



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202413597 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120438525. 5

(22) 申请日 2011. 11. 08

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253 号

(72) 发明人 邵玉斌 王绍祥

(51) Int. Cl.

B60Q 1/34(2006. 01)

B60Q 11/00(2006. 01)

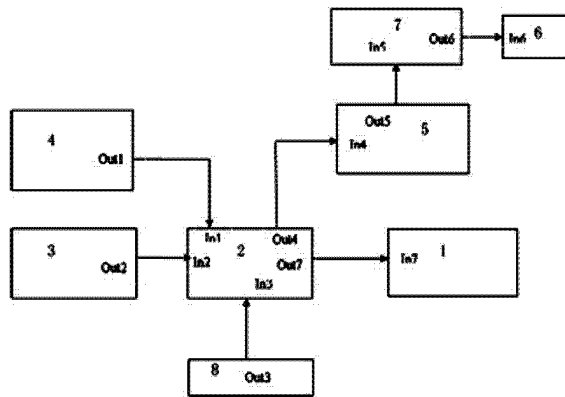
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统

(57) 摘要

本实用新型是一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统,包括 ARM 处理器,汽车转向灯, GPS 模块,高优先级手动开关;GPS 模块输出端口 Out2 与 ARM 处理器的输入端口 In2 相连接,ARM 处理器与汽车速度表盘相连接,ARM 处理器的输出端口 Out7 和汽车转向灯的输入端口 In7 相连接,ARM 处理器的输入端口 In1 与高优先级开关输入端 Out1 相连接;本实用新型采用高优先级开关增加了灵活性;固定亮灯时间增加了实用性;语音报警器和警告灯增加了人性化;避免由于技术不熟、经验不足的新手或驾驶人的遗忘,该打转向灯时,由于没有这个意识或忘记了没有打转向灯,从而导致事故发生。



1. 一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统,其特征在于:包括 ARM 处理器(1),汽车转向灯(2),GPS 模块(3),高优先级手动开关(5);GPS 模块(3)输出端口 Out2 与 ARM 处理器(1)的输入端口 In2 相连接,ARM 处理器(1)与汽车速度表盘相连接,ARM 处理器(1)的输出端口 Out7 和汽车转向灯(2)的输入端口 In7 相连接,ARM 处理器(1)的输入端口 In1 与高优先级开关(5)输入端 Out1 相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 GPS 智能控制汽车转向灯系统,其特征在于:所述 GPS 智能控制汽车转向灯系统通过 ARM 处理器(1)的输出端口 Out4 与语音报警器和闪烁警告灯(4)的输入端口 In4 相连接,外接一个语音报警器和闪烁警告灯(4)。

3. 根据权利要求 2 所述的 GPS 智能控制汽车转向灯系统,其特征在于:所述的 GPS 智能控制汽车转向灯系统和控制语音单片机(7),扬声器(6)电连接;语音报警器和闪烁警告灯(4)的输出端口 Out5 和控制语音单片机(7)的输入端口 In5 相连,控制语音单片机(7)的输出端口 Out6 与扬声器的输入端口 In6 相连接。

一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯控制系统,特别是涉及一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统。

背景技术

[0002] 随着汽车的日渐普及,人们对汽车装置的要求也逐渐升高。专利(200720039742),采用 GPS 导航仪和控制器,但是,由于汽车速度的不同,拐弯前亮灯的时间也会不同更加难以把握。灵活性不强,遇到堵车时,转向灯不能快速改变,要重新设定 GPS 导航仪,实现要临近转弯时转向灯需要开启或关闭,在拐弯的距离控制方面难以实现;专利(200820091490),只有在已经开始拐弯时才亮灯,由于未采用智能架构,灵活性不强,难于作功能扩展。只有角度变化时可以自动开启转向灯,反应时间很短,可用性不强。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供一种 GPS 智能控制汽车转向灯系统,通过智能控制解决由于技术不熟、经验不足的新手或驾驶人的遗忘,该打转向灯时,由于没有这个意识或忘记了没有打转向灯的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:包括 ARM 处理器 1,汽车转向灯 2,GPS 模块 3,高优先级手动开关 5;GPS 模块 3 输出端口 Out2 与 ARM 处理器 1 的输入端口 In2 相连接,ARM 处理器 1 与汽车速度表盘相连接,ARM 处理器 1 的输出端口 Out7 和汽车转向灯 2 的输入端口 In7 相连接,ARM 处理器 1 的输入端口 In1 与高优先级开关 5 输入端 Out1 相连接。

[0005] 所述 GPS 智能控制汽车转向灯系统通过 ARM 处理器 1 的输出端口 Out4 与语音报警器和闪烁警告灯 4 的输入端口 In4 相连接,外接一个语音报警器和闪烁警告灯 4;所述的 GPS 智能控制汽车转向灯系统和控制语音单片机 7、扬声器 6 电连接;语音报警器和闪烁警告灯 4 的输出端口 Out5 和控制语音单片机 7 的输入端口 In5 相连,控制语音单片机 7 的输出端口 Out6 与扬声器的输入端口 In6 相连接;所述 ARM 处理器 1 为工业单片机;所述 GPS 模块 3 和 ARM 处理器 1 设置在便于驾驶和操作的汽车驾驶室中。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 1、采用高优先级开关增加了灵活性;

[0008] 2、固定亮灯时间增加了实用性;

[0009] 3、语音报警器和警告灯增加了人性化;

[0010] 本实用新型避免由于技术不熟、经验不足的新手或驾驶人的遗忘,该打转向灯时,由于没有这个意识或忘记了没有打转向灯,从而导致事故发生,智能的转向灯系统将是未来的发展趋势。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型 GPS 智能控制汽车转向灯系统的电路原理示意框图;

[0012] 图中:1-ARM 处理器;2-汽车转向灯;3-GPS 模块;4-语音报警器和闪烁警告灯;

5- 高优先级手动开关 ;6- 扬声器 ;7- 控制语音单片机 ;8- 汽车实时速度。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图 1,通过实施例对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的保护范围并不限于以下的实施例。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型 GPS 智能控制汽车转向灯系统,包括 ARM 处理器 1,汽车转向灯 2,GPS 模块 3,语音报警器和闪烁警告灯 4,高优先级手动开关 5,电连接的扬声器 6,控制语音单片机 7 ;其中,GPS 模块 3 输出端口 Out2 与 ARM 处理器的输入端口 In2 相连接,将行驶路线图和距离检测信号传输到 ARM 处理器 1 中,ARM 处理器通过 In3 端口获得汽车的实时车速,同时设定汽车转向灯开启时间(可以设定为 50 秒),ARM 处理器 1 根据所获得的信息,判断汽车开启转向灯的位置和转弯方向,最后 ARM 处理器 1 的输出端口 Out7 和汽车转向灯 2 的输入端口 In7 相连接,从而实现汽车转向灯的开启。

[0015] 在汽车启动后,ARM 处理器 1 的输入端口 In1 与高优先级开关输入端 Out1 相连接,实时的检测高优先级的手动开关 5 是否按下 ;如果按下,则转换为手动,如果没按下,则检测 GPS 导航仪模块 3 传送过来的数据并通过运算和比较,最后判断何处打开转向灯 2。

[0016] 当检测到汽车距转弯处的距离大于一定的设定之后,并通过 GPS 模块 3 提供给微处理器的数据判断转向的方向,汽车会自动打开相应的转向灯 2,当检测到汽车距转弯处的距离小于一定的设定值后将自动关闭转向灯 2。

[0017] 根据日常汽车的行驶情况,可以分为高速公路上行驶 ;一般公路上行驶 ;缓慢行驶 ;起步、倒车和塞车。ARM 处理器 1 根据不同的行驶速度,结合 GPS 模块 3 设定不同的时间来区分是否打开转向灯 2。GPS 模块 3 可以设置在便于操作和有利驾驶的任意位置。

[0018] 在实施中,ARM 处理器 1 的 CPU 模块存储有预设时间和 GPS 模块 3 提供的转弯路线图 ;时间的设定与所在的路段有关(速度)。CPU 模块根据 GPS 模块 3 提供的实时的数据和汽车实时车速与已存储于 CPU 模块中的数据进行比较。优先的,可在该 GPS 智能控制汽车转向灯系统中增设与所述 ARM 处理器 1 连接的语音报警器和闪烁警告灯。

[0019] 所述 GPS 智能控制汽车转向灯系统通过 ARM 处理器 1 的输出端口 Out4 与语音报警器和闪烁警告灯 4 的输入端口 In4 相连接,外接一个语音报警器和闪烁警告灯 4 ;GPS 智能控制汽车转向灯系统和控制语音单片机 7、扬声器 6 电连接 ;语音报警器和闪烁警告灯 4 的输出端口 Out5 和控制语音单片机 7 的输入端口 In5 相连,控制语音单片机 7 的输出端口 Out6 与扬声器的输入端口 In6 相连接。这样 GPS 智能控制汽车转向灯系统还可以通过语音报警器和闪烁警告灯来实时提醒并警告驾驶员注意汽车所处的运行状态,确保驾驶人员的人身安全。

[0020] 本实用新型是通过具体实施过程进行说明的,在不脱离本实用新型范围的情况下,还可以对本实用新型专利进行各种变换及等同代替,因此,本实用新型专利不局限于所公开的具体实施过程,而应当包括落入本实用新型专利权利要求范围内的全部实施方案。

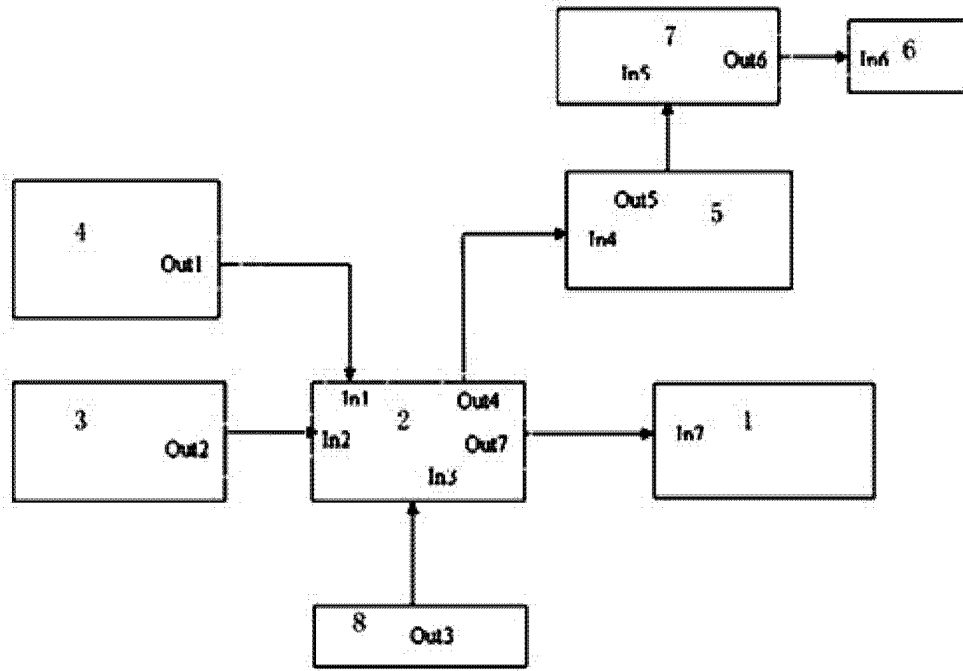


图 1