



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109849925 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201810737706.4

A61B 5/18(2006.01)

(22)申请日 2018.07.06

A61B 5/00(2006.01)

(30)优先权数据

106141697 2017.11.29 TW

(71)申请人 财团法人金属工业研究发展中心

地址 中国台湾高雄市楠梓区高楠公路1001号

(72)发明人 刘洲武 杨承璋 洪晟睿

(74)专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51)Int.Cl.

B60W 40/08(2012.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页 附图9页

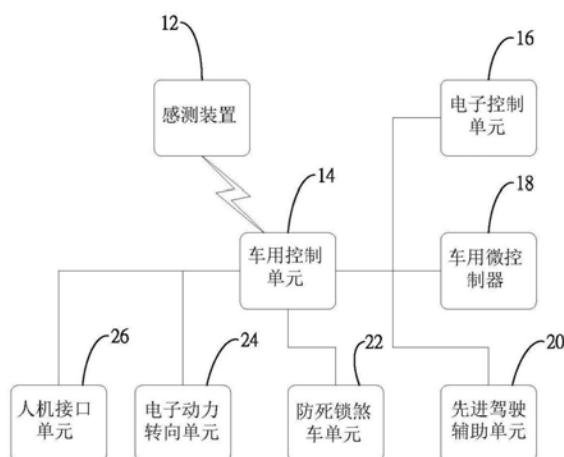
(54)发明名称

以生理监测结合车辆控制的方法

(57)摘要

本发明以生理监测结合车辆控制的方法在于发展一整车控制单元(Vehicle Control Unit,VCU)控制逻辑,当驾驶者生理现象异常(情绪亢奋、意识不清…)等危急状况时,由VCU介入车辆控制,并针对生理讯号:心电图、血压、脉搏、血氧浓度、体温、呼吸波进行监测,同时针对这些生理讯号提出不同程度的门槛值与对应的警告。

10



1. 一种以生理监测结合车辆控制的方法,其特征在于,其应于一车辆的一车用控制单元,该方法的步骤包含:

接收一感测装置所产生的至少二生理感测讯号;

依据至少二门槛值与该至少二生理感测讯号判断一驾驶状态,当判断该驾驶状态为不良时,判断该驾驶状态的危险等级;以及

依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,其中该感测装置为一穿戴式感测装置,其感测一驾驶的血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的至少二者,以产生该至少二生理感测讯号。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,其中该车用控制单元整合一马达控制单元(MCU)与电池管理系统(BMS)、一电动辅助转向控制系统、一电动冷却控制系统、一车载充电器以及一直流电压转换器。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,其中于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,其依据血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的门槛值判断该驾驶状态的危险程度。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,其中于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压、该体温与该血氧浓度位于三者的第一门槛值与第二门槛值之间,而判断该驾驶状态的危险等级为一第一危险等级。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,其中依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元输出一提示讯息至一人机接口单元。

7. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,其中于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压与该血氧浓度位于二者的第二门槛值与第三门槛值之间,而判断该驾驶状态的危险等级为一第二危险等级。

8. 如权利要求7所述的方法,其特征在于,其中依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元输出一警示讯息至一人机接口单元。

9. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,其中于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压、该脉搏数、该体温、该呼吸数与该血氧浓度超过五者的第三门槛值,而判断该驾驶状态的危险等级为一第三危险等级。

10. 如权利要求9所述的方法,其特征在于,其中依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元控制该车辆与前车保持一安全车距并显示灯号。

11. 如权利要求10所述的方法,其特征在于,其中依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元进一步触发一通讯装置发送一紧急通知讯息至一急救单位。

以生理监测结合车辆控制的方法

技术领域

[0001] 本发明是关于一种生理监测的方法,特别是一种以生理监测结合车辆控制的方法。

背景技术

[0002] TW I565611的行车安全检测方法、系统、行车计算机及智能型穿戴装置,其为行车安全检测系统在一些实施态样中,包括一车辆的一行车计算机及一穿戴于一用户的智能型穿戴装置,该行车计算机及该智能型穿戴装置相配合执行所述行车安全检测方法。当判断结果为该使用者处于该不适合开车的状态,执行包括以下至少一者:发出提示、暂停发出该欲使车辆启动的讯号、强制停止发出该欲使车辆启动的讯号、使该行车计算机发出提示、使该行车计算机暂停车辆启动、使该行车计算机强制停止车辆启动。

[0003] TW I579804的驾驶者突发性心脏病判断系统,其为利用复数传感器同时撷取心律讯号、血压讯号及呼吸频率讯号等生理讯号,以感知驾驶者的生理状态,判断驾驶者是否突发性心脏病。撷取呼吸频率讯号、心律讯号及血压讯号等生理讯号并判断是否超出阈值,若有至少一种生理讯号超出阈值,则依据超出阈值的生理讯号的种类数,判断驾驶者的状态危险程度,并发出警示。

[0004] TW M532982的具可侦测生理状态的安全带装置以及应用此装置的车辆安全管理系统,其为利用用户系上安全带后可实时的侦测使用者的生理状态,并透过远程服务器数据整合,供用户随时检阅相关个人健康履历,且结合个人长期的生理状态信息的变化与各健康标准样本而更准确的判断使用者的生理状态。使用者不仅能够有效率地加以运用乘坐交通工具的时间了解自身健康状况,提升便利性,亦可避免因驾驶生理状况不佳而发生意外,或者应用在大众交通工具上即可达到识别乘客身分并在发生紧急状况时快速的了解用户的生理状态信息而得以寻求合适的方法。

[0005] 近年来,汽车科技正朝安全驾驶的方向发展,许多汽车大厂都相继使用高科技的电子技术来提升自家汽车的驾驶安全性。行车计算机在目前的汽车当中也就变得越来越重要,功能也变得越来越多样,而现今发生交通意外的原因不外乎跟驾驶者本身是否专注于开车有相当密切的关系,举例来说,酒醉驾驶或是疲劳驾驶等行为,对于驾驶者本身的专注度都有相当大的影响,特别是对于大众交通运输系统的驾驶者而言,确保其生理状态正常对于数十甚至数百位的乘客而言,无疑是相当重要的事。

[0006] 然而,目前的侦测机制均需要在开始驾驶后经过一段观察期间,始能提出警告,而未能在开始驾驶的前即启动对应措施。举例而言驾驶对自身的疲劳程度容易缺乏自觉,常有错估体力而逞强上路,或因长途驾驶久坐致精神不济,注意力无法集中而导致交通事故发生的情事。由于疲劳驾驶往往无法凭借驾驶的个人意志避免,故相较于酒后驾车,反而是更难以预防的道路危安因素;因此,当驾驶人员处于疲劳状态,必须借助侦测在开始驾驶后的一段观察期间内其行车路线是否持续有偏离的状态、驾驶人员的眼睛是否频繁的闭合等等,始能判定为疲劳驾驶,而未能在车辆启动前即完成判断,进而直接阻止该人员启动车

辆,避免意外发生。

[0007] 本发明结合生理感测穿戴装置应用于车辆控制,提供驾驶者保护,紧急医疗或特殊需求的方法,使驾驶者多一道安全防范机制,此系统未来可应用于客运及物流业者,提供驾驶者警示信息外,还可建置智能化管理功能,打造一智能舱示信息外,还可建置智能化管理功能,打造一智能舱内驾驶者监控平台。

[0008] 当驾驶者生理现象异常(情绪亢奋、意识不清..)等危急状况时,由VCU介入车辆控制,以避免驾驶因不良状态无法正确驾驶车辆靠路边停车,以及对应停车灯号设定。

发明内容

[0009] 本发明的一目的,在于提供一种以生理监测结合车辆控制的方法,当驾驶者生理现象异常(情绪亢奋、意识不清..)等危急状况时,由VCU介入车辆控制,并针对生理讯号:心电图、血压、脉搏、血氧浓度、体温、呼吸波进行监测,同时针对该些生理讯号提出不同程度的门槛值与对应的警告。

[0010] 为达上述目的,本发明的一实施例系揭示一种以生理监测结合车辆控制的方法,其应于一车辆的一车用控制单元,该方法的步骤包含:接收一感测装置所产生的至少二生理感测讯号;依据至少二门槛值与该些生理感测讯号判断一驾驶状态,当判断该驾驶状态为不良时,判断该驾驶状态的危险等级;以及依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆。

[0011] 本发明提供一实施例,其在于该感测装置为一穿戴式感测装置,其感测一驾驶的血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的至少二者,以产生该至少二生理感测讯号。

[0012] 本发明提供一实施例,其在于该车用控制单元整合一马达控制单元(MCU)与电池管理系统(BMS)、一电动辅助转向控制系统、一电动冷却控制系统、一车载充电器以及一直流电压转换器。

[0013] 本发明提供一实施例,其在于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,其依据血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的门槛值判断该驾驶状态的危险程度。

[0014] 本发明提供一实施例,其在于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压、该体温与该血氧浓度位于三者的第一门槛值与第二门槛值之间,而判断该驾驶状态的危险等级为一第一危险等级。

[0015] 本发明提供一实施例,其在于依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元输出一提示讯息至一人机接口单元。

[0016] 本发明提供一实施例,其在于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压与该血氧浓度位于二者的第二门槛值与第三门槛值之间,而判断该驾驶状态的危险等级为一第二危险等级。

[0017] 本发明提供一实施例,其在于依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元输出一警示讯息至一人机接口单元。

[0018] 本发明提供一实施例,其在于判断该驾驶状态的危险等级的步骤中,该车用控制单元依据该血压、该脉搏数、该体温、该呼吸数与该血氧浓度超过五者的第三门槛值,而判断该驾驶状态的危险等级为一第三危险等级。

[0019] 本发明提供一实施例,其在于依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元控制该车辆与前车保持一安全车距并显示灯号。

[0020] 本发明提供一实施例,其在于依据该驾驶状态的危险等级控制该车辆的步骤中,该车用控制单元进一步触发一通讯装置发送一紧急通知讯息至一急救单位。

[0021] 综上所述,本发明达到当驾驶者生理现象异常(情绪亢奋、意识不清..)等危急状况时,由VCU介入车辆控制,以避免驾驶因不良状态无法正确驾驶车辆靠路边停车,以及对对应停车灯号设定。

附图说明

图1:其为本发明的一实施例的以生理监测结合车辆控制的方法的系统示意图;

图2:其为本发明的一实施例的以生理监测结合车辆控制的方法的流程图;

图3:其为本发明的一实施例的判定不良状态的流程图;

图4A:其为本发明的一实施例的判定危险等级的流程图;

图4B:其为本发明的一实施例的判定是否第三危险等级的流程图;

图4C:其为本发明的一实施例的第三危险等级控制模式的流程图;

图4D:其为本发明的一实施例的判定是否第二危险等级的流程图;

图4E:其为本发明的一实施例的第二危险等级控制模式的流程图;以及

图4F:其为本发明的一实施例的第一危险等级控制模式的流程图。

【图号对照说明】

- | | |
|----|----------|
| 10 | 车辆 |
| 12 | 感测装置 |
| 14 | 车用控制单元 |
| 16 | 电子控制单元 |
| 18 | 车用微控制器 |
| 20 | 先进驾驶辅助单元 |
| 22 | 防死锁煞车单元 |
| 24 | 电子动力转向单元 |
| 26 | 人机接口单元 |

具体实施方式

[0022] 为了使本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,特用较佳的实施例及配合详细的说明,说明如下:

[0023] 首先,请参阅图1与图2,其为本发明的一实施例的系统示意图与步骤示意图,如图1与图2所示,本发明为一种以生理监测结合车辆控制的方法,其应用于一车辆10的一车用控制单元(VCU)14,除此之外,该车辆10包含一感测装置12、一电子控制单元16、一车用微控制器18、一先进驾驶辅助单元20、一防死锁刹车单元22、一电子动力转向单元24与一人机接口单元26,其中车用控制单元14依据其所连接的电子控制单元16、车用微控制器18、先进驾驶辅助单元20、防死锁刹车单元22、电子动力转向单元24与人机接口单元26,而整合马达控制单元(MCU)与电池管理系统(BMS)、电动辅助转向控制系统、电动冷却控制系统、车载充电器,以及直流电压转换器。如图2所示,本发明的方法为利用感测装置12感测车辆10的驾驶(图未示)的生理讯号,以让车用控制单元14依据驾驶的驾驶状态判断如何驱动其所衔接

的控制单元,该方法的步骤如下:

[0024] 步骤S100:接收感测讯号;

[0025] 步骤S110:判断驾驶状态是否不良;

[0026] 步骤S120:判断驾驶状态的危险等级;以及

[0027] 步骤S140:依据驾驶状态的危险等级控制车辆。

[0028] 如步骤S100所示,车用控制单元14自感测装置12接收所感测的至少二生理讯号,例如:血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的至少二者,本实施例的感测装置12为感测血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度的数值,但本发明并不局限于此,可依据需求而撷取至少二生理讯号,此外感测装置12可为穿戴式感测装置。如步骤S110所示,车用控制单元14依据该至少二生理讯号与该至少二生理讯号所各自对应的第一门槛值判断驾驶状态是否不良,例如:该至少二生理讯号选择为血压、体温以及血氧浓度,依据该血压、该体温与该血氧浓度是否大于三者的第一门槛值,而判断驾驶状态是否不良,当该血压、该体温与该血氧浓度超过三者的第一门槛值,判断驾驶状态为不良,接续步骤S120;当该血压、该体温与该血氧浓度不超过三者的第一门槛值,判断驾驶状态为正常,而重新回到步骤S100。如步骤S120所示,车用控制单元14依据该至少二生理讯号的门槛值判断该驾驶状态的危险程度。如步骤S140,车用控制单元14依据该驾驶状态的危险程度对车辆10执行对应的控制。

[0029] 如图3所示,其为判断驾驶状态是否不良,其步骤如下:

[0030] 步骤S110a:体温<门槛值B1;

[0031] 步骤S110b:血压<门槛值C1;

[0032] 步骤S110c:血氧浓度<门槛值E1;

[0033] 步骤S110d:累积次数;

[0034] 步骤S110e:累积次数>门槛值;以及

[0035] 步骤S110f:判断驾驶状态的危险等级。

[0036] 本实施例的体温、血压、血氧浓度第一门槛B1、C1、E1分别为体温33℃-36.5℃、血压90毫米汞柱或135毫米汞柱、血氧浓度90%,也就是说当体温低于33℃-36.5℃(一般成人身体的正常体温约为36.5℃,而手部体温约在33℃,依循传感器的感测位置而设定对应门槛值),血压的舒张压低于90毫米汞柱或高于135毫米汞柱,血氧浓度低于90%,前述三者条件成立时,即进入步骤S120,判断危险等级。

[0037] 如图4A所示,其为判断驾驶状态的危险等级的判断方式,其步骤如下,步骤S122至步骤S132:

[0038] 步骤S122:开始判断;

[0039] 步骤S124:判断脉搏数、体温、血压、呼吸数与血氧浓度是否超过第三门槛;

[0040] 步骤S126:第三危险等级;

[0041] 步骤S128:判断血压与血氧浓度是否超过第二门槛值;

[0042] 步骤S130:第二危险等级;以及

[0043] 步骤S132:第一危险等级。

[0044] 如图4A所示,于一实施例中,该至少二生理讯号选择为血压、体温以及血氧浓度,如步骤S122所示,车用控制单元14基于该血压、该体温与该血氧浓度超过三者的第一门槛值,而进入判断危险等级的模式,如步骤S124所示,该车用控制单元14判断血压、脉搏数、体

温、呼吸数与血氧浓度是否超过第三门槛值,当血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度超过五者的第三门槛值时,接续执行步骤S126,当血压、脉搏数、体温、呼吸数与血氧浓度不超过五者的第三门槛值时,接续执行步骤S128。如步骤S126所示,该车用控制单元14依据该血压、该脉搏数、该体温、该呼吸数与该血氧浓度超过五者的第三门槛值判断该驾驶状态的危险等级为一第三危险等级。

[0045] 如步骤S128所示,该车用控制单元14判断该血压、该体温与该血氧浓度是否超过三者的第二门槛值,如步骤S130所示,该车用控制单元14接续依据该血压与该血氧浓度位于二者的第二门槛值与第三门槛值之间判断该驾驶状态的危险等级为一第二危险等级,当该血压、该体温与该血氧浓度未超过第二门槛值时,即该血压、该体温与该血氧浓度位于三者的第一门槛值与第二门槛值之间,接续步骤S132,车用控制单元14判断该驾驶状态的危险等级为一第一危险等级。

[0046] 如图4B所示,其为判断第三危险等级的判断方式,其步骤如下,步骤S124a至步骤S128,而依序判断脉搏数、体温、血压、呼吸数与血氧浓度是否超过第三门槛A3、B3、C3、D3、E3,

[0047] 步骤S124a:脉搏数<门槛值A3;

[0048] 步骤S124b:体温<门槛值B3;

[0049] 步骤S124c:血压<门槛值C3;

[0050] 步骤S124d:呼吸数<门槛值D3;

[0051] 步骤S124e:血氧浓度<门槛值E3;

[0052] 步骤S124f:累积次数;

[0053] 步骤S124g:累积次数>门槛值;

[0054] 步骤S126:判定第三危险等级;以及

[0055] 步骤S128:判断血压与血氧浓度是否超过第二门槛值。

[0056] 本实施例的脉搏数、体温、血压、呼吸数与血氧浓度的第三门槛A3、B3、C3、D3、E3分别为每分钟40次、30℃、舒张压50毫米汞柱或收缩压160毫米汞柱、每10分钟1次、80%,也就是说当脉搏数低于每分钟40次,体温低于30℃,血压的舒张压低于50毫米汞柱或收缩压高于150毫米汞柱,呼吸数每10分钟低于1次,血氧浓度低于80%,累积统计次数达门槛值数值,前述多种条件皆为成立时,即进入步骤S126,判断进入第三危险等级,也就是高风险等级,倘若在各门槛值及累积次数未达预设门槛值,例如:未达累积2次统计,则接续执行步骤S128,以接续下一阶段判断。

[0057] 如图4C所示,步骤S126判定第三危险等级后,依据第三危险等级执行控制步骤,步骤如下:

[0058] 步骤S142a:开始;

[0059] 步骤S142b:VCU控制人机接口出现“提示讯息”提醒驾驶者关闭讯息;

[0060] 步骤S142c:驾驶者关闭讯息;

[0061] 步骤S142d:结束;

[0062] 步骤S142e:VCU通知影音系统发出警示音或警示影像提醒驾驶;

[0063] 步骤S142f:VCU通知车身控制单元,开启驾驶窗户,并控制车辆警示灯闪烁,提醒后车驾驶;

- [0064] 步骤S142g:VCU介入动力系统,进行减速至与前车保持一适当距离(门槛值);
- [0065] 步骤S142h:VCU透过蓝芽控制手机发送简讯通知医院/家人;
- [0066] 步骤S142i:VCU透过蓝芽控制手机发送GPS位置给急救单位;以及
- [0067] 步骤S142f:结束。
- [0068] 如步骤S142a所示,车用控制单元14依据第三危险等级进入对应的控制模式,如步骤S142b所示,车用控制单元14控制人机接口单元26显示提醒讯息。
- [0069] 接续上述,如步骤S142c所示,车用控制单元14判断驾驶是否关闭提醒讯息,以判断驾驶是否有所反应,当关闭提醒讯息时,接续执行步骤S142d,结束第三危险等级控制模式,当提醒讯息未关闭时,如步骤S142e所示,车用控制单元14驱动人机接口单元26经影音系统显示影音效果而提醒,并接续如步骤S142f所示,车用控制单元14驱动电子控制单元16控制车窗开启并控制车后灯号闪烁,以提醒后方来车,接续如步骤S142g,车用控制单元14驱动先进驾驶辅助单元20使车辆10减速,并维持安全车距。
- [0070] 承接上述,如步骤S142h,车用控制单元14经蓝芽传输接口传送紧急通讯讯息至一手机(图未示),以发送紧急通讯讯息至医院或家人。如步骤S142i所示,车用控制单元14透过蓝芽传输接口传输全球定位坐标至手机,以发送该全球定位坐标至急救单位。如步骤S142j,结束第三危险等级的控制模式。
- [0071] 如图4D所示,其为判断是否第二危险等级的判断方式,其步骤如下,步骤S128a至步骤S132:
- [0072] 步骤S128a:血氧浓度<门槛值E2;
- [0073] 步骤S128b:血压<门槛值C2;
- [0074] 步骤S128c:累积次数;
- [0075] 步骤S128d:累积次数>门槛值;
- [0076] 步骤S130:判定第二危险等级;以及
- [0077] 步骤S132:判定第一危险等级。
- [0078] 本实施例的血氧浓度、血压的第二门槛值E2、C2分别为85%、舒张压75毫米汞柱、收缩压145毫米汞柱,也就是说当血氧浓度低于85%,血压的舒张压低于75毫米汞柱或收缩压高于145毫米汞柱时,即进入步骤S130,判断进入第二危险等级,反的,进入步骤S132,判定第一危险等级。
- [0079] 如图4E所示,在步骤S130后,依据第二危险等级执行控制步骤,步骤如下:
- [0080] 步骤S144a:开始;
- [0081] 步骤S144b:VCU控制人机接口出现“提示讯息”提醒驾驶者关闭讯息;
- [0082] 步骤S144c:驾驶者关闭讯息;
- [0083] 步骤S144d:结束;
- [0084] 步骤S144e:VCU通知影音系统发出警示音或警示影像提醒驾驶;
- [0085] 步骤S144f:VCU通知车身控制单元,开启驾驶窗户,并控制车辆警示灯闪烁,提醒后车驾驶;
- [0086] 步骤S144g:VCU介入动力系统,进行减速至与前车保持一适当距离(门槛值);
- [0087] 步骤S144h:驾驶者关闭讯息;以及
- [0088] 步骤S144i:结束。

[0089] 如步骤S144a所示,车用控制单元14依据第二危险等级进入对应的控制模式,如步骤S144b所示,车用控制单元14控制人机接口单元26显示提醒讯息。如步骤S144c所示,车用控制单元14判断驾驶是否关闭提醒讯息,以判断驾驶是否有所反应,当关闭提醒讯息时,接续执行步骤S144d,结束第二危险等级控制模式,当提醒讯息未关闭时,如步骤S144e所示,车用控制单元14驱动人机接口单元26经影音系统显示影音效果而提醒,并接续如步骤S144f所示,车用控制单元14驱动电子控制单元16控制车窗开启并控制车后灯号闪烁,以提醒后方来车,接续如步骤S144g,车用控制单元14驱动先进驾驶辅助单元20使车辆10减速,并维持安全车距。如步骤S144h,再次判断驾驶是否关闭提醒讯息,当关闭提醒讯息时,接续执行步骤S144i,结束第二危险等级对应的控制模式,当提醒讯息未关闭时,接续执行步骤S144b,以重复提醒。

[0090] 如图4F所示,在执行步骤S132,判定危险等级为第一危险等级,依据第一危险等级执行控制步骤,步骤如下:

[0091] 步骤S146a:开始;

[0092] 步骤S146b:VCU控制人机接口出现“提示讯息”提醒驾驶者关闭讯息;

[0093] 步骤S146c:驾驶者关闭讯息;

[0094] 步骤S146d:VCU通知影音系统发出警示音或警示影像提醒驾驶;

[0095] 步骤S146e:驾驶者关闭讯息;以及

[0096] 步骤S146f:结束。

如步骤S146a所示,车用控制单元14依据第一危险等级进入对应的控制模式,如步骤S146b所示,车用控制单元14控制人机接口单元26显示提醒讯息。如步骤S146c所示,车用控制单元14判断驾驶是否关闭提醒讯息,以判断驾驶是否有所反应,当关闭提醒讯息时,接续执行步骤S146f,结束第一危险等级对应的控制模式,当提醒讯息未关闭时,接续执行步骤S146d,车用控制单元14驱动人机接口单元26经车上的影音系统显示影音效果而提醒,如步骤S146e所示,再次判断驾驶是否关闭提醒讯息,当关闭提醒讯息时,接续执行步骤S146f,结束第一危险等级对应的控制模式,当提醒讯息未关闭时,接续执行步骤S146b,以重复提醒。

[0097] 上文仅为本发明的较佳实施例而已,并非用来限定本发明实施的范围,凡依本发明权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰,均应包括于本发明的权利要求范围内。

10

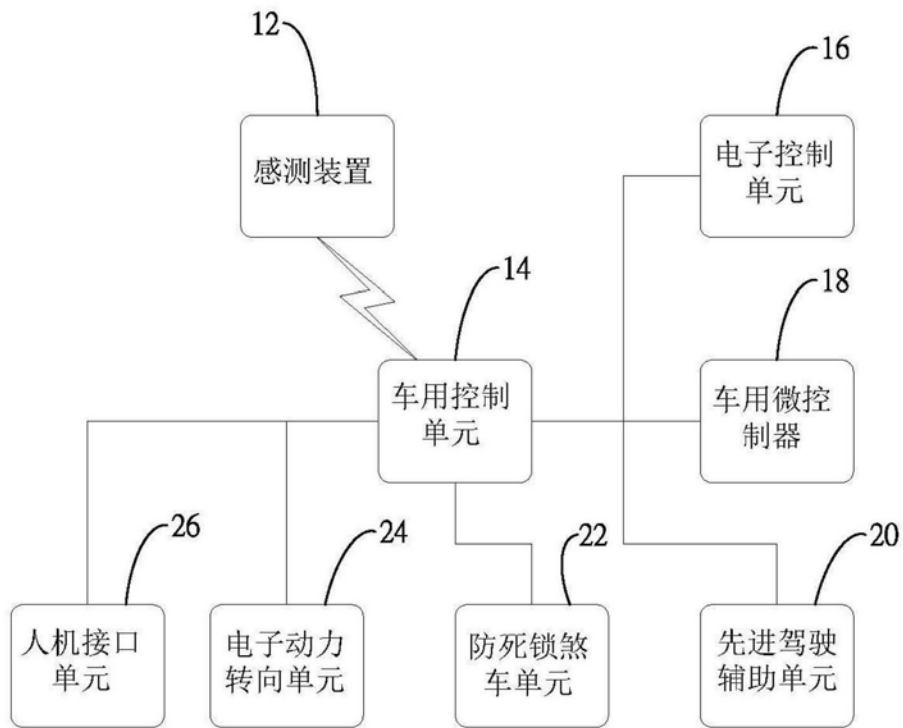


图1

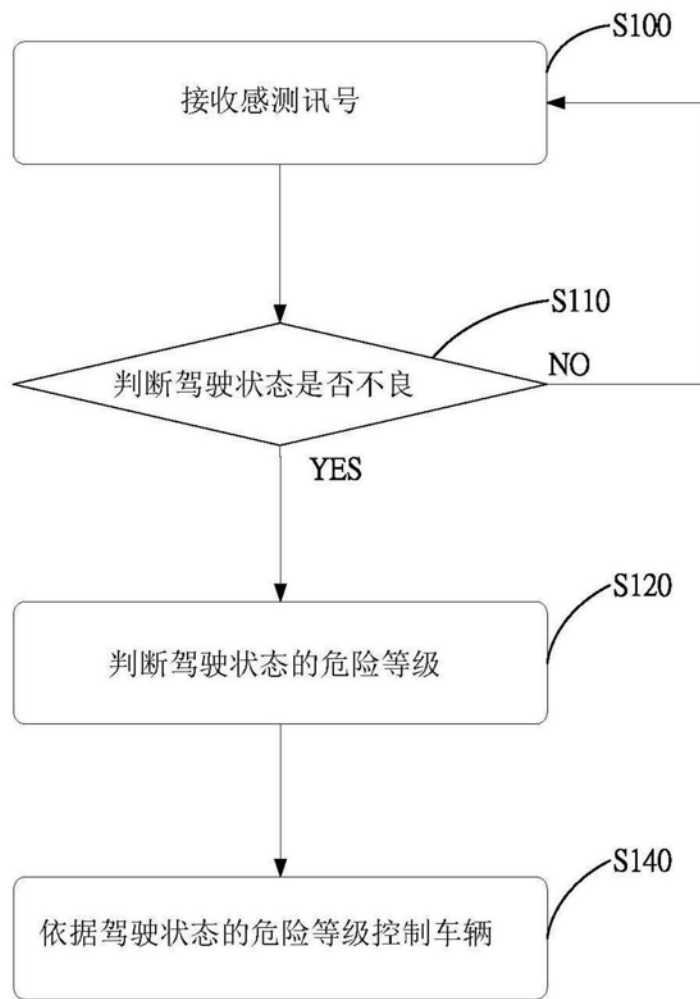


图2

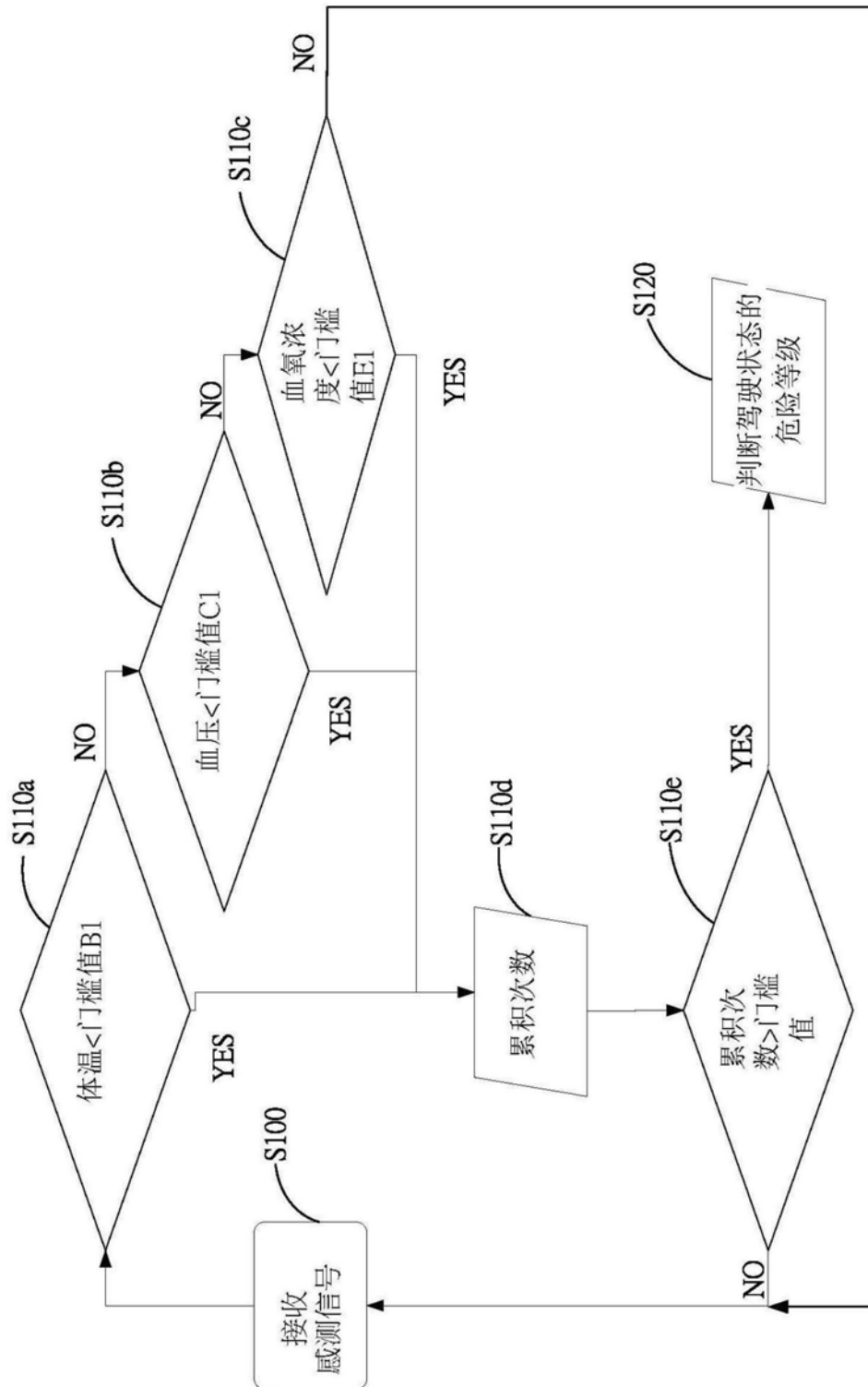


图3

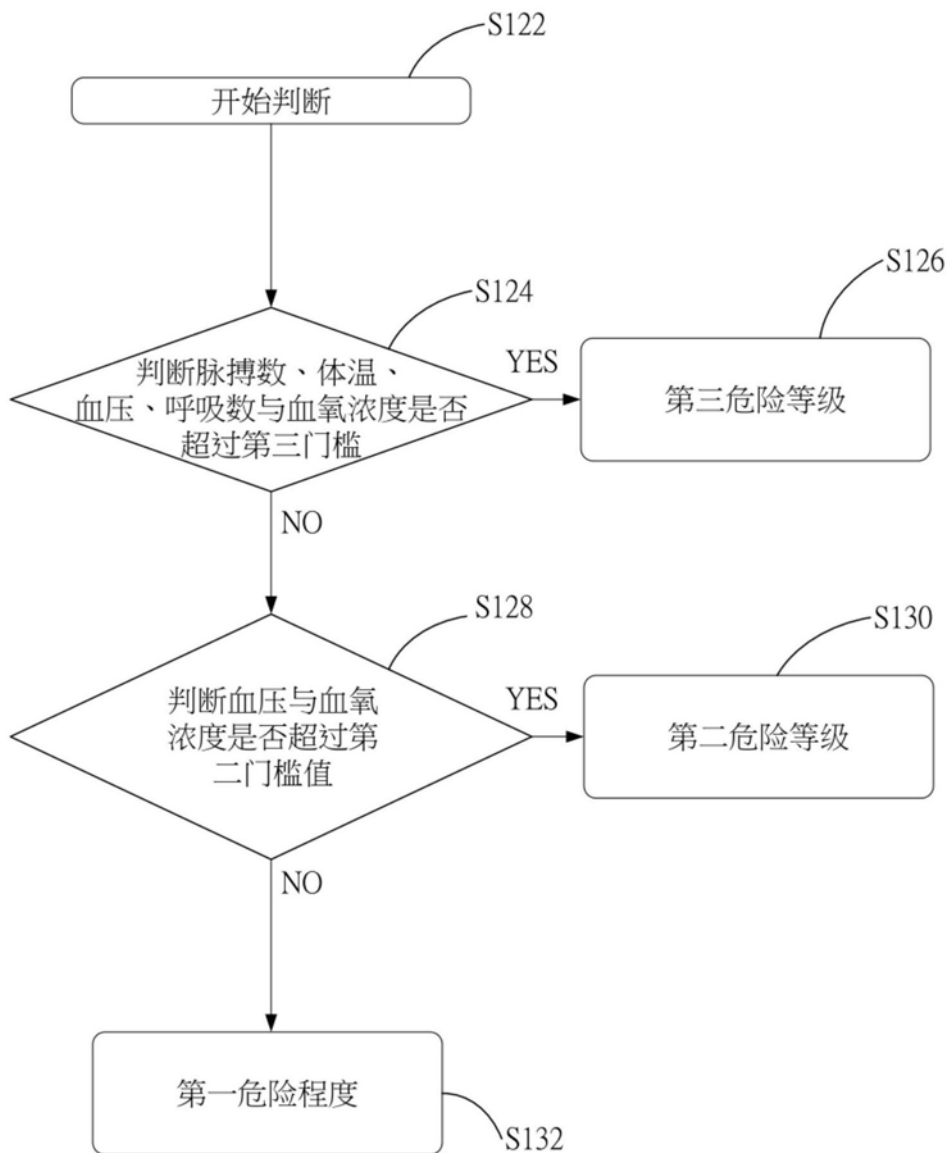


图4A

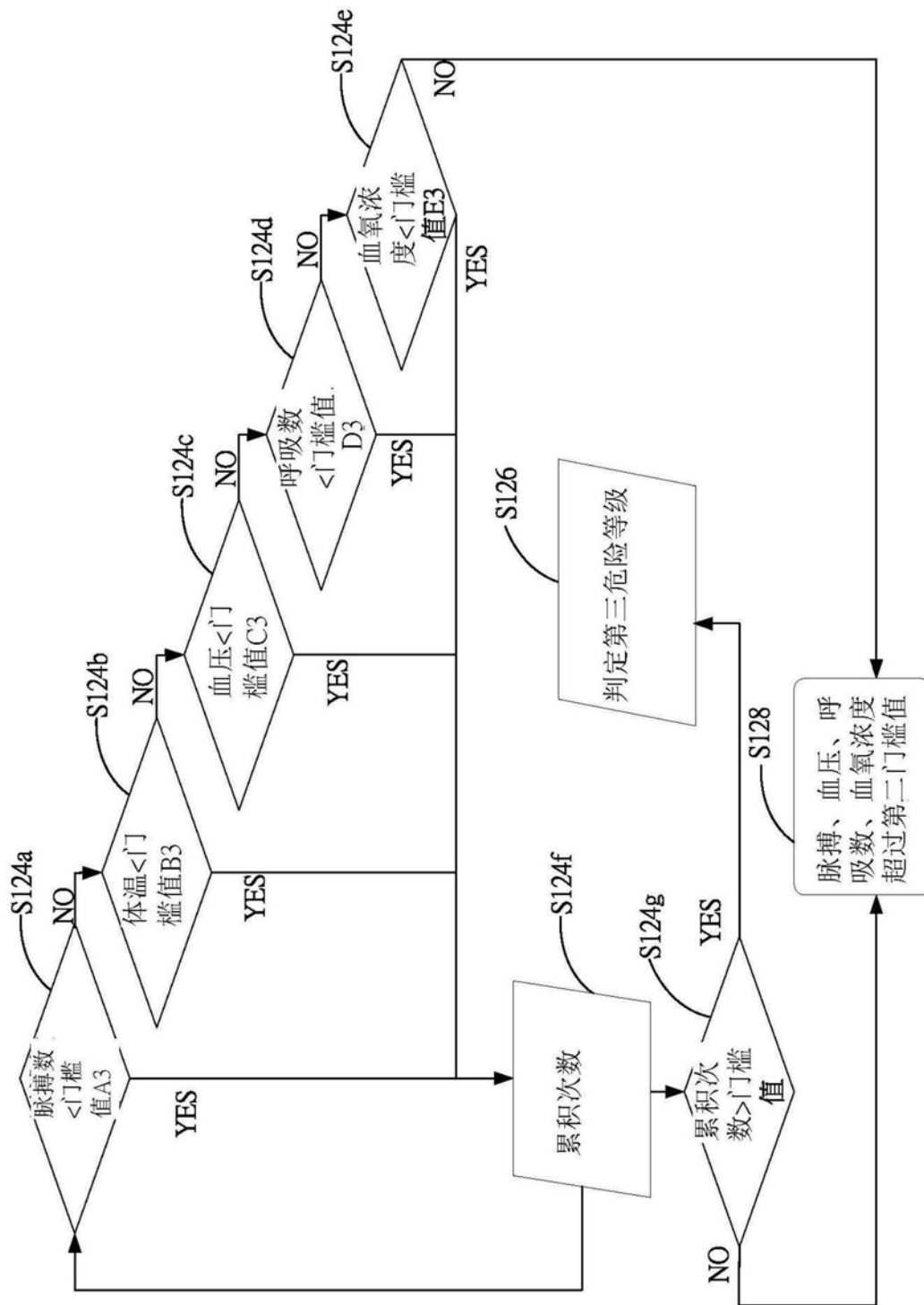


图4B

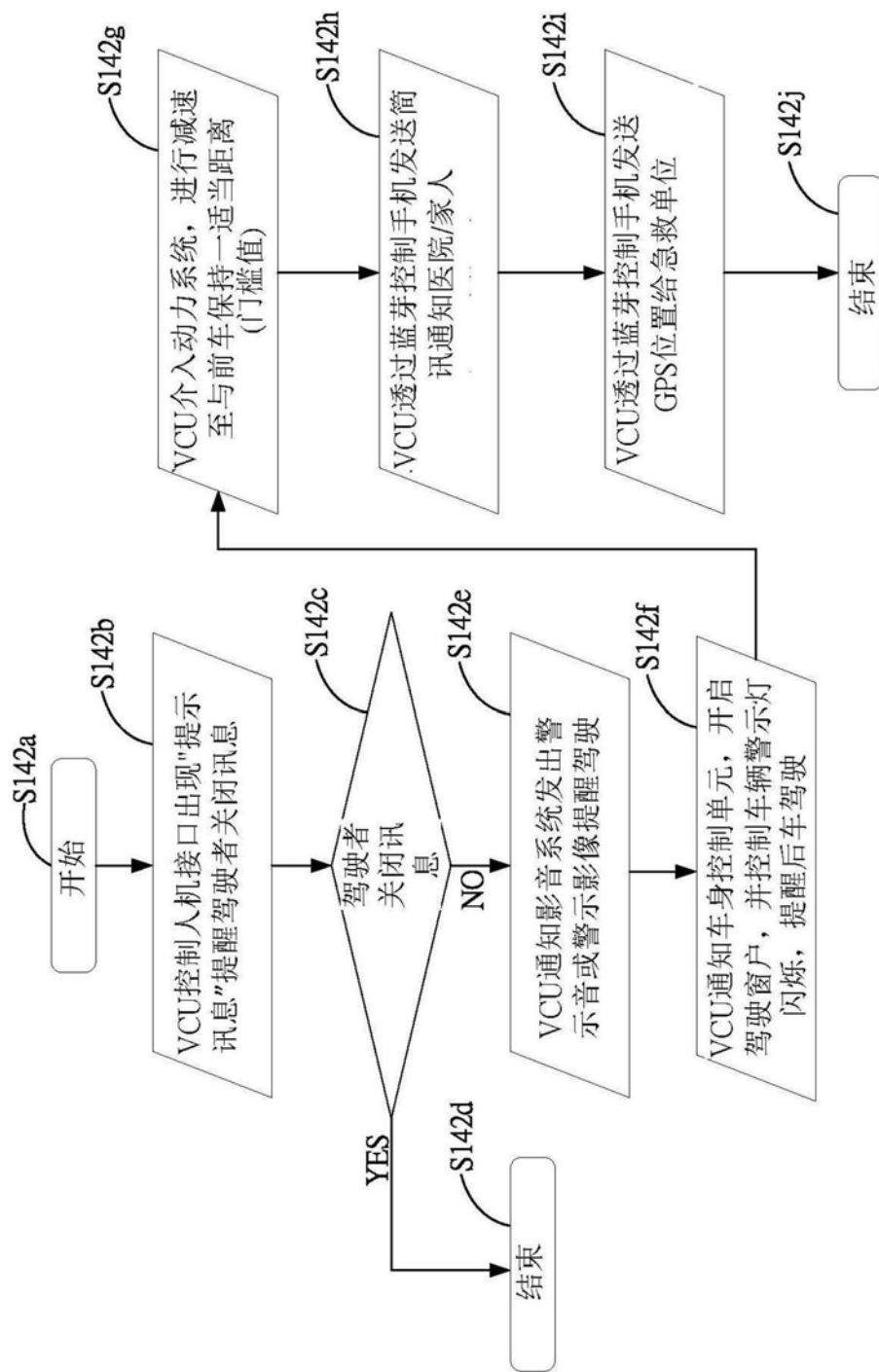


图4C

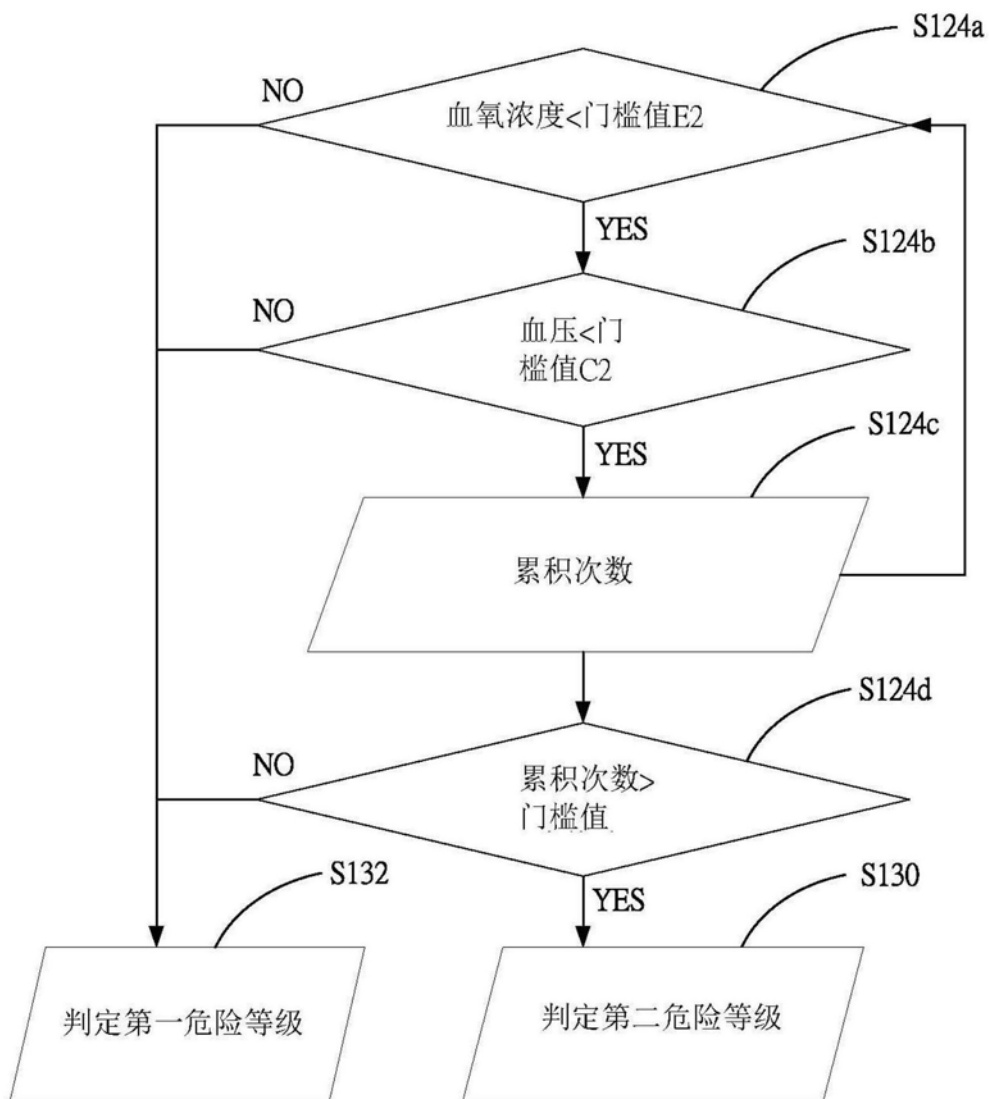


图4D

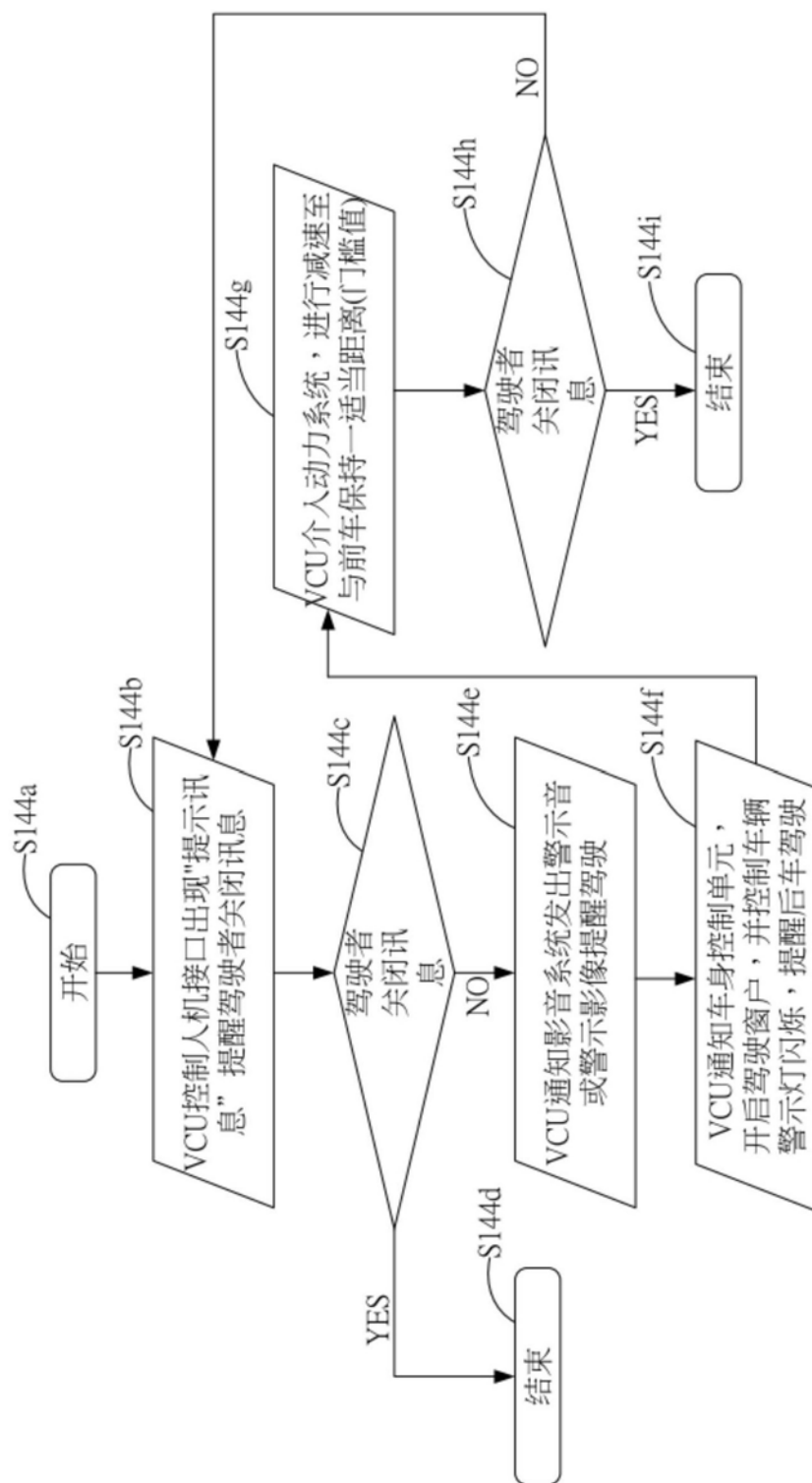


图4E

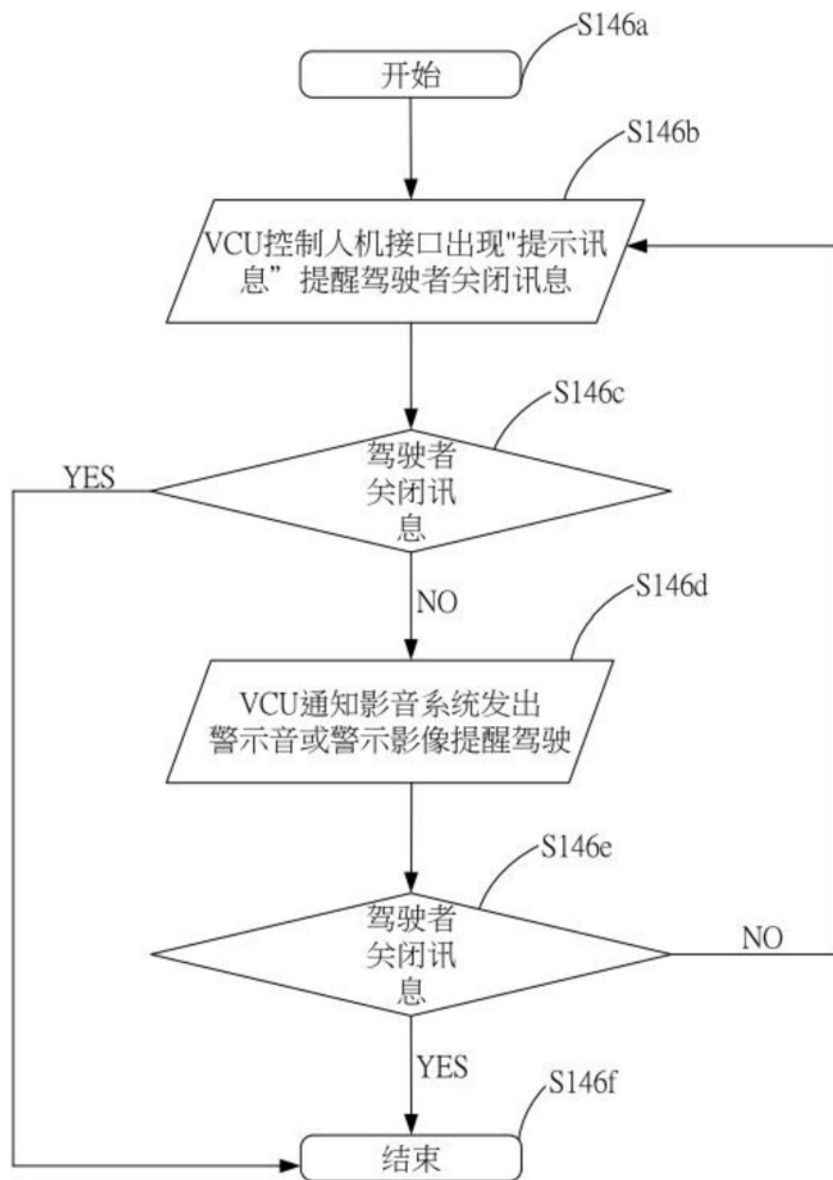


图4F

专利名称(译)	以生理监测结合车辆控制的方法		
公开(公告)号	CN109849925A	公开(公告)日	2019-06-07
申请号	CN201810737706.4	申请日	2018-07-06
[标]申请(专利权)人(译)	财团法人金属工业研究发展中心		
申请(专利权)人(译)	财团法人金属工业研究发展中心		
当前申请(专利权)人(译)	财团法人金属工业研究发展中心		
[标]发明人	杨承璋		
发明人	刘洲武 杨承璋 洪晟睿		
IPC分类号	B60W40/08 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/18 A61B5/00		
代理人(译)	寿宁 张华辉		
优先权	106141697 2017-11-29 TW		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

10

本发明以生理监测结合车辆控制的方法在于发展一整车控制单元(Vehicle Control Unit, VCU)控制逻辑, 当驾驶者生理现象异常(情绪亢奋、意识不清...)等危急状况时, 由VCU介入车辆控制, 并针对生理讯号: 心电图、血压、脉搏、血氧浓度、体温、呼吸波进行监测, 同时针对这些生理讯号提出不同程度的门槛值与对应的警告。

