



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206254963 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621264163.1

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 代金苹

地址 211112 江苏省南京市江宁区天印大道696号东山总部商务园A1幢8C

(72)发明人 代金苹

(51)Int. Cl.

B60R 25/24(2013.01)

B60R 25/102(2013.01)

B60R 25/20(2013.01)

B60R 25/40(2013.01)

B60R 25/04(2013.01)

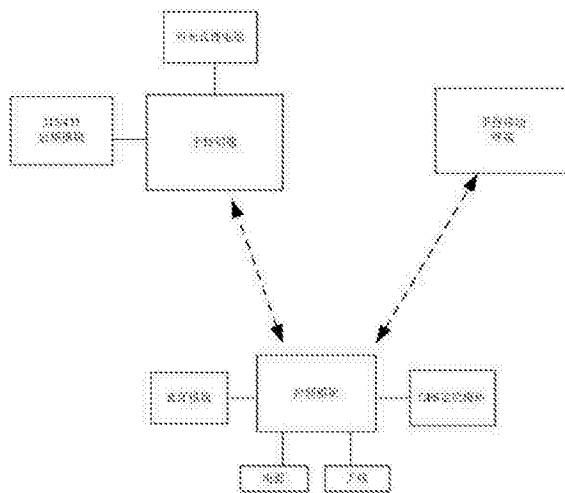
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

电动车智能车钥匙

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电动车智能车钥匙，包括手持钥匙和车载控制系统，手持钥匙中设置有315/433MHz射频模块，车载控制系统包括控制模块、电源和天线，控制模块与电源、天线之间电连接；手持钥匙与车载控制系统之间进行无线通信。车载控制系统通过天线实时向外发送信号，用户拿手持钥匙靠近电动车，当二者距离小于3m时，315/433MHz射频模块接收到控制模块发出的信号，同时车载控制系统将手持钥匙的13位数字编号后与自身预设的13位数字编号进行匹配，当二者相同时，手持钥匙与电动车配对成功，电动车解锁。该电动车智能车钥匙结构简单、控制方便，无需通过按压手持钥匙的按钮来解锁。



1. 电动车智能车钥匙,其特征在于,包括手持钥匙和车载控制系统,所述手持钥匙中设置有315/433MHz射频模块和可充式锂电池,315/433MHz射频模块与可充式锂电池之间电连接,所述车载控制系统包括控制模块、电源和天线,所述控制模块与电源、天线之间电连接;所述手持钥匙与车载控制系统之间进行无线通信。

2. 根据权利要求1所述的电动车智能车钥匙,其特征在于,所述手持钥匙上还设置有触发按钮,所述触发按钮与315/433MHz射频模块之间电连接。

3. 根据权利要求1所述的电动车智能车钥匙,其特征在于,所述车载控制系统还包括报警装置,报警装置与控制模块之间电连接。

4. 根据权利要求1所述的电动车智能车钥匙,其特征在于,还包括蓝牙模块和手持移动终端,蓝牙模块设置在车载控制系统中,蓝牙模块与控制模块之间电连接,蓝牙模块与手持移动终端之间进行无线通信。

5. 根据权利要求1所述的电动车智能车钥匙,其特征在于,所述车载控制系统还包括GPS定位模块,所述GPS定位模块与控制模块之间电连接。

## 电动车智能车钥匙

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电动车车钥匙技术领域,具体涉及一种电动车智能车钥匙。

### 背景技术

[0002] 电动车以其轻便快捷灵活性强,在都市生活中已成为人们不可缺少的交通工具,现有的电动车一般采用钥匙来控制其电动车供电开关,此种方法功能过于简单,且不具备防盗特性。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电动车智能车钥匙,解决现有技术中电动车车钥匙智能化程度低、且不具备防盗特性的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] 电动车智能车钥匙,包括手持钥匙和车载控制系统,所述手持钥匙中设置有315/433MHz射频模块和可充式锂电池,315/433MHz射频模块与可充式锂电池之间电连接,所述车载控制系统包括控制模块、电源和天线,所述控制模块与电源、天线之间电连接;所述手持钥匙与车载控制系统之间进行无线通信。

[0006] 车载控制系统通过天线实时向外发送信号,用户拿手持钥匙靠近电动车,当二者距离小于3m时,315/433MHz射频模块接收到控制模块发出的信号,然后315/433MHz射频模块发出内存的13为数字编号给车载控制系统,车载控制系统接收到手持钥匙的13位数字编号后与自身预设的13位数字编号进行匹配,当二者相同时,手持钥匙与电动车配对成功,电动车解锁,此时可用手持钥匙启动电动车。所述13位数字编号由发动机和车架号组成,每个电动车对应一个唯一的13位数字编号。所述电动车智能车钥匙结构简单、控制方便,无需通过按压手持钥匙的按钮来解锁。可充式锂电池,不用拆卸电池即可充电,使用方便。

[0007] 进一步改进,所述手持钥匙上还设置有触发按钮,所述触发按钮与315/433MHz射频模块之间电连接。因为315/433MHz射频模块只能在3m范围内自动接收控制模块发出的信号,当用户距离在3-100m范围内时,可以通过按压触发按钮,触发手持钥匙中的信号放大电路工作,使315/433MHz射频模块在较远的距离就能在100m范围内与车载控制系统进行无线通信,进行解锁。

[0008] 进一步改进,所述车载控制系统还包括报警装置,报警装置与控制模块之间电连接。如果电动车被盗,在没有通过手持钥匙启动电动车的情况下,发生振动、滑动、车轮转动、倾倒等情况,报警装置发出报警信号,同时通过控制模块控制电动机的转轴被锁死,使电动车车轮不能发生转动,防止偷盗者推动电动车,降低电动车被盗的风险。

[0009] 进一步改进,还包括蓝牙模块和手持移动终端,蓝牙模块设置在车载控制系统中,蓝牙模块与控制模块之间电连接,蓝牙模块与手持移动终端之间进行无线通信。用户在手持移动终端上安装电动车解锁APP,在一定距离范围内就可以在手持移动终端上通过蓝牙通信进行电动车解锁,操作方便。

[0010] 进一步改进,所述车载控制系统还包括GPS定位模块,所述GPS定位模块与控制模块之间电连接。通过移动终端查看电动车的位置,如果有异常情况,可以通过移动终端和控制模块进行通信来远程操控电动车,切断电源,防止被盗。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、车载控制系统通过天线实时向外发送信号,用户拿手持钥匙靠近电动车,当二者距离小于3m时,315/433MHz射频模块接收到控制模块发出的信号,然后315/433MHz射频模块发出内存的13为数字编号给车载控制系统,车载控制系统接收到手持钥匙的13位数字编号后与自身预设的13位数字编号进行匹配,当二者相同时,手持钥匙与电动车配对成功,电动车解锁,此时可用手持钥匙启动电动车。所述13位数字编号由发动机和车架号组成,每个电动车对应一个唯一的13位数字编号。所述电动车智能车钥匙结构简单、控制方便,无需通过按压手持钥匙的按钮来解锁。

[0013] 2、通过设置按钮,当用户距离在3-100m范围内时,可以通过按压触发按钮,使315/433MHz射频模块在较远的距离就能接收到控制模块发出的信号,进而进行解锁。

[0014] 3、通过设置可充式锂电池,方便为手持钥匙充电,不用更换电池。

[0015] 4、通过设置报警装置,电动车被盗时,报警装置发出报警信号,同时通过控制模块控制电动机的转轴被锁死,降低电动车被盗的风险。

[0016] 5、通过设置蓝牙模块、GPS定位模块和手持移动终端,在手持移动终端上安装电动车解锁APP,在一定距离范围内就可以在手持移动终端上通过蓝牙通信进行电动车解锁,用户可以通过移动终端查看电动车的位置,操作方便。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述电动车智能车钥匙的示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0019] 如图1所示,电动车智能车钥匙,包括手持钥匙和车载控制系统,所述手持钥匙中设置有315/433MHz射频模块和可充式锂电池,315/433MHz射频模块与可充式锂电池之间电连接,所述车载控制系统包括控制模块、电源和天线,所述控制模块与电源、天线之间电连接;所述手持钥匙与车载控制系统之间进行无线通信。

[0020] 车载控制系统通过天线实时向外发送信号,用户拿手持钥匙靠近电动车,当二者距离小于3m时,315/433MHz射频模块接收到控制模块发出的信号,然后315/433MHz射频模块发出内存的13为数字编号给车载控制系统,车载控制系统接收到手持钥匙的13位数字编号后与自身预设的13位数字编号进行匹配,当二者相同时,手持钥匙与电动车配对成功,电动车解锁,此时可用手持钥匙启动电动车。所述13位数字编号由发动机和车架号组成,每个电动车对应一个唯一的13位数字编号。所述电动车智能车钥匙结构简单、控制方便,无需通过按压手持钥匙的按钮来解锁。可充式锂电池,不用更换电池,方便。

[0021] 在本实施例中,所述手持钥匙上还设置有触发按钮,所述触发按钮与315/433MHz射频模块之间电连接。因为315/433MHz射频模块只能在3m范围内自动接收控制模块发出的信号,当用户距离在3-100m范围内时,可以通过按压触发按钮,触发手持钥匙中的信号放大

电路工作,使315/433MHz射频模块在较远的距离就能在100m范围内与车载控制系统进行无线通信,进行解锁。

[0022] 在本实施例中,所述车载控制系统还包括报警装置,报警装置与控制模块之间电连接。如果电动车被盗,在没有通过手持钥匙启动电动车的情况下,发生振动、滑动、车轮转动、倾倒等情况,报警装置发出报警信号,同时通过控制模块控制电动机的转轴被锁死,使电动车车轮不能发生转动,防止偷盗者推动电动车,降低电动车被盗的风险。

[0023] 在本实施例中,还包括蓝牙模块和手持移动终端,蓝牙模块设置在车载控制系统中,蓝牙模块与控制模块之间电连接,蓝牙模块与手持移动终端之间进行无线通信。用户手持移动终端上安装电动车解锁APP,在一定距离范围内就可以在手持移动终端上通过蓝牙通信进行电动车解锁,操作方便。

[0024] 在本实施例中,所述车载控制系统还包括GPS定位模块,所述GPS定位模块与控制模块之间电连接。通过移动终端查看电动车的位置,如果有异常情况,可以通过移动终端和控制模块进行通信来远程操控电动车,切断电源,防止被盗。

[0025] 本实用新型中未做特别说明的均为现有技术或者通过现有技术即可实现,而且本实用新型中所述具体实施案例仅为本实用新型的较佳实施案例而已,并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所作的等效变化与修饰,都应作为本实用新型的技术范畴。

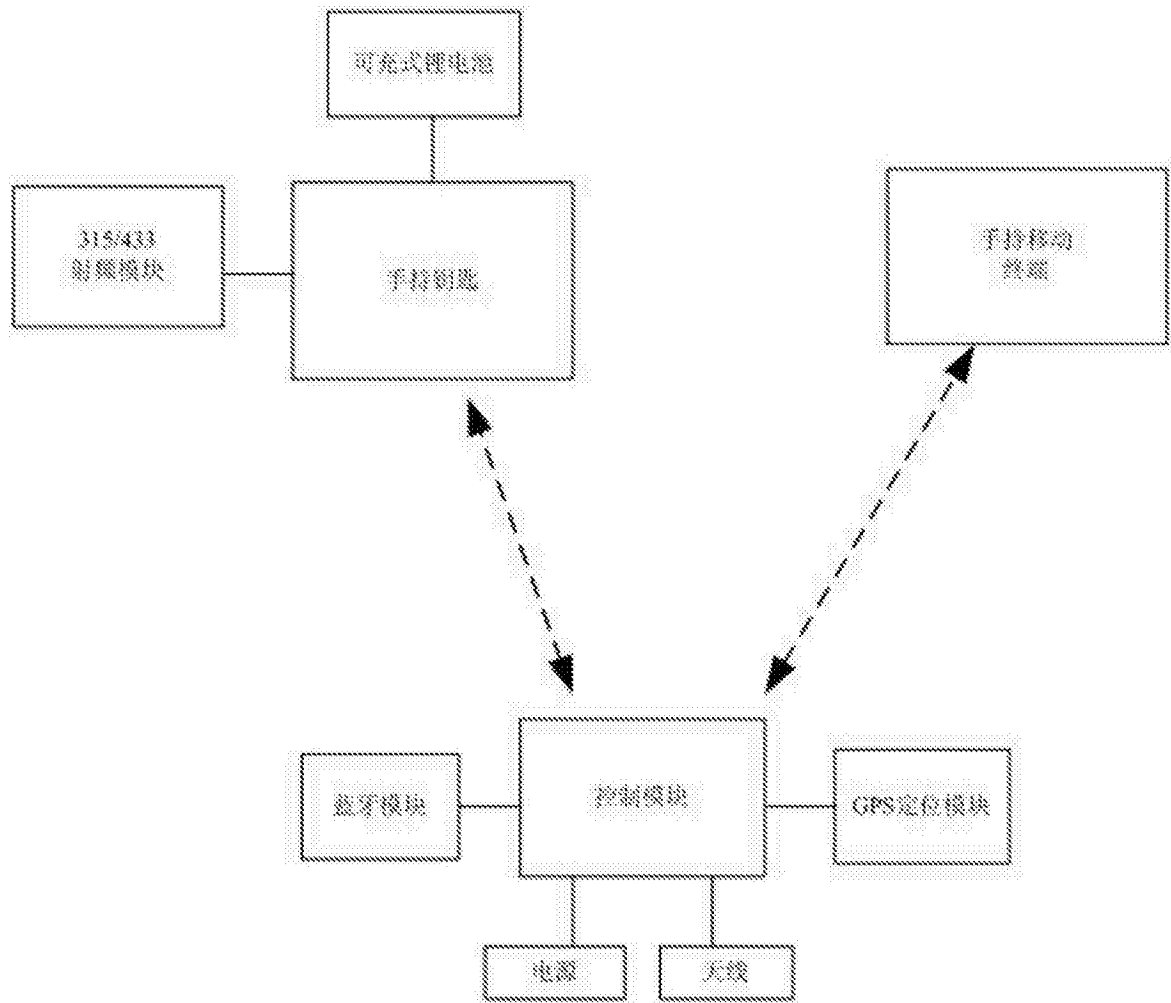


图1