

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103106909 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201110353025. 6

(22) 申请日 2011. 11. 09

(71) 申请人 上海博泰悦臻网络技术服务有限公  
司

地址 200233 上海市徐汇区中山西路 1800  
号兆丰环球大厦 6 楼 F2 座

(72) 发明人 刘大鹏 裴峥

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 骆苏华

(51) Int. Cl.

G11B 27/00(2006. 01)

H04N 5/93(2006. 01)

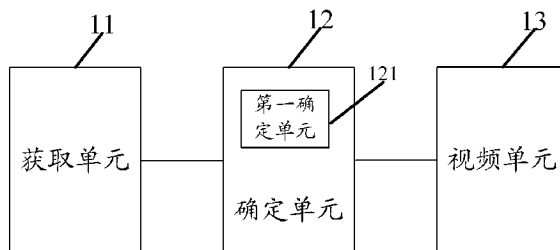
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

车载设备及车载视频控制方法

(57) 摘要

本发明技术方案提供一种车载设备和车载视频控制方法,所述车载设备包括:获取单元,适于获取模式信号和车辆状态信息,所述模式信号包括安全模式信号,所述车辆状态信息包括行车状态信息;确定单元,适于确定操作控制信号,所述确定单元包括第一确定单元,适于在所述模式信号为安全模式信号且所述车辆状态信息为行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号;视频单元,适于基于操作控制信号操作视频文件。本发明技术方案可以根据用户设置的安全模式和行车状态自动暂停播放视频文件,避免了行车过程中需要用户手动操作控制信号带来的安全问题。



1. 一种车载设备,其特征在于,包括:

获取单元,适于获取模式信号和车辆状态信息,所述模式信号包括安全模式信号,所述车辆状态信息包括行车状态信息;

确定单元,适于确定操作控制信号,所述确定单元包括第一确定单元,适于在所述模式信号为所述安全模式信号且所述车辆状态信息为所述行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号;

视频单元,适于基于所述操作控制信号操作视频文件。

2. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述获取单元还适于获取视频文件状态信号,所述第一确定单元还适于在所述视频文件状态信号为未播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为屏蔽播放信号。

3. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述获取单元还适于获取视频文件状态信号,所述第一确定单元还适于在所述视频文件状态信号为播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为暂停播放信号或停止播放信号。

4. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述获取单元还适于获取视频文件状态信号,所述确定单元还包括:

第二确定单元,适于在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

5. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述获取单元还适于获取视频文件状态信号,所述确定单元还包括:

提示单元,适于在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,提供继续播放选择的输入界面;

第三确定单元,适于在选择继续播放后,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

6. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述获取单元还适于获取操作指令,所述确定单元还包括第四确定单元,适于在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且接收到所述操作指令后,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

7. 如权利要求 6 所述的车载设备,其特征在于,所述操作指令为播放指令、暂停播放指令、继续播放指令和停止播放指令中的一种。

8. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述模式信号还包括普通模式信号,所述获取单元还适于获取操作指令,所述确定单元还包括第五确定单元,适于在所述模式信号为所述普通模式信号时,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

9. 如权利要求 6 或 8 所述的车载设备,其特征在于,所述车载设备还包括指令输入单元,适于提供所述操作指令的输入界面;所述获取单元适于从所述指令输入单元获取所述操作指令。

10. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述行车状态信息包括车速大于 0,所述驻车状态信息包括车速为 0。

11. 如权利要求 10 所述的车载设备,其特征在于,所述车辆状态信息从 CAN 总线获取。

12. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述模式信号还包括普通模式信号,所述车载设备还包括模式输入单元,适于提供安全模式和普通模式选择的输入界面;所述获取单元从所述模式输入单元获取所述模式信号。

13. 如权利要求 12 所述的车载设备,其特征在于,所述视频单元具有与外部存储器匹配的接口,所述车载设备还包括检测单元,适于在检测到所述外部存储器中的视频文件后,启动所述模式输入单元。

14. 如权利要求 1 所述的车载设备,其特征在于,所述模式信号还包括普通模式信号,所述车载设备还包括机械按键,所述机械按键包括安全模式按键和普通模式按键,所述获取单元从所述机械按键获取所述模式信号。

15. 一种车载视频控制方法,其特征在于,包括:

获取模式信号和车辆状态信息,所述模式信号包括安全模式信号,所述车辆状态信息包括行车状态信息;

确定操作控制信号,其中,在所述模式信号为所述安全模式信号且所述车辆状态信息为所述行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号;

基于所述操作控制信号操作视频文件。

16. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,还包括:获取视频文件状态信号;在所述视频文件状态信号为未播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为屏蔽播放信号。

17. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,还包括:获取视频文件状态信号;在所述视频文件状态信号为播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为暂停播放信号或停止播放信号。

18. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述车载视频控制方法还包括:获取视频文件状态信号;在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

19. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述车载视频控制方法还包括:获取视频文件状态信号;在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,提供继续播放选择的输入界面;在选择继续播放后,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

20. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述车载视频控制方法还包括:获取操作指令,在所述模式信号为所述安全模式信号、所述车辆状态信息为所述驻车状态信息且接收到所述操作指令后,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

21. 如权利要求 15 所述的车载视频控制方法,其特征在于,所述模式信号还包括普通模式信号,所述车载视频控制方法还包括:获取操作指令,在所述模式信号为所述普通模式信号时,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

## 车载设备及车载视频控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及车载技术领域,特别涉及一种车载设备及一种车载视频控制方法。

### 背景技术

[0002] 随着汽车产业的发展,已经有越来越多的车辆使用车载系统为车辆提供各种便捷的服务和娱乐享受。取代老式的 DVD 碟片机,现在车载设备大多可以与便携存储器相匹配,播放保存在该存储器内的视频文件,方便了视频文件的播放和更新。

[0003] 公开号为 CN101645290A 的中国专利文献提供了一种基于 ARM 嵌入式系统的车载无碟多媒体导航娱乐设备。该娱乐设备包括非机械式的电子存储装置、ARM 处理器、内存、与 ARM 处理器连接的显示装置、与 ARM 处理器连接的音频处理装置、供电装置。ARM 处理器通过内存与存储装置连接。供电装置给电子存储装置、ARM 处理器、内存、显示装置和音频处理装置供电。ARM 处理器通过内存读取电子存储装置中的第一数据,并将所述第一数据转换成第一音频信号和第一视频信号,将所述第一音频信号和第一视频信号分别向音频处理装置和显示装置发送,并通过所述音频处理装置和显示装置处理所述第一音频信号和第一视频信号。该专利文献公开的技术方案实现了 DVD 以及其他视频的存储以及播放功能。

[0004] 但是,用户使用上述专利文献公开的车载无碟多媒体导航娱乐设备播放视频文件,不论行车过程中还是驻车过程中,视频文件都会持续播放。一旦用户想暂停或者关闭正在播放的视频文件,只能边开车边寻找视频关闭或暂停的按键,这样无疑给行车安全带来了很大的隐患。

### 发明内容

[0005] 本发明技术方案解决的是在行车过程中,现有的车载系统暂停或关闭播放的视频文件而带来的安全隐患问题。

[0006] 为解决上述问题,本发明技术方案提供一种车载设备,包括:获取单元,适于获取模式信号和车辆状态信息,所述模式信号包括安全模式信号,所述车辆状态信息包括行车状态信息;确定单元,适于确定操作控制信号,所述确定单元包括第一确定单元,适于在所述模式信号为安全模式信号且所述车辆状态信息为行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号;视频单元,适于基于操作控制信号操作视频文件。

[0007] 本发明技术方案还提供一种车载视频控制方法,包括:获取模式信号和车辆状态信息,所述模式信号包括安全模式信号,所述车辆状态信息包括行车状态信息;确定操作控制信号,其中,在所述模式信号为安全模式信号且所述车辆状态信息为行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号;基于操作控制信号操作视频文件。

[0008] 与现有技术相比,本发明技术方案的车载设备和车载视频控制方法可以根据用户设置的安全模式和行车状态自动暂停播放视频文件,避免了行车过程中需要用户手动操作控制信号带来的安全问题。同时,本发明技术方案的车载设备和车载视频控制方法还可以综合安全模式、普通模式、行车状态、驻车状态因素来确定如何操作视频文件,智能化了视

频文件的操作。

### 附图说明

- [0009] 图 1 为本发明车载设备的实施例结构示意图；  
[0010] 图 2 为本发明车载设备的另一实施例结构示意图；  
[0011] 图 3 为本发明车载设备的又一实施例结构示意图；  
[0012] 图 4 为本发明车载设备的再一实施例结构示意图；  
[0013] 图 5 为本发明技术方案的车载视频控制方法的实施例流程图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本发明。根据下列说明,本发明的优点和特征将更清楚。

[0015] 如图 1 所示,在一实施例中,一种车载设备包括:获取单元 11、确定单元 12 和视频单元 13。获取单元 11 适于获取模式信号和车辆状态信息,模式信号包括安全模式信号,车辆状态信息包括行车状态信息。确定单元 12 适于确定操作控制信号,其中,确定单元 11 包括第一确定单元 121,第一确定单元 121 适于在模式信号为安全模式信号且车辆状态信息为行车状态信息时,确定所述操作控制信号为禁止播放信号。视频单元 13 适于基于操作控制信号操作视频文件。

[0016] 在所述操作控制信号为禁止播放信号时,禁止视频单元 13 播放视频文件。具体实施时,可以是:获取单元 11 还适于获取视频文件状态信号,第一确定单元 121 在所述视频文件状态信号为未播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为屏蔽播放信号,屏蔽对视频文件的操作指令(如播放指令),保持视频文件为未播放状态;第一确定单元 121 在所述视频文件状态信号为播放状态信号时,确定所述禁止播放信号为暂停播放信号或停止播放信号。

[0017] 如图 2 所示,另一实施例中,所述模式信号还包括普通模式信号,车载设备还包括模式输入单元 14。模式输入单元 14 适于提供安全模式和普通模式选择的输入界面,获取单元 11 从所述模式输入单元 14 获取所述模式信号。

[0018] 模式输入单元 14 可以在车辆启动后,提供安全模式和普通模式选择的输入界面供用户输入选择,用户选择模式后,获取单元 11 从所述模式输入单元 14 获取该模式信号。可选择的,视频单元 13 具有与外部存储器匹配的接口,车载设备还包括检测单元(图中未示出),检测单元检测到所述外部存储器中的视频文件后启动所述模式输入单元 14。

[0019] 所述模式输入单元 14 还可以提供默认模式的输入界面,车辆用户通过模式输入单元 14 设置安全模式或者普通模式作为默认模式。一旦默认模式被设定,车辆启动后,所述模式输入单元 14 不会提供安全模式和普通模式选择的输入界面,而是将设定好的默认模式提供给获取单元 11,获取单元 11 从所述模式输入单元 14 获取该默认模式的模式信号。

[0020] 车载设备还可以包括机械按键 15,所述机械按键 15 包括安全模式按键和普通模式按键,所述获取单元 11 从所述机械按键 15 获取所述模式信号。

[0021] 所述车载设备可以包括所述模式输入单元 14 和机械按键 15 中的一种或者两种。当车载设备包括模式输入单元 14 和机械按键 15 时,所述模式输入单元 14 还可以提供设置

默认模式的显示界面,而机械按键 15 提供安全模式和普通模式的输入按键,这样两者可以相互配合来设置默认模式和改变模式。

[0022] 所述行车状态信息包括车速大于 0,所述车速从 CAN(controller area network 简称 CAN) 总线获取。

[0023] 如图 3 所示,又一实施例中,所述车辆状态信息还包括驻车状态信息,所述获取单元 11 还适于获取视频文件状态信号,所述确定单元 12a 还包括第二确定单元 122。第二确定单元 122 适于在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

[0024] 所述驻车状态信息包括车速等于 0,所述车速从 CAN(controller area network 简称 CAN) 总线获取。

[0025] 图 3 所示的实施例中,所述获取单元 11 还适于获取操作指令,所述模式信号还可以包括普通模式信号。确定单元 12a 还可以包括第四确定单元 124 和第五确定单元 125。

[0026] 第四确定单元 124 适于在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且接收到所述操作指令后,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

[0027] 第五确定单元 125 适于在所述模式信号为普通模式信号时,确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

[0028] 具体地,所述车载设备还可以包括指令输入单元(图中未示出),提供所述操作指令的输入界面,所述获取单元 11 从所述指令输入单元获取所述操作指令。

[0029] 所述操作指令可以为播放指令、暂停播放指令、继续播放指令和停止播放指令中的一种。播放指令可以启动播放视频文件,暂停播放指令可以暂停正在播放的视频文件,停止播放指令可以结束或者暂停正在播放的视频文件,继续播放指令可以从暂停播放的位置开始播放视频文件。

[0030] 请继续参考图 4 所示的再一实施例,其中,确定单元 12b 包括第一确定单元 121、第四确定单元 124、第五确定单元 125、提示单元 126 和第三确定单元 123。与图 3 所示的实施例区别在于:第二确定单元 122 由提示单元 126 和第三确定单元 123 替代。

[0031] 具体地,提示单元 126 适于在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时,提供继续播放选择的输入界面。第三确定单元 123 适于在选择继续播放后,确定所述操作控制信号为继续播放信号。

[0032] 图 3 所示的实施例中,在停车时,视频单元 13 直接继续播放暂停的视频文件;而图 4 所示的实施例中,在停车时,提示单元 126 会提供选择界面供用户选择是否继续播放,若是则视频单元 13 继续播放暂停的视频文件,若否则视频单元 13 仍暂停播放视频文件或者停止播放视频文件。

[0033] 下面以图 3 为例,简述本发明技术方案的车载设备的工作过程。

[0034] 汽车启动后,模式输入单元 14 提供安全模式和普通模式选择的输入界面。若用户通过模式输入单元 14 选择安全模式,则车载设备启动安全模式。若用户选择普通模式,则车载设备启动普通模式。

[0035] 在安全模式下, 停车 (驻车) 状态时, 用户通过指令输入单元输入播放视频文件 (可以储存在车载设备或外部存储器中) 的操作指令, 则车载设备播放视频文件, 视频文件在播放状态。汽车开始行驶, 获取单元 11 获取到的模式信号为安全模式信号、车辆状态信息为行车状态信息且视频文件状态信号为播放状态信号, 则第一确定单元 121 确定操作控制信号为暂停播放信号, 视频单元 13 基于该暂停播放信号暂停正在播放的视频文件, 在汽车行驶期间, 保持视频文件在暂停播放状态。汽车行驶一段时间后停止, 获取单元 11 获取到的模式信号为安全模式信号、车辆状态信息为驻车状态信息且视频文件状态信号为暂停播放状态信号, 第二确定单元 122 确定操作控制信号为继续播放信号, 视频单元 13 基于该继续播放信号继续播放暂停的视频文件, 视频文件在播放状态。在汽车停止期间, 用户通过指令输入单元输入操作指令, 视频单元 13 基于操作指令操作视频文件。例如, 用户输入暂停播放指令, 则第四确定单元 124 确定操作控制信号为对应于暂停播放指令的暂停播放信号, 视频单元 13 会依暂停播放信号暂停播放视频文件, 视频文件在暂停播放状态; 用户输入停止播放指令, 则第四确定单元 124 确定操作控制信号为对应于停止播放指令的停止播放信号, 视频单元 13 会依停止播放信号停止播放视频文件, 视频文件在停止播放状态。

[0036] 在安全模式下, 停车状态时, 视频文件为未播放状态, 未播放状态可以是暂停播放状态或停止播放状态。汽车开始行驶, 获取单元 11 获取到的模式信号为安全模式信号、车辆状态信息为行车状态信息且视频文件状态信号为未播放状态信号, 第一确定单元 121 确定所述禁止播放信号为屏蔽播放信号, 视频单元 13 屏蔽对视频文件的操作指令, 依据所述屏蔽播放信号维持视频文件为未播放状态, 也就是说, 在汽车行驶期间, 即使用户通过指令输入单元输入播放指令, 视频单元 11 也不会播放视频文件。汽车行驶一段时间后停止, 获取单元 11 获取到的模式信号为安全模式信号、车辆状态信息为驻车状态信息, 视频单元 13 基于操作指令操作视频文件, 即在汽车停止期间, 用户通过指令输入单元输入操作指令, 第四确定单元 124 确定操作控制信号为对应于该操作指令的信号, 视频单元 13 基于第四确定单元 124 确定的操作控制信号操作视频文件。

[0037] 在普通模式下, 无论是行车状态还是驻车状态, 视频单元 13 均会依据用户输入的操作指令操作视频文件, 不会随车辆行驶状态的改变而改变。即用户通过指令输入单元输入操作指令, 第五确定单元 125 确定操作控制信号为对应于该操作指令的信号, 视频单元 13 基于第五确定单元 125 确定的操作控制信号操作视频文件。

[0038] 如图 5 所示, 本发明技术方案的一实施例还提供一种车载视频控制方法, 包括:

[0039] S1, 获取模式信号和车辆状态信息, 所述模式信号包括安全模式信号, 所述车辆状态信息包括行车状态信息;

[0040] S2, 确定操作控制信号, 在所述模式信号为安全模式信号且所述车辆状态信息为行车状态信息时, 确定所述操作控制信号为禁止播放信号;

[0041] S3, 基于操作控制信号操作视频文件。

[0042] 在本实施例中, 所述车载视频控制方法还包括: 获取视频文件状态信号; 在所述视频文件状态信号为未播放状态信号时, 确定所述禁止播放信号为屏蔽播放信号。

[0043] 所述车载视频控制方法还可以包括: 获取视频文件状态信号; 在所述视频文件状态信号为播放状态信号时, 确定所述禁止播放信号为暂停播放信号或停止播放信号。

[0044] 当所述车辆状态信息包括驻车状态信息, 所述车载视频控制方法还包括: 获取视

频文件状态信号；在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时，确定所述操作控制信号为继续播放信号。

[0045] 所述车载视频控制方法还可以包括：获取视频文件状态信号；在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且所述视频文件状态信号为暂停播放状态信号或停止播放状态信号时，提供继续播放选择的输入界面；在选择继续播放后，确定所述操作控制信号为继续播放信号。

[0046] 所述车载视频控制方法还可以包括：获取操作指令，在所述模式信号为安全模式信号、所述车辆状态信息为驻车状态信息且接收到所述操作指令后，确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。具体地，所述操作指令为播放指令、暂停播放指令、继续播放指令和停止播放指令中的一种。

[0047] 本实施例中，所述模式信号还包括普通模式信号，所述车载视频控制方法还包括：获取操作指令，在所述模式信号为普通模式信号时，确定所述操作控制信号为对应于所述操作指令的信号。

[0048] 可选择的，从 CAN 总线获取所述车辆状态信息，所述行车状态信息包括车速大于 0，所述驻车状态信息包括车速为 0。

[0049] 用户应用本发明技术方案的车载设备和车载视频控制方法可以根据用户设置的安全模式和行车状态自动暂停播放视频文件，避免了行车过程中需要用户手动操作控制信号带来的安全问题。例如，用户通过车载设备提供的模式输入单元 14 选择安全模式，即安全模式被启动。此后，用户在驾车过程中，车辆处于行车状态时，会禁止播放视频文件，包括暂停正在播放的视频文件，或者，屏蔽对播放视频文件的操作指令。

[0050] 进一步，本发明技术方案的车载设备和车载视频控制方法还可以综合安全模式、普通模式、行车状态、驻车状态因素来确定如何操作视频文件，智能化了视频文件的操作。例如，当用户选择了安全模式，当车辆处于驻车过程中时，被暂停的视频文件将会被自动的继续播放。当用户选择了普通模式，车辆无论处于行车模式还是驻车模式，视频文件均会根据用户通过指令输入单元输入的指令来操作视频文件。普通模式的选择可以丰富非驾车人员的娱乐功能。所以，本发明技术方案的车载设备和车载视频控制方法综合安全模式、普通模式、行车状态、驻车状态因素来确定如何操作视频文件，智能化了视频文件的操作。

[0051] 虽然本发明已以较佳实施例披露如上，但本发明并非限定于此。任何本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与修改，因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定范围。

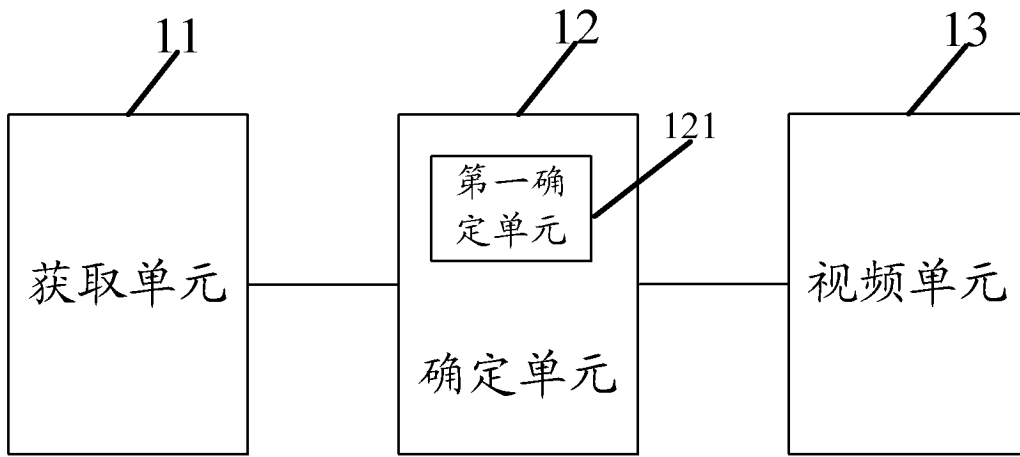


图 1

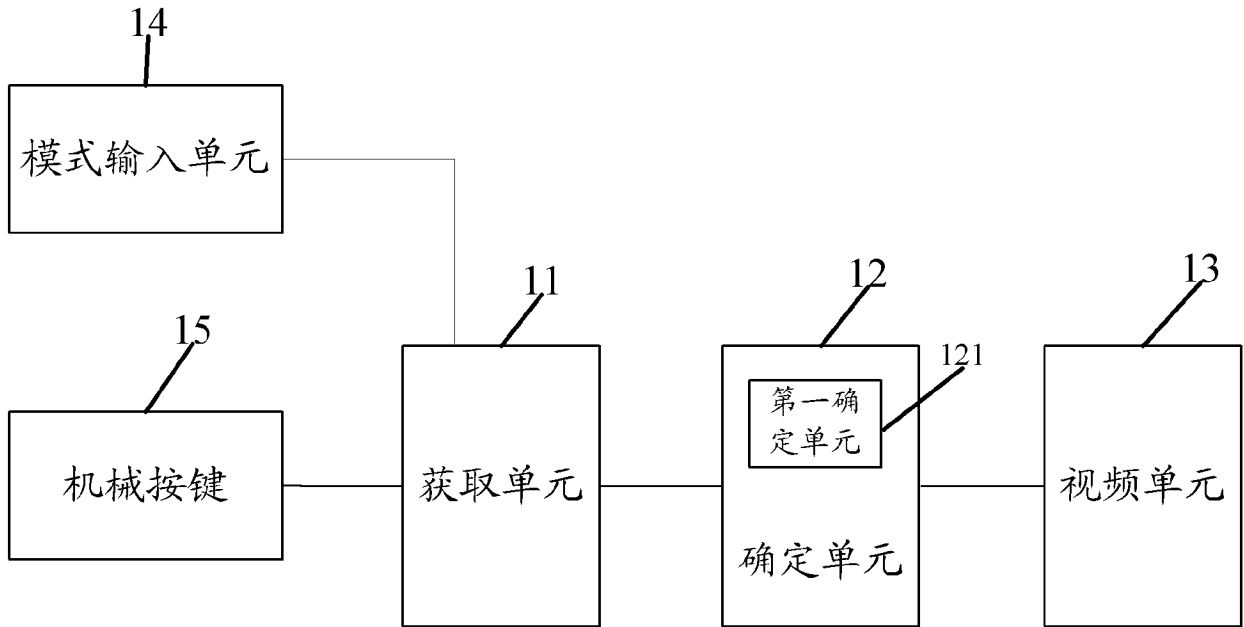


图 2

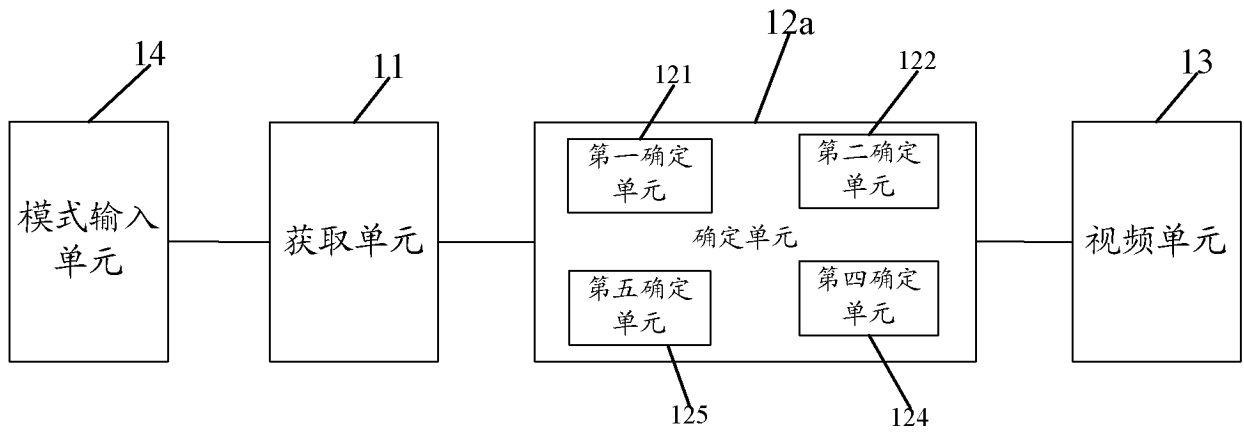


图 3

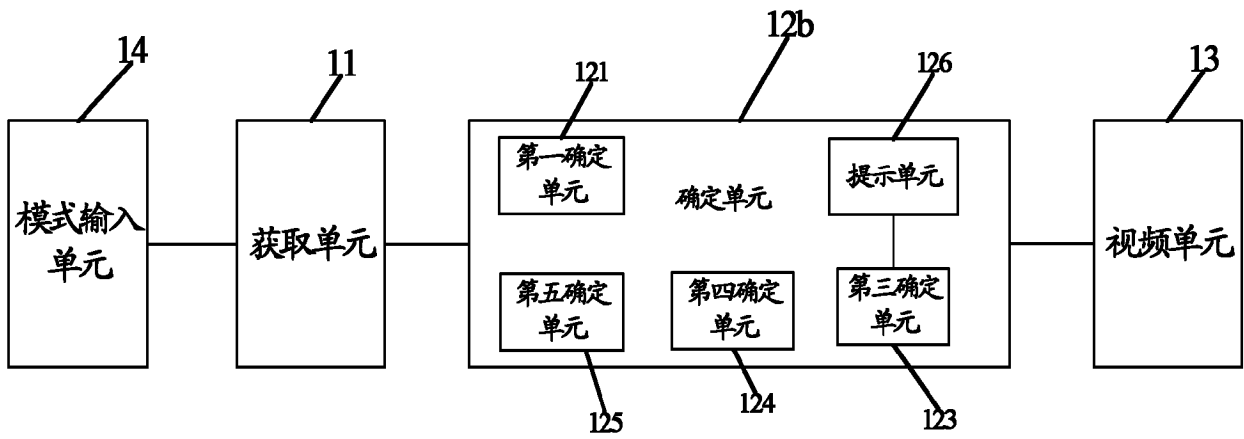


图 4

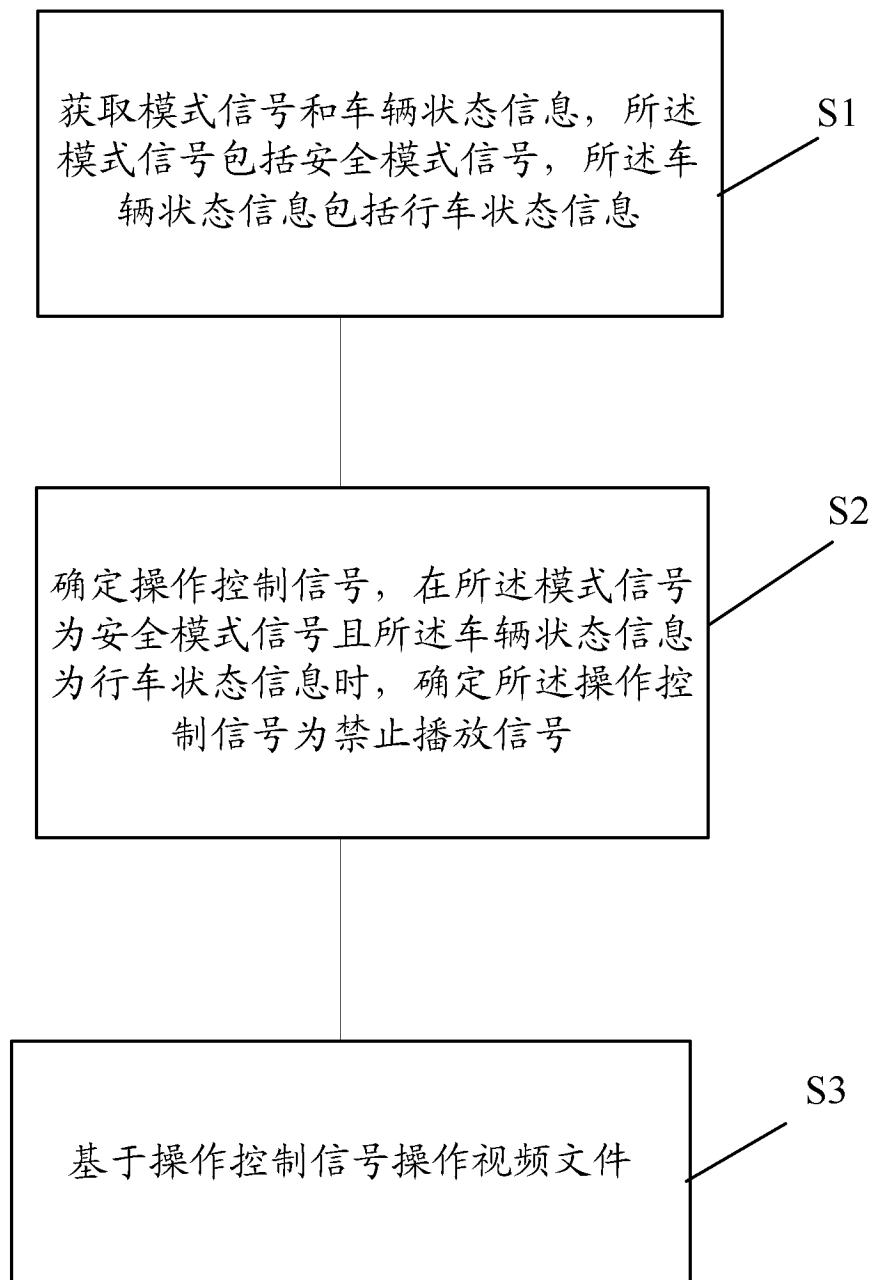


图 5