

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203654987 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201320843191. 9

(22) 申请日 2013. 12. 19

(73) 专利权人 台湾美琪电子工业股份有限公司

地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 洪文仁

(74) 专利代理机构 北京泰吉知识产权代理有限公司

公司 11355

代理人 张雅军

(51) Int. Cl.

E05F 15/20(2006. 01)

E05F 15/10(2006. 01)

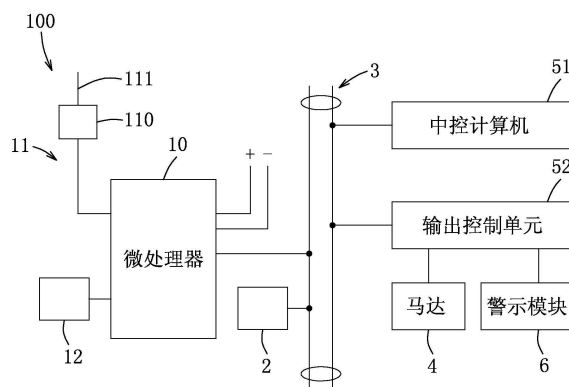
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

门窗防夹装置

(57) 摘要

一种门窗防夹装置,配合电性连接一中控计算机,包括一供使用者操作以产生一开启或关闭门窗的手动信号的门窗开关,门窗防夹装置还包括一电容式感应模块、一微处理器、一记忆单元及一连接线路。电容式感应模块装设于门窗附近以产生一侦测信号;微处理器电性连接门窗开关及电容式感应模块并依据手动信号及侦测信号发出对应的控制指令;记忆单元电性连接微处理器且内储有相关于电容式感应模块的程序数据;该连接线路电性连接微处理器及中控计算机,供中控计算机通过连接线路控制微处理器并读/写记忆单元内相关于电容式感应模块的程序数据。



CN 203654987 U

1. 一种门窗防夹装置,配合电性连接一中控计算机,包括一供使用者操作以产生一开启或关闭门窗的手动信号的门窗开关,其特征在于:该门窗防夹装置还包括:

一电容式感应模块,装设于该门窗附近以产生一侦测信号;

一微处理器,电性连接该门窗开关及该电容式感应模块并依据该手动信号及该侦测信号发出对应的控制指令;

一记忆单元,电性连接该微处理器且内储有相关于该电容式感应模块的程序数据;及

一连接线路,电性连接该微处理器及该中控计算机,供该中控计算机通过该连接线路控制该微处理器并读/写该记忆单元内相关于该电容式感应模块的程序数据。

2. 依据权利要求1所述的门窗防夹装置,其特征在于:该门窗防夹装置还包括:

一输出控制单元,电性连接该连接线路并通过该连接线路接收该微处理器发出的控制指令以转换为一用于开启门窗、关闭门窗或停止门窗的驱动信号;及

一马达,电性连接该输出控制单元并接受该驱动信号的驱动以带动该门窗开启、关闭或停止。

3. 依据权利要求2所述的门窗防夹装置,其特征在于:该连接线路包括符合控制器局域网络总线规格的双线式接线。

4. 依据权利要求2所述的门窗防夹装置,其特征在于:该连接线路符合地区性互联网络总线规格的单线式接线。

5. 依据权利要求3或4所述的门窗防夹装置,其特征在于:该门窗开关通过该连接线路电性连接该微处理器。

6. 依据权利要求3或4所述的门窗防夹装置,其特征在于:该门窗防夹装置还包括一通用接脚,该通用接脚通过该连接线路电性连接该微处理器。

## 门窗防夹装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门窗防夹装置，特别是涉及一种可以通过中控计算机设定电容式感应模块相关程序数据的门窗防夹装置。

### 背景技术

[0002] 目前的门窗防夹装置是以模块化的控制盒安装于车门内，其控制电路为独立式，不兼容于现有中控计算机，因此，若门窗防夹装置遇到问题，无法通过中控计算机读取相关数据已进行侦测或诊断，也无法写入更新的程序数据。

[0003] 为了解决前述缺失，需要可以通过中控计算机设定电容式感应模块相关程序数据的门窗防夹装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种门窗防夹装置，配合电性连接一中控计算机，包括一供使用者操作以产生一开启或关闭门窗的手动信号的门窗开关，该门窗防夹装置还包括一电容式感应模块、一微处理器、一记忆单元及一连接线路。该电容式感应模块装设于该门窗附近以产生一侦测信号；该微处理器电性连接该门窗开关及该电容式感应模块并依据该手动信号及该侦测信号发出对应的控制指令；该记忆单元电性连接该微处理器且内储有相关于该电容式感应模块的程序数据；该连接线路电性连接该微处理器及该中控计算机，供该中控计算机通过该连接线路控制该微处理器并读/写该记忆单元内相关于该电容式感应模块的程序数据。

[0005] 较佳的，该门窗防夹装置还包括一输出控制单元及一马达，该输出控制单元电性连接该连接线路并通过该连接线路将该微处理器发出的控制指令转换为一用于开启门窗、关闭门窗或停止门窗的驱动信号；该马达电性连接该输出控制单元并接受该驱动信号的驱动以带动该门窗开启、关闭或停止。

[0006] 较佳的，该连接线路包括符合控制器局域网络总线规格的双线式接线。

[0007] 较佳的，该连接线路符合地区性互联网总线规格的单线式接线。

[0008] 较佳的，该门窗开关通过该连接线路电性连接该微处理器。

[0009] 较佳的，该门窗防夹装置还包括一通用接脚，该通用接脚通过该连接线路电性连接该微处理器。

[0010] 本实用新型门窗防夹装置的有益效果在于：中控计算机通过单线式或双线式的连接线路，与该微处理器沟通而可读/写该记忆单元内相关于电容式感应模块的程序数据，可有效节省检修时间及费用。

### 附图说明

[0011] 图 1 是说明本实用新型的门窗防夹装置安装在车上的示意图；

[0012] 图 2 是说明本实用新型的门窗防夹装置的系统方块图；

- [0013] 图 3 是说明本实用新型的门窗防夹装置的第一实施例；
- [0014] 图 4 是说明本实用新型的门窗防夹装置的第二实施例；
- [0015] 图 5 是说明本实用新型的门窗防夹装置的第三实施例；
- [0016] 图 6 是说明本实用新型的门窗防夹装置的第四实施例。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细说明。

[0018] 参阅图 1 及图 2, 本实用新型的门窗防夹装置 100 是安装于车内, 包括一微处理器 10、一电容式感应模块 11、一记忆单元 12、一门窗开关 2 及一马达 4。

[0019] 门窗开关 2 供使用者操作以产生一开启或关闭门窗的手动信号; 电容式感应模块 11 装设于门窗附近以产生一侦测信号, 本实施例中, 电容式感应模块 11 具有一传感器 110 及一感应线 111, 且感应线 111 远离传感器 110, 设置在车窗的外缘。

[0020] 微处理器 10 电性连接门窗开关 2 及电容式感应模块 11 并依据手动信号及侦测信号发出对应的控制指令; 记忆单元 12 电性连接微处理器 10 且内储有相关于电容式感应模块 11 的程序数据。

[0021] 参阅图 2, 门窗防夹装置 100 用于电性连接一中控计算机 51 以接受中控计算机 51 设定内部数据, 门窗防夹装置 100 还包括一连接线路 3、一输出控制单元 52 及一警示模块 6, 本实施例中, 微处理器 10 及记忆单元 12 装设在一控制盒 (图未示) 内, 且控制盒穿出多组连接线以与正 (+) 负 (-) 电源、电容式感应模块 11 及连接线路 3 彼此电性连接。

[0022] 微处理器 10 电性连接电容式感应模块 11 及连接线路 3, 并通过连接线路 3 连接门窗开关 2、中控计算机 51 及输出控制单元 52, 输出控制单元 52 电性连接马达 4 及警示模块 6。

[0023] 连接线路 3 电性连接微处理器 10 及中控计算机 51, 供中控计算机 51 通过连接线路 3 控制微处理器 10 并读 / 写记忆单元 12 内相关于电容式感应模块 11 的程序数据。借此, 便于工作人员完成包括过电流保护设定、灵敏度设定、读取如故障码 / 设定值 / 状态值、监测功能仿真、侦错, 及在线修改 / 烧录的程序维修功能。

[0024] 微处理器 10 借由门窗开关 2 产生的手动信号及电容式感应模块 11 的侦测信号判断是否发出对应控制指令; 输出控制单元 52 通过连接线路 3 接收微处理器 10 发出的控制指令以转换为一用于开启门窗、关闭门窗或停止门窗的驱动信号; 然后, 马达 4 接受输出控制单元 52 的驱动信号的驱动以带动门窗开启、关闭或停止, 警示模块 6 也接受输出控制单元 52 的驱动信号的驱动以产生对应的警示。

[0025] 连接线路 3 可传输来自门窗开关 2 的手动讯号及电容式感应模块 11 的侦测讯号给中控计算机 51, 当门窗开关 2 的手动讯号为按下「向上开启」且侦测讯号是侦测有异物卡在门窗的状态, 则通过中控计算机 51 的接收及判断, 可直接控制马达 4 令其停止或逆转。

[0026] 参阅图 3 及图 4, 微处理器 10 的控制线路还包括一通用接脚 (COM), 且包括控制向上 (UP) 或向下 (DOWN) 的接脚以连接门窗开关 2。如图 3 采用符合控制器局域网络总线 (CAN\_BUS) 规格的双线式接线 (CAN-L, CAN-H) 电性连接微处理器 10 及中控计算机 51 之间。如图 4 是符合地区性互连网络总线 (LIN\_BUS) 规格的单线式接线电性连接微处理器 10 及中控计算机 51 之间。

[0027] 参阅图 5 及图 6,通用接脚 (COM) 整合于门窗开关 2,门窗开关 2 可通过如图 5 的控制器局域网络总线 (CAN\_BUS) 规格的双线式接线,对比如图 3 的连接方式,可简化微处理器 10 的控制线路。另外,门窗开关 2 也可通过如图 6 的地区性互连网络总线规格的单线式接线 (LIN\_BUS) 规格的单线式接线,对比如图 4 的连接方式,可简化微处理器 10 的控制线路。

[0028] 综上所述,本实用新型的门窗防夹装置 100 配合中控计算机 51 通过单线式或双线式的连接线路 3,与门窗防夹装置 100 的微处理器 10 沟通而可读 / 写该记忆单元 12 内相关于电容式感应模块 11 的程序数据,可有效节省检修时间及费用,故确实能达成本实用新型的目的。

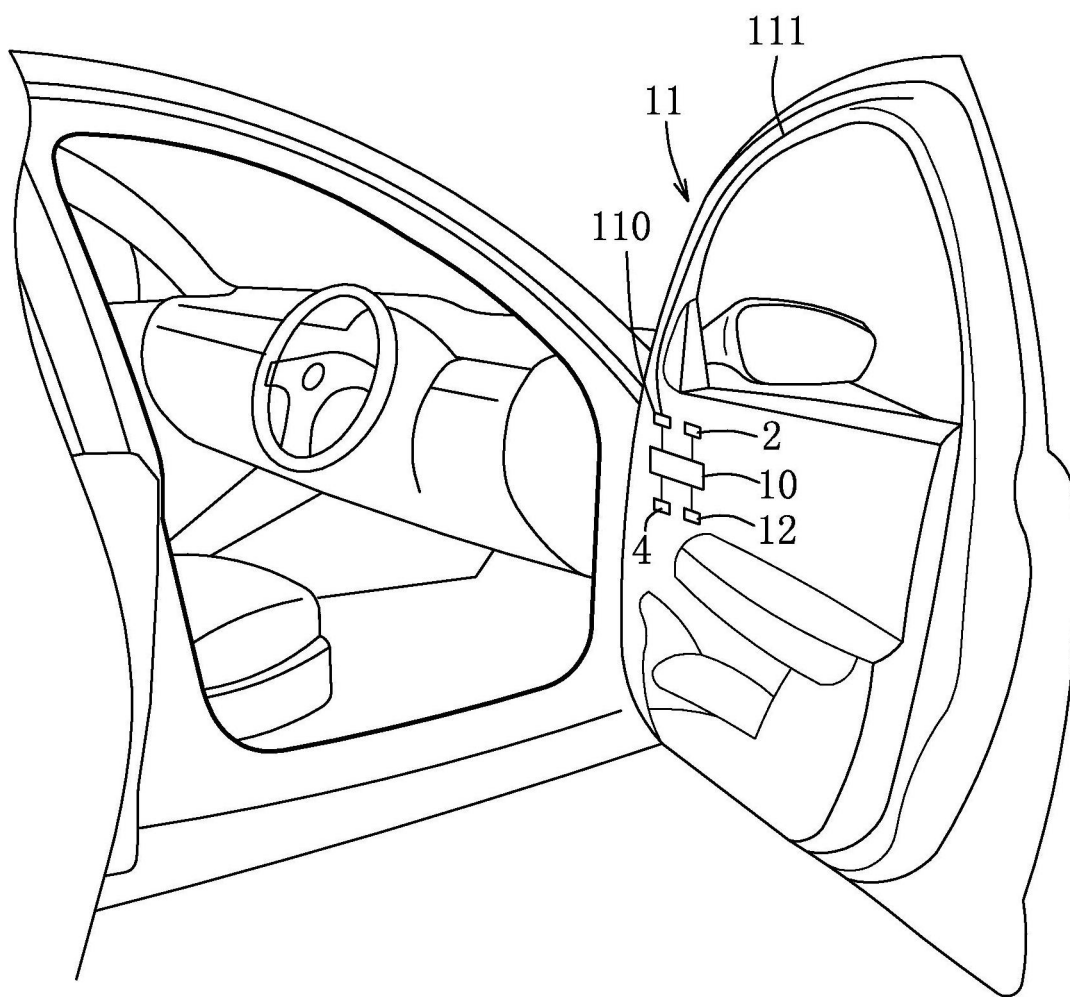


图 1



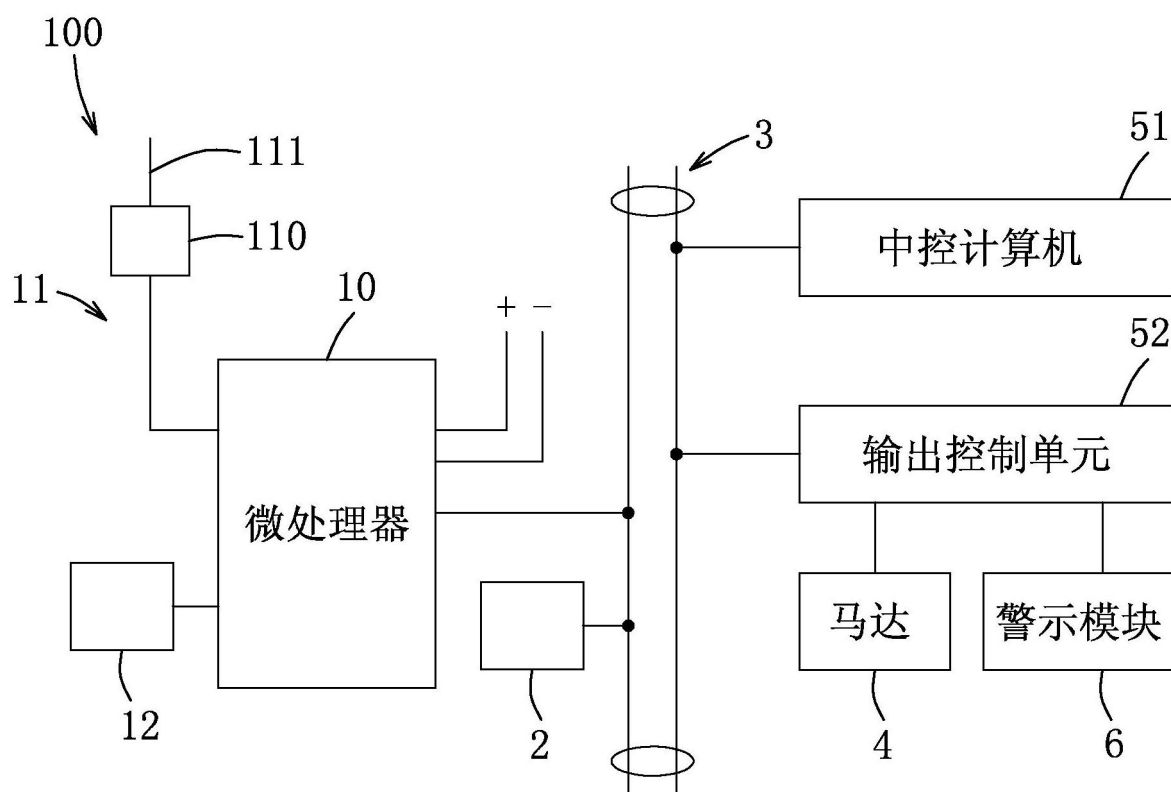


图 2

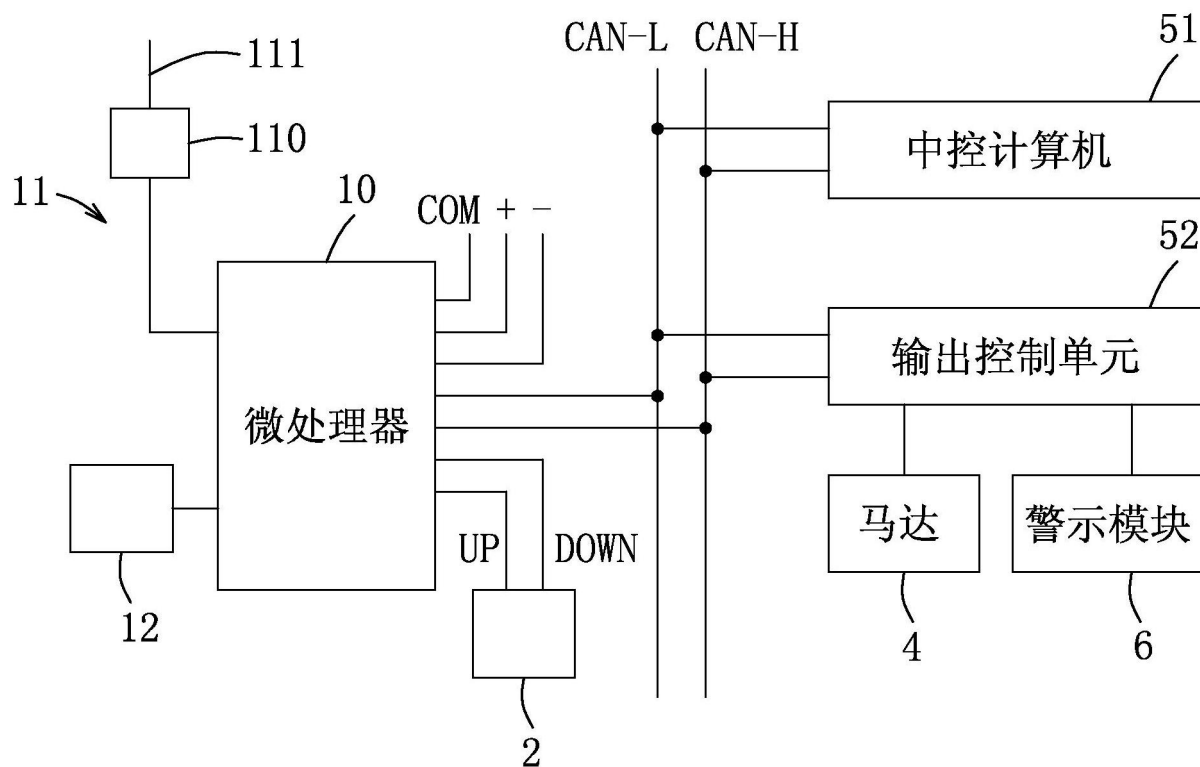


图 3

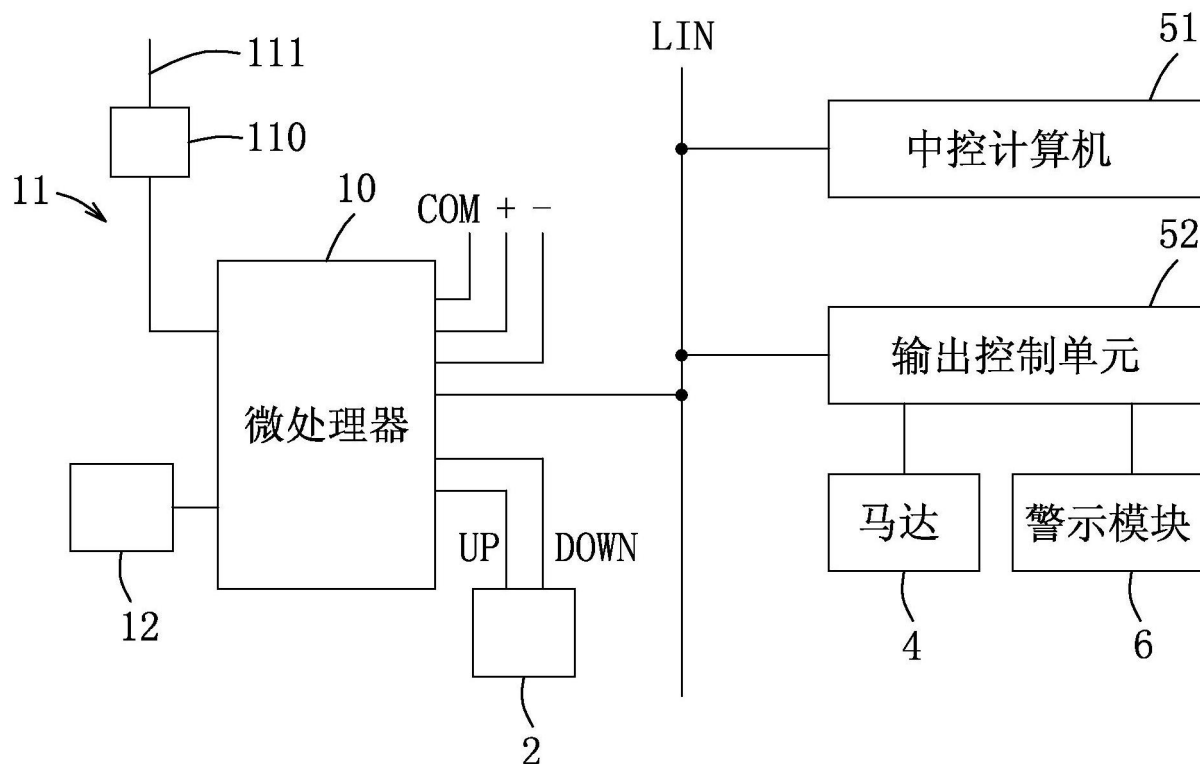


图 4

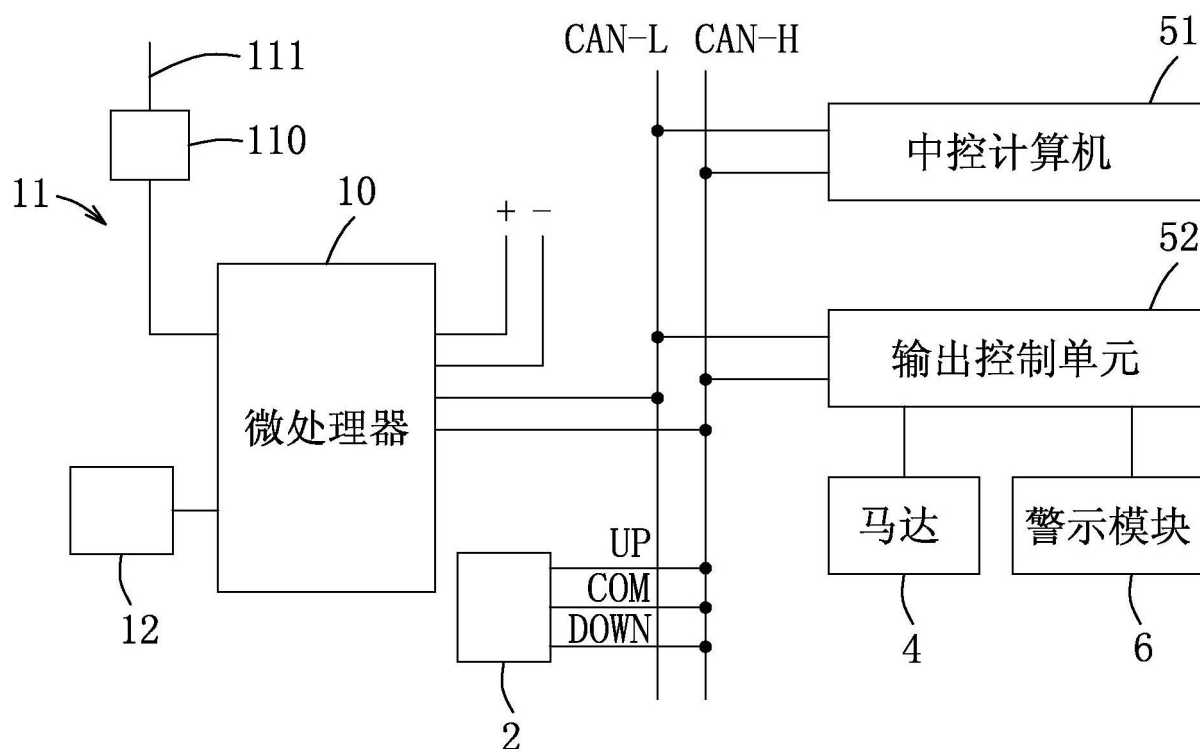


图 5



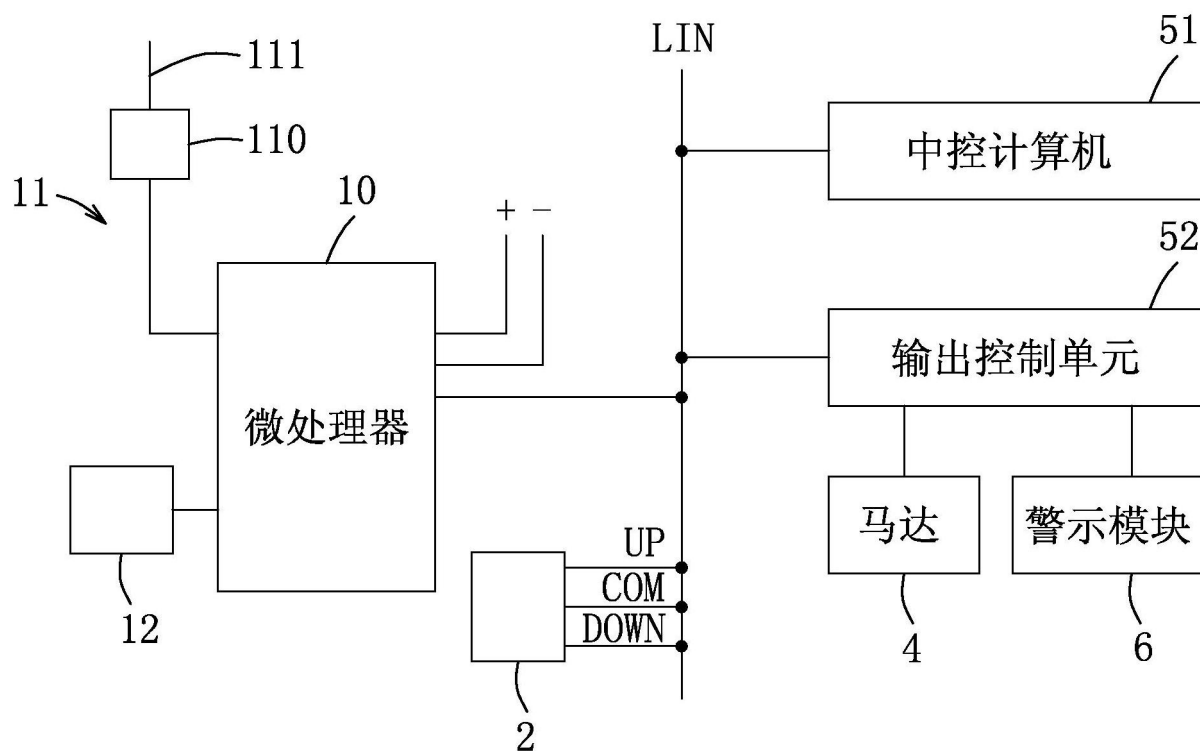


图 6