



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112455458 A

(43) 申请公布日 2021.03.09

(21) 申请号 202011398428.8

(22) 申请日 2020.12.02

(71) 申请人 未来汽车科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道天安数码城2号楼A座401室

(72) 发明人 黄国勇 张远国 尤晓旭 马磊 杨峰

(74) 专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355

代理人 王海骏

(51) Int. Cl.

B60W 50/00 (2006.01)

B60W 50/14 (2020.01)

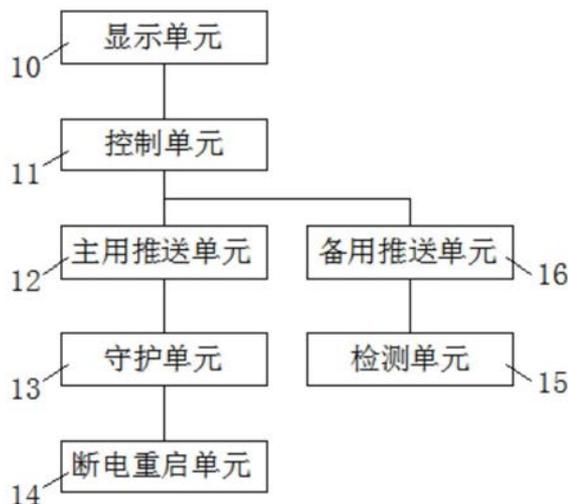
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统及控制方法

(57) 摘要

本发明涉及控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统及控制方法,该控制系统的工作过程为:控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息,若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第一车辆行驶信息。通过增设控制单元作为中间层,在主用推送单元挂死时,显示单元的显示内容也不会被清空,即显示单元始终会有显示内容,不会出现黑屏情况,驾驶员始终可以获取到车辆行驶信息,极大地保障了驾驶的安全性,优化了使用体验。



1. 一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其特征在于,包括:
显示单元;
控制单元,用于控制所述显示单元的显示内容;
主用推送单元,用于向所述控制单元推送第一车辆行驶信息;
守护单元,用于检测所述主用推送单元是否有心跳,还用于在无心跳时拉起所述主用推送单元。
2. 根据权利要求1所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其特征在于,所述控制系统还包括:
断电重启单元,用于在所述守护单元拉起失败的次数达到预设值时,对所述主用推送单元和所述守护单元进行断电重启。
3. 根据权利要求2所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其特征在于,所述控制系统还包括:
检测单元,用于检测所述主用推送单元和所述守护单元是否断电重启;
备用推送单元,用于在所述主用推送单元和所述守护单元断电重启时,向所述控制单元推送第二车辆行驶信息。
4. 一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,基于权利要求1-3任一所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其特征在于,所述控制方法包括如下步骤:
控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息;
若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第一车辆行驶信息。
5. 根据权利要求4所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,其特征在于,所述控制方法还包括:
守护单元拉起失败的次数达到预设值时,断电重启单元对主用推送单元和守护单元进行断电重启。
6. 根据权利要求5所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,其特征在于,所述控制方法还包括:
检测单元检测主用推送单元和守护单元是否为断电重启状态;
若为断电重启状态,备用推送单元向控制单元推送第二车辆行驶信息;若不为断电重启状态,则不推送第二车辆行驶信息;
若控制单元最新一次接收到的是第二车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第二车辆行驶信息。
7. 根据权利要求6所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,其特征在于,第一车辆行驶信息包含第二车辆行驶信息的所有内容;第二车辆行驶信息的信息内容少于第一车辆行驶信息的信息内容。
8. 根据权利要求7所述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,其特征在于,第二车辆行驶信息的内容包括车速、油量、机油压力、水温。

控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统及控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,更具体地说,涉及控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统及控制方法。

背景技术

[0002] 随着电子产业的发展,全液晶仪表盘已经逐步替代传统的机械仪表盘。目前,为了全液晶仪表盘能持续显示车辆行驶信息,会配置用于守护仪表盘显示应用的守护应用,借助心跳机制,在守护应用检测不到仪表盘显示应用的心跳时,会判定上层的仪表盘显示应用已经挂死,随后会重启仪表盘显示应用。该方式所存在的问题是:由于仪表盘显示应用的数据是直接推送给全液晶仪表盘的,仪表盘显示应用挂死后,全液晶仪表盘的显示内容会被清空,用户会看到全液晶仪表盘出现黑屏情况,需要等到仪表盘显示应用完成重启后,驾驶员才能重新获取到车辆行驶信息,这样不利于保证安全驾驶尤其是在高速行驶的情况下,同时,用户也难以有舒适的使用体验。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,以及控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一方面,提供了控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其中,包括:

[0006] 显示单元;

[0007] 控制单元,用于控制所述显示单元的显示内容;

[0008] 主用推送单元,用于向所述控制单元推送第一车辆行驶信息;

[0009] 守护单元,用于检测所述主用推送单元是否有心跳,还用于在无心跳时拉起所述主用推送单元。

[0010] 优选的,所述控制系统还包括:

[0011] 断电重启单元,用于在所述守护单元拉起失败的次数达到预设值时,对所述主用推送单元和所述守护单元进行断电重启。

[0012] 优选的,所述控制系统还包括:

[0013] 检测单元,用于检测所述主用推送单元和所述守护单元是否断电重启;

[0014] 备用推送单元,用于在所述主用推送单元和所述守护单元断电重启时,向所述控制单元推送第二车辆行驶信息。

[0015] 另一方面,提供了控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,基于上述的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,其中,所述控制方法包括如下步骤:

[0016] 控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息;

[0017] 若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第一车辆行驶信息。

[0018] 优选的,所述控制方法还包括:

[0019] 守护单元拉起失败的次数达到预设值时,断电重启单元对主用推送单元和守护单元进行断电重启。

[0020] 优选的,所述控制方法还包括:

[0021] 检测单元检测主用推送单元和守护单元是否为断电重启状态;

[0022] 若为断电重启状态,备用推送单元向控制单元推送第二车辆行驶信息;若不为断电重启状态,则不推送第二车辆行驶信息;

[0023] 若控制单元最新一次接收到的是第二车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第二车辆行驶信息。

[0024] 优选的,第一车辆行驶信息包含第二车辆行驶信息的所有内容;第二车辆行驶信息的信息内容少于第一车辆行驶信息的信息内容。

[0025] 优选的,第二车辆行驶信息的内容包括车速、油量、机油压力、水温。

[0026] 本发明的有益效果在于:增设控制单元作为中间层,在主用推送单元挂死时,显示单元的显示内容也不会被清空,即显示单元始终会有显示内容,不会出现黑屏情况,驾驶员始终可以获取到车辆行驶信息,极大地保障了驾驶的安全性,优化了使用体验。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0028] 图1是本发明实施例一提供的一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统的组成示意图;

[0029] 图2是本发明实施例二提供的一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法的实现流程图。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本发明的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0031] 实施例一

[0032] 本发明实施例提供了一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制系统,如图1所示,包括:

[0033] 显示单元10;

[0034] 控制单元11,用于控制显示单元10的显示内容;

[0035] 主用推送单元12,用于向控制单元11推送第一车辆行驶信息;

[0036] 守护单元13,用于检测主用推送单元12是否有心跳,还用于在无心跳时拉起主用推送单元12。

[0037] 本实施例中,显示单元10是供驾驶员查看车辆行驶信息的显示屏。

[0038] 优选的,控制系统还包括:断电重启单元14,用于在守护单元13拉起失败的次数达到预设值时,对主用推送单元12和守护单元13进行断电重启。通过断电重启,使主用推送单元12恢复到正常状态。

[0039] 进一步优选的,控制系统还包括:

[0040] 检测单元15,用于检测主用推送单元12和守护单元13是否断电重启;

[0041] 备用推送单元16,用于在主用推送单元12和守护单元13断电重启时,向控制单元11推送第二车辆行驶信息。

[0042] 在主用推送单元12发生异常(即挂死或断电重启)之后,若无备用推送单元16,则显示单元10的显示内容会一直是最新一次所接收到的第一车辆行驶信息,有滞后性,增设备用推送单元16,在断电重启时,便可以提供较新的第二车辆行驶信息,对驾驶员更具指示意义。

[0043] 本实施例所提供系统的工作过程为:控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息,若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第一车辆行驶信息。通过增设控制单元作为中间层,在主用推送单元挂死时,显示单元的显示内容也不会被清空,即显示单元始终会有显示内容,不会出现黑屏情况,驾驶员始终可以获取到车辆行驶信息,极大地保障了驾驶的安全性,优化了使用体验。

[0044] 实施例二

[0045] 本发明实施例提供了一种控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,基于实施例一提供的控制全液晶仪表盘不间断显示的控制方法,如图2所示,控制方法包括如下步骤:

[0046] 步骤S1:控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息。

[0047] 步骤S2:若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第一车辆行驶信息。

[0048] 优选的,控制方法还包括:

[0049] 守护单元拉起失败的次数达到预设值时,断电重启单元对主用推送单元和守护单元进行断电重启。

[0050] 进一步优选的,控制方法还包括:

[0051] 检测单元检测主用推送单元和守护单元是否为断电重启状态;

[0052] 若为断电重启状态,备用推送单元向控制单元推送第二车辆行驶信息;若不为断电重启状态,则不推送第二车辆行驶信息;

[0053] 若控制单元最新一次接收到的是第二车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最新接收到的第二车辆行驶信息。

[0054] 进一步优选的,第一车辆行驶信息包含第二车辆行驶信息的所有内容;第二车辆行驶信息的信息内容少于第一车辆行驶信息的信息内容。第二车辆行驶信息主要是起应急作用,相对于第一车辆行驶信息而言,是较为简化的信息,既可以降低成本,也可以让驾驶员通过变少的信息量得知当前为断电重启状态,及时、直观地了解系统的工作状态。

[0055] 进一步优选的,第二车辆行驶信息的内容包括车速、油量、机油压力、水温,可以让驾驶员了解到关键的行驶信息。

[0056] 本实施例所提供的方法具体为:控制单元接收主用推送单元推送的第一车辆行驶信息,若控制单元最新一次接收到的是第一车辆行驶信息,控制单元控制显示单元显示最

新接收到的第一车辆行驶信息。控制单元作为中间层,在主用推送单元挂死时,显示单元的显示内容也不会被清空,即显示单元始终会有显示内容,不会出现黑屏情况,驾驶员始终可以获取到车辆行驶信息,极大地保障了驾驶的安全性,优化了使用体验。

[0057] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

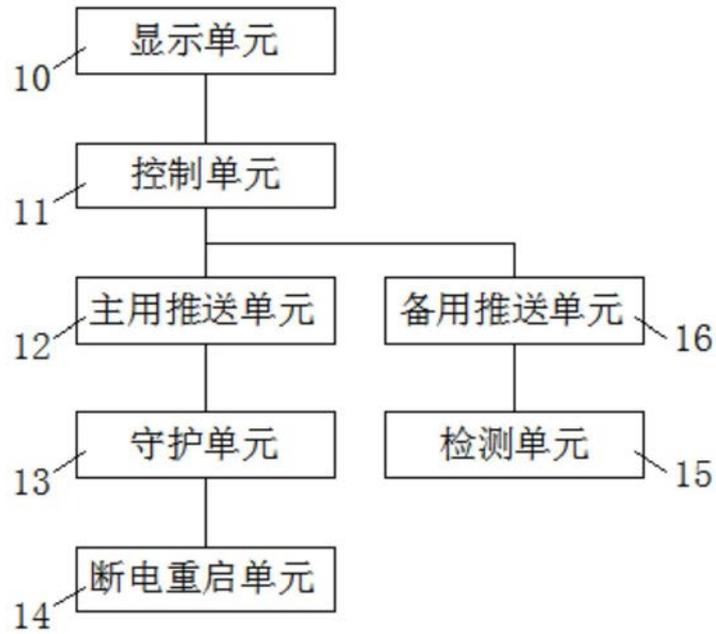


图1

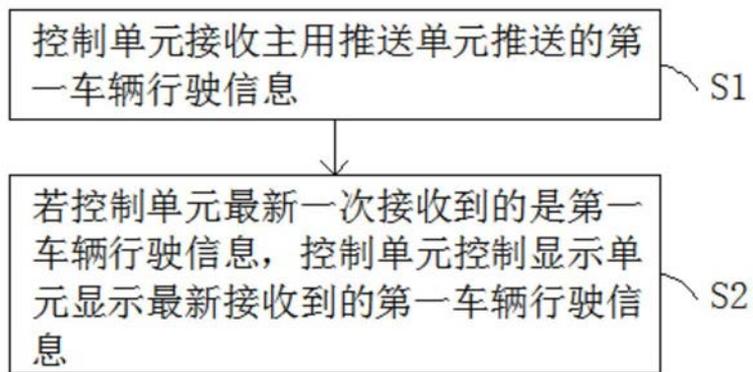


图2