



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104309442 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410481334.5

(22)申请日 2014.09.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104309442 A

(43)申请公布日 2015.01.28

(73)专利权人 国家电网公司

地址 北京市西城区西长安街甲86号

专利权人 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

(51)Int.Cl.

B60H 1/00(2006.01)

B60R 16/02(2006.01)

B60R 16/033(2006.01)

审查员 曾瑜

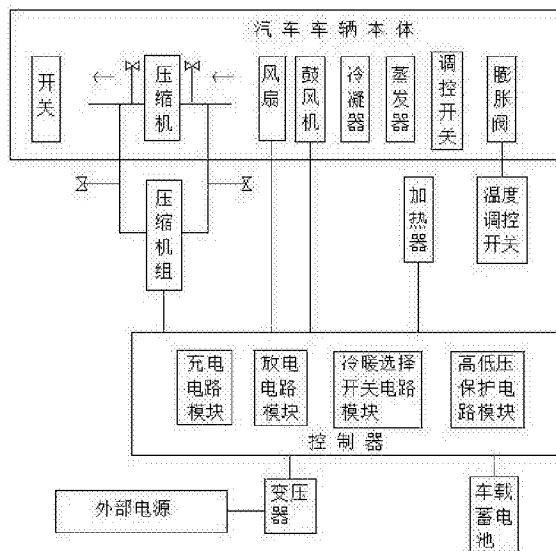
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置

(57)摘要

本发明涉及一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,包括汽车车辆本体的空调组件,第一压缩机的进气口及出气口上还分别设置有进气电控阀、出气电控阀,第二压缩机组的进气口通过进气口电控阀并联在第一压缩机的进气电控阀外,第二压缩机组的出气口通过出气口电控阀并联在第一压缩机的出气电控阀外,第二压缩机组、加热器、风扇及加热器分别与控制器电路连接,控制器还分别与汽车车载蓄电池及变压器电路连接,变压器还与一外部电源电路连接。本发明充分利用电源资源,提高环境保护满足汽车车载空调在驶、停时使用,极大改善了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. 一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,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第一压缩机、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:还包括一设于车辆上的可调转速的第二压缩机组、加热器、充储存电能的汽车车载蓄电池及控制器,所述第一压缩机的进气口及出气口上还分别设置有进气电控阀、出气电控阀,所述第二压缩机组的进气口通过进气口电控阀并联在第一压缩机的进气电控阀外,所述第二压缩机组的出气口通过出气口电控阀并联在第一压缩机的出气电控阀外,所述第二压缩机组、风扇及加热器分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与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,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,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,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第一压缩机、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,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,所述汽车车辆本体上设置有用以选择驱动进气电控阀、出气电控阀、进气口电控阀及出气口电控阀工作的开关,所述汽车车辆本体上还设有用以控制冷暖气流输入的调控开关,所述调控开关用以实现对产生暖风的加热器或者产生冷风的第一压缩机的单一工作,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。

2. 根据权利要求1所述的一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,其特征在于:所述外部电源为12V、24V、36V、110V、220V或380V电源。

一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,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。

背景技术

[0002] 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苦恼的问题,通小车,都有一个无法躲避的问题。那就是,当你车子的空调停止一段时间后,车内的温度就变得很高,再继续使用车子时,让人无法忍受。特别是我省最近室外温度在35℃以上的是司空见惯的,外出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,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,久而久之会影响员工高空作业容易引起事故发生,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,可以应用汽车冷暖空调,改变检修员工休息环境,长期汽车停车后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双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,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:

[0005] 一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,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第一压缩机、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:还包括一设于车辆上的可调转速的第二压缩机组、加热器、充储存电能的汽车车载蓄电池及控制器,所述第一压缩机的进气口及出气口上还分别设置有进气电控阀、出气电控阀,所述第二压缩机组的进气口通过进气口电控阀并联在第一压缩机的进气电控阀外,所述第二压缩机组的出气口通过出气口电控阀并联在第一压缩机的出气电控阀外,所述第二压缩机组、风扇及加热器分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与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。

[0006] 其中,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第一压

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] 所述汽车车辆本体上设置有用以选择驱动进气电控阀、出气电控阀、进气口电控阀及出气口电控阀工作的开关。

[0011] 所述汽车车辆本体上还设有用以控制冷暖气流输入的调控开关,所述调控开关用以实现对产生暖风的加热器或者产生冷风的第一压缩机的单一工作。

[0012] 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。

[0013] 所述外部电源为12V、24V、36V、110V、220V或380V电源。

[0014] 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。

附图说明

[0015] 图1本发明实施例的原理框图。

具体实施方式

[0016] 为使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。

[0017] 参考图1,本发明涉及一种双压缩机汽车驶、停时蓄电池供电的冷暖空调装置,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第一压缩机、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:还包括一设于车辆上的可调转速的第二压缩机组、加热器、充储存电能的汽车车载蓄电池及控制器,所述第一压缩机的进气口及出气口上还分别设置有进气电控阀、出气电控阀,所述第二压缩机组的进气口通过进气口电控阀并联在第一压缩机的进气电控阀外,所述第二压缩机组的出气口通过出气口电控阀并联在第一压缩机的出气电控阀外,所述第二压缩机组、风扇及加热器分别与控制器电路连接,所述控制器还分别与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。

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 上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第一压缩机、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。

[0021] 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。

[0022] 上述汽车车辆本体上设置有用以选择驱动进气电控阀、出气电控阀、进气口电控

阀及出气口电控阀工作的开关。

[0023] 上述汽车车辆本体上还设有用以控制冷暖气流输入的调控开关,所述调控开关用以实现对产生暖风的加热器或者产生冷风的第一压缩机的单一工作。

[0024] 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。

[0025] 上述外部电源为12V、24V、36V、110V、220V或380V电源。

[0026] 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压缩机组,使其工作,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蓄电池充储存电能的电源驱动冷空调服务,期间需要结合进气、出气、进气口、出气口电控阀,实现对其中之一压缩机的控制。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。

[0027] 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,同时又能应用于各行业汽车在汽车车库、生活小区、家庭、车间、变电站、配电室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。

[0028] 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。

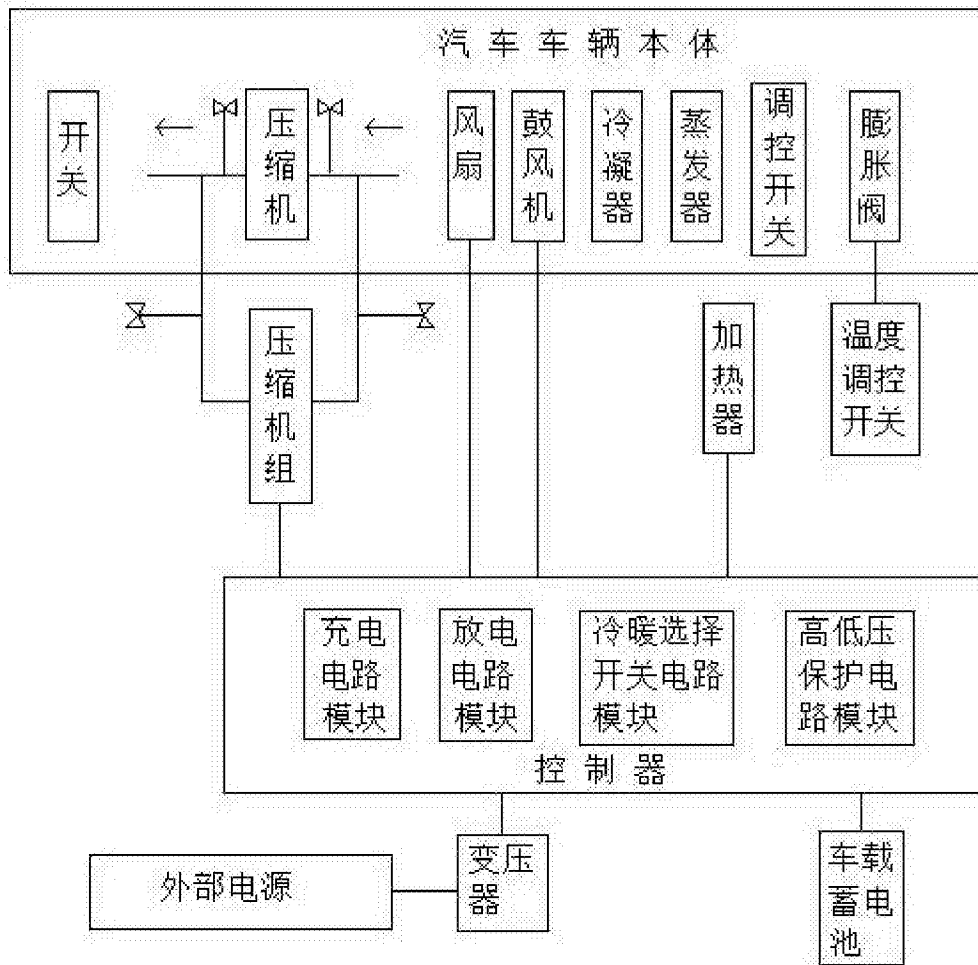


图1