



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203744437 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201320846142. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 20

(73) 专利权人 濮阳市亮宇实业有限公司

地址 457000 河南省濮阳市新东路与锦田路  
交叉口西南角

(72) 发明人 于长存 王俊杰

(74) 专利代理机构 安阳市智浩专利代理事务所

41116

代理人 张智和

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006. 01)

F24F 11/02 (2006. 01)

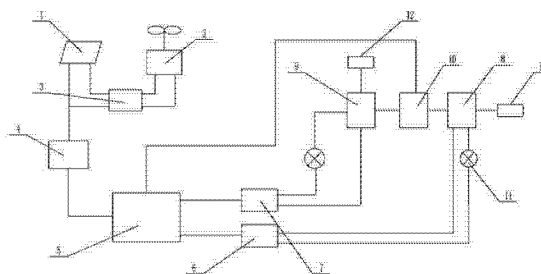
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

太阳能、风能共控空调

(57) 摘要

本实用新型涉及一种空调,尤其是一种能够利用太阳能和风能发电作为电能来源的太阳能、风能共控空调。太阳能、风能共控空调,包括空调室内机和空调室外机,还包括太阳能电池组件、蓄电池和空调功能控制板,太阳能电池组件与蓄电池连接,蓄电池和太阳能电池组件又同时连接逆变器,所述逆变器与空调功能控制板连接,空调功能控制板同时连接空调室内机和空调室外机,空调室内机与水冷板通过循环水泵的作用形成循环回路,空调室外机与另一水冷板之间通过循环水泵的作用形成循环回路,两个水冷板分别连接有储液箱,两个水冷板同时连接一个半导体制冷片,所述半导体制冷片与空调功能控制板连接。本实用新型既节约水能又节约电能,真正实现了节能减排。



1. 太阳能、风能共控空调,包括空调室内机和空调室外机,其特征在于,还包括太阳能电池组件、蓄电池和空调功能控制板,太阳能电池组件与蓄电池连接,蓄电池和太阳能电池组件又同时连接逆变器,所述逆变器与空调功能控制板连接,空调功能控制板同时连接空调室内机和空调室外机,空调室内机与水冷板通过循环水泵的作用形成循环回路,空调室外机与另一水冷板之间通过循环水泵的作用形成循环回路,两个水冷板分别连接有储液箱,两个水冷板同时连接一个半导体制冷片,所述半导体制冷片与空调功能控制板连接。

2. 根据权利要求1所述太阳能、风能共控空调,其特征在于,所述蓄电池还连接有风能电池组件。

3. 根据权利要求1所述太阳能、风能共控空调,其特征在于,所述储液箱内放置防冻液。

4. 根据权利要求1所述太阳能、风能共控空调,其特征在于,所述半导体制冷片位于两个水冷板中间。

5. 根据权利要求1所述太阳能、风能共控空调,其特征在于,所述空调功能控制板对应设置有智能遥控移动装置。

6. 根据权利要求1所述太阳能、风能共控空调,其特征在于,所述半导体制冷片内安装有温度传感器。

## 太阳能、风能共控空调

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空调,尤其是一种能够利用太阳能和风能发电作为电能来源的太阳能、风能共控空调。

### 背景技术

[0002] 目前人们所使用的空调大都是市场上流行的利用压缩机技术制冷制热的普通空调,都使用 220V 交流电,在炎热的夏天不论是工厂企事业单位、机关、学校机家庭,几乎都使用空调进行降温,给国家造成了大量的电能消耗,采用太阳能空调依靠太阳的热能进行制冷制热,这种技术要求高。它以太阳能集热器手机太阳能产生热水或热空气,再用太阳能热水或热空气输入制冷机中制冷或是制热,由于造价、工艺、效率等方面的原因,这种空调的规模不适合做的太大。所以利用太阳能的空调的发展受到限制。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的不足是:压缩机式空调电能损耗大以及水空调水能源损耗大,提供一种低功耗、高性能的太阳能、风能共控空调,既能利用太阳能提供电源又能利用风能提供电源,安装方便。

[0004] 本实用新型提供的技术方案是:

[0005] 太阳能、风能共控空调,包括空调室内机和空调室外机,还包括太阳能电池组件、蓄电池和空调功能控制板,太阳能电池组件与蓄电池连接,蓄电池和太阳能电池组件又同时连接逆变器,所述逆变器与空调功能控制板连接,空调功能控制板同时连接空调室内机和空调室外机,空调室内机与水冷板通过循环水泵的作用形成循环回路,空调室外机与另一水冷板之间通过循环水泵的作用形成循环回路,两个水冷板分别连接有储液箱,两个水冷板同时连接一个半导体制冷片,所述半导体制冷片与空调功能控制板连接。

[0006] 具体的,所述蓄电池还连接有风能电池组件。

[0007] 具体的,所述储液箱内放置防冻液。

[0008] 具体的,所述半导体制冷片位于两个水冷板中间以方便改变其极性实现快速实现冷热转换。

[0009] 具体的,所述空调功能控制板对应设置有智能遥控移动装置。

[0010] 具体的,所述半导体制冷片内安装有温度传感器。

[0011] 本实用新型所提供的空调正常情况下利用太阳能的热能提供电能,多余的电能储存在蓄电池内,同时利用风能所发的电也储存在蓄电池内,在遇到阴雨、雪雾等天气时,可以启动蓄电池供电。本实用新型使用的半导体制冷片安装在两只水冷板中间,通过改变半导体制冷片的供电极性,即可改变半导体制冷片的冷热面,从而实现水冷板制冷制热的转换。本实用新型使用防冻液作为循环液体,既节约水能又节约电能,真正实现了节能减排,对人体无伤害,不会使人得上空调病。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0013] 1 太阳能电池组件 2 风能电池组件 3 蓄电池 4 逆变器 5 空调功能控制板  
6 空调室内机 7 空调室外机 8 水冷板 9 水冷板 10 半导体制冷片 11 循环水泵 12  
储液箱。

## 具体实施方式

[0014] 如图 1 所示太阳能、风能共控空调,包括空调室内机和空调室外机;还包括太阳能电池组件、蓄电池和空调功能控制板。太阳能电池组件使用电线与蓄电池连接,蓄电池还电连接有风能电池组件。蓄电池和太阳能电池组件又通过连接线同时连接逆变器,所述逆变器使用连接线与空调功能控制板连接,空调功能控制板同时连接空调室内机和空调室外机。空调室内机与水冷板通过循环水泵的作用使用连接管形成循环回路,空调室外机与另一水冷板之间通过循环水泵的作用也使用连接管形成循环回路。两个水冷板分别连接装有防冻液的储液箱,半导体制冷片位于两个水冷板中间以方便改变极性达到快速实现冷热转换,所述半导体制冷片还与空调功能控制板连接。所述半导体制冷片内安装有温度传感器。

[0015] 所述空调功能控制板对应设置有智能遥控移动装置,智能遥控移动装置能够远距离对空调功能控制板发出指令。

[0016] 本实用新型所说的空调室内机内安装有温度传感器,通过温度传感器能够显示制冷或者是制冷的温度,进而能够操控下一步的动作是制热还是散热。在夏季使用本实用新型提供的空调制冷,通过智能遥控移动装置对空调功能控制板发出制冷的指令,空调功能控制板发出指令改变半导体制冷片的极性为正极供电,把防冻剂注入水冷板内,经过循环水泵的作用使其循环,进而能够使半导体制冷片制冷,循环水泵能够把冷水板里的防冻液送到空调室内机进出风口,吹出冷风,如此周而复始达到制冷的效果;相反,智能遥控移动装置发出制热的指令,通过改变半导体制冷片的极性为负极供电,进而能够产生热风,达到制热的效果。

[0017] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

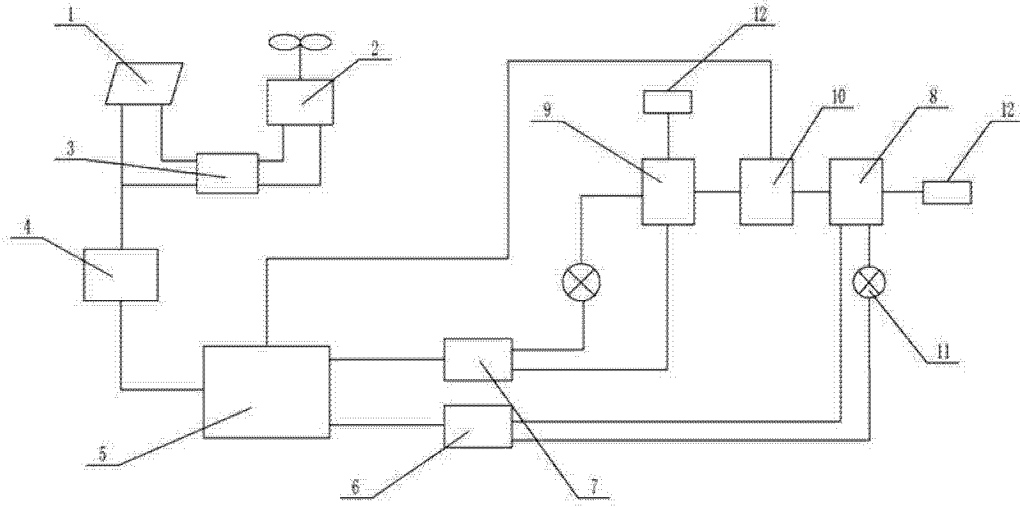


图 1