括检测模块和控制模块，其中，检测模块，用于检测预定检测区域内的生物特征信息；控制模块，与检测模块相连，用于在确定生物特征信息为目标信息的情况下，利用开

关电路导通供电电路。

上述生物特征信息可以包括以下至少之一：指纹、人脸、声音等。上述检测模块可以包括以下至少之一：用于检测指纹的指纹检测模块（包括触摸区域），用于检测人脸的人脸检测模块（包括摄像头），用于检测声音的声音检测模块（包括麦克风）。

例如，可以使用检测模块录入指纹、人脸和/或声音，并存储在电动车中。上述声音可以是特定的一段语音，例如，“解锁电动车”，可以通过检测用于区分不同声音的特征（例如，音色）以及所说的内容来判断是否检测到目标信息。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，通过集成到目标部件上的无线通信模块或者检测模块来获取目标特征的方式代替机械钥匙进行电动车解锁，不需要骑行者随身携带机械钥匙，提高用户的操作体验。同时，由于不在需要安装电门锁开关，因此，电动车不再需要为电门锁开关预留空间，提高了电动车结构的简洁性。

上述开关电路可以与电控部件相连（直接相连或间接相连）。当电控部件检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，可以产生一个控制信号（例如，高电平信号），将该控制信号作用于电动车的开关电路，以利用开关电路导通电动车的电源对电机进行供电的供电电路，从而解锁电动车。

上述开关电路可以包括：三极管（例如，开关三极管）、场效应管或电磁继电器，通过向三极管的基极、场效应管的栅极或者电磁继电器的触发引脚提供控制信号，控制三极管的集电极和发射极之间的电流、场效应管的源极和漏极之间的电流或电磁继电器的公共端和常开端之间的电流，来导通供电电路。

可选地，开关电路包括三极管，其中，三极管的基极与电控部件相连，用于在电控部件的控制下，通过调整三极管的集电极和发射极之间的电流来导通供电电路。

可选地，开关电路包括场效应管，其中，场效应管的栅极与电控部件

相连，用于在电控部件的控制下，通过调整场效应管的源极和漏极之间的电流来导通供电电路。

可选地，开关电路包括电磁继电器，其中，电磁继电器的触发引脚与电控部件相连，用于在电控部件的控制下，通过调整电磁继电器的公共端和常开端的电流来导通供电电路。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，利用开关电路来导通电动车的电源对电机进行供电的供电电路，实现方案简单，可以节省电动车的生成成本。

在本实用新型实施例中，电动车还可以包括：安装在电动车预定位置上的目标传感器和控制器（例如，CPU 芯片）。该目标传感器，可以用于检测到第一预定信息，并将第一预定信息发送给上述控制器，其中，第一预定信息用于指示骑行者位于电动车上。上述控制器，用于接收第一预定信息；在电动车处于解锁以及电机控制屏蔽状态的情况下，响应第一预定信息，控制电动车由电机控制屏蔽状态转换为电机控制解屏蔽状态。

上述目标传感器可以用于检测预定类型的目标信息，并将目标信息传输给控制器，由控制器判断目标信息是否是第一预定信息。

可选地，骑行者位于电动车上可以通过骑行者坐上电动车之后变化明显的参数来表示。例如，压力，影像，气压等。目标传感器包括以下至少之一：压力传感器，红外传感器，气压传感器。

可选地，第一预定信息用于指示预定位置的承载状态为预定状态，其中，预定状态为以下至少之一：预定位置的压强大于或者等于第一目标阈值，预定位置的影像包含目标影像，预定位置的气压大于或者等于第二目标阈值。

可选地，预定位置包括以下至少之一：电动车的座垫下方，电动车的踏板上面，电动车的龙头两侧的转把上面，电动车的座垫前面的车体部分，电动车的轮胎上面，电动车的轮胎里面，电动车的减震器里面。

预定状态可以包括以下至少之一：电动车的座垫的按压压力大于或者

等于目标压力值；电动车的踏板的踏频大于或者等于目标频率；影像的中间区域包含人的影像；电动车的车胎的胎压值大于或者等于目标胎压值。

例如，骑行者坐上电动车之后，电动车的鞍座承受的压力变大，在鞍座的下方设置压力传感器，在压力传感器检测到作用于座垫的按压压力大于或者等于目标压力值时，可以确定骑行者在电动车上。

又例如，骑行者坐上电动车之后，电动车上的红外传感器检测到预定检测区域（红外传感器的检测区域，包含鞍座上方区域）的中间区域包含人的影像，可以确定骑行者在电动车上。

电机控制屏蔽状态是指：屏蔽通过控速部件（例如，油门转把）产生的电机控制信号的状态（无法通过控速部件对电机进行控制）。此时，电动车的控制器虽然可以接收到电机控制信号（例如，通过操作控速部件产生的电机控制信号），但是会屏蔽该电机控制信号，因此，无法通过如转动油门转把的控速部件控制电机的转动。

电机控制解屏蔽状态是指：解除对通过控制部件产生的电机控制控制信号的屏蔽的状态（可以通过控速部件对电机进行控制）。此时，电动车的控制模块可以接收到电机控制信号（例如，通过操作控速部件产生的电机控制信号），并根据该电机控制信号控制电机的转速。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，在电动车处于解锁并且电机控制屏蔽状态的情况下，当检测到第一预定信息时，确定骑行者位于电动车上，则将电动车由电机控制屏蔽状态可以无需用户操作实现激活油门转把，简化操作流程，用户体验顺畅，提高了用户体验。

可选地，电动车的控制器，可以用于在电机控制解屏蔽状态下接收到通过操作控速部件（例如，转动电动车的油门转把）产生的预定控制信号（电机控制信号）。

电动车的控制器，还可以在接收到预定控制信号之后，可以确定与该预定控制信号对应电机的转速。例如，可以通过油门转把被转动的圈数（1/3圈、1/2圈）产生预定控制信号，被转动的圈数越多，与预定控制信号对

应电机的转速越大。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，通过油门转把产生的预定控制信号，简单快捷，符合用户的操作习惯。

在本实用新型实施例中，在电动车处于解锁以及电机控制解屏蔽状态时，可以检测到第二预定信息，其中，第二预定信息用于指示骑行者从电动车上离开；控制电动车由电机控制解屏蔽状态切换为电机控制屏蔽状态。

安装在电动车的预定位置上的目标传感器，还可以用于在电动车处于解锁以及解电机控制屏蔽状态时，检测到第二预定信息。

这里的预定位置和目标传感器与前述类似，在此不做赘述。

第二预定信号用于指示骑行者从电动车上离开。骑行者从电动车上离开可以通过检测骑行者离开电动车之后变化明显的参数来表示。

可选地，第二预定信息用于指示预定位置的承载状态为非预定状态，预定状态与前述类似，在此不做赘述。

非预定状态可以包括以下至少之一：电动车的座垫的按压压力小于目标压力值；电动车的踏板的踏频小于目标频率；影像的中间区域不包含人的影像；电动车的车胎的胎压值小于目标胎压值。

例如，骑行者离开电动车之后，电动车的鞍座承受的压力变小，在鞍座的下方设置压力传感器，在压力传感器检测到作用于座垫的按压压力小于目标压力值时，可以确定骑行者从电动车上离开。

又例如，骑行者离开电动车之后，电动车上的红外传感器在预定检测区域(红外传感器的检测区域，包含鞍座上方区域)内未检测到人的影像，可以确定骑行者从电动车上离开。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，在骑行者从电动车上离开时自动上锁油门转把，而无需用于按P档按钮来上锁油门转把，简化了电动车的控制步骤。

在本实用新型实施例中，上述电控部件，还用于当检测到电动车连续

处于解锁、电机控制屏蔽状态、轮速为零以及脚撑放下状态的时间超过目标时间阈值时，对电动车进行上锁。

在电动车处于解锁、电机控制屏蔽状态以及轮速为零时，可以使用机械钥匙旋转电门锁开关的方式对电动车进行上锁。

为了简化电动车的上锁操作流程，可以在电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态以及转速为零的时间超过目标时间阈值（例如，3s，5s）的情况下，对电动车进行上锁。

可以通过脚撑的状态触发执行检测解锁、电机控制屏蔽状态以及转速为零的操作。在电动车的脚撑放下的情况下，在检测到电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态以及转速为零的时间超过目标时间阈值时，对电动车进行上锁。而当电动车的脚撑折叠时，即使电动车处于解锁、电机控制屏蔽状态以及转速为零的状态，也不会对电动车进行上锁。电动车的折叠状态和放下状态可以通过设置在脚撑上的霍尔传感器进行检测。

例如，在电动车处于特定场景中时（例如，位于电梯中），电动车的脚撑折叠，虽然此时电动车处于解锁、电机控制屏蔽（人离开电动车的座椅）以及轮速为零（电动车的车轮不转动）的状态，但不会对电动车进行上锁。

可以利用电动车的开关电路断开用于电动车的电源对电机进行供电的供电电路，以对电动车进行上锁。当电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态以及转速为零的时间超过目标时间阈值时，电控部件可以产生一个控制信号（例如，低电平信号），将该控制信号作用于电动车的开关电路，以利用开关电路断开供电电路，从而对电动车进行上锁。

上述开关电路中包括以下之一：开关三极管，场效应管，电磁继电器，通过向开关三极管的基极、场效应管的栅极或者电磁继电器的触发引脚提供控制信号，控制开关三极管的集电极和发射极之间的电流，场效应管的源极和漏极之间的电流或者电磁继电器的公共端和常开端之间的电流，来断开供电电路。

可选地，防盗报警器的开启可以同样使用电控部件进行控制，例如，当检测到电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态以及轮速为零的时间超过目标时间阈值时，开启防盗报警器。而无需操作遥控器，简化了操作步骤。

通过本实用新型实施例的上述技术方案，当检测到电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态、轮速为零以及脚撑放下状态的时间超过目标时间阈值时，对电动车进行上锁，简化了电动车的上锁流程，提高了用户体验。

下面结合具体示例对上述电动车进行说明。在本示例中，电动车可以为电动摩托车、电动自行车、轻便电动摩托车。

传统的电动车操控方式中，很多机械的模块需要人为的操作，比如：电门锁开关（如图 2 所示的电门锁开关 21）、P 档按钮（如图 3 所示的右手组合开关中，车辆上电，且遥控器解锁状态下，按下启动开关 31 后，仪表 P 灯熄灭，车辆可正常行驶）、遥控器（如图 4 所示，骑行者需要携带遥控器 41 和电门锁开关的机械钥匙 42），导致电动车操作繁琐，体验不佳。并且，需要驾驶员（骑行者）随身携带钥匙和遥控器，很不方便。

传统电动车的电控系统将电门锁开关设置在电动车的预定位置，需要为其预留空间，导致结构设计复杂，系统不够简洁，操作繁琐，且电门锁开关必须用机械的钥匙来实现功能，而机械的钥匙不方便携带，经常会出现忘记携带或者遗失导致的无法使用电动车。

为了简化电动车的结构，本示例中，通过将电门锁开关与其他部件集成到一起的方式来简化电动车的结构。

然而，传统电动车的电控系统将电门锁开关是一个独立的带机械结构的模块，用来控制车辆的上锁和解锁，很难与其他部件（例如，仪表）集成在一起，只能分开放置，如图 5 所示（电动车包括仪表盘 51 和机械开关 52）。

在本示例中，通过将电子开关代替机械开关（电门锁开关），便于与其他部件进行集成。

本示例中的电动车，采用靠近电动车解锁（通过带 NFC 模块的如手机、手环、卡片等的小型移动设备，指纹识别，声音识别或人脸识别）的方式替代机械的遥控器和钥匙，实现车辆上锁、解锁、启动，关闭，采用座垫检测传感器技术代替机械的 P 档按钮，实现油门转把的激活、停用和电动车的自动上锁。

下面对本示例中的电动车进行说明。如图 6 所示，采用 NFC 模块替代电门锁的功能，实现车辆解锁，因为 NFC 模块是纯 PCB 芯片硬件系统，不是机械结构，所以可以将 NFC 模块和仪表集成在一起，节省空间，减化操作。

而由于电动车采用 NFC 模块系统，驾驶员可以不用机械钥匙，使用带 NFC 模块的手机或手环或卡片等载体就可以实现车辆的解锁。

而代替仪表盘，NFC 模块可以集成在油门转把、或鞍座、或座桶侧面、或组合开关、或后视镜、或前后灯等的电控模块里面。

用来代替 NFC 模块，还可以采用指纹解锁模块、蓝牙解锁模块、人脸识别模块、声音识别模块等。

下面结合对前述电动车进行控制的电动车控制方法，对上述电动车进行说明。可选地，该电动车控制方法主要包括以下流程：

步骤 1，在检测到驾驶员靠近电动车时，对电动车进行解锁。

驾驶员靠近电动车解锁。可以通过 NFC 模块识别、指纹识别、声音识别或人脸识别技术实现靠近电动车解锁。即，通过 NFC 模块、指纹解锁、蓝牙解锁、人脸识别、声音识别等技术方案，来代替机械钥匙和遥控器的技术方案。

对于 NFC 模块，可以采用带 NFC 模块的小型移动设备（例如，手机、手环、卡片等）代替电门锁开关和遥控器，实现对电动车的解锁。

当相应设备和人身体靠近或贴住电动车某个部位（该部位安装有识别 NFC 模块或指纹或声音或图像的电控系统），电动车的电控系统（包括了电控部件以及其他使用电源供电的部件）识别了相对应的信号，然后自动

上电，启动电控系统。

对于驾驶员而言，当其靠近电动车时，电动车自动解锁，并且还可以自动关闭防盗报警器，而无需携带机械钥匙和遥控器，方便快捷。

步骤 2，检测到驾驶员坐在座垫上时，自动激活油门转把。

可以采用座垫检测传感器代替机械的 P 档按钮，来实现对油门转把激活和停用的自动控制。

座垫检测传感器的形式可以有很多种，常见的压力传感器、红外传感器、气压传感器等。

代替 P 档按钮的检测传感器的安装位置可以不在座垫下面，可以安装在踏板上面，或者龙头两侧的转把上面，或者座垫前面的车体部分，或者轮胎上面，或者轮胎里面，或者减震器里面，或者这几个位置都有等等。具体的安装位置，可以根据需要进行设定。

对于驾驶员而言，当驾驶员坐在座垫上面后，座垫检测传感器自动感知到信号，自动激活油门转把，驾驶员就可以正常使用油门转把骑行电动车，无需按 P 档按钮。

步骤 3，检测到油门把手转动，控制电机转动，正常骑行。

在油门把手激活之后，在检测到油门把手的转动时，根据转动的控制电机的转速，进而控制电动车的形式速度，保证电动车正常形式。

对于驾驶员而言，驾驶员转动油门转把，正常骑行。

步骤 4，到目的地后离开座垫停车（车辆自动上锁）。

当到达目的地后，驾驶员离开座垫停车时，通过座垫检测传感器自动感知到信号，自动使油门转把功能失效，同时过了预定时间（例如，3 到 5 秒钟），电动车自动上锁。

对于驾驶员而言，当到目的地后离开座垫之后，电动车自动上锁，无需按 P 档按钮，转动电门锁开关对应的机械钥匙并拔出机械钥匙，按要遥控器开启防盗报警器。

通过本示例的上述技术方案，由于采用 NFC 模块系统，可以不需要机械的钥匙，只需要用带 NFC 模块的手机或手环或卡片等载体就可以实现车辆的上锁、自动上锁和解锁功能；采用的 NFC 芯片为硬件系统，所以可以将电门锁系统和仪表集成在一起，有效的节省的结构空间，降低成本，并且不需要驾驶员带机械的钥匙，操作体验更好。

以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种电动车，其特征在于，包括：第一电源，目标部件，以及集成在所述目标部件上的电控部件，其中，

所述第一电源，与所述电控部件相连，用于为所述电控部件进行供电；

所述电控部件，用于在所述电动车处于上锁的情况下，当检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，对所述电动车进行解锁。
2. 根据权利要求 1 所述的电动车，其特征在于，所述电动车还包括：第二电源，电机和开关电路，其中，

所述电控部件，与所述开关电路相连，具体用于检测到与存储的目标帐号匹配的目标信息时，利用所述开关电路导通所述第二电源为所述电机供电的供电电路，以对所述电动车进行解锁。
3. 根据权利要求 2 所述的电动车，其特征在于，所述电控部件包括第一无线通信模块，其中，

所述第一无线通信模块，用于接收具有第二无线通信模块的目标设备通过所述第二无线通信模块发送的输入信息，其中，所述输入信息中携带有与所述第二无线通信模块绑定的参考帐号的帐号信息，在确定所述帐号信息为所述目标信息的情况下，利用所述开关电路导通所述供电电路。
4. 根据权利要求 3 所述的电动车，其特征在于，所述第一无线通信模块包括以下至少之一：蓝牙，近场通信模块，公开密钥加密 PKE 模块，无线保真 wi-fi 模块，紫蜂协议 ZigBee 模块，超带宽 UWB 模块，433M 无线自组网模块。
5. 根据权利要求 2 所述的电动车，其特征在于，所述电控部件包括检测模块和控制模块，其中，

所述检测模块，用于检测预定检测区域内的生物特征信息；

所述控制模块，与所述检测模块相连，用于在确定所述生物特征信息为所述目标信息的情况下，利用所述开关电路导通所述供电电路。

6. 根据权利要求 5 所述的电动车，其特征在于，所述检测模块包括以下至少之一：用于检测指纹的指纹检测模块、用于检测人脸的人脸检测模块，用于检测声音的声音检测模块。

7. 根据权利要求 2 所述的电动车，其特征在于，所述开关电路包括三极管，所述三极管包括基极、集电极和发射极，其中，

所述基极，与所述电控部件相连，用于在所述电控部件的控制下，通过调整所述集电极和所述发射极之间的电流来导通所述供电电路。

8. 根据权利要求 2 所述的电动车，其特征在于，所述开关电路包括场效应管，所述场效应管包括源极、栅极和漏极，其中，

所述栅极，与所述电控部件相连，用于在所述电控部件的控制下，通过调整所述源极和所述漏极之间的电流来导通所述供电电路。

9. 根据权利要求 2 所述的电动车，其特征在于，所述开关电路包括电磁继电器，所述电磁继电器包括触发引脚、公共端和常开端，其中，

所述触发引脚，与所述电控部件相连，用于在所述电控部件的控制下，通过调整所述公共端和所述常开端之间的电流来导通所述供电电路。

10. 根据权利要求 1 所述的电动车，其特征在于，

所述电控部件，还用于当检测到所述电动车连续处于解锁、电机控制屏蔽状态、轮速为零以及脚撑放下状态的时间超过目标时间阈值时，对所述电动车进行上锁。

11. 根据权利要求 1 所述的电动车，其特征在于，

所述电控部件，还用于在所述电动车处于上锁以及脚撑折叠状态的情况下，当检测到与存储的所述目标帐号匹配的所述目标信息时，

对所述电动车进行解锁。

12. 根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的电动车，其特征在于，所述目标部件为以下之一：仪表盘，油门转把、鞍座，座桶，组合开关，后视镜，前后灯，脚撑。

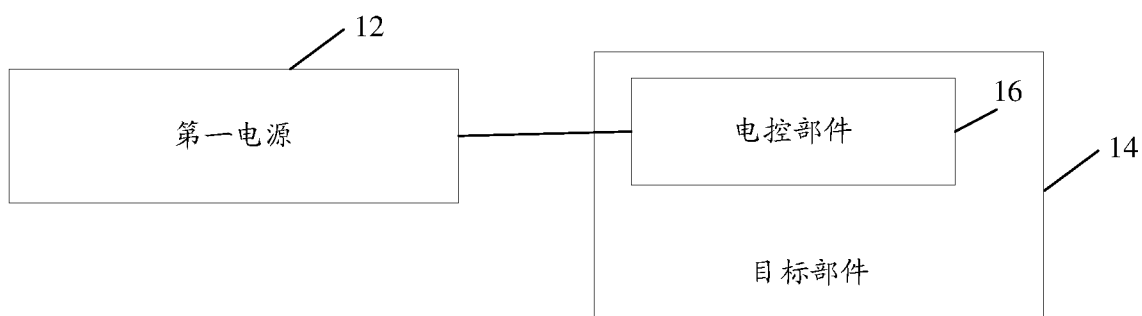


图 1

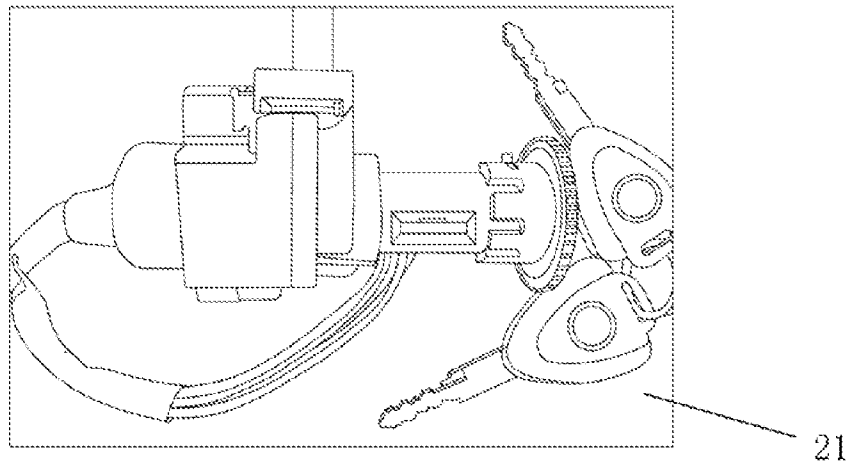


图 2

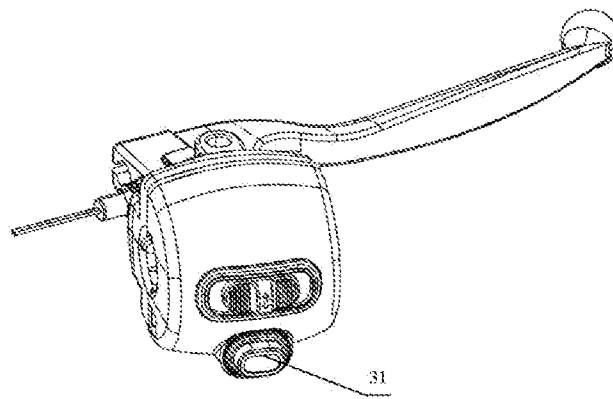


图 3

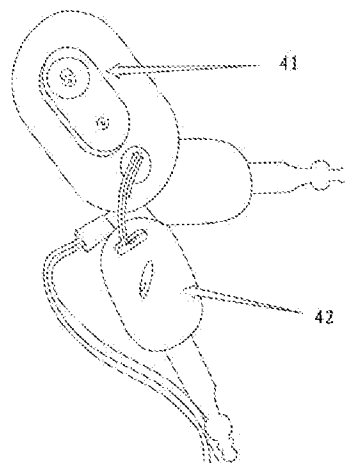


图 4

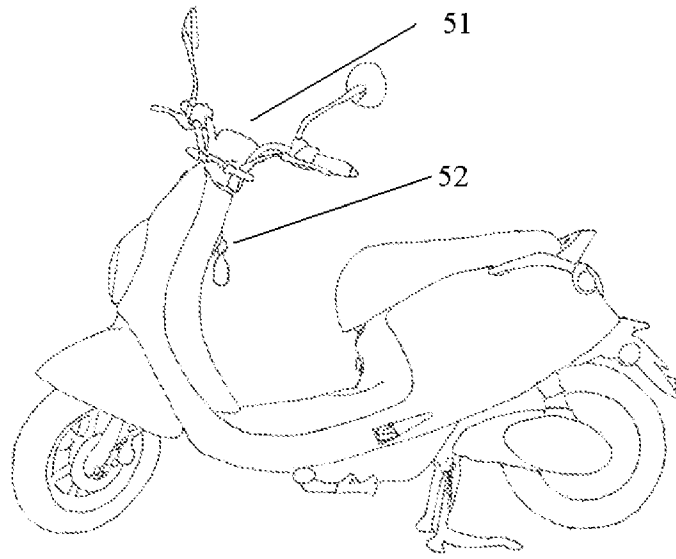


图 5

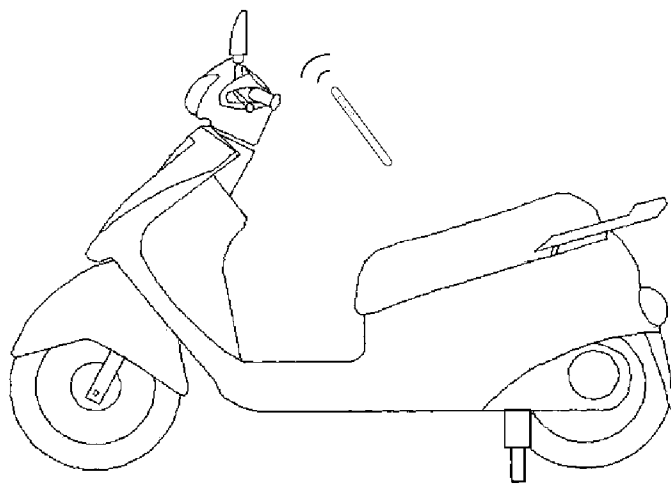


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/086409

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B62M 6/45(2010.01)i; B62H 5/00(2006.01)i; B62J 99/00(2009.01)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) B62M; B62H; B62J		
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) DWPI; SIPOABS; CNTXT; CNKI; CNABS; 脚撑, 蓝牙, 自动, 锁, 电动车, 指纹, 声音, 传感, lock, electric vehicle, signal, unlock, nfc.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207473704 U (ZHENGZHOU F-WHEEL INDUSTRIAL CO., LTD.; SHENZHEN COUNTERBALANCE TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 June 2018 (2018-06-08) description, particular embodiments, and figures 1-5	1-9, 11-12
Y	CN 207473704 U (ZHENGZHOU F-WHEEL INDUSTRIAL CO., LTD.; SHENZHEN COUNTERBALANCE TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 June 2018 (2018-06-08) description, particular embodiments, and figures 1-5	10
Y	CN 108346201 A (YUAN, Peilan) 31 July 2018 (2018-07-31) description, particular embodiments, and figures 1-2	10
PX	CN 109625149 A (BEIJING ZHIXING MUYUAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) description, particular embodiments, and figures 1-6	1-12
A	CN 203222059 U (TIANTAI YUANDA TRAFFIC DEVICE CO., LTD.; ZHOU, Xiaoguang) 02 October 2013 (2013-10-02) entire document	1-12
A	CN 207607573 U (SHENZHEN TBIT TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2018 (2018-07-13) entire document	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 05 June 2019		Date of mailing of the international search report 28 June 2019
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/086409

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 206813156 U (ZHEJIANG LINJU SMART TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 December 2017 (2017-12-29) entire document	1-12
A	KR 20110027184 A (KIM, Y.J. et al.) 16 March 2011 (2011-03-16) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/086409

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 207473704 U	08 June 2018	None	
CN 108346201 A	31 July 2018	None	
CN 109625149 A	16 April 2019	None	
CN 203222059 U	02 October 2013	None	
CN 207607573 U	13 July 2018	None	
CN 206813156 U	29 December 2017	None	
KR 20110027184 A	16 March 2011	None	

A. 主题的分类 B62M 6/45(2010.01)i; B62H 5/00(2006.01)i; B62J 99/00(2009.01)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) B62M; B62H; B62J 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)) DWPI; SIPOABS; CNTXT; CNKI; CNABS:脚撑, 蓝牙, 自动, 锁, 电动车, 指纹, 声音, 传感, lock, electric vehicle, signal, unlock, nfc.		
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
X	CN 207473704 U (郑州飞轮威尔实业有限公司 深圳市平衡力科技有限公司) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 说明书具体实施方式, 图1-5	1-9, 11-12
Y	CN 207473704 U (郑州飞轮威尔实业有限公司 深圳市平衡力科技有限公司) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 说明书具体实施方式, 图1-5	10
Y	CN 108346201 A (袁沛兰) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 说明书具体实施方式, 图1-2	10
PX	CN 109625149 A (北京致行慕远科技有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 说明书具体实施方式, 图1-6	1-12
A	CN 203222059 U (天台远大交通设施有限公司 周孝广) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-12
A	CN 207607573 U (深圳市泰比特科技有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 全文	1-12
A	CN 206813156 U (浙江邻居智能科技有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 全文	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 2019年 6月 5日		国际检索报告邮寄日期 2019年 6月 28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 乔鹏娟 电话号码 (86-10)62085541

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	KR 20110027184 A (KIM YEON JIN 等) 2011年 3月 16日 (2011 - 03 - 16) 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/CN2019/086409

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	207473704	U	2018年 6月 8日	无	
CN	108346201	A	2018年 7月 31日	无	
CN	109625149	A	2019年 4月 16日	无	
CN	203222059	U	2013年 10月 2日	无	
CN	207607573	U	2018年 7月 13日	无	
CN	206813156	U	2017年 12月 29日	无	
KR	20110027184	A	2011年 3月 16日	无	