



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210390686 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920826957.X

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 东南(福建)汽车工业有限公司
地址 350119 福建省福州市闽侯县青口镇

(72)发明人 王心远 李青 王孝全 许苒

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务
所(普通合伙) 35212

代理人 宋连梅

(51)Int.Cl.

B60H 1/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

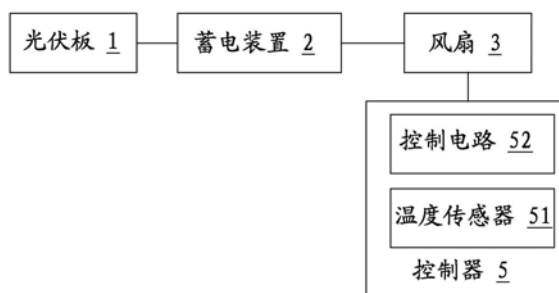
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能车辆驾驶舱降温装置

(57)摘要

本实用新型提供一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,包括光伏板、蓄电装置和风扇;所述光伏板安装于汽车箱体顶部,所述风扇安装于汽车箱体顶部,所述蓄电装置分别与光伏板和风扇连接;汽车箱体上还设置有一进风口,所述进风口设置于车厢尾端,通过所述光伏板接收太阳能储存于所述蓄电装置内并驱动风扇转动,使空气从所述进风口流入,从风扇排出;所述降温装置还安装有控制器,包括温度传感器和控制电路,所述风扇和温度传感器分别与控制电路连接,当温度高时,风扇开始运转,当温度低时,风扇停止运转。本实用新型提供的太阳能车辆驾驶舱降温装置,解决停车时驾驶舱散热难的问题,并使用太阳能作为动力源,不会产生污染,利于环保。



1. 一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:包括光伏板、蓄电装置和风扇;

所述光伏板安装于汽车箱体顶部,所述风扇安装于汽车箱体顶部,所述蓄电装置分别与光伏板和风扇连接;

汽车箱体上还设置有一进风口,所述进风口位于车厢尾端,通过所述光伏板接收太阳能储存于所述蓄电装置内并驱动风扇转动,使空气从所述进风口流入,从风扇排出。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:所述降温装置还安装有控制器,所述控制器包括温度传感器和控制电路,所述风扇和温度传感器分别与控制电路连接,当温度传感器感应到的温度达到一设定值时,控制电路连通,风扇开始运转,当温度传感器感应到的温度小于一设定值时,控制电路断开,风扇停止运转。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:所述风扇位于汽车箱体外侧面处设置有扇片。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:所述风扇嵌设于汽车箱体顶部的前端部。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:所述光伏板安装于汽车箱体顶部的后端部。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,其特征在于:所述进风口为一长条孔。

一种太阳能车辆驾驶舱降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车辅助设备技术领域,具体涉及一种太阳能车辆驾驶舱降温装置。

背景技术

[0002] 目前在天气炎热的露天环境下停车都会遇到一段时间后上车时发现驾驶舱温度高于环境温度的情况,这是由于阳光辐射入驾驶舱,而驾驶舱环境相对封闭,从而导致车内热量堆积。露天停车时此类情况经常出现,给用户带来了许多不便。

[0003] 现有防止驾驶舱升温的方法普遍为在车外加盖车套来防止热量进入,但是此种技术存在比较大的缺陷:①反复的加盖车套可能会对车体漆面存在磨损;②车套只能减缓热量传入车内,并不能完全阻止。在长时间的停车后驾驶舱还是会温度过高;③加盖车套操作复杂,需要大量时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,解决停车时驾驶舱散热难的问题,并使用太阳能作为动力源,不会产生污染,利于环保。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,包括光伏板、蓄电装置和风扇;

[0007] 所述光伏板安装于汽车箱体顶部,所述风扇安装于汽车箱体顶部,所述蓄电装置分别与光伏板和风扇连接;

[0008] 汽车箱体上还设置有一进风口,所述进风口位于车厢尾端,通过所述光伏板接收太阳能储存于所述蓄电装置内并驱动风扇转动,使空气从所述进风口流入,从风扇排出。

[0009] 进一步地,所述降温装置还安装有控制器,所述控制器包括温度传感器和控制电路,所述风扇和温度传感器分别与控制电路连接,当温度传感器感应到的温度达到一设定值时,控制电路连通,风扇开始运转,当温度传感器感应到的温度小于一设定值时,控制电路断开,风扇停止运转。

[0010] 进一步地,所述风扇位于汽车箱体外侧面处设置有扇片,当风扇开始运转时扇片打开,当风扇停止运转时扇片闭合。

[0011] 进一步地,所述风扇嵌设于汽车箱体顶部前端。

[0012] 进一步地,所述光伏板安装于汽车箱体顶部后端。

[0013] 进一步地,所述进风口为一长条孔。

[0014] 本实用新型具有如下优点:

[0015] 利用了露天停车时有充足的光照这一条件,充分利用光能进行光能→电能→机械能的转换,通过光伏板接收太阳能储存于蓄电装置,为风扇供电,驱动风扇转动,使车外的冷空气从进风口流入,车内的热空气从风扇排出,不仅能有效地降低驾驶舱温度,而且不会产生污染,达到了人与环境的和谐共赢。

附图说明

[0016] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1为本实用新型实施例一种太阳能车辆驾驶舱降温装置系统框图。

[0018] 图2为本实用新型实施例一种太阳能车辆驾驶舱降温装置原理示意图。

[0019] 图3为本实用新型实施例一种太阳能车辆驾驶舱降温装置安装示意图。

具体实施方式

[0020] 请参考图1至图3,本实用新型实施例一种太阳能车辆驾驶舱降温装置,包括光伏板1、蓄电装置2和风扇3;

[0021] 所述光伏板1安装于汽车箱体顶部,具体安装于汽车箱体顶部后端,能充分接受阳光照射且不影响车内的采光,所述风扇2安装于汽车箱体顶部,所述蓄电装置3分别与光伏板1和风扇2连接;

[0022] 汽车箱体上还设置有一进风口4,所述进风口4位于车厢尾端,具体为一长条孔(比如为7cm×1cm的长条孔),通过所述光伏板1接收太阳能储存于所述蓄电装置2(具体为蓄电池)内并驱动风扇3转动,使空气从所述进风口4流入,从风扇3排出。

[0023] 在一较佳实施例中,所述降温装置还安装有控制器5,所述控制器5包括温度传感器51和控制电路52,所述风扇3和温度传感器51分别与控制电路52连接,当温度传感器51感应到的汽车箱体内温度达到一设定值(比如30℃)时,控制电路52连通,风扇3开始运转,当温度传感器51感应到的汽车箱体内温度小于一设定值(比如30℃)时,控制电路52断开,风扇3停止运转。

[0024] 在一较佳实施例中,所述风扇3位于汽车箱体外侧面处设置有扇片,当风扇3开始运转时扇片打开,当风扇3停止运转时扇片闭合,通过扇片保护能防止风扇停止运转时雨水或异物进入车箱内。

[0025] 在一较佳实施例中,所述风扇3嵌设于汽车箱体顶部前端(比如嵌设于车顶天窗上且不影响车窗正常开关),使从车厢尾端进风口进入的冷空气能充分流经大部分箱体,降温效果更佳。

[0026] 露天停车时,通过设置汽车箱体顶部的在光伏板1接收太阳能并转化为电能,储存在蓄电装置2(具体为蓄电池)中,当汽车箱体的温度在阳光照射下持续升高,当温度传感器51感应到的温度达到一设定值时(比如30℃),控制电路52连通,扇片打开,蓄电装置2中储存的电能带动风扇3转动,实现电能到机械能的转化。当风扇3转动时,汽车箱体内的热空气经由嵌设于汽车箱体顶部前端的风扇3排出,汽车箱体外的冷空气经由设置于车厢尾端进风口4流入,从而加大了仓体内传热效率,使得驾驶舱内热量能散发出去,达到降低驾驶舱温度的效果。当温度传感器51感应到的温度小于一设定值(比如30℃)时,控制电路52断开,扇片闭合,风扇3停止运转。因为设置了蓄电装置2(具体为蓄电池)为风扇3供电,在阴天或者光照不足条件下,降温装置仍然可以正常工作,实现降温的功能。

[0027] 本实用新型利用了露天停车时有充足的光照这一条件,充分利用光能进行光能→电能→机械能的转换,通过光伏板接收太阳能储存于蓄电装置内并驱动风扇转动,为风扇供电,使车外的冷空气从进风口流入,车内的热空气从风扇排出,不仅能有效地降低驾驶舱温度,而且不会产生污染,达到了人与环境的和谐共赢。

[0028] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解,我们所描述的具体的实施例只是说明性的,而不是用于对本实用新型的范围的限定,熟悉本领域的技术人员在依照本实用新型的精神所作的等效的修饰以及变化,都应当涵盖在本实用新型的权利要求所保护的范围内。

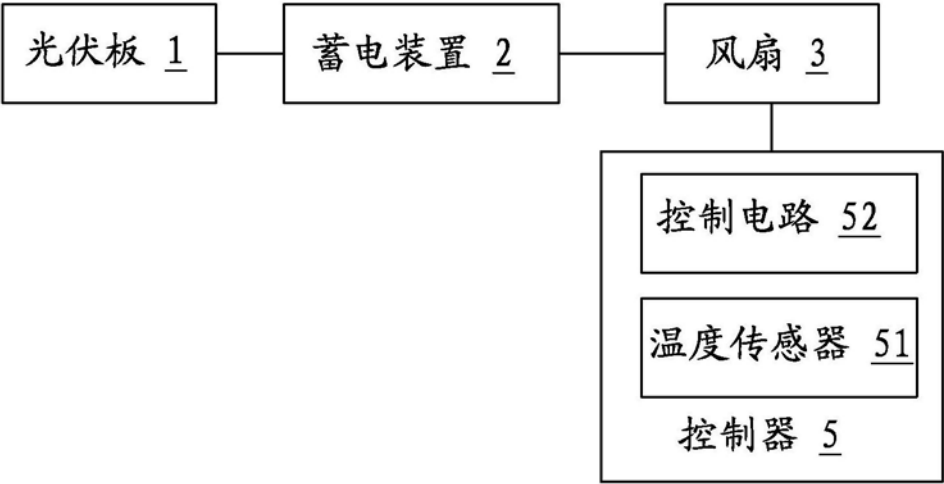


图1

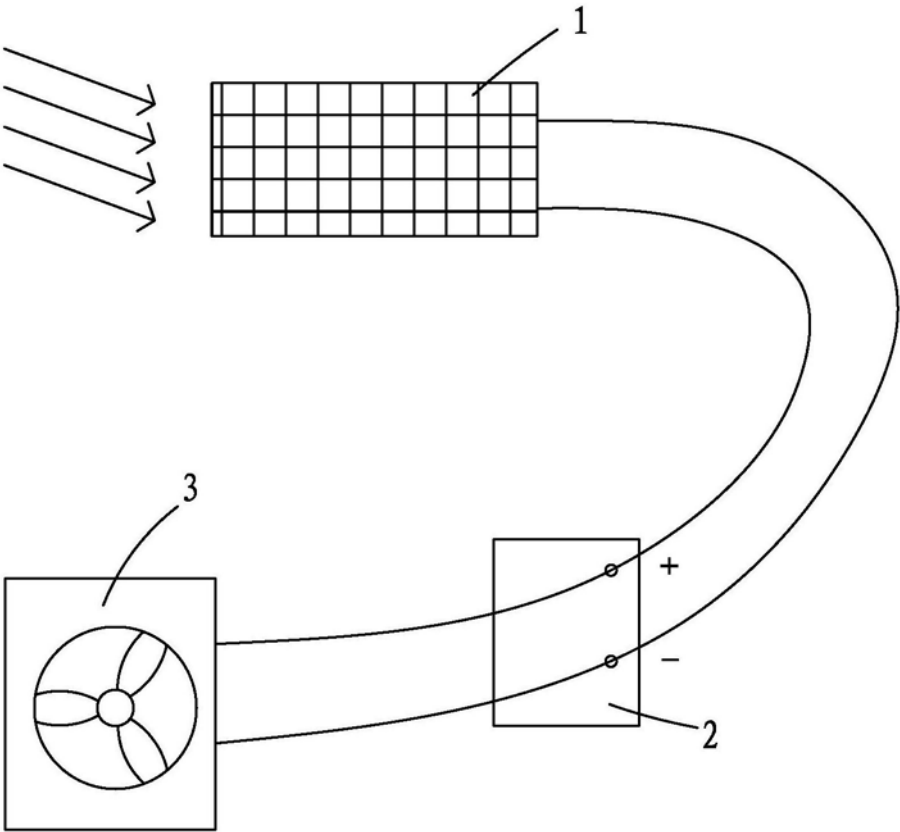


图2

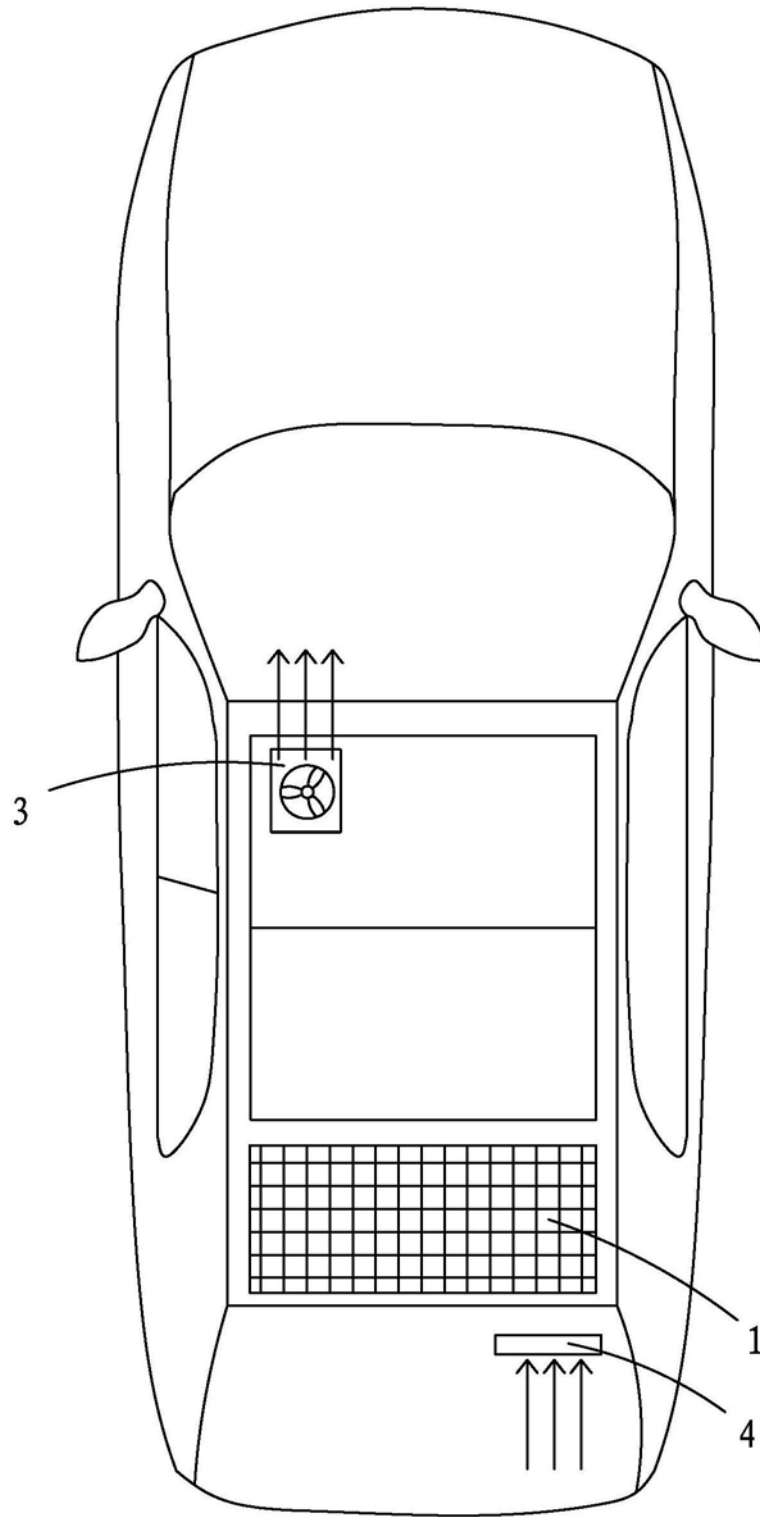


图3