



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103358853 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201310296911. 9

(22) 申请日 2013. 07. 15

(73) 专利权人 博耐尔汽车电气系统有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
凤鸣湖南路 118 号

(72) 发明人 焦卫珍

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 张巧婵

(51) Int. Cl.
B60H 1/00(2006. 01)

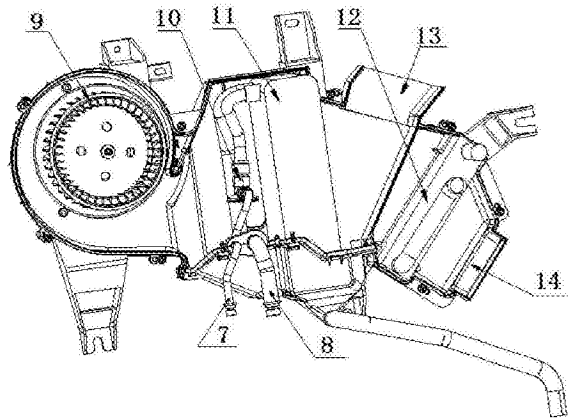
审查员 卢婷

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
汽车后排吹风机构

(57) 摘要

本发明公开了汽车后排吹风机构,包括设在车身后侧围板上的箱体,在所述箱体内设鼓风机、蒸发器及加热器;在所述箱体上分别设有供蒸发器冷却后的冷风吹出的冷风出口和供加热器加热后的热风吹出的热风出口;在所述冷风出口和所述加热器的进风面间设有风门;该汽车后排吹风机构,蒸发器能实现制冷,加热器可实现加热;冷热风可通过风道直接吹到后排空间上;可以让后排乘客快速、直接的享受到空调的制冷或制热的效果;进而很好的满足了后排乘客对温度的需求,提高了乘客的舒适性,进一步提高了整车的舒适性。



1. 汽车后排吹风机构,其特征在於:包括设在车身后侧围板上的箱体,箱体由相互配合的后蒸左侧壳体和后蒸右侧壳体及后蒸下壳体组成;在所述箱体内设鼓风机、蒸发器及加热器;所述加热器为电加热器;在所述箱体上分别设有供蒸发器冷却后的冷风吹出的冷风出口和供加热器加热后的热风吹出的热风出口;在所述冷风出口和所述加热器的进风面间设有风门;冷风出口设在蒸发器所在位置的箱体侧壁上,热风出口设在加热器所在位置的箱体侧壁上;

所述鼓风机设在所述箱体的进风口处,所述蒸发器及所述加热器均设在所述鼓风机出风口的一侧上;

在所述汽车后排设与冷风出口及所述热风出口连接的风道;

在汽车后排座位旁侧设调节所述风门的旋钮;所述风门在旋钮调节下具有全挡住冷风出口或全挡住加热器的进风口或部分挡住冷风出口及部分挡住加热器的进风口的工作位置;

还包括装在汽车上的汽车空调,所述蒸发器进液管和出气管与所述汽车空调连接形成冷媒回路;

所述蒸发器、加热器及鼓风机分别和汽车电控系统连接;

在所述汽车后排座位旁侧设控制面板,在所述控制面板上设控制该汽车后排吹风机构起停的电源开关;所述旋钮设在所述控制面板上;旋钮具有制冷档、制热档及制冷档和制热档的中间位置的工作位置;

所述蒸发器及加热器均连接有实现制冷制热风速调节的调速电阻和继电器;在控制面板上设有和调速电阻及继电器连接的调速开关;调速电阻和继电器,实现后排空间风速大小的调节;

当需要制冷时,将风门的旋钮打到制冷档,此时风门将加热器进风面完全遮挡;开通电源开关后,鼓风机运转,吸入车内自然风,蒸发器开始工作;车内自然风通过蒸发器以后变成较冷的风;冷风通过冷风出口进入风道而吹出到后排空间,可实现夏天的制冷功能;

当需要制热时,将风门的旋钮打到制热档,此时风门将冷风出口完全遮挡时,冷风通过加热器后变成热风,由热风出口进入风道而吹出到后排空间,可实现冬天的制热功能;

旋转旋钮,旋钮可停在制冷和制热间不同的位置,相应的,风门处于部分挡住冷风出口及部分挡住加热器的进风口的工作位置;此时蒸发器及加热器同时工作,则冷风出口及热风出口均有风吹出,进入风道后冷、热风汇合达到中间温度,则可实现后排空间不同温度的调节。

汽车后排吹风机构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,具体涉及汽车后排吹风机构。

背景技术

[0002] 汽车空调一般都安装在仪表板下面,出风口布置在仪表板上,这样的结构布置,使得空调出风口离前排乘客较近,离后排乘客较远。冷风或热风不会直接吹在后排乘客的身上,只有车内温度发生明显变化,后排乘客才能享受空调的制冷或制热的效果。因此,后排乘客一般感受空凋制冷或制热的效果比较迟,也比较差,舒适性差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供为后排空间提供制冷及制热,使后排乘客更快和更直接的享受舒适性的汽车后排吹风机构。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 该汽车后排吹风机构,包括设在车身后侧围板上的箱体,在所述箱体内设鼓风机、蒸发器及加热器;在所述箱体上分别设有供蒸发器冷却后的冷风吹出的冷风出口和供加热器加热后的热风吹出的热风出口;在所述冷风出口和所述加热器的进风面间设有风门。

[0006] 所述鼓风机设在所述箱体的进风口处,所述蒸发器及所述加热器均设在所述鼓风机出风口的一侧上。

[0007] 在所述汽车后排放与冷风出口及所述热风出口连接的风道。

[0008] 在汽车后排座位旁侧设调节所述风门的旋钮;所述风门在旋钮调节下具有全挡住冷风出口或全挡住加热器的进风口或部分挡住冷风出口及部分挡住加热器的进风口的工作位置。

[0009] 该汽车后排吹风机构,还包括装在汽车上的汽车空调,所述蒸发器进液管和出气管与所述汽车空调连接形成冷媒回路。

[0010] 所述加热器为电加热器。

[0011] 所述蒸发器、加热器及鼓风机分别和汽车电控系统连接。

[0012] 在所述汽车后排座位旁侧设控制面板,在所述控制面板上设控制该汽车后排吹风机构起停的电源开关。

[0013] 所述旋钮设在所述控制面板上。

[0014] 所述蒸发器及加热器均连接有实现制冷制热风速调节的调速电阻和继电器。

[0015] 本发明的优点在于:该汽车后排吹风机构,蒸发器能实现制冷,加热器可实现加热;冷热风可通过风道直接吹到后排空间上;可以让后排乘客快速、直接的享受到空调的制冷或制热的效果;进而很好的满足了后排乘客对温度的需求,提高了乘客的舒适性,进一步提高了整车的舒适性。

[0016] 该种汽车后排吹风机构,传动过程简单,结构简易,稳定性好,具有可通用性。

附图说明

[0017] 下面对本发明说明书各幅附图表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0018] 图 1 为本发明汽车后排吹风机构在整车中的安装示意图；

[0019] 图 2 为本发明汽车后排吹风机构的外部结构示意图；

[0020] 图 3 为本发明汽车后排吹风机构的内部结构示意图；

[0021] 图 4 为本发明汽车后排吹风机构的内部方向流向示意图；

[0022] 上述图中的标记均为：

[0023] 1、后蒸左侧壳体；2、后蒸右侧壳体；3、调速电阻；4、后蒸下壳体；5、继电器；6、排水管；7、出气管；8、进液管；9、鼓风机；10、冷媒电磁阀；11、蒸发器；12、加热器，13、冷风出口，14、热风出口，15、风道，16、车身后侧围板。

具体实施方式

[0024] 下面对照附图，通过对最优实施例的描述，对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0025] 如图 1 至图 4 所示，该汽车后排吹风机构，包括设在车身后侧围板 16 上的箱体，箱体由相互配合的后蒸左侧壳体 1 和后蒸右侧壳体 2 及后蒸下壳体 4 组成；在箱体内设鼓风机 9、蒸发器 11 及加热器 12；鼓风机 9 设在箱体的进风口处，将风吸入箱体内，蒸发器 11 及加热器 12 均设在鼓风机 9 出风口的一侧上。

[0026] 优选该汽车后排吹风机构设在车身后左侧围板上。

[0027] 在箱体上分别设有供蒸发器 11 冷却后的冷风吹出的冷风出口 13 和供加热器 12 加热后的热风吹出的热风出口 14；在冷风出口 13 和加热器 12 的进风面间设有风门。冷风出口 13 设在蒸发器 11 所在位置的箱体侧壁上，热风出口 14 设在加热器 12 所在位置的箱体侧壁上。

[0028] 在汽车后排设与冷风出口 13 及热风出口 14 连接的风道 15，风道 15 可将风引向后排座位上方，使风直接吹向后排乘客。

[0029] 在汽车后排座位旁侧设调节风门的旋钮；风门在旋钮调节下具有全挡住冷风出口 13 或全挡住加热器 12 的进风口或部分挡住冷风出口 13 及部分挡住加热器 12 的进风口的工作位置；风门连接有风门拨杆，旋钮通过连杆与风门拨杆连接，旋钮旋转过程中，连杆带动风门拨杆进而带动风门转动来调节风门位置。

[0030] 该汽车后排吹风机构，还包括装在汽车上的汽车空调，蒸发器 11 的进液管 8 和出气管 7 与汽车空调连接形成冷媒回路，蒸发器 11 包含有冷媒电磁阀 10。

[0031] 优选加热器 12 为电加热器，蒸发器 11、加热器 12 及鼓风机 9 分别和汽车电控系统连接。汽车电控系统可控制蒸发器 11 或加热器 12 启停，以达到准确控温，提高乘客舒适性的目的。

[0032] 在汽车后排座位旁侧设控制面板，在控制面板上设控制该汽车后排吹风机构启停的电源开关，优选旋钮设在控制面板上，旋钮具有制冷档、制热档及制冷档和制热档的中间位置的工作位置。

[0033] 蒸发器 11 及加热器 12 均连接有实现制冷制热风速调节的调速电阻和继电器，在控制面板上设有和调速电阻及继电器连接的调速开关。调速电阻和继电器，可实现后排空

间风速大小的调节。

[0034] 该后侧吹风机构的原理为：当需要制冷时，将风门的旋钮打到制冷档，此时风门将加热器 12 进风面完全遮挡；开通电源开关后，鼓风机 9 运转，吸入车内自然风，蒸发器 11 开始工作；车内自然风通过蒸发器 11 以后变成较冷的风；冷风通过冷风出口 13 进入风道 15 而吹出到后排空间，可实现夏天的制冷功能。

[0035] 当需要制热时，将风门的旋钮打到制热档，此时风门将冷风出口 13 完全遮挡时，冷风通过加热器 12 后变成热风，由热风出口 14 进入风道 15 而吹出到后排空间，可实现冬天的制热功能。

[0036] 旋转旋钮，旋钮可停在制冷和制热间不同的位置，相应的，风门处于部分挡住冷风出口 13 及部分挡住加热器 12 的进风口的工作位置；此时蒸发器 11 及加热器 12 同时工作，则冷风出口 13 及热风出口 14 均有风吹出，进入风道 15 后冷、热风汇合达到中间温度，则可实现后排空间不同温度的调节。

[0037] 该种汽车后排吹风机构，可以让后排乘客快速、直接的享受到空调的制冷或制热的效果，很好的满足了后排乘客对温度的需求，提高了乘客的舒适性，进一步提高了整车的舒适性。

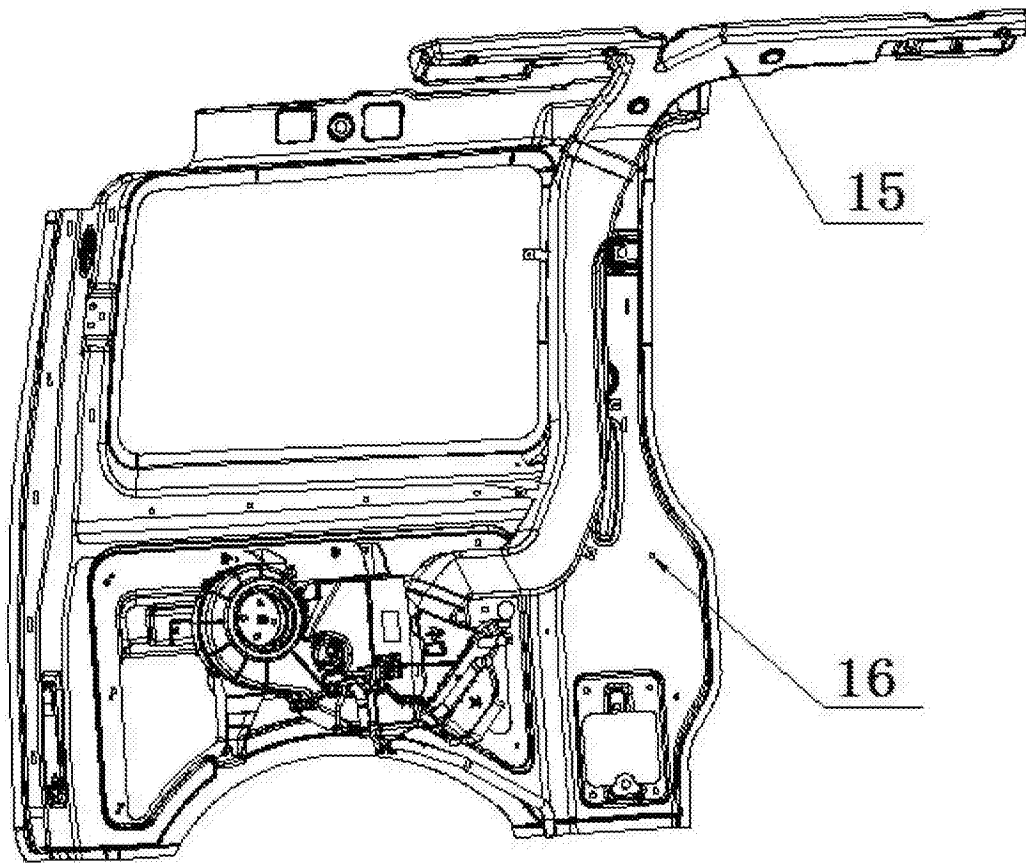


图 1

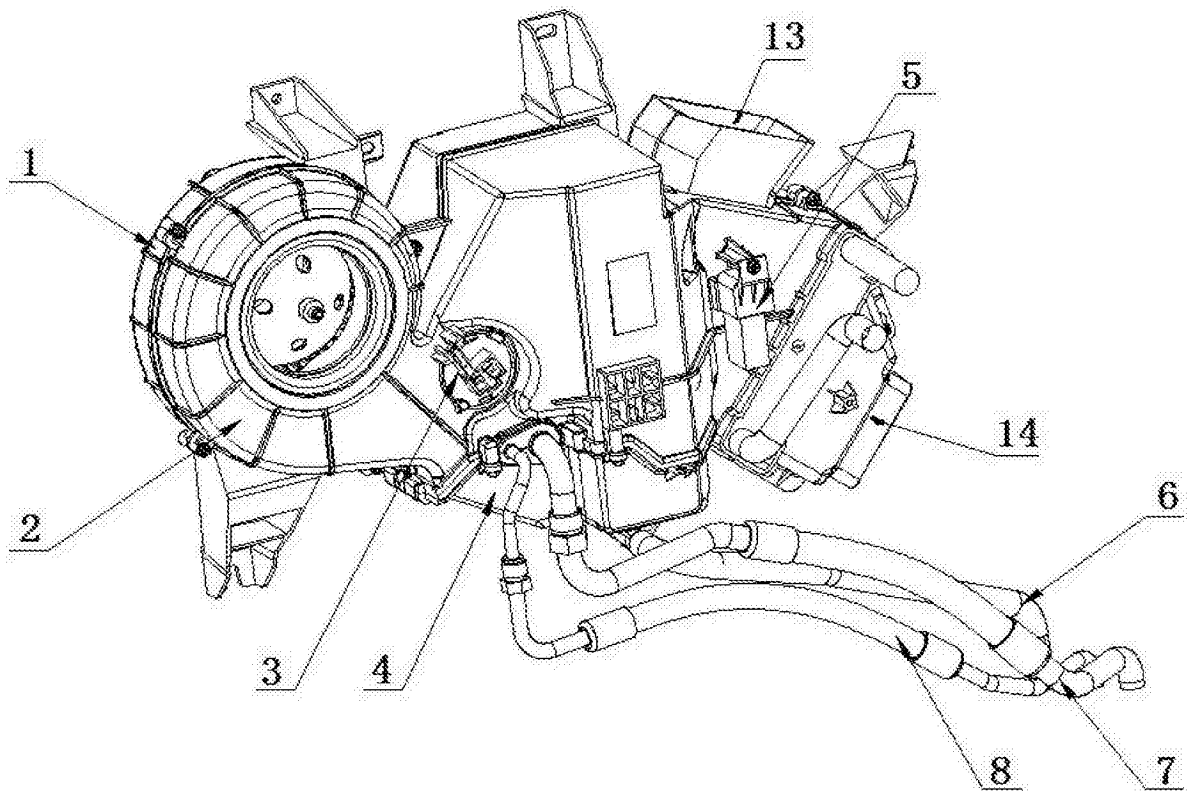


图 2

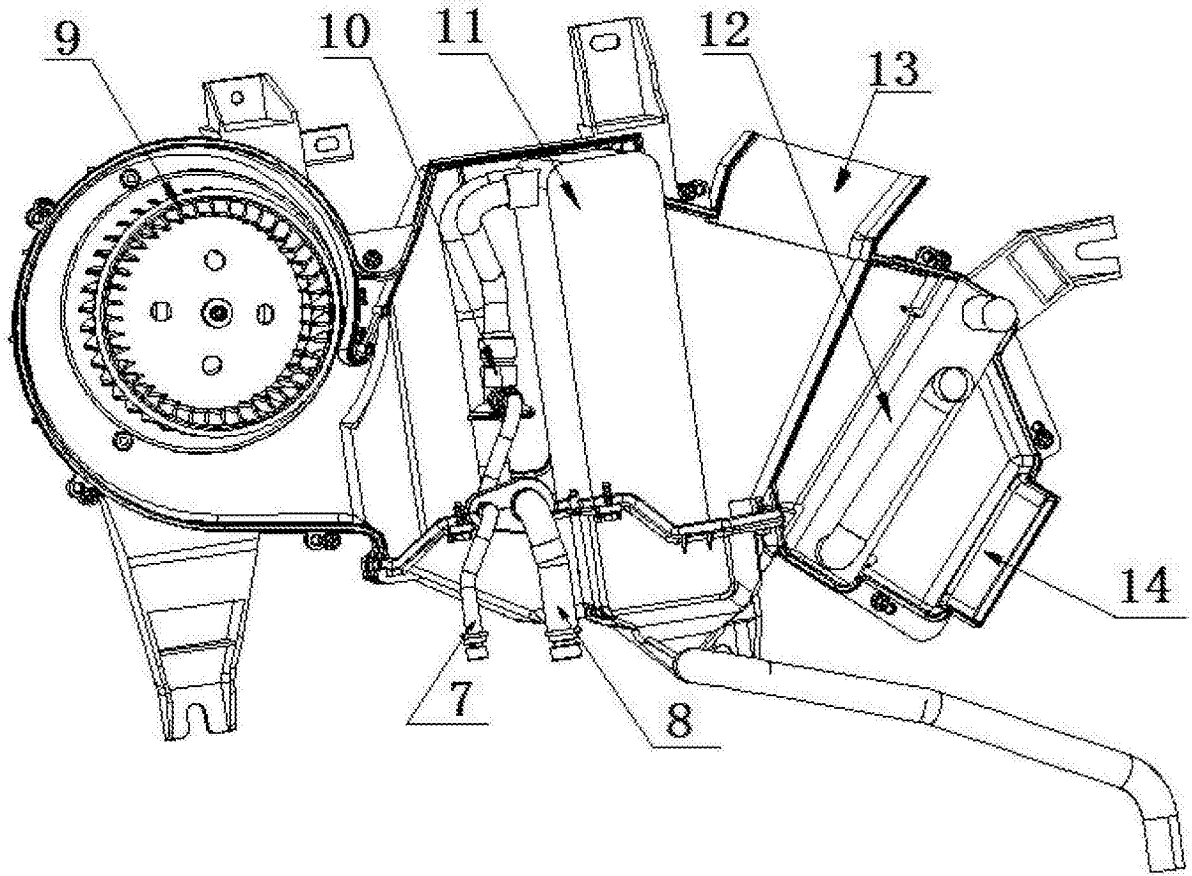


图 3

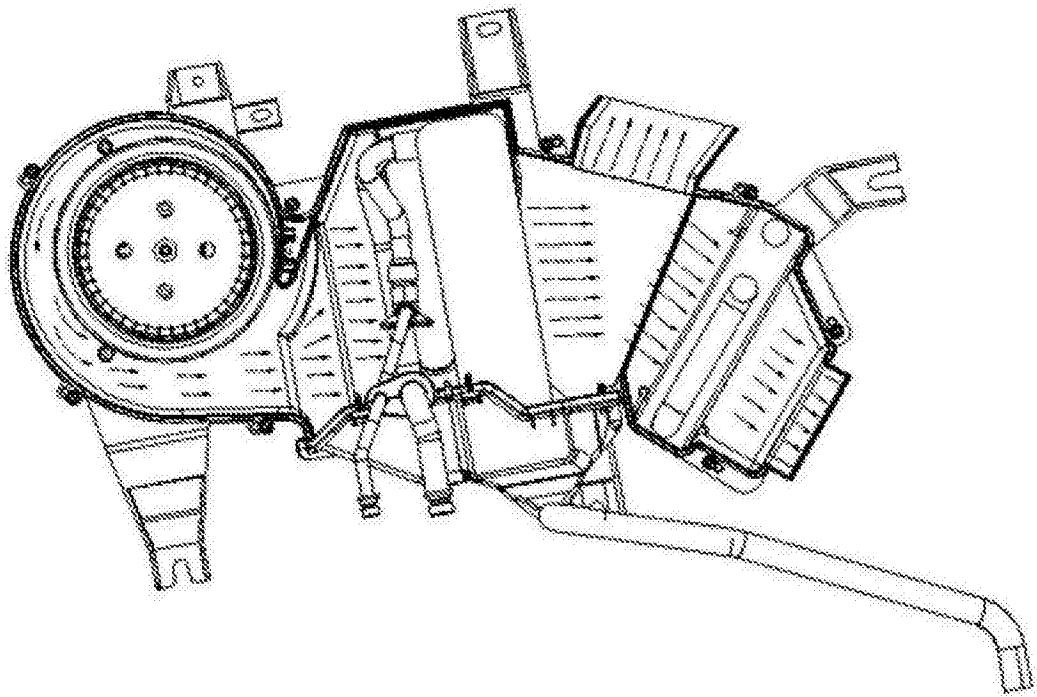


图 4