



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203905638 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420179364. 6

(22) 申请日 2014. 04. 14

(73) 专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街
99 号

(72) 发明人 杨新红

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

E05B 19/00(2006. 01)

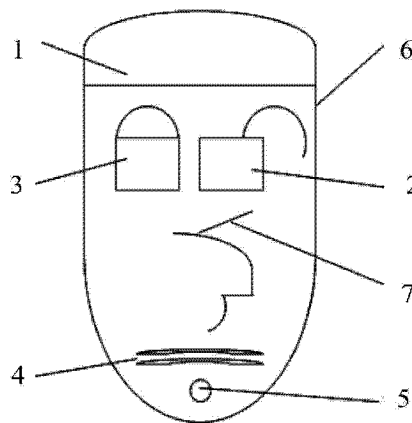
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车钥匙及汽车

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车钥匙及汽车,解决驾驶员正常开启汽车工作时,需要同时携带汽车钥匙和 IC 卡两个物品,这样不方便驾驶员携带的问题。其中所述汽车钥匙包括:钥匙外壳;设置于所述钥匙外壳内的电路板;设置于所述电路板上的钥匙本体;设置于所述钥匙外壳内存储有驾驶员身份信息的 IC 卡以及电源;所述钥匙本体和所述 IC 卡均与所述电源连接。将钥匙本体以及存储有驾驶员身份信息的 IC 卡设置在钥匙外壳中,同时两者均与电源连接。在通电之后,可以使用钥匙本体和 IC 卡,这样将身份认证卡 IC 卡设置于钥匙外壳内,将两者合二为一,不需要分别携带两个物件,从而方便用户使用,提高用户体验效果。



1. 一种汽车钥匙,其特征在于,包括:
钥匙外壳;
设置于所述钥匙外壳内的电路板;
设置于所述电路板上的钥匙本体、存储有携带驾驶员身份信息的 IC 卡以及电源;
所述钥匙本体和所述 IC 卡均与所述电源连接。
2. 根据权利要求 1 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述钥匙本体包括:钥匙控制器以及与所述钥匙控制器连接的感应器。
3. 根据权利要求 2 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述感应器包括:车门解锁感应器、车门上锁感应器以及后备箱解锁感应器;
所述钥匙外壳上具有所述车门解锁感应器对应的按压区、所述车门上锁感应器的按压区以及所述后备箱解锁感应器的按压区。
4. 根据权利要求 3 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述钥匙本体还包括:设置于所述电路板上、与所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器连接,自动认证所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器、并与发动机启动前的电子转向柱锁进行解锁匹配的无线感应模块。
5. 根据权利要求 2 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的声音报警器;
所述钥匙外壳上具有所述声音报警器的出音孔。
6. 根据权利要求 2 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的信号灯控制器;
所述钥匙外壳上具有与所述信号灯控制器连接的信号灯。
7. 根据权利要求 1 所述的汽车钥匙,其特征在于,还包括:
置于所述钥匙外壳内的机械钥匙,所述钥匙外壳具有放置所述机械钥匙的一卡槽。
8. 根据权利要求 1 所述的汽车钥匙,其特征在于,所述 IC 卡为可擦写式 IC 卡。
9. 一种汽车,其特征在于,包括:如权利要求 1 至 8 任一项所述的汽车钥匙。

一种汽车钥匙及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,特别是涉及一种汽车钥匙及汽车。

背景技术

[0002] 从安全与防盗的角度考虑,汽车上已从引擎防盗 IMMO、后来的遥控钥匙 RKE,发展到兼容二者功能,并进行功能完善的无钥匙系统 PKE,也就是目前广泛使用的无钥匙进入启动系统 PEPS。在 PEPS 中,体现给驾驶员的是一个特殊的汽车钥匙 - 智能钥匙,通过和汽车在一定距离范围内的感应,可以实现智能地解锁 / 闭锁车门、启动 / 熄灭发动机、防盗报警等功能。

[0003] 驾驶员 IC 卡记录有驾驶员的个人信息,包括驾驶员驾驶证号码、驾驶员姓名、所属单位等,它可用于交通管理部门对驾驶员的监督和管理,尤其是汽车行驶过程中对驾驶员的监督和管理。

[0004] 驾驶员正常使用中需要同时携带汽车钥匙和 IC 卡,给用户带来不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的要解决的技术问题是提供一种汽车钥匙及汽车,解决驾驶员正常开启汽车工作时,需要同时携带汽车钥匙和 IC 卡两个物件,不方便用户携带的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供一种汽车钥匙,包括:

[0007] 钥匙外壳;

[0008] 设置于所述钥匙外壳内的电路板;

[0009] 设置于所述电路板上的钥匙本体、存储有携带驾驶员身份信息的 IC 卡以及电源;

[0010] 所述钥匙本体和所述 IC 卡均与所述电源连接。

[0011] 进一步的,所述钥匙本体包括:钥匙控制器以及与所述钥匙控制器连接的感应器。

[0012] 进一步的,所述感应器包括:车门解锁感应器、车门上锁感应器以及后备箱解锁感应器;

[0013] 所述钥匙外壳上具有所述车门解锁感应器对应的按压区、所述车门上锁感应器的按压区以及所述后备箱解锁感应器的按压区。

[0014] 进一步的,所述钥匙本体还包括:设置于所述电路板上、与所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器连接,自动认证所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器、并与发动机启动前的电子转向柱锁进行解锁匹配的无线感应模块。

[0015] 进一步的,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的声音报警器;

[0016] 所述钥匙外壳上具有所述声音报警器的出音孔。

[0017] 进一步的,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的信号灯控制器;

[0018] 所述钥匙外壳上具有与所述信号灯控制器连接的信号灯。

[0019] 其中,所述的汽车钥匙还包括:

[0020] 置于所述钥匙外壳内的机械钥匙,所述钥匙外壳具有放置所述机械钥匙的一卡槽。

[0021] 进一步的,所述 IC 卡为可擦写式 IC 卡。

[0022] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例还提供一种汽车,包括如上述的汽车钥匙。

[0023] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0024] 本实用新型的方案中,将钥匙本体以及存储有驾驶员身份信息的 IC 卡设置在钥匙外壳中,同时两者均与电源连接。在通电之后,可以使用钥匙本体和 IC 卡,这样将身份认证卡设置于钥匙外壳内,将两者合二为一,不需要分别携带两个物件,从而方便用户使用,提高用户体验效果。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型的汽车钥匙的外观示意图;

[0026] 图 2 为本实用新型的汽车钥匙内部电路板上集成有驾驶员 IC 卡芯片的电路连接示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1- 钥匙外壳,2- 车门解锁按钮,3- 车门上锁按钮,4- 出音孔,5- 信号灯,6- 机械钥匙,7- 后备箱门解锁按压区。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0030] 本实用新型针对现有技术中的用户打开汽车需要携带汽车钥匙和 IC 卡两个物件同时认证通过,但如果忘记携带汽车钥匙或者 IC 卡任意一个将不能打开车门,给用户带来麻烦的问题。提供一种汽车钥匙及汽车,将 IC 卡和汽车钥匙设置在汽车钥匙壳内,变成一个整体。用户只需要携带一个具有 IC 卡的汽车钥匙就可以打开汽车,从而方便用户使用,有利于驾驶员的身份认证,也便于交通安全部门的管理。

[0031] 如图 1 所示,本实用新型实施例的一种汽车钥匙,包括:

[0032] 钥匙外壳 1;

[0033] 设置于所述钥匙外壳 1 内的电路板;

[0034] 设置于所述电路板上的钥匙本体、存储有携带驾驶员身份信息的 IC 卡以及电源;其中,汽车钥匙中的驾驶员身份信息 IC 卡可用于车辆行驶记录仪等车载终端对当前驾驶员信息的读取。

[0035] 所述钥匙本体和所述 IC 卡均与所述电源连接。

[0036] 将钥匙本体和 IC 卡以及电源设置在同一个电路板上,安装于钥匙外壳 1 内,这样在通电之后,钥匙本体和 IC 卡就可以使用,从而用户只需要携带一个该汽车钥匙就可以打开汽车,方便了用户使用,提高了用户体验;而且 IC 卡中都具有驾驶员的信息,非驾驶员信息将无法打开车门,方便交通安全部门管理。

[0037] 本实用新型实施例中,上述钥匙外壳 1 是指智能钥匙外壳。

[0038] 除了将存储有驾驶员身份信息的 IC 卡与钥匙本体设置在同一电路板外,为了生产更方便,增强实用性,可以在钥匙外壳 1 上开一个卡槽,直接将 IC 卡放在钥匙外壳的卡槽内,通过与钥匙中的电路共用电源使用。

[0039] 这样在钥匙外壳 1 上留出卡槽,可以将 IC 卡装入槽中,若用户想取出时可以方便拿出 IC 卡,这样不用生产商将 IC 卡集成为一个电路板,减少了生产工艺制造的费用,也方便了用户自己安装和携带,同时如果更改或者借给其他驾驶员,只用提前将其 IC 卡认证通过之后,装入钥匙壳中,即可使用,这样也提高了汽车钥匙的实用性。

[0040] 为了减少用户手动的操作来解锁车门或者对车门上锁,因此本实用新型实施例的汽车钥匙中,所述钥匙本体包括:钥匙控制器以及与所述钥匙控制器连接的感应器。

[0041] 所述感应器包括:车门解锁感应器、车门上锁感应器以及后备箱解锁感应器;

[0042] 所述钥匙外壳上具有所述车门解锁感应器对应的按压区、所述车门上锁感应器的按压区以及所述后备箱解锁感应器的按压区。其中,所述按压区可以是在钥匙外壳 1 上设置有相应的标志位置,用来按压,为了节省钥匙外壳 1 的空间,解锁感应器和上锁感应器的设置如图 1 所示,例如后备箱门解锁按压区 7。

[0043] 在携带有与钥匙控制器连接的感应器的钥匙通过该汽车认证之后,可通过按压感应区对应的按压区,来远距离操控相应感应区,这样就不需要用户动手花费力气去亲自打开车门,方便用户使用。

[0044] 为了不需要用户动手操作,花费力气去打开车门,而且能够判断出是否是与该汽车匹配的汽车钥匙,因此本实用新型实施例的汽车钥匙中,所述钥匙本体还包括:设置于所述电路板上、与所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器连接,自动认证所述车门解锁感应器、所述车门上锁感应器以及所述后备箱解锁感应器、并与发动机启动前的电子转向柱锁进行解锁匹配的无线感应模块。

[0045] 无线感应模块可以自动认证车门解锁感应器、车门上锁感应器和后备箱解锁感应器,在匹配认证通过之后,用户进行的按压智能钥匙来操作或者开启汽车的作用,这样可以代替传统钥匙必须动手才可实现的操作,增强了汽车的安全性,同时提高了汽车钥匙打开对应车门的唯一性和准确性,而且提高了汽车钥匙的适用性。车门认证通过后,无线感应模块还可以在驾驶员启动发动机前自动认证与该发动机的电子转向柱锁的解锁匹配关系,只有匹配通过、电子转向柱锁已解锁的汽车,发动机才能启动,这样增强了汽车驾驶的安全性。

[0046] 如图 1 所示,为了提醒汽车钥匙工作状态、电量不足或者汽车或者钥匙功能的异常情况,因此本实用新型实施例的汽车钥匙中,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的声音报警器;其中,所述声音报警器可以是蜂鸣器,也可以是其他可以发出声音的报警器,只要能够发出声音作提醒的器件均属于本实用新型保护的器件,在此不一一举例。

[0047] 所述钥匙外壳上具有所述声音报警器的出音孔 4。

[0048] 通过与钥匙控制器连接,在遇到预设的情况时,声音报警器会发出声音,为了使声音报警器的声音全部发出来,在钥匙外壳上设置有出音孔 4,以防止对声音报警器封闭太强、声音出不来从而影响提醒作用。这样也提高了汽车钥匙的实用性,且方便了用户使用,同时提高了用户使用效果。

[0049] 为了提醒汽车钥匙工作状态、电量不足或者汽车或者钥匙功能的异常情况,因此

本实用新型实施例的汽车钥匙中,所述钥匙本体还包括:与所述钥匙控制器连接的信号灯控制器;

[0050] 所述钥匙外壳上具有与所述信号灯控制器连接的信号灯 5。其中,所述信号灯 5 可以是通过不同颜色可以显示不同意义,例如红灯显示设备故障或者电池电量过低,用绿色显示设备正常或者电池电量正常等,当然以上仅仅是举例说明,任何以该信号灯来显示的作用,均属于本实用新型保护的范围,在此不一一举例。

[0051] 一旦钥匙电量不够或其他故障,用户可手动使用开启汽车,因此本实用新型实施例的汽车钥匙中,置于所述钥匙外壳内的机械钥匙 6,所述钥匙外壳具有放置所述机械钥匙 6 的一卡槽。

[0052] 在钥匙外壳 1 上开一个卡槽,将机械钥匙 6 放进去之后,在用户需要使用机械钥匙 6 时也方便找到,提高了用户舒适度,同时增强了用户的体验效果。

[0053] 为了方便用户更改芯片内的信息,因此本实用新型实施例的汽车钥匙中,所述 IC 卡可擦写式 IC 卡。

[0054] 钥匙中的电路板上集成一个驾驶员身份信息的 IC 卡芯片,此芯片设置有密钥,当汽车钥匙分配给某位驾驶员时,驾驶员的信息可刷写进芯片中;此芯片可做成可擦写式,当驾驶员的信息发生变化时,凭密钥可更新芯片内的信息。

[0055] 如图 2 所示,本实用新型实施例中,上述 IC 卡芯片和钥匙控制器共用电源,接收器和发射器用于实现无线感应和通讯,信号灯 5 和声音警报器用于提醒作用。根据此图制作的电路板置于图 1 所示钥匙的壳体内,为便于驾驶员 IC 卡芯片的刷写,集成有 IC 卡芯片的智能钥匙可留出接口,当然也可采用无线刷写。

[0056] 相应的由于本实用新型实施例的汽车钥匙,应用于汽车,因此,本实用新型实施例还提供了一种汽车,其中,上述汽车钥匙的所述实现实施例均适用于该汽车的实施例中,也能达到相同的技术效果。

[0057] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

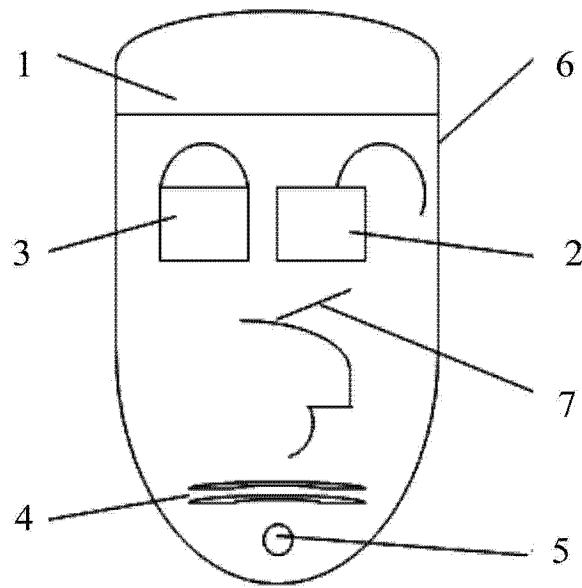


图 1

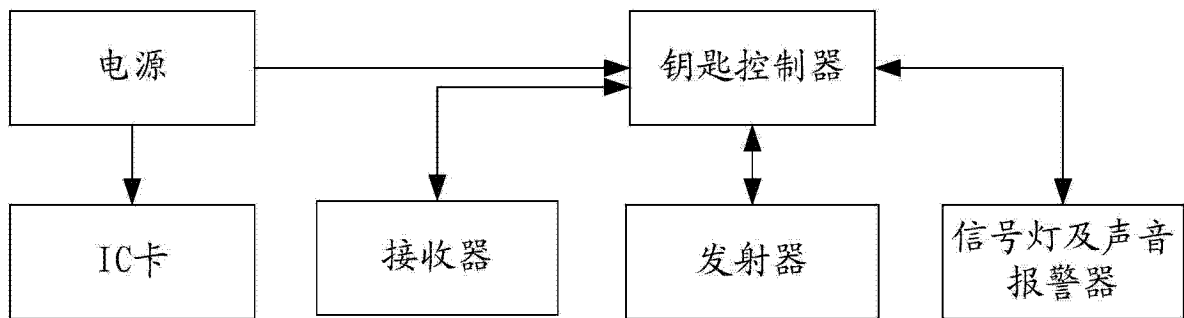


图 2