



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108933547 A

(43)申请公布日 2018.12.04

(21)申请号 201710370350.0

(22)申请日 2017.05.23

(71)申请人 深圳市重力悟空聚能技术开发有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道永丰社区八区78栋401

(72)发明人 李景山 李京龙

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 曾敬

(51)Int.Cl.

H02N 11/00(2006.01)

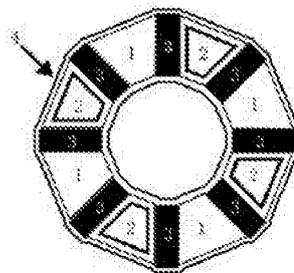
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型的空气能热传导交换结构装置

(57)摘要

本发明的空气能热传导交换结构装置由蒸发器组件、冷凝器组件、温差发电片模组、环形支架等组成。蒸发器组件、温差发电片模组、冷凝器组件依次分别安装在环形支架内固定,并温差发电片模组的冷热面紧贴蒸发器组件和冷凝器组件,在一个环形支架内温差发电片模组数是蒸发器组件和冷凝器组件的组数之和,首尾相接。当蒸发器制冷、冷凝器制热提供给温差发电片模组时,温差发电片可以零距离地充分接收,几乎零损耗。该结构装置具有热交换、热传导效率高、无噪音、无磨损、无污染物排放、使用寿命长、无需人工维护等特点,制造成本低安装费用低,不失为一种高效利用空气能发电的新能源热传导交换结构装置。



1.发明的空气能热传导交换结构装置,其特征在于:包括蒸发器组件(1),冷凝器组件(2),温差发电片模组(3)及环形支架(4),如图1。

2.根据权利要求1所述的结构装置,其特征在于:所述蒸发器组件(1)、温差发电片模组(3)、冷凝器组件(2)依次分别安装在环形支架(4)内固定,并温差发电片模组(3)的冷热面紧贴蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2),在一个环形支架(4)内温差发电片模组(3)数是蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2)的组数之和,首尾相接。

3.根据权利要求1所述的环形支架(4)其特征在于:所述可以是多层结构(5),如图2。

4.根据权利要求3所述的多层结构(5)其特征在于:所述上下层环形支架(4)之间夹着一层温差发电片模组(3)并温差发电片模组(3)的冷热面分别紧贴蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2),错开排列。

5.根据权利要求4所述的多层结构(5)其特征在于:所述多层的层数为双数时,可以是上下首尾相接的多层次环形结构。

一种新型的空气能热传导交换结构装置

技术领域

[0001] 本发明涉及热交换器,具体而言,涉及一种全方位式的空气能热传导交换装置。

背景技术

[0002] 时代的发展,技术的进步都离不开能源。传统能源一天天在减少并同时对环境一天天在污染破坏。这时全世界都将目光投向可再生、可持续的清洁能源,希望通过它能够改变人类的能源结构维持可持续发展,保护好地球村,让人类享受文明发展成果的同时得以身体健康、延年益寿。正是基于这样的愿景萌生一种利用空气中所蕴含的低品位的热能并根据空调原理,通过成熟的半导体温差发电片技术,再经过对热交换、热传导的结构设计,大大提高了效能转换的发电装置。该装置具有无噪音、无磨损、无污染物排放、使用寿命长、无需人工维护等特点,制造成本低安装费用低,热交换、热传导效率高。该装置不是能量的制造者,而是能量转换的搬运工。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种全方位式的空气能热传导交换装置,可以充分接触,具有热交换率高,工作稳定的优点。

[0004] 为解决上述问题,本发明提供的解决方案如下:

本发明的空气能热传导交换结构装置由蒸发器组件、冷凝器组件、温差发电片模组、环形支架等组成。蒸发器组件、温差发电片模组、冷凝器组件依次分别安装在环形支架内固定,并温差发电片模组的冷热面紧贴蒸发器组件和冷凝器组件,在一个环形支架内温差发电片模组数是蒸发器组件和冷凝器组件的组数之和,首尾相接。当蒸发器制冷、冷凝器制热提供给温差发电片模组时,温差发电片可以零距离地充分接收,几乎零损耗。该结构装置具有热交换、热传导效率高、无噪音、无磨损、无污染物排放、使用寿命长、无需人工维护等特点,制造成本低安装费用低,不失为一种高效利用空气能发电的新能源热传导交换结构装置。

附图说明

[0005] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0006] 图1示出了本发明实施例所提供的一种热传导结构装置示意图。

[0007] 图2示出了本发明实施例所提供的一种扩展的多层结构示意图。

[0008] 主要元件符号说明:

1-蒸发器组件;2-冷凝器组件;3-温差发电片模组;4-环形支架;5-多层结构。

具体实施方式

[0009] 在下文中,将结合附图更全面地描述本公开的各种实施例。本公开可具有各种实施例,并且可在其中做出调整和改变。因此,将参照在附图中示出的特定实施例更详细地描述本公开。然而,应理解:不存在将本公开的各种实施例限于在此公开的特定实施例的意图,而是应将本公开理解为涵盖落入本公开的各种实施例的精神和范围内的所有调整、等同物和/或可选方案。结合附图的描述,同样的附图标号标示同样的元件。

[0010] 在下文中,可在本公开的各种实施例中使用的术语“包括”或“可包括”指示所公开的功能、操作或元件的存在,并且不限制一个或更多个功能、操作或元件的增加。此外,如在本公开的各种实施例中所使用,术语“包括”、“具有”及其同源词仅意在表示特定特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合,并且不应被理解为首先排除一个或更多个其它特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合的存在或增加一个或更多个特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合的可能性。

[0011] 在本公开的各种实施例中,表述“或”或“A或/和B中的至少一个”包括同时列出的文字的任何组合或所有组合。例如,表述“A或B”或“A或/和B中的至少一个”可包括A、可包括B或可包括A和B二者。

[0012] 在本公开的各种实施例中使用的表述(诸如“第一”、“第二”等)可修饰在各种实施例中的各种组成元件,不过可不限限制相应组成元件。例如,以上表述并不限制所述元件的顺序和/或重要性。以上表述仅用于将一个元件与其它元件区别开的目的。例如,第一用户装置和第二用户装置指示不同用户装置,尽管二者都是用户装置。例如,在不脱离本公开的各种实施例的范围的情况下,第一元件可被称为第二元件,同样地,第二元件也可被称为第一元件。

[0013] 应注意到:如果描述将一个组成元件“连接”到另一组成元件,则可将第一组成元件直接连接到第二组成元件,并且可在第一组成元件和第二组成元件之间“连接”第三组成元件。相反地,当将一个组成元件“直接连接”到另一组成元件时,可理解为在第一组成元件和第二组成元件之间不存在第三组成元件。

[0014] 在本公开的各种实施例中使用的术语仅用于描述特定实施例的目的并且并非意在限制本公开的各种实施例。如在此所使用,单数形式意在也包括复数形式,除非上下文清楚地另有指示。除非另有限定,否则在这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本公开的各种实施例所属领域普通技术人员通常理解的含义相同的含义。所述术语(诸如在一般使用的词典中限定的术语)将被解释为具有与在相关技术领域中的语境含义相同的含义并且将不被解释为具有理想化的含义或过于正式的含义,除非在本公开的各种实施例中被清楚地限定。

[0015] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式作详细说明。

[0016] 本实施例提供一种热传导结构装置由蒸发器组件(1)、冷凝器组件(2)、温差发电片模组(3)、环形支架(4)等组成。蒸发器组件(1)、温差发电片模组(3)、冷凝器组件(2)依次分别安装在环形支架(4)内固定,并温差发电片模组(3)的冷热面紧贴蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2),在一个环形支架(4)内温差发电片模组(3)数是蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2)的组数之和,首尾相接。当蒸发器制冷、冷凝器制热提供给温差发电片模组(3)时,温差

发电片可以零距离地充分接收,几乎零损耗。还可以扩展多层结构(5),让温差发电片充分接收温差,同时也让蒸发器组件(1)和冷凝器组件(2)的冷和热充分被使用。该结构装置具有热交换、热传导效率高、无噪音、无磨损、无污染物排放、使用寿命长、无需人工维护等特点,制造成本低安装费用低,不失为一种高效利用空气能发电的新能源热传导交换结构装置。

[0017] 在这里示出和描述的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制,因此,示例性实施例的其他示例可以具有不同的值。

[0018] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0019] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

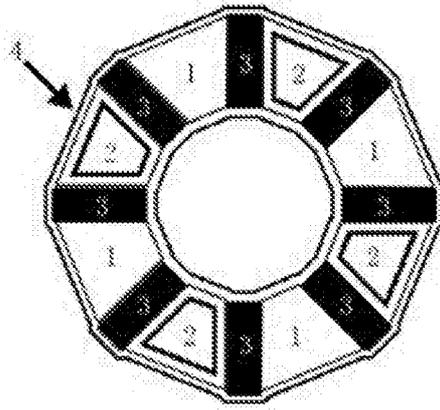


图1

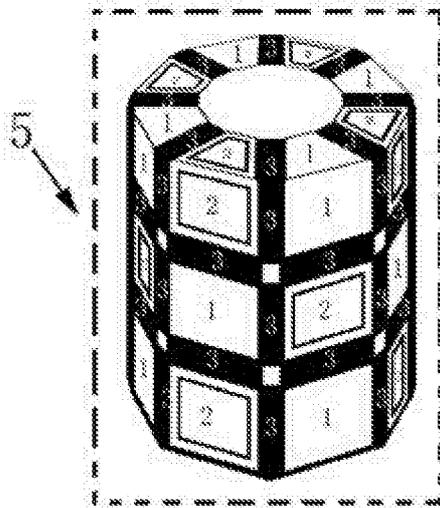


图2