



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104354565 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410514613. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 09. 30

B60H 1/32 (2006. 01)

B60H 1/00 (2006. 01)

(71) 申请人 国家电网公司

地址 354000 福建省南平市邵武市熙春路
75号

申请人 国网福建省电力有限公司
国网福建省电力有限公司南平供电公司
国网福建省电力有限公司邵武市供电公司

(72) 发明人 吴元晖

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

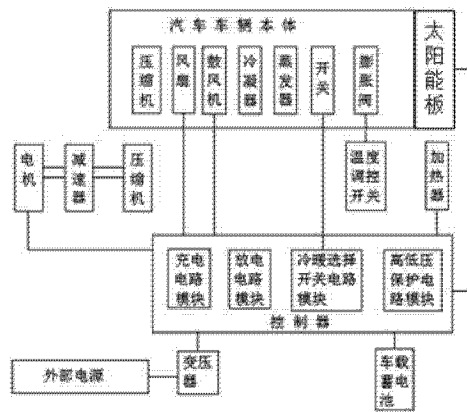
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,包括汽车车辆本体,所述汽车车辆本体上设有空调组件,所述空调组件包括一压缩机、一冷凝器、一对冷凝器降温的风扇、一蒸发器,还包括太阳能板、设于汽车车辆上的控制器、汽车车载蓄电池、变压器、压缩机、减速器、电机、加热器及一鼓风机,所述电机、风扇、加热器及鼓风机分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与太阳能板、汽车车载蓄电池及变压器电路连接,所述变压器还与一外部电源电路连接。本发明充分利用资源,提高环境保护满足汽车车载空调在停车后或行驶汽车情况下的使用,极大改善外出停车后或行驶汽车员工休息的环境条件,且还能减少汽车尾气排放,节能资源、提高环境保护。



1. 一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,包括汽车车辆本体,所述汽车车辆本体上设有空调组件,所述空调组件包括一压缩机、一冷凝器、一对冷凝器降温的风扇、一蒸发器,所述汽车车辆本体上还设有冷暖风出口,其特征在于:还包括覆盖于汽车本体外表上的太阳能板、设于汽车车辆上的控制器、充储存电能的汽车车载蓄电池、变压器、压缩机、减速器、电机、加热器及一将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机,所述电机、风扇、加热器及鼓风机分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与太阳能板、汽车车载蓄电池及变压器电路连接,所述变压器还与一外部电源电路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:还包括一温度调控开关,该温度调控开关与空调组件里的膨胀阀电路连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述控制器包括充电电路模块、放电电路模块、高低压保护电路模块及冷暖选择开关电路模块。

4. 根据权利要求3所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述充电电路模块将变压器外接的外部电源转换电压输入到汽车车载蓄电池中。

5. 根据权利要求3所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述放电电路模块将汽车车载蓄电池电力输送给设于汽车车辆本体上的压缩机、对冷凝器降温的风扇、加热器、将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机,以便其输出冷风或热风。

6. 根据权利要求3所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述高低压保护电路模块在汽车车载蓄电池电压过高或者过低时起保护作用;过高时,切断变压器输入电压;过低时,切断控制器外输电压。

7. 根据权利要求1所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述冷暖选择开关电路模块由设置在汽车上的开关来驱动控制器工作。

8. 根据权利要求1所述的一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,其特征在于:所述外部电源为12V、24V、36V、110V、220V或380V电源。

一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,同时又能应用于全国各行业汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源资源方便使用 220V 或 380V 等电源作为停车后或行驶汽车冷暖空调电源来改变休息环境。

[0002] 背景技术

在炎热的夏天或冬天寒冷,特别是电力员工外出在变电站检修、年检、大修、缺陷等时候,驾驶员及随行的维修员工都面临一个共同的问题,不管你开的是高档次的豪车还是普通汽车停车后炎热的夏天或冬天寒冷苦恼无法躲避的问题。那就是,当你汽车的空调停止一段时间后,汽车内的温度就变得很高,电力员工再也无法继续汽车上休息,让电力员工无法忍受休息环境。特别是我省最近室外温度在 35℃ 以上的是司空见惯的,外出电力检修人员更是深有体会。而变电站运行人员在没有许可工作票前检修班员在变电站外休息,在炎热的夏天或冬天寒冷没有良好的休息的环境地方,员工疲惫不堪,久而久之会影响电力员工高空作业容易引起事故发生,直接和间接给企业造成经济损失。变电站内拥有充足的电力能源,而现有汽车用装置上却没有一种能将变电站、配电室等电源直接引入汽车上,可以应用汽车蓄电池充储存电能电源冷暖空调使用,改变检修电力员工休息环境,长期使用汽车上冷暖空调造成环境污染又浪费掉资源。因此,针对上述问题是本发明研究的对象。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,同时又能应用于全国各行业汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源资源方便使用 220V 或 380V 等电源作为停车后或行驶汽车冷暖空调电源来改变休息环境。

[0004] 本发明的技术方案在于:

一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置,包括汽车车辆本体,所述汽车车辆本体上设有空调组件,所述空调组件包括一压缩机、一冷凝器、一对冷凝器降温的风扇、一蒸发器,所述汽车车辆本体上还设有冷暖风出口,其特征在于:还包括覆盖于汽车本体外表上的太阳能板、设于汽车车辆上的控制器、汽车车载蓄电池、变压器、压缩机、减速器、电机、加热器及一将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机,所述电机、风扇、加热器及鼓风机分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与太阳能板、汽车车载蓄电池及变压器电路连接,所述变压器还与一外部电源电路连接。

[0005] 其中,还包括一温度调控开关,该温度调控开关与空调组件里的膨胀阀电路连接。

[0006] 所述控制器包括充电电路模块、放电电路模块、高低压保护电路模块及冷暖选择开关电路模块。

[0007] 所述充电电路模块将变压器外接的外部电源转换电压输入到汽车车载蓄电池中。

[0008] 所述放电电路模块将汽车车载蓄电池电力输送给设于汽车车辆本体上的压缩机、

对冷凝器降温的风扇、加热器、将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机，以便其输出冷风或热风。

[0009] 所述高低压保护电路模块在汽车车载蓄电池电压过高或者过低时起保护作用；过高时，切断变压器输入电压；过低时，切断控制器外输电压。

[0010] 所述冷暖选择开关电路模块由设置在汽车上的开关来驱动控制器工作。

[0011] 所述外部电源为 12V、24V、36V、110V、220V 或 380V 电源。

[0012] 本发明的优点在于：本发明充分利用汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源资源，提高环境保护满足汽车车载空调在停车后或行驶汽车情况下的使用，极大改善了外出汽车停车后或行驶汽车休息的环境条件，且还能减少汽车尾气排放，节能资源、提高环境保护。同时，又能应用于全国各行业汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源资源方便使用 220V 或 380V 等电源汽车停后或行驶汽车提供冷暖空调电源改变休息环境。

附图说明

[0013] 图 1 本发明实施例的原理框图。

具体实施方式

[0014] 为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂，下文特举实施例，并配合附图，作详细说明如下。

[0015] 参考图 1，本发明涉及一种多电源供电驶停时汽车冷暖空调的装置，包括汽车车辆本体，所述汽车车辆本体上设有空调组件，所述空调组件包括一压缩机、一冷凝器、一对冷凝器降温的风扇、一蒸发器，所述汽车车辆本体上还设有冷暖风出口，还包括覆盖于汽车本体外表上的太阳能板、设于汽车车辆上的控制器、汽车车载蓄电池充储存电能、变压器、压缩机、减速器、电机、加热器及一将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机，所述电机、风扇、加热器及鼓风机分别与控制器电路连接，所述控制器还分别与太阳能板、汽车车载蓄电池充及变压器电路连接，所述变压器还与一外部电源电路连接。

[0016] 还包括一温度调控开关，该温度调控开关与空调组件里的膨胀阀电路连接。

[0017] 上述控制器包括充电电路模块、放电电路模块、高低压保护电路模块及冷暖选择开关电路模块。

[0018] 上述充电电路模块将变压器外接的外部电源转换电压输入到汽车车载蓄电池中。

[0019] 上述放电电路模块将汽车车载蓄电池充储存电能电力输送给设于汽车车辆本体上的压缩机、对冷凝器降温的风扇、加热器、将蒸发器冷气或加热器热气吹出的鼓风机，以便其输出冷风或热风。

[0020] 上述高低压保护电路模块在汽车车载蓄电池电压过高或者过低时起保护作用；过高时，切断变压器输入电压；过低时，切断控制器外输电压。

[0021] 上述冷暖选择开关电路模块由设置在汽车上的开关来驱动控制器工作。

[0022] 上述外部电源为 12V、24V、36V、110V、220V 或 380V 等电源。

[0023] 本发明所述的温度调控开关，该温度调控开关可根据用户具体的使用需求调节冷

暖风的送入量,从而满足温度控制需求;而冷暖风的送入量调节可通过车辆本身的膨胀阀的开度来压缩机介质流量的方法来实现,膨胀阀的开度控制由温度调控开关实现。

[0024] 实施过程中,当汽车车辆在汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源方便附近停车时,只要将汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源方便外部电源,如 220V 或 380V 等电源接头接入到变压器的输入端上,然后通过控制器控制变压器输入电压到汽车车载蓄电池充储存电能电源上,再通过控制器将汽车车载蓄电池充储存电能电源供电给电机,然后电机通过减速器带动压缩机工作,而控制器的汽车车载蓄电池充储存电能供电给对冷凝器降温的风扇、将蒸发器冷气吹出鼓风机,使其正常工作,给汽车车内电力员工休息在汽车停车后或行驶汽车能够使用覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源或蓄电池充储存电能的电源驱动冷空调服务。而汽车车内吹入热风的话,只要控制器控制加热器加热,并通过鼓风机吹去即可实现对汽车车内供冷暖需求。而供冷暖还是供冷只要通过布设在汽车车内的开关驱动冷暖选择开关电路模块实现对控制器的控制要求。同时,该发明利用太阳能板,可实时对蓄电池进行充电,保障电源的充足。

[0025] 本发明充分利用汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源资源,改善了外出电力员工检修工作人员在停车后或行驶汽车良好的休息环境条件,且还能减少汽车到工作现场后汽车上须要覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源或蓄电池充储存电能的电源驱动冷暖空调电力员工休息时的汽车尾气排放,节能资源、提高环境保护又能满足覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源或汽车车载蓄电池充储存电能的电源驱动冷暖空调在停车情况下电力员工休息的使用,同时又能应用于全国各行业汽车在汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室、覆盖于汽车本体外表上的太阳能板电源等电源方便附近停车后有 220V 或 380V 等电源对蓄电池充储存电能电源,减少汽车使用空调造成环境污染。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

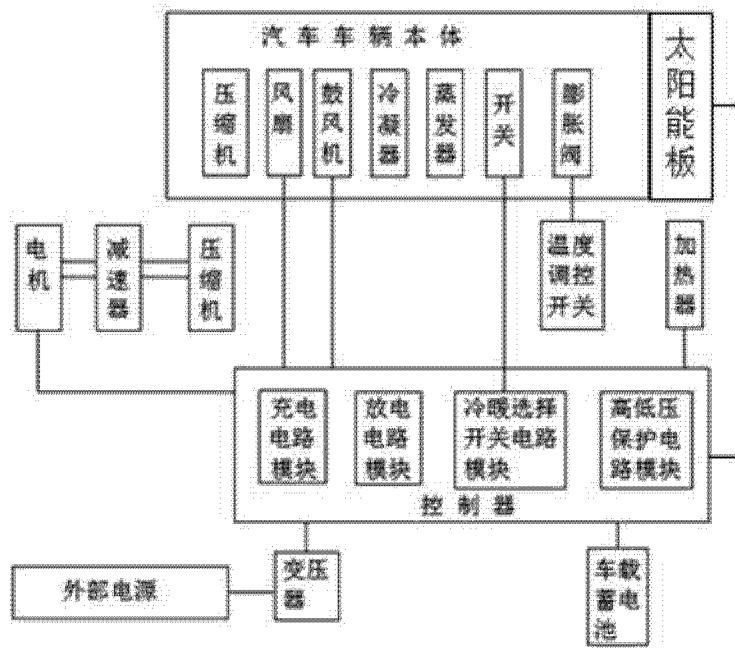


图 1