

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202593595 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220205722. 7

(22) 申请日 2012. 05. 09

(73) 专利权人 河海大学常州校区

地址 213022 江苏省常州市新北区晋陵北路  
200 号

(72) 发明人 卢建 白建波 肖磊

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限  
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B62B 9/00(2006. 01)

F24F 5/00(2006. 01)

F25B 21/02(2006. 01)

F24F 13/22(2006. 01)

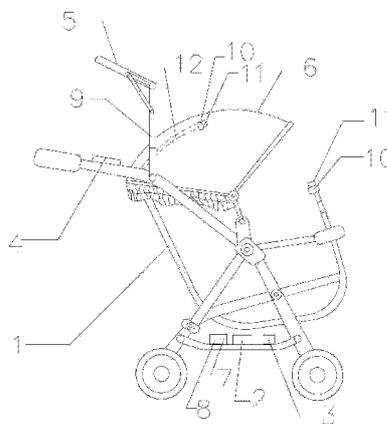
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

太阳能空调蓄能婴儿车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能空调蓄能婴儿车,包括婴儿车本体、半导体制冷制热模块、太阳能光伏发电与蓄电模块、智能控制器、控制开关以及空调出风口;太阳能光伏发电与蓄电模块包括一块太阳能电池板、一块太阳能薄膜电池、一个蓄电池、一个稳压模块,太阳能电池板通过活动支架安装在婴儿车本体上,太阳能薄膜电池设置在婴儿车本体的上部,半导体制冷制热模块通过送风软管连接空调出风口,空调出风口处设置测温探头。本实用新型通过半导体制冷片产生冷风和热风,无须冷媒和压缩机,便能实现制取冷风和热风的效果;同时还能利用太阳能进行发电并储存,为制冷提供电能,满足了节能环保及可持续发展的要求。



1. 一种太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于:包括婴儿车本体、半导体制冷制热模块、太阳能光伏发电与蓄电模块、智能控制器、控制开关以及空调出风口;所述太阳能光伏发电与蓄电模块包括一块太阳能电池板、一块太阳能薄膜电池、一个蓄电池、一个稳压模块,所述太阳能电池板通过活动支架安装在婴儿车本体上,所述太阳能薄膜电池设置在婴儿车本体的上部,所述太阳能电池板、太阳能薄膜电池通过稳压模块与蓄电池相连接;所述稳压模块、半导体制冷制热模块、蓄电池安装在婴儿车本体的底部,所述半导体制冷制热模块通过送风软管连接空调出风口,所述空调出风口处设置测温探头,所述送风软管位于婴儿车本体内,所述智能控制器连接控制开关、测温探头。

2. 根据权利要求1所述的太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于所述半导体制冷制热模块包括铝合金换热器、半导体制冷片、散热翅片、散热风扇,所述铝合金换热器依次连接半导体制冷片、散热翅片以及散热风扇;所述智能控制器通过设置温控开关来控制半导体制冷片,所述铝合金换热器设置吸风口以及送风口,所述婴儿车本体上设置与所述吸风口对应的吸风扇,所述送风口设置排风扇,通过送风软管连接到空调出风口;所述智能控制器与吸风扇、散热风扇、排风扇连接并控制。

3. 根据权利要求2所述的太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于所述铝合金换热器上还设置一个冷凝水接收装置。

4. 根据权利要求2所述的太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于所述半导体制冷制热模块包括两个或两个以上的半导体制冷片、一个铝合金换热器、两个或两个以上的散热翅片和散热风扇。

5. 根据权利要求1所述的太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于所述空调出风口设置为两个。

6. 根据权利要求1所述的太阳能空调蓄能婴儿车,其特征在于所述稳压模块设置3个充电接口,分别是太阳能电池板接口、太阳能薄膜电池接口以及外接电源接口,所述稳压模块还设置若干USB接口。

## 太阳能空调蓄能婴儿车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种太阳能空调蓄能婴儿车。

### 背景技术

[0002] 大人带着婴幼儿出去户外散步时,婴幼儿需要乘坐婴儿车。现有的婴儿车防暑降温效果一般,只是通过婴儿车的可活动顶棚来进行遮阳。在炎炎夏日,车内温度会较高,而且还比较闷热;在冬季外出时,如无适度保暖,直接面对冷空气的吹袭,对抵抗力弱的婴幼儿来说也会比较容易着凉。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种太阳能空调蓄能婴儿车,该装置具有能为车内的婴幼儿提供冷暖适宜的环境的功能,同时能够吸收照射到车上的太阳光并将其转化为电能,为制冷提供电能的同时降低了太阳照射对车内环境温度的影响,达到了节能环保的效果,实现了能源的可持续发展。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0005] 一种太阳能空调蓄能婴儿车,包括婴儿车本体、半导体制冷制热模块、太阳能光伏发电与蓄电模块、智能控制器、控制开关以及空调出风口;所述太阳能光伏发电与蓄电模块包括一块太阳能电池板、一块太阳能薄膜电池、一个蓄电池、一个稳压模块,所述太阳能电池板通过活动支架安装在婴儿车本体上,所述太阳能薄膜电池设置在婴儿车上部的上部,所述太阳能电池板、太阳能薄膜电池通过稳压模块与蓄电池相连接;所述稳压模块、半导体制冷制热模块、蓄电池安装在婴儿车本体的底部,所述半导体制冷制热模块通过送风软管连接空调出风口,所述空调出风口处设置测温探头,所述送风软管位于婴儿车本体内,所述智能控制器连接控制开关、测温探头。

[0006] 上述半导体制冷制热模块包括铝合金换热器、半导体制冷片、散热翅片、散热风扇,所述铝合金换热器依次连接半导体制冷片、散热翅片以及散热风扇;所述智能控制器通过设置温控开关来控制半导体制冷片,所述铝合金换热器设置吸风口以及送风口,所述婴儿车本体上设置与所述吸风口对应的吸风扇,所述送风口设置排风扇,通过送风软管连接到空调出风口;所述智能控制器与吸风扇、散热风扇、排风扇连接并控制。

[0007] 上述铝合金换热器上还设置一个冷凝水接收装置。

[0008] 上述半导体制冷制热模块包括两个或两个以上的半导体制冷片、一个铝合金换热器、两个或两个以上的散热翅片和散热风扇。

[0009] 上述空调出风口设置为两个。

[0010] 上述稳压模块设置 3 个充电接口,分别是太阳能电池板接口、太阳能薄膜电池接口以及外接电源接口,所述稳压模块还设置若干 USB 接口。

[0011] 本实用新型与现有技术相比有益的效果是:本实用新型通过半导体制冷片产生冷风和暖风,无须冷媒和压缩机,便能实现制取冷风和热风的效果;同时还能利用太阳能进行

发电并储存,为制冷提供电能,满足了节能环保及可持续发展的要求。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为半导体制冷制热模块的结构示意图;

[0015] 图 3 为图 2 中铝合金换热器的立体结构示意图;

[0016] 图 4 为智能控制器控制的结构示意图;

[0017] 图 5 为稳压模块结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,一种太阳能空调蓄能婴儿车,包括婴儿车本体 1、半导体制冷制热模块 2、太阳能光伏发电与蓄电模块、智能控制器 3、控制开关 4 以及空调出风口 10;太阳能光伏发电与蓄电模块包括一块太阳能电池板 5、一块太阳能薄膜电池 6、一个蓄电池 7、一个稳压模块 8,太阳能电池板 5 通过活动支架 9 安装在婴儿车本体 1 上,太阳能薄膜电池 6 设置在婴儿车本体 1 的上部,太阳能电池板 5、太阳能薄膜电池 6 通过稳压模块 8 与蓄电池 7 相连接;稳压模块 8、半导体制冷制热模块 2、蓄电池 7 安装在婴儿车本体 1 的底部,半导体制冷制热模块 2 通过送风软管 12 连接空调出风口 10,空调出风口 10 处设置测温探头 11,送风软管 12 位于婴儿车本体 1 内,智能控制器 3 连接控制开关 4、测温探头 11。

[0020] 如图 2、图 3 所示,半导体制冷制热模块 2 包括铝合金换热器 13、半导体制冷片 14、散热翅片 15、散热风扇 16,铝合金换热器 13 依次连接半导体制冷片 14、散热翅片 15 以及散热风扇 16;智能控制器 3 通过设置温控开关 20 来控制半导体制冷片 14,温控开关 20 具有通断功能及实现半导体制冷片 14 电源正负极反接的功能,便于在制冷与制热工况间进行切换;铝合金换热器 13 设置吸风口 21 以及送风口 22,婴儿车本体 1 上设置与吸风口 21 对应的吸风扇 18,送风口 22 设置排风扇 19,通过送风软管 12 连接到空调出风口 10;智能控制器 3 与吸风扇 18、散热风扇 16、排风扇 19 连接并控制。

[0021] 作为优选方案,如图 2 所示,铝合金换热器 13 上还设置一个冷凝水接收装置 17。

[0022] 作为优选方案,如图 2 所示,半导体制冷制热模块 2 包括两个或两个以上的半导体制冷片 14、一个铝合金换热器 13、两个或两个以上的散热翅片 15 和散热风扇 16。

[0023] 作为优选方案,如图 1 所示,空调出风口 10 设置为两个。

[0024] 作为优选方案,如图 5 所示,稳压模块 8 设置 3 个充电接口,分别是太阳能电池板接口 23、太阳能薄膜电池接口 24 以及外接电源接口 25,稳压模块还设置若干 USB 接口 26。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

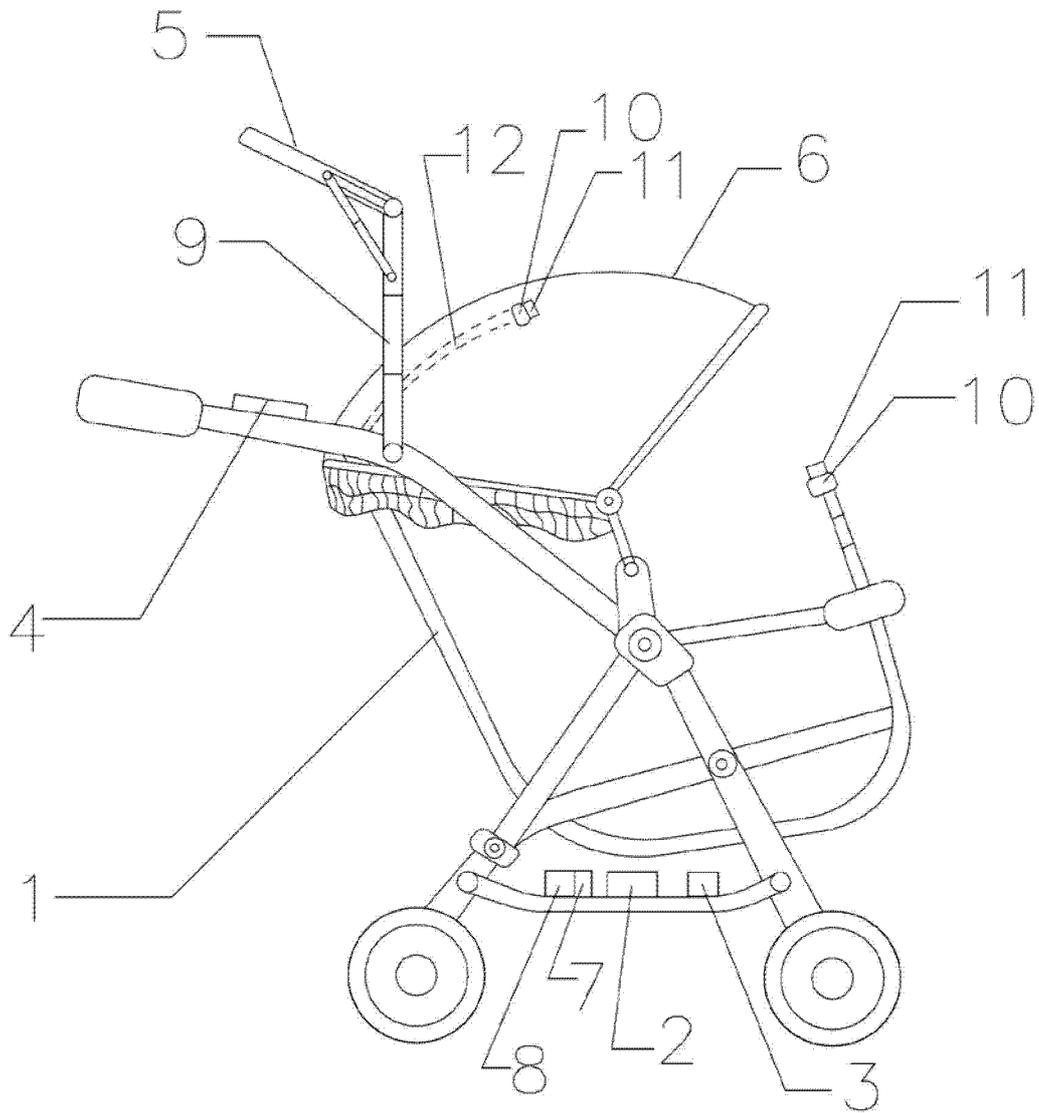


图 1

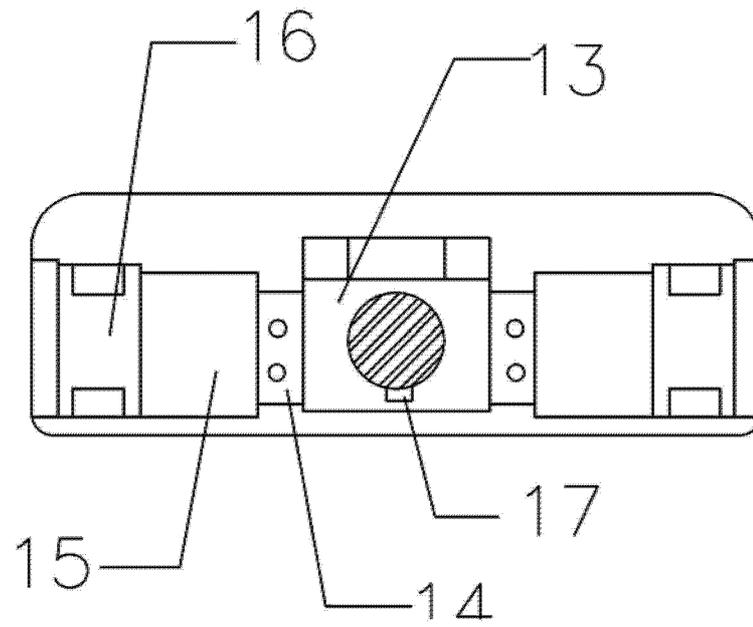


图 2

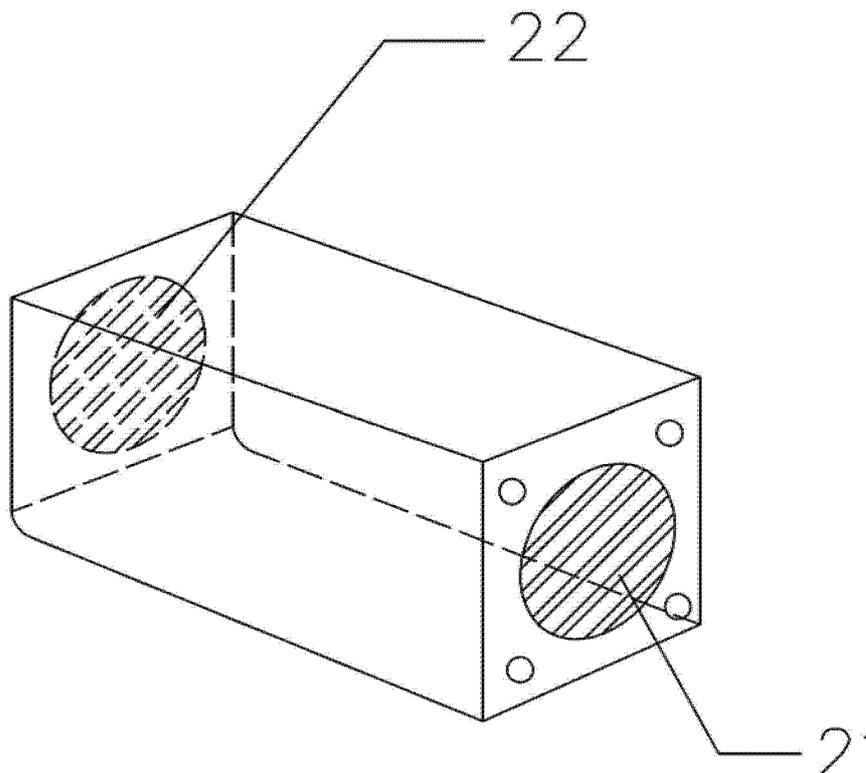


图 3

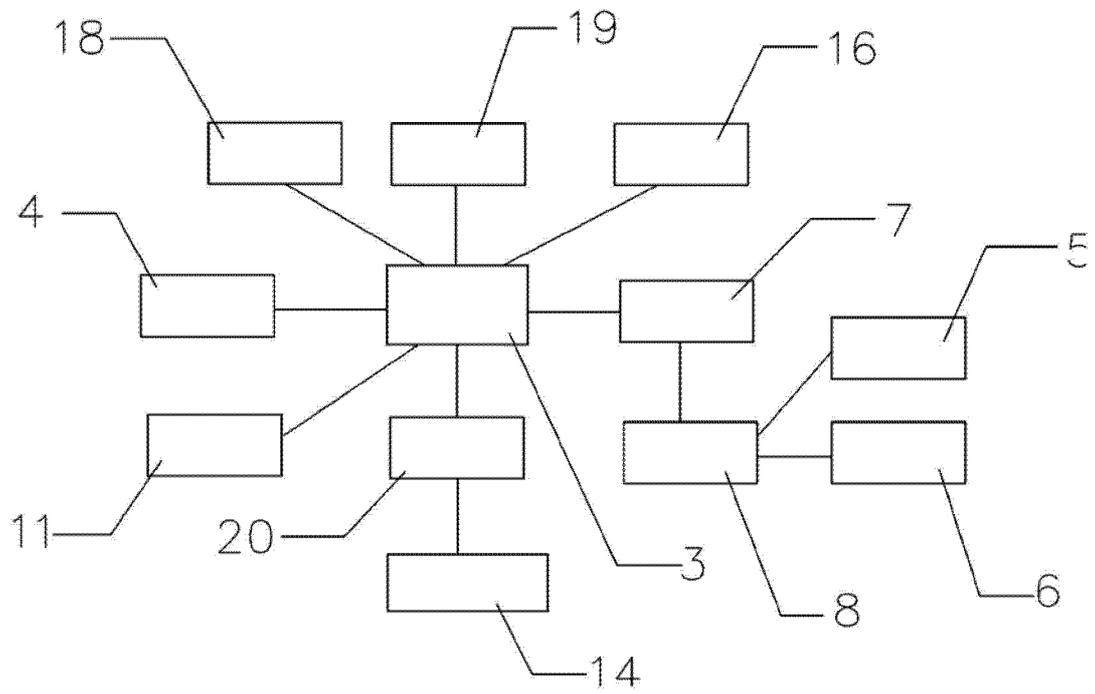


图 4

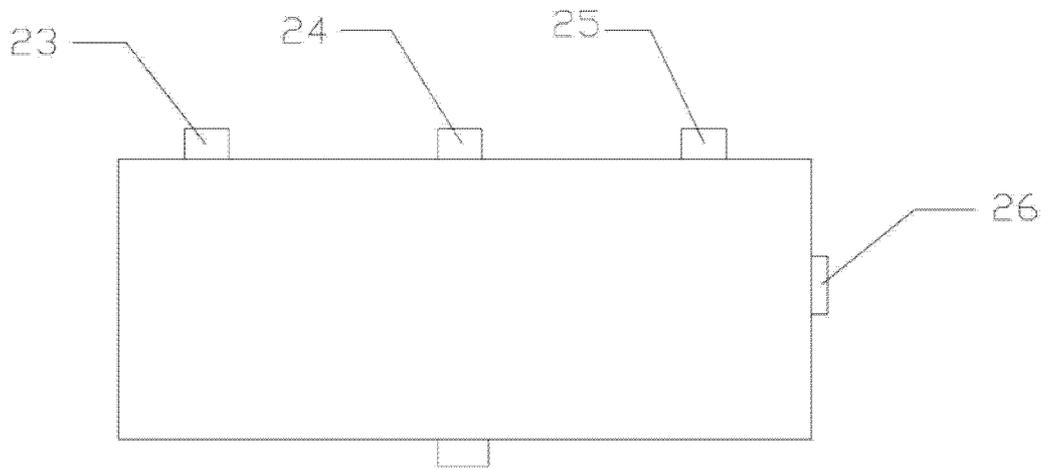


图 5