



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116397974 B

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202310480633.6

(22) 申请日 2023.04.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116397974 A

(43) 申请公布日 2023.07.07

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司
地址 400023 重庆市江北区建新东路260号

(72) 发明人 唐强

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
专利代理师 韩焱堃

(51) Int. Cl.

E05B 85/10 (2014.01)

E05B 81/76 (2014.01)

(56) 对比文件

CN 108442830 A, 2018.08.24

CN 109667497 A, 2019.04.23

CN 114056281 A, 2022.02.18

CN 203594306 U, 2014.05.14

CN 206086605 U, 2017.04.12

CN 212289472 U, 2021.01.05

CN 213742889 U, 2021.07.20

CN 215108174 U, 2021.12.10

FR 2899621 A1, 2007.10.12

JP 2019035202 A, 2019.03.07

JP H08218707 A, 1996.08.27

JP H09228736 A, 1997.09.02

KR 19980044385 U, 1998.09.25

KR 20020030331 A, 2002.04.25

KR 20170039546 A, 2017.04.11

US 2004177478 A1, 2004.09.16

US 2007018790 A1, 2007.01.25

US 2007163180 A1, 2007.07.19

US 2009267359 A1, 2009.10.29

US 2021214976 A1, 2021.07.15

US 5511838 A, 1996.04.30

邓敬华;杨晓亮;左如虹. 浅谈KKJ继电器的作用及其回路应用. 河北企业. 2010, (第01期), 全文.

李民禹,尹千柱. 通过电路图分析故障(六)——诊断锁娜塔EF门索系统故障(下). 汽车维修技师. 2002, (第06期), 全文. (续)

审查员 蒋林

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

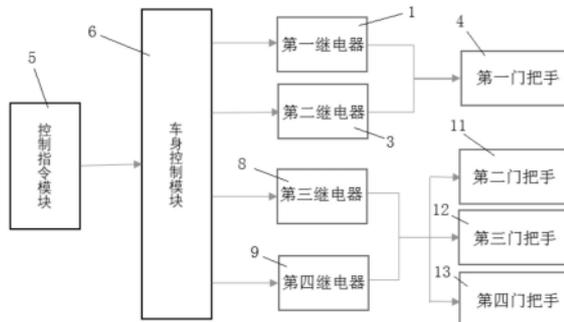
(54) 发明名称

一种隐藏式门把手的控制系统及汽车

(57) 摘要

本发明涉及一种隐藏式门把手的控制系统及汽车,包括与第一门把手连接的第一驱动电机,还包括第一继电器和第二继电器,所述第一驱动电机的正转端和反转端分别通过第一继电器和第二继电器连接至整车电源,当所述第一继电器通电时,所述整车电源与所述第一驱动电机正转端电连接,使得所述第一门把手正转,所述第一门把手展开,当所述第二继电器通电时,所述整车电源与所述第一驱动电机反转端电连接,使得所述第一门把手反转,所述第一门把手闭合。相比于现有技术,优化隐藏式门把手控制实

现方式以及降低系统成本,保证整车效益效率最优。



CN 116397974 B

[转续页]

[接上页]

(56) 对比文件

Jaesung Park, Hyun-Ho Choi, Jung-Ryun Lee. Flocking-Inspired Transmission Power Control for Fair Resource Allocation in

Vehicle-Mounted Mobile Relay Networks. 《IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY》. 2019, 第68卷(第1期), 第754-764页.

1. 一种隐藏式门把手的控制系统,包括与第一门把手(4)连接的第一驱动电机,其特征在于:还包括第一继电器(1)和第二继电器(3),所述第一驱动电机的正转端和反转端分别能够通过第一继电器(1)和第二继电器(3)连接至整车电源(7),当所述第一继电器(1)通电时,所述整车电源(7)与所述第一驱动电机正转端电连接,使得所述第一门把手(4)正转,所述第一门把手(4)展开,当所述第二继电器(3)通电时,所述整车电源(7)与所述第一驱动电机反转端电连接,使得所述第一门把手(4)反转,所述第一门把手(4)闭合;

所述第一继电器(1)和第二继电器(3)分别具有第三引脚(2)和第四引脚(14),所述第一继电器(1)的线圈和第二继电器(3)的线圈分别通过所述第三引脚(2)和第四引脚(14)电连接至车身控制模块(6),当满足第一展开条件时,所述车身控制模块(6)输出电压至所述第一继电器(1)的线圈;当满足第一闭合条件时,所述车身控制模块(6)切断所述第二继电器(3)的线圈的电压;

所述第一展开条件为整车处于闭锁状态,且用于控制所述车身控制模块(6)的控制指令模块内部设置为只解锁第一门把手(4);所述第一闭合条件为控制指令模块内部设置为只开启第一门把手(4);

还包括第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机、第三继电器(8)和第四继电器(9),所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机分别与第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)连接,所述第三继电器(8)具有第五引脚(801),所述第四继电器(9)具有第六引脚(901),所述第五引脚(801)安装在所述第三继电器(8)的衔铁上,所述第六引脚(901)安装在所述第四继电器(9)的衔铁上,当所述第三继电器(8)的线圈通电,所述第三继电器(8)的线圈吸合所述第三继电器(8)的衔铁,使得所述第五引脚(801)与整车电源(7)电连接,令所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机的正转端均电连接至整车电源(7),驱动所述第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)正转,实现所述第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)的展开;当所述第四继电器(9)的线圈通电,所述第四继电器(9)的线圈吸合所述第四继电器(9)的衔铁,使得所述第六引脚(901)与整车电源(7)电连接,令所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机的反转端连接至整车电源(7),从而驱动所述第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)反转,实现所述第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)的闭合;

所述第三继电器(8)和第四继电器(9)分别具有第七引脚(10)和第八引脚(15),所述第三继电器(8)的线圈和第四继电器(9)的线圈分别通过所述第七引脚(10)和第八引脚(15)电连接至车身控制模块(6),当满足第二展开条件时,所述车身控制模块(6)同时输出电压至所述第一继电器(1)的线圈和第三继电器(8)的线圈;当满足第二闭合条件时,所述车身控制模块(6)同时输出电压至所述第二继电器(3)的线圈和第四继电器(9)的线圈;

所述第二展开条件为:整车为闭锁状态,且用于控制所述车身控制模块(6)的控制指令模块内部设置为同时解锁所述第一门把手(4)、第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)。

2. 根据权利要求1所述的隐藏式门把手的控制系统,其特征在于:所述第一继电器(1)具有第一引脚(101),所述第二继电器(3)具有第二引脚(301),所述第一引脚(101)安装在所述第一继电器(1)的衔铁上,所述第二引脚(301)安装在所述第二继电器(3)的衔铁上,当所述第一继电器(1)的线圈通电,所述第一继电器(1)的线圈吸合所述第一继电器(1)的衔

铁,所述第一引脚(101)与整车电源(7)电连接,令所述第一驱动电机的正转端连接至整车电源(7),从而驱动所述第一门把手(4)正转;所述第二继电器(3)的线圈通电并吸合所述第二继电器(3)的衔铁时,所述第二引脚(301)与整车电源(7)电连接,令所述第一驱动电机的反转端连接至整车电源(7),从而驱动所述第一门把手(4)反转。

3.根据权利要求1所述的隐藏式门把手的控制系统,其特征在于:所述第一门把手(4)内设有第一位置传感器,所述第一门把手(4)完全展开时,所述第一位置传感器将信号传递至所述车身控制模块(6),所述车身控制模块(6)控制所述第一继电器(1)的线圈断电,所述第一继电器(1)的衔铁复位,驱动第一引脚(101)接地;所述第一门把手(4)完全闭合时,所述第一位置传感器将信号传递至所述车身控制模块(6),所述车身控制模块(6)控制所述第二继电器(3)的线圈断电,所述第二继电器(3)的衔铁复位,驱动第二引脚(301)接地。

4.根据权利要求3所述的隐藏式门把手的控制系统,其特征在于:所述第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)内均设有第二位置传感器,所述当所述第一门把手(4)、第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)均完全展开时,所述第一位置传感器和所有的所述第二位置传感器将信号发送至所述车身控制模块(6),所述车身控制模块(6)控制所述第一继电器(1)的线圈和第三继电器(8)的线圈断电,所述第一继电器(1)和第三继电器(8)的衔铁复位,驱动第一引脚(101)和第五引脚(801)接地;所述第一门把手(4)、第二门把手(11)、第三门把手(12)和第四门把手(13)均完全闭合时,所述车身控制模块(6)控制所述第二继电器(3)和第四继电器(9)断电,所述第二继电器(3)和第四继电器(9)的衔铁复位,驱动第二引脚(301)和第六引脚(901)接地。

5.一种汽车,其特征在于:配置有权利要求1-4任一所述的隐藏式门把手的控制系统。

一种隐藏式门把手的控制系统及汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车电器技术领域,具体涉及一种隐藏式门把手的控制系统。

背景技术

[0002] 传统汽车门把手预留有握把手结构,导致门把手外露,整车行驶时产生风噪以及风阻,随着整车消费升级,消费者对整车舒适度要求越来越高,隐藏式门把手在整车行驶时可以将门把手收缩到车内从而降低整车噪音以及风阻,所以隐藏式门把手应用也越来越多,但目前由于设计不合理以及设计不完善,导致系统控制实现方式复杂且成本较高,导致系统在大批量生产应用时影响整车效率以及效益。

[0003] 如现有技术公开的一种电动隐藏式车门外把手的控制系统,其隐藏式门把手系统控制实现方式由把手控制驱动模块实现,该控制驱动模块内部带有驱动回路以及芯片,外部带有接口以及线束回路,设计复杂,成本较高,影响整车的大批量生产以及整车效率效益。

发明内容

[0004] 本发明的目的之一在于提供一种隐藏式门把手的控制系统,以解决现有技术成本较高的问题;目的之二在于提供一种汽车。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种隐藏式门把手的控制系统,包括与第一门把手连接的第一驱动电机,还包括第一继电器和第二继电器,所述第一驱动电机的正转端和反转端分别能够通过第一继电器和第二继电器连接至整车电源,当所述第一继电器通电时,所述整车电源与所述第一驱动电机正转端电连接,使得所述第一门把手正转,所述第一门把手展开,当所述第二继电器通电时,所述整车电源与所述第一驱动电机反转端电连接,使得所述第一门把手反转,所述第一门把手闭合。

[0007] 根据上述技术手段,通过控制第一继电器、第二继电器的通电和断电,即可视线第一驱动电机的正转和反转,进而实现第一门把手的展开和闭合,相比于现有技术,无需设置芯片、接口以及线束回路,降低了成本。

[0008] 进一步,所述第一继电器具有第一引脚,所述第二继电器具有第二引脚,所述第一引脚安装在所述第一继电器的衔铁上,所述第二引脚安装在所述第二继电器的衔铁上,当所述第一继电器的线圈通电,所述第一继电器的线圈吸合所述第一继电器的衔铁,所述第一引脚与整车电源电连接,令所述第一驱动电机的正转端连接至整车电源,从而驱动所述第一门把手正转;所述第二继电器的线圈通电并吸合所述第二继电器的衔铁时,所述第二引脚与整车电源电连接,令所述第一驱动电机的反转端连接至整车电源,从而驱动所述第一门把手反转。

[0009] 进一步,所述第一继电器和第二继电器分别具有第三引脚和第四引脚,所述第一继电器的线圈和第二继电器的线圈分别通过所述第三引脚和第四引脚电连接至车身控制

模块,当满足第一展开条件时,所述车身控制模块输出电压至所述第一继电器的线圈;当满足第一闭合条件时,所述车身控制模块切断所述第二继电器的线圈的电压。

[0010] 进一步,所述第一门把手内设有第一位置传感器,所述第一门把手完全展开时,所述第一位置传感器将信号传递至所述车身控制模块,所述车身控制模块控制所述第一继电器的线圈断电,所述第一继电器的衔铁复位,驱动第一引脚接地;所述第一门把手完全闭合时,所述第一位置传感器将信号传递至所述车身控制模块,所述车身控制模块控制所述第二继电器的线圈断电,所述第二继电器的衔铁复位,驱动第二引脚接地。

[0011] 进一步,所述第一展开条件为整车处于闭锁状态,且用于控制所述车身控制模块的控制指令模块内部设置为只解锁第一门把手;所述第一闭合条件为控制指令模块内部设置为只开启第一门把手。

[0012] 进一步,还包括第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机、第三继电器和第四继电器,所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机分别与第二门把手、第三门把手和第四门把手连接,所述第三继电器具有第五引脚,所述第四继电器具有第六引脚,所述第五引脚安装在所述第三继电器的衔铁上,所述第六引脚安装在所述第四继电器的衔铁上,当所述第三继电器的线圈通电,所述第三继电器的线圈吸合所述第三继电器的衔铁,使得所述第五引脚与整车电源电连接,令所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机的正转端均电连接至整车电源,驱动所述第二门把手、第三门把手和第四门把手正转,实现所述第二门把手、第三门把手和第四门把手的展开;当所述第四继电器的线圈通电,所述第四继电器的线圈吸合所述第四继电器的衔铁,使得所述第六引脚与整车电源电连接,令所述第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机的反转端连接至整车电源,从而驱动所述第二门把手、第三门把手和第四门把手反转,实现所述第二门把手、第三门把手和第四门把手的闭合。

[0013] 进一步,所述第三继电器和第四继电器分别具有第七引脚和第八引脚,所述第三继电器的线圈和第四继电器的线圈分别通过所述第七引脚和第八引脚电连接至车身控制模块,当满足第二展开条件时,所述车身控制模块同时输出电压至所述第一继电器的线圈和第三继电器的线圈;当满足第二闭合条件时,所述车身控制模块同时输出电压至所述第二继电器的线圈和第四继电器的线圈。

[0014] 进一步,所述第二门把手、第三门把手和第四门把手内均设有第二位置传感器,所述当所述第一门把手、第二门把手、第三门把手和第四门把手均完全展开时,所述第一位置传感器和所有的所述第二位置传感器将信号发送至所述车身控制模块,所述车身控制模块控制所述第一继电器的线圈和第三继电器的线圈断电,所述第一继电器和第三继电器的衔铁复位,驱动第一引脚和第五引脚接地;所述第一门把手、第二门把手、第三门把手和第四门把手均完全闭合时,所述车身控制模块控制所述第二继电器和第四继电器断电,所述第二继电器和第四继电器的衔铁复位,驱动第二引脚和第六引脚接地。

[0015] 进一步,所述第二展开条件为:整车为闭锁状态,且用于控制所述车身控制模块的控制指令模块内部设置为同时解锁所述第一门把手、第二门把手、第三门把手和第四门把手。

[0016] 一种汽车,配置有上述的隐藏式门把手的控制系统。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 本发明通过设置继电器完成门把手的展开和闭合,相比于现有技术,优化隐藏式门把手控制实现方式以及降低系统成本,保证整车效益效率最优。

附图说明

[0019] 图1是隐藏式门把手的控制系统实现方式框图;

[0020] 图2是第一门把手控制实现方式原理图;

[0021] 图3是第二门把手、第三门把手和第四门把手的控制实现方式原理图。

[0022] 其中,1-第一继电器;101-第一引脚;102-第一衔铁;103-第一线圈;2-第三引脚;3-第二继电器;301-第二引脚;302-第二衔铁;303-第二线圈;4-第一门把手;5-控制指令模块;6-车身控制模块;7-整车电源;8-第三继电器;801-第五引脚;802-第三衔铁;803-第三线圈;9-第四继电器;901-第六引脚;902-衔铁;903-第四线圈;10-第七引脚;11-第二门把手;12-第三门把手;13-第四门把手;14-第四引脚;15-第八引脚。

具体实施方式

[0023] 以下将参照附图和优选实施例来说明本发明技术方案的实施方式,本领域技术人员可由本说明书中所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0024] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想,遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0025] 本实施例提出了一种隐藏式门把手的控制系统,如图1和图2所示,为本系统中控制第一门把手4的控制方式。包括第一继电器1、第二继电器3,与第一门把手4连接的第一驱动电机(图中未示出),第一门把手4与第一驱动电机的输出轴连接,第一驱动电机正转时,第一门把手4展开,反转时,第一门把手4关闭。

[0026] 第一继电器1具有第一引脚101,第二继电器3具有第二引脚301,第一引脚101安装在第一继电器1的第一衔铁102上,第二引脚301安装在第二继电器3的第二衔铁302上,当第一继电器1的第一线圈103通电,第一继电器1的第一线圈103吸合第一继电器1的第一衔铁102,令第一引脚101与整车电源7电连接,使得第一驱动电机上电,令第一驱动电机的正转端连接至整车电源,从而驱动第一门把手4正转,实现第一门把手4的展开。

[0027] 本实施例中,第一线圈103通过第三引脚2与车身控制模块6电连接,车身控制模块6与控制指令模块5电连接,当满足第一展开条件时,当控制指令模块5将展开指令发送至车身控制模块6,车身控制模块6施加驱动电压至第一线圈103,第一线圈103通电。在第一门把手4内部设置有第一位置传感器(图中未示出),用于测量第一门把手4的位置,当第一门把手4完全展开时,第一位置传感器向车身控制模块6发出信号,车身控制模块6断开施加到第一线圈103的驱动电压,第一衔铁102复位,第一引脚101接地。

[0028] 第二继电器3的第二线圈303通电并吸合第二衔铁302时,第二引脚301与整车电源

7电连接,令第一驱动电机的反转端连接至整车电源7,从而驱动第一门把手4反转,实现第一门把手4的闭合。

[0029] 本实施例中,第二线圈303通过第四引脚14与车身控制模块6电连接,车身控制模块6与控制指令模块5电连接,当满足第一闭合指令时,控制指令模块5将收回指令发送至车身控制模块6,车身控制模块6施加收回电压至第二线圈303,第二线圈303通电。在第一门把手4内部设置有第一位置传感器(图中未示出),用于测量第一门把手4的位置,当第一门把手4完全闭合时,第一位置传感器向车身控制模块6发出信号,车身控制模块6断开施加到第二线圈303的驱动电压,第二衔铁302复位,第二引脚301接地。

[0030] 本实施例中,第一展开条件具体为:整车处于闭锁状态,且控制指令模块内部设置为只解锁第一门把手;第一闭合条件具体为:整车主驾驶隐藏式门把手处于解锁状态,且其余门把手处于闭锁状态。

[0031] 例如,第一门把手4为主驾驶为隐藏式门把手,当车辆的车门均为关闭状态,驾驶员手持蓝牙钥匙,点击开启主驾驶位车门,既满足了第一展开条件。

[0032] 如图2和图3所示,本实施例还配置有第三继电器8和第四继电器9,用于控制第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13的展开和闭合。第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13分别与第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机的驱动轴相连接,第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机的正转和反转驱动第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13展开和闭合,即第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机与第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13一一对应。

[0033] 如图3所示,第三继电器8具有第五引脚801,第四继电器9具有第六引脚901,第五引脚801安装在第三继电器8的第三衔铁802上,第六引脚901安装在第四继电器9的第四衔铁902上,第三继电器8的第三线圈803通电,第三线圈803吸合第三衔铁802,使得第五引脚801与整车电源7接合,令第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机(图中未示出)的正转端均电连接至整车电源7,从而驱动第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13正转,实现第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13的展开;当第四继电器9的第四线圈903通电,第四线圈903吸合第四衔铁902,使得第六引脚901与整车电源7接合,令第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机的反转端连接至整车电源7,从而驱动第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13反转,实现第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13的闭合。本实施例中,第三继电器8和第四继电器9分别具有第七引脚10和第八引脚15,第七引脚10和第八引脚15分别与第三继电器8的第三线圈803和第四继电器9的第四线圈903电连接,第七引脚10和第八引脚15均电连接至车身控制模块7。

[0034] 本实施例中,当满足第二展开条件时,车身控制模块6输出电压至第一线圈103和第三线圈803,当满足第二闭合条件时,车身控制模块6输出电压至第二线圈303和第四线圈903。

[0035] 第二门把手11、第三门把手12和第四门把手14内均设有第二位置传感器(图中未示出),当第二门把手、第三门把手或者第四门把手完全展开时,对应的第二位置传感器将信号发送至车身控制模块。

[0036] 本实施例中,当满足第二展开条件时,车身控制模块6接收到控制指令模块5发出的四个隐藏式门把手同时展开指令,车身控制模块6同时输出展开驱动电压到第一线圈103

与第三线圈803上,同时拉动第一衔铁102和第三衔铁802与整车电源7接通,最终整车电源7同时接通到第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机的正转端,第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机均正转,第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13同时开始展开动作,当四个把手完全展开,第一位置传感器和所有第二位置传感器将把手位置信号反馈到车身控制模块6,车身控制模块6同时切断第一继电器1与第三继电器8展开驱动电压,第一继电器1与第三继电器8的线圈断电,第一衔铁102和第三衔铁802,使得第一引脚101和第五引脚801导通接地,第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13同时展开动作完成。

[0037] 相反,当满足第二闭合条件时,车身控制模块6接收到控制指令模块5发出的四个隐藏式门把手同时收回指令时,车身控制模块6同时输出收回驱动电压到第二线圈303与第四线圈903上,第二线圈303与第四线圈903通电吸合,拉动第二衔铁302和第四衔铁902,将第二引脚301与第六引脚901均与整车电源7接通,最终整车电源7同时接通到第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机的反转端,第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机和第四驱动电机均反转,第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13同时开始收回动作,当第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13均完全收回,第一位置传感器和所有的第二位置传感器将把手位置信号反馈到车身控制模块6,车身控制模块6同时切断第二线圈303与第四线圈903的驱动电压,第二线圈303与第四线圈903均断电,第二衔铁302和第四衔铁902回弹,第二引脚301与第六引脚901导通接地,第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13整个收回动作完成。

[0038] 具体的,第二展开条件为:整车为闭锁状态,且控制指令模块内部设置为同时解锁第一门把手、第二门把手、第三门把手和第四门把手。第二闭合条件为:整车四个隐藏式门把手处于解锁状态。

[0039] 例如,驾驶员在车内且第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13均为关闭状态,驾驶员在车内启动开启车门的按钮后,车辆实现了第二展开条件,此时控制指令模块5发出的四个隐藏式门把手同时展开的指令,车身控制模块6通过上述方式实现第一门把手4、第二门把手11、第三门把手12和第四门把手13的展开。

[0040] 本实施例还提出了一种汽车,配置有上述隐藏式门把手的控制系统。

[0041] 以上实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。

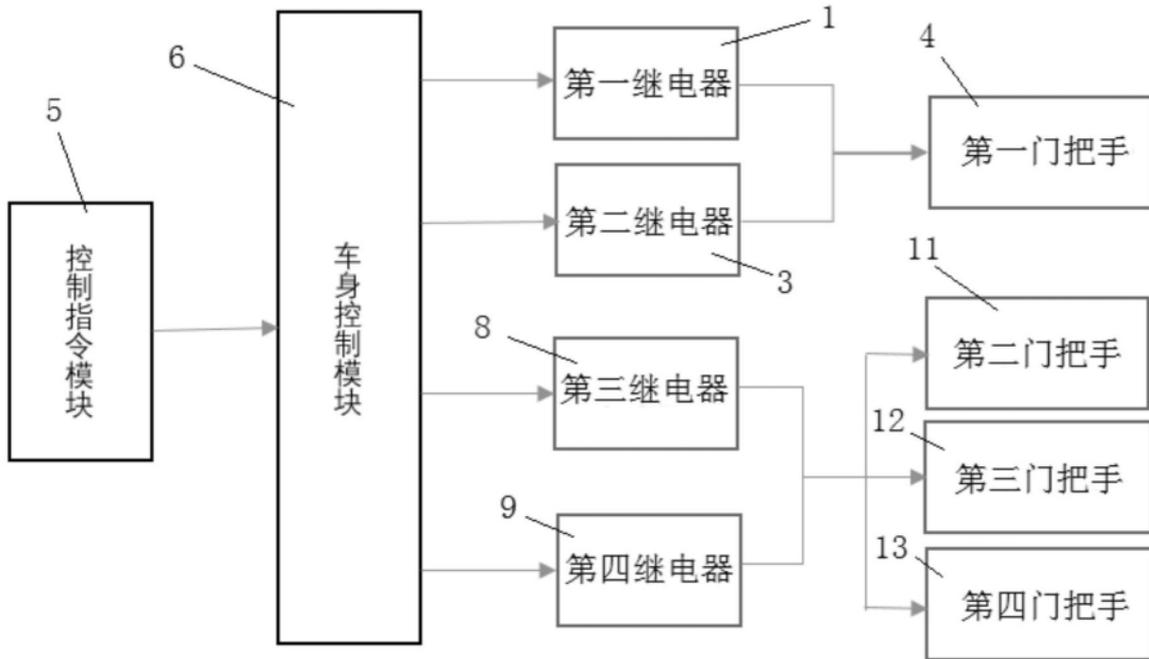


图1

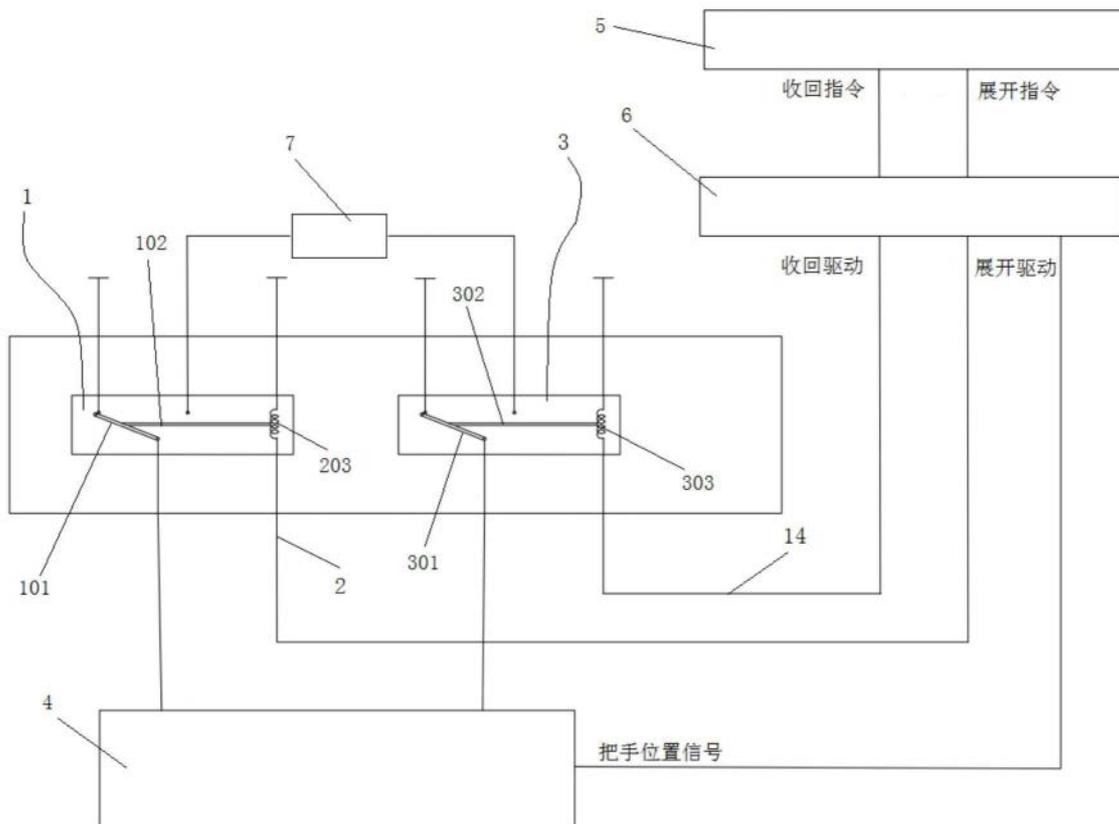


图2

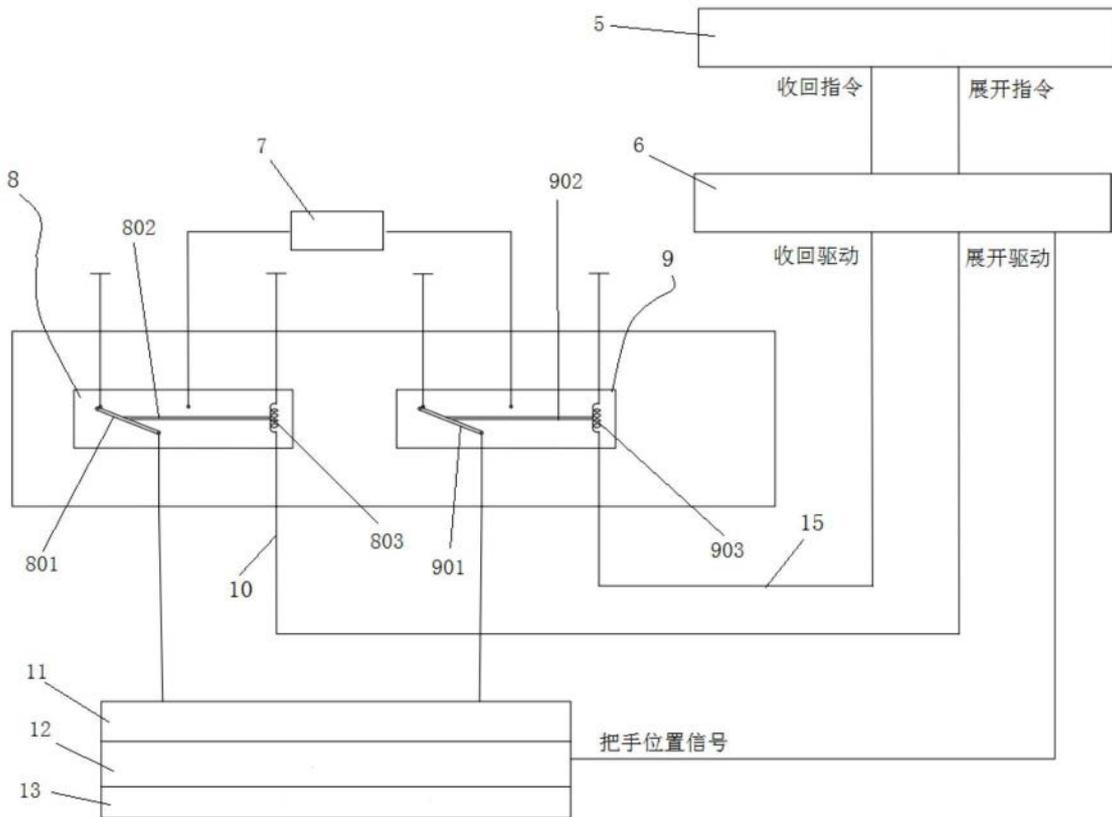


图3