



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115848314 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202211734211.9

(22) 申请日 2022.12.30

(71) 申请人 河北长征汽车制造有限公司

地址 054000 河北省邢台市信都区龙冈经
济开发区龙阳北路1号

(72) 发明人 王钰超

(74) 专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 13126

专利代理师 宋会然

(51) Int.Cl.

B60R 25/24 (2013.01)

B60R 25/10 (2013.01)

B60R 25/102 (2013.01)

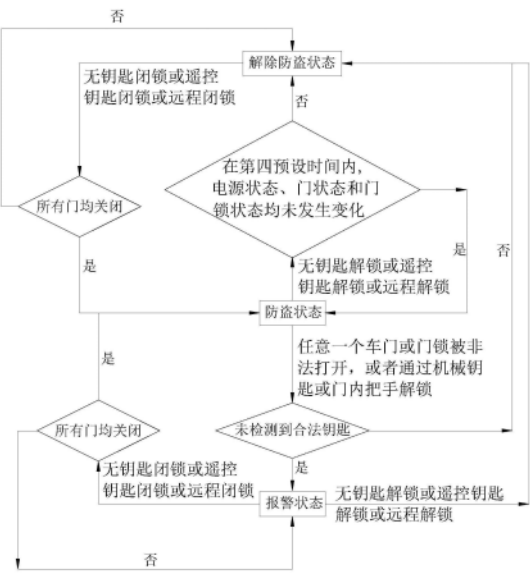
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

重卡车身防盗报警控制方法、防盗报警系统
及重卡汽车

(57) 摘要

本发明提供了一种重卡车身防盗报警的控制方法、防盗报警系统及重卡汽车,该控制方法包括当所有车门均关闭,且通过无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁后,切换到防盗状态。任意一个车门或门锁被非法打开,或者通过机械钥匙或门内把手解锁后,若未检测到合法钥匙则切换为报警状态,进行报警,并发送报警信号至手机客户端;若通过机械钥匙或门内把手解锁后,检测到合法钥匙,则切换到解除防盗状态,不报警。本发明所述的重卡车身防盗报警的控制方法,通过在切换到报警状态前判断是否存在合法钥匙,避免了使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时触发防盗报警,需要使用遥控钥匙手动关闭防盗报警的操作,从而可在具有较好防盗功能的前提下,提升操作便利性。



1. 一种重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于,所述控制方法包括:
当所有车门均关闭,且通过无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁后,切换到防盗状态;
任意一个车门或门锁被非法打开,或者通过机械钥匙或门内把手解锁后,若未检测到合法钥匙则切换为报警状态,进行报警,并发送报警信号至手机客户端;
若通过机械钥匙或门内把手解锁后,检测到合法钥匙,则切换到解除防盗状态,不报警。
2. 根据权利要求1所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
在报警状态下,控制喇叭和转向灯以预设时间间隔持续第一预设次数的报警动作,且每次报警动作持续预设周期;
其中,所述报警动作包括持续打开喇叭和转向灯第一预设时间,再保持关闭喇叭和转向灯第二预设时间。
3. 根据权利要求1所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
在报警状态下,当所有车门均关闭,且电源档位处于关闭状态时,完成本次报警周期后,停止报警,并切换到防盗状态。
4. 根据权利要求1所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
在报警状态下,当所有车门均关闭,电源档位处于关闭状态,且接收到无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁信号时,切换到防盗状态。
5. 根据权利要求1所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
在报警状态或防盗状态下,通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁门锁后,切换到解除防盗状态,并发出提示信息。
6. 根据权利要求5所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
所述提示信息包括持续打开转向灯第三预设时间,并关闭转向灯第四预设时间,且闪烁第二预设次数。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
在防盗状态下,若通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁,并在第四预设时间内电源状态、门状态和门锁状态均未发生变化,则控制重新闭锁,并再次进入防盗状态。
8. 根据权利要求1所述的重卡车身防盗报警的控制方法,其特征在于:
切换到防盗状态时,控制转向灯常亮第五预设时间。
9. 一种重卡车身防盗报警系统,用于执行权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述重卡车身防盗报警系统包括:
车身域控制器,用于判断车身防盗条件,切换车身防盗状态及控制报警;
门控制器,用于接收门锁中门状态开关信号和锁状态开关信号,并发送开关信号至车身域控制器;
喇叭和转向灯,用于进行报警;
手机,用于接收报警信号。
10. 一种重卡汽车,其特征在于:
所述重卡汽车中设有权利要求9所述的重卡车身防盗报警系统。

重卡车身防盗报警控制方法、防盗报警系统及重卡汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及重卡汽车技术领域,特别涉及一种重卡车身防盗报警的控制方法,同时,还涉及一种用于执行该控制方法的防盗报警系统,以及具有该防盗报警系统的重卡汽车。

背景技术

[0002] 随着重卡市场的发展及客户对车辆的安全性和方便性要求的提高,重卡在设计生产时,对车辆安全和方便性等也越来越重视。但是,目前市场上重卡车辆很多没有配置车身防盗功能,或者虽然配置了防盗功能,但在车辆设防后,使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时会触发防盗报警,需要使用遥控钥匙手动关闭防盗报警。虽然考虑了客户安全性的需求,但触发的误报警需要进行使用遥控钥匙手动关闭防盗报警,增加了额外操作,给客户带了不便

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种重卡车身防盗报警的控制方法,以增加重卡汽车的安全性及操作便利性。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种重卡车身防盗报警的控制方法,所述控制方法包括:

[0006] 当所有车门均关闭,且通过无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁后,切换到防盗状态;

[0007] 任意一个车门或门锁被非法打开,或者通过机械钥匙或门内把手解锁后,若未检测到合法钥匙则切换为报警状态,进行报警,并发送报警信号至手机客户端;

[0008] 若通过机械钥匙或门内把手解锁后,检测到合法钥匙,则切换到解除防盗状态,不报警。

[0009] 进一步的,在报警状态下,控制喇叭和转向灯以预设时间间隔持续第一预设次数的报警动作,且每次报警动作持续预设周期;

[0010] 其中,所述报警动作包括持续打开喇叭和转向灯第一预设时间,再保持关闭喇叭和转向灯第二预设时间。

[0011] 进一步的,在报警状态下,当所有车门均关闭,且电源档位处于关闭状态时,完成本次报警周期后,停止报警,并切换到防盗状态。

[0012] 进一步的,在报警状态下,当所有车门均关闭,电源档位处于关闭状态,且接收到无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁信号时,切换到防盗状态。

[0013] 进一步的,在报警状态或防盗状态下,通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁门锁后,切换到解除防盗状态,并发出提示信息。

[0014] 进一步的,所述提示信息包括持续打开转向灯第三预设时间,并关闭转向灯第四预设时间,且闪烁第二预设次数。

[0015] 进一步的,在防盗状态下,若通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁,并在第四预设时间内电源状态、门状态和门锁状态均未发生变化,则控制重新闭锁,并再次进入防盗状态。

[0016] 进一步的,切换到防盗状态时,控制转向灯常亮第五预设时间。

[0017] 相对于现有技术,本发明具有以下优势:

[0018] 本发明所述的重卡车身防盗报警的控制方法,通过在切换到报警状态前判断是否存在合法钥匙,防止使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时会触发防盗报警,避免了使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时触发防盗报警,需要使用遥控钥匙手动关闭防盗报警的操作,从而可在具有较好防盗功能的前提下,提升操作便利性。

[0019] 另外,通过在报警状态下,控制喇叭和转向灯以预设时间间隔持续第一预设次数的报警动作,可有效提醒用户,防止汽车被盗。而在所有车门均关闭,且电源档位处于关闭状态时,完成本次报警周期后,停止报警,能够防止持续报警而影响用户使用舒适感。

[0020] 此外,在切换到解除防盗状态,通过发出提示信息,可提示解除防盗成功。提示信息包括持续打开转向灯第三预设时间,并关闭转向灯第四预设时间,且闪烁第二预设次数,充分利用车辆现有设备,较好地提示客户,无需额外增加硬件。在防盗状态下,若通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁,并在第四预设时间内电源状态、门状态和门锁状态均未发生变化,则控制重新闭锁,能够提高防盗功能。

[0021] 本发明的另一目的在于提出一种重卡车身防盗报警系统,用于执行如上所述的控制方法,所述重卡车身防盗报警系统包括:

[0022] 车身域控制器,用于判断车身防盗条件,切换车身防盗状态及控制报警;

[0023] 门控制器,用于接收门锁中门状态开关信号和锁状态开关信号,并发送开关信号至车身域控制器;

[0024] 喇叭和转向灯,用于进行报警;

[0025] 手机,用于接收报警信号。

[0026] 此外,本发明还涉及一种重卡汽车,所述重卡汽车中设有如上所述的重卡车身防盗报警系统。

[0027] 本发明所述的重卡汽车和重卡车身防盗报警系统,与上述重卡车身防盗报警的控制方法,相对于现有技术具有的有益效果相同,在此不再赘述。

附图说明

[0028] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0029] 图1为本发明实施例所述的重卡车身防盗报警的控制方法的控制逻辑图。

具体实施方式

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“背”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。另外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 此外,在本发明的描述中,除非另有明确的限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“连接件”应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0034] 本实施例涉及一种重卡车身防盗报警的控制方法,该控制方法包括,当所有车门均关闭,且通过无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或程闭锁后,切换到防盗状态。任意一个车门或门锁被非法打开,或者通过机械钥匙或门内把手解锁后,若未检测到合法钥匙则切换为报警状态,进行报警,并发送报警信号至手机客户端。若通过机械钥匙或门内把手解锁后,检测到合法钥匙,则切换到解除防盗状态,不报警。

[0035] 此时,该重卡车身防盗报警的控制方法,通过在切换到报警状态前判断是否存在合法钥匙,防止使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时会触发防盗报警,避免了使用机械钥匙开门或通过门内把手正常开门时触发防盗报警,需要使用遥控钥匙手动关闭防盗报警的操作,从而可在具有较好防盗功能的前提下,提升操作便利性。

[0036] 为更好地说明本实施例,以下也结合图1所示的控制逻辑图来说明本实施例的控制方法。其中,作为优选的实施方式,在防盗状态下,若通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁,并在第四预设时间内电源状态、门状态和门锁状态均未发生变化,则控制重新闭锁,并再次进入防盗状态。具体实施时,该第四预设时间具体可设为30s或者设为其他数值。

[0037] 另外,为较好地用于提示设防成功,优选地,切换到防盗状态时,控制转向灯常亮第五预设时间,且该第五预设时间根据设计需求确定即可,例如设为1s。这样设计,可利用汽车本身固有的部件,提示用户,无需额外增加硬件,可降低控制成本。

[0038] 作为一种优选的实施方式,在报警状态下,控制喇叭和转向灯以预设时间间隔持续第一预设次数的报警动作,且每次报警动作持续预设周期。其中,该报警动作包括持续打开喇叭和转向灯第一预设时间,再保持关闭喇叭和转向灯第二预设时间。当车辆处于报警状态时,车身控制器会发送报警信号给T-Box,T-Box将信号通过后台服务器发送给手机客户端,对用户进行提醒。当然,报警动作除了使喇叭和转向灯同时动作,也可以仅使得喇叭或转向灯动作。

[0039] 在具体的实施例中,预设时间间隔可设为3s,第一预设次数可设为6次,而预设周期可设为27s,第一预设时间和第二预设时间均可以设为200毫秒。当然,具体实施时,各数值可根据设计需求相应调整。

[0040] 本实施例中,为防止持续报警,影响用户使用感知,在报警状态下,当所有车门均关闭,且电源档位处于关闭状态时,完成本次报警周期后,停止报警,并切换到防盗状态。例如,当在本次报警持续20s时,所有触发报警的原因都被解除,此时,接着报警7s后,停止报警。若报警原因一直为解除,则直到完成6次报警动作后,才停止报警。

[0041] 作为一种优选的实施方式,在报警状态下,当所有车门均关闭,电源档位处于关闭

状态,且接收到无钥匙闭锁或遥控钥匙闭锁或远程闭锁信号时,切换到防盗状态。并且,在报警状态下,当报警27s后间隔3s时,如果所有触发报警原因都已解除(即所有门关闭,且系统电源模式为OFF模式),则进入防盗状态,(即进入报警状态满27s,且报警原因消除满3s,切换到防盗状态)。

[0042] 此外,在报警状态或防盗状态下,通过无钥匙解锁或遥控钥匙解锁或远程解锁门锁后,切换到解除防盗状态,并发出提示信息。并且,作为一种优选的实施方式,该提示信息包括持续打开转向灯第三预设时间,并关闭转向灯第四预设时间,且闪烁第二预设次数,提示解除防盗成功。其中,具体实施时,可将第三预设时间和第四预设时间均设为200毫秒,将第二预设次数设为两次。当然,各数值不限于本实施例所述,具体实施时可根据设计需求进行调整。另外,除了通过转向灯发出提示信息,还可以通过喇叭发出提示信息。

[0043] 本实施例的重卡车身防盗报警的控制方法,通过采用以上控制逻辑,可在具有较好防盗功能的前提下,具有较好的操作便利性。

[0044] 此外,本实施例涉及一种重卡车身防盗报警系统,用于执行如上所述的控制方法,该重卡车身防盗报警系统主要包括车身域控制器、门控制器、喇叭和转向灯以及手机。

[0045] 其中,车身域控制器用于判断车身防盗条件,切换车身防盗状态及控制报警。门控制器用于接收门锁中门状态开关信号和锁状态开关信号,并发送开关信号至车身域控制器。而喇叭和转向灯用于进行报警,手机则用于接收报警信号。另外,车身域控制器中一般集成有高频天线和低频天线,重卡汽车一般配备有遥控钥匙。并且,高频天线用于接收遥控钥匙高频信号,并将信号传递给车身域控制器,低频天线用于发送或接收遥控钥匙低频信号,并将信号传递给车身域控制器。而遥控钥匙用于接收或发送高频或低频信号。

[0046] 车身域控制器具体用于接收并处理门控制器、高频天线、低频天线和T-Box等发送的信号,从而判断车身防盗状态,并直接控制喇叭和转向灯,或将车身防盗状态通过CAN信号发送给T-Box。手机用于查看或接收服务器发送的车身防盗状态,报警时提示用户;或发送用户的控制指令(远程解/闭锁等)给服务器。

[0047] 本实施例的重卡车身防盗报警系统,不仅具有较好的防盗安全性,同时也具有较好的操作便利性。

[0048] 此外,本实施例还涉及一种重卡汽车,所述重卡汽车中设有如上所述的重卡车身防盗报警系统。

[0049] 本实施例的重卡汽车,通过设置如上所述的重卡车身防盗报警系统,可具有较好的安全性和使用便利性。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

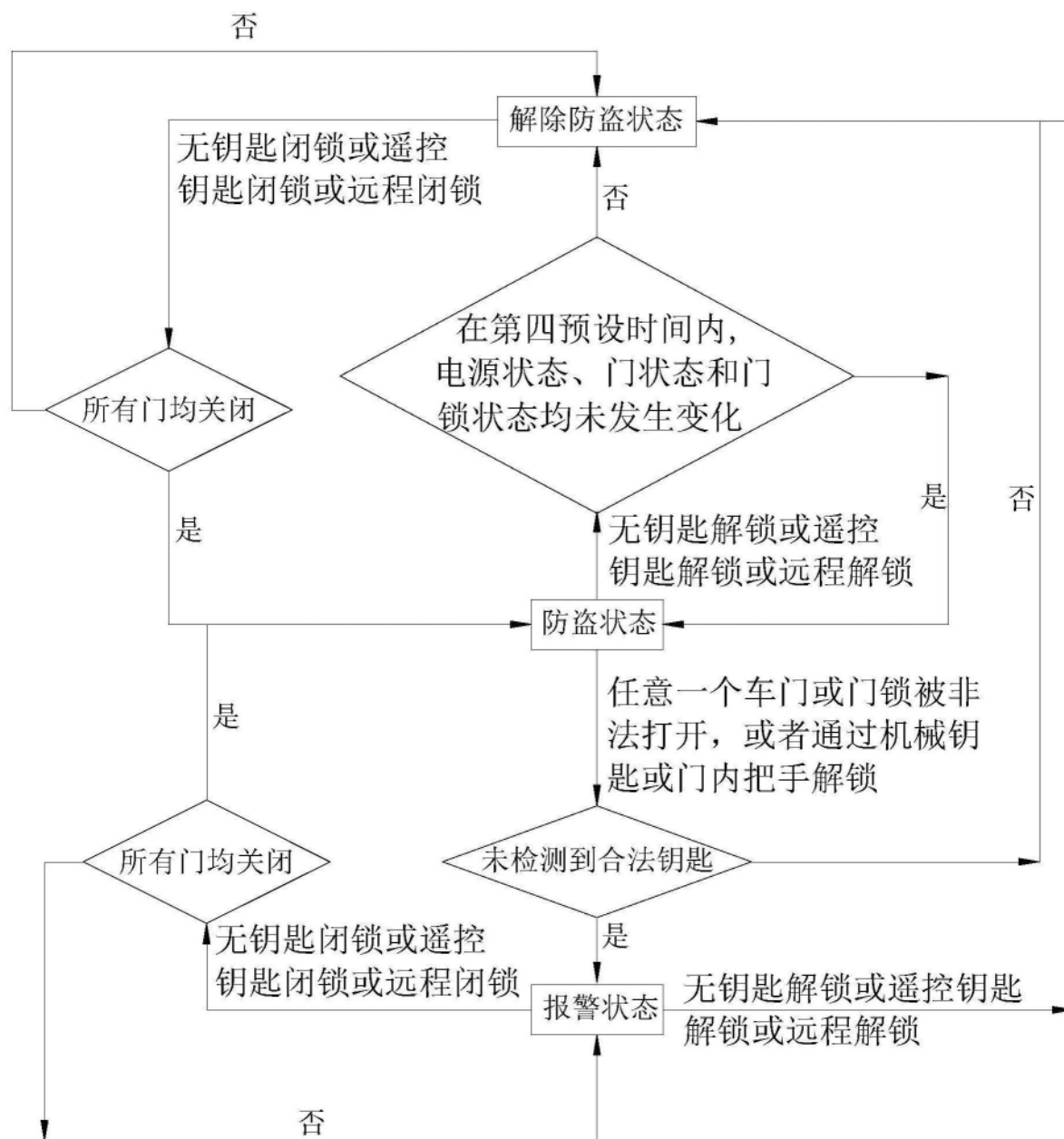


图1