



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211166315 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201920780062.7

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区双河大街99号
院1幢五层101内A5-061

(72)发明人 杜小双 李武斌 胡留成 巫冠群
李雪姣 孙九明 刘慧颖 朱晔
宋昀洁

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 肖冰滨 王晓晓

(51)Int.Cl.

B60H 1/00(2006.01)

B60N 2/56(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

用于汽车的加热装置和汽车

(57)摘要

本实用新型实施例提供一种用于汽车的加热装置和汽车,属于汽车技术领域。所述用于汽车的加热装置包括:温度控制模块;探测模块,用于探测人体温度;以及控制模块,与所述探测模块和所述温度控制模块相连接,用于根据所述人体温度控制所述温度控制模块工作。通过上述技术方案,可以根据探测的人体温度来控制温度控制模块执行加热操作或者散热操作,可以有效调整人体周围温度,提高用户舒适度。



1. 一种用于汽车的加热装置,其特征在于,所述加热装置包括:
温度控制模块,与人体的不同部位处相对应;
探测模块,用于探测人体不同部位处的温度;以及
控制模块,与所述探测模块和所述温度控制模块相连接,用于根据所述人体不同部位处的温度控制所述温度控制模块工作,以调整所述人体不同部位处的温度,
其中,所述探测模块为热成像车载摄像机,安装在前挡风玻璃上,以侦测车内人员不同部位处的实时温度。
2. 根据权利要求1所述的加热装置,其特征在于,所述温度控制模块包括加热模块和/或通风模块。
3. 根据权利要求1所述的加热装置,其特征在于,所述温度控制模块包括以下中的一者或更多者:座椅加热单元、方向盘加热单元、座椅吹风单元、方向盘吹风单元和脚吹单元。
4. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,
所述座椅加热单元包括:加热丝,与所述控制模块相连接,用于对坐垫和椅背进行加热。
5. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,
所述方向盘加热单元包括:加热丝,与所述控制模块相连接,用于对方向盘进行加热。
6. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,
所述座椅吹风单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与风扇或空调的风道相连接,
其中,所述风扇或所述空调与所述控制模块相连接。
7. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,
所述方向盘吹风单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与空调的风道相连接,
其中,所述空调与所述控制模块相连接。
8. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,
所述脚吹单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与空调的风道相连接,
其中,所述空调与所述控制模块相连接。
9. 一种汽车,其特征在于,所述汽车包含上述中任一项所述的用于汽车的加热装置。

用于汽车的加热装置和汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,具体地涉及一种用于汽车的加热装置和汽车。

背景技术

[0002] 现代社会汽车已成为各家庭必不可少的交通工具,人们对于汽车舒适性的要求日益增高。在天气较冷时,如果打开空调会浪费能源,如果不打开空调会降低用户体验,因此座椅加热功能是非常必要的。

[0003] 目前,市场上传统的座椅加热需要开关触发,并且是座椅面全部加热或者通风,操作方式不够智能,且现有的座椅加热属于一体式加热。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的是提供一种用于汽车的加热装置和汽车,用于解决上述技术问题中的一者或多者。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供一种用于汽车的加热装置,上述加热装置包括:温度控制模块,与人体的不同部位处相对应;探测模块,用于探测人体不同部位处的温度;以及控制模块,与所述探测模块和所述温度控制模块相连接,用于根据所述人体不同部位处的温度控制所述温度控制模块工作,以调整所述人体不同部位处的问题。

[0006] 可选的,所述探测模块为热成像车载摄像机,安装在前挡风玻璃上,以侦测车内人员不同部位处的实时温度。

[0007] 可选的,所述温度控制模块包括加热模块和/或通风模块。

[0008] 可选的,所述温度控制模块包括以下中的一者或多者:座椅加热单元、方向盘加热单元、座椅吹风单元、方向盘吹风单元和脚吹单元。

[0009] 可选的,所述座椅加热单元包括:加热丝,与所述控制模块相连接,用于对坐垫和椅背进行加热。

[0010] 可选的,所述方向盘加热单元包括:加热丝,与所述控制模块相连接,用于对方向盘进行加热。

[0011] 可选的,所述座椅吹风单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与风扇或空调的风道相连接,其中,所述风扇或所述空调与所述控制模块相连接。

[0012] 可选的,所述方向盘吹风单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与空调的风道相连接,其中,所述空调与所述控制模块相连接。

[0013] 可选的,所述脚吹单元包括:出风口和出风管道,所述出风管道的一端与所述出风口相连接,另一端与空调的风道相连接,其中,所述空调与所述控制模块相连接。

[0014] 另一方面,本实用新型提供一种汽车,上述汽车包含上述中任一项上述的用于汽车的加热装置。

[0015] 通过上述技术方案,根据探测的人体温度来控制温度控制模块执行加热操作或者

散热操作,可以有效调整人体周围温度,以防止人体周围温度过低或过高,可以有效为驾驶员和乘客提供温暖舒适的场所,有效解决了驾车出行时车内温度调控不智能的问题。

[0016] 本实用新型实施例的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型实施例,但并不构成对本实用新型实施例的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的用于汽车的加热装置的结构示意图。

[0019] 附图标记说明

[0020] 1 探测模块 2 控制模块

[0021] 3 温度控制模块

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型实施例的具体实施方式详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型实施例,并不用于限制本实用新型实施例。

[0023] 图1是本实用新型实施例提供的一种用于汽车的加热装置的结构示意图。如图1所示,所述用于汽车座椅的加热装置包括探测模块1、控制模块2以及温度控制模块3。其中,所述探测模块1用于探测人体不同部位处的温度,并将探测的人体温度数据传送至控制模块2,控制模块2根据接收的人体温度数据确定人体不同部位处的具体温度情况,并根据确定的人体不同部位处的温度情况控制温度控制模块3工作,例如执行加热或者散热操作等,以实现调整人体不同位置处的温度的目的。

[0024] 可选的,所述控制模块2可以为单独的处理器等,还可以为整车控制器等车内现有的处理器。

[0025] 所述控制模块2接收到有关探测的人体温度的数据以后,会依据人体的主要部位分成几个部分,将这几个部分的温度数据分别与预设的温度数据进行比较,根据比较结果确定这几个部位是否需要加热或者降温。其中,所述人体的主要部位的划分方式和预设的温度数据可以由用户或者制造商等任意设置,不限于固定值。

[0026] 例如,在探测模块1探测到车内人员的手部温度较低时,控制模块2确定需要对手部进行加热,则可以控制与手部对应的温度控制模块执行加热操作,直至探测的手部温度达到正常温度时停止加热。

[0027] 可选的,所述探测模块1可以为热成像车载摄像机等可以实时侦测车内人员的实时温度的设备。例如,所述热成像车载摄像机等设备可以安装在前档分玻璃上,用于实时侦测驾驶座和/或副驾驶座的人体温度,本领域技术人员可以根据实际情况将所述热成像车载摄像机等设备安装在合适的位置,例如车内顶部等。

[0028] 可选的,所述温度控制模块3可以包含加热模块和/或通风模块,所述加热模块用于加热车内温度,所述通风模块用于降低车内温度,并且所述加热模块和/或通风模块均可

为多个,并分别对应于人体的不同部位设置。因此,选择具有加热功能或者降温功能的设备作为所述加热模块和所述通风模块即可。例如,可以为具有加热和/或降温功能的空调、加热丝或者风扇等等。

[0029] 本实用新型实施例提供的用于汽车的加热装置,根据探测的人体温度来控制温度控制模块执行加热操作或者散热操作,可以有效调整人体周围温度,以防止人体周围温度过低或过高,可以有效为驾驶员和乘客提供温暖舒适的场所,有效解决了驾车出行时车内温度调控不智能的问题。

[0030] 考虑到对于人体的不同部位的最佳舒适温度是不一样的,因此从可以在车内的不同位置设置多个温度控制模块,所述多个温度控制模块之间互相独立工作,用于一起调节人体不同部位处的周围温度。

[0031] 一般情况下,人体主要需要加热的部位包括手、背部、臀部和脚等多个部位,因此可以针对座椅、方向盘和座椅底部设置多个温度控制模块。

[0032] 可选的,可以在座椅处设置座椅加热单元,包括在座椅处设置与控制模块相连接的加热丝等能够加热的设备,在控制模块确定需要对人体的背部或者臀部加热时,可以控制加热丝等设备产生热量,提高背部或者臀部周围的温度。其中,所述加热丝等设备的布置方式可以是任意的,只要能实现对臀部和背部等部位的加热即可。

[0033] 可选的,还可以在座椅处设置座椅吹风单元,所述座椅吹风单元主要包括出风管道,与出风管道的一端相连接的出风口,以及与上述出风管道的另一端相连接的出风设备,例如风扇或空调等设备,所述出风设备需要与控制模块相连接,在控制模块确定需要对人体的背部或臀部等部位进行散热时,控制所述出风设备工作,从而达到降温的目的,所述出风口的位置和所述出风管道的布置也可以由工作人员根据实际情况任意设置。

[0034] 可选的,还可以在方向盘处设置方向盘加热单元,包括在可以在方向盘上与控制模块相连接的加热丝等能够加热的设备,在控制模块根据探测模块传送的人体温度的数据确定手部温度过低时,可以控制加热丝等设备产生热量,以提高方向盘周围的温度。其中,所述加热丝等设备的布置方式可以是任意的,只要能够实现为位于方向盘附近的手部供暖即可。

[0035] 可选的,还可以在方向盘处设置方向盘吹风单元,所述方向盘吹风单元主要包括出风管道,与出风管道的一端相连接的出风口,以及与上述出风管道的另一端相连接的出风设备,所述出风设备优选为空调,即所述方向盘吹风单元的出风管道与所述空调的风道相连接,在控制模块根据探测模块传送的人体温度的数据确定手部温度较高时,可以控制空调工作,从而降低方向盘附近的温度,达到降低手部温度的目的。其中,所述出风口的位置和所述出风管道的布置也可以由工作人员根据实际情况任意设置。

[0036] 可选的,还可以在座椅底部设置脚吹单元,所述脚吹单元主要包括出风管道,与出风管道的一端相连接的出风口,以及与上述出风管道的另一端相连接的出风设备,所述出风设备优选为空调,即所述脚吹单元的出风管道与所述空调的风道相连接。考虑到在座椅底部设置加热丝等加热设备对脚步的加热效果较差,且不易安装的情况下,可以使控制模块根据传送的人体温度的数据确定脚部的温度控制空调吹出热风或者冷风,以实现脚部位置进行加热或者降温的目的。其中,所述出风口的位置和所述出风管道的布置也可以由工作人员根据实际情况任意设置。

[0037] 上述中的控制模块可以通过CAN总线或者其他通信线与空调的控制器相连接,以控制空调吹出冷风或者热风。

[0038] 本实用新型该实施例提供的针对人体需要加热的主要部位,例如手部、背部、臀部和脚步等部位进行分布式智能加热,对手部、背部、臀部和脚步等部位的温度进行实时调整,可以有效防止出现座椅的温度和/或方向盘的温度过热或者过凉的情况,提高用户舒适度。

[0039] 另外,考虑到可能会出现探测模块工作异常或者数据传输过程异常等,或者用户感觉车内温度不够舒适等情况,因此在具有根据探测的人体温度自动控制温度控制模块工作之外,还可以通过开关或者触摸屏等设备输入用户指令来手动开启或关闭所述温度控制模块,以满足用户不同的需求。

[0040] 相应的,本实用新型实施例还提供了一种汽车,所述汽车包含上述中任一项所述的用于汽车的加热装置。

[0041] 以上结合附图详细描述了本实用新型实施例的可选实施方式,但是,本实用新型实施例并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型实施例的技术构思范围内,可以对本实用新型实施例的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型实施例的保护范围。

[0042] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本实用新型实施例对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0043] 本领域技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成,该程序存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得单片机、芯片或处理器(processor)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0044] 此外,本实用新型实施例的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型实施例的思想,其同样应当视为本实用新型实施例所公开的内容。



图1