



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201715902 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 200920218696. X

(22) 申请日 2009. 10. 16

(73) 专利权人 杨泰和

地址 中国台湾彰化县溪湖镇汴头里中兴八  
街 59 号

(72) 发明人 杨泰和

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限  
公司 11228

代理人 徐乐慧

(51) Int. Cl.

F28D 15/00 (2006. 01)

F28F 1/24 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

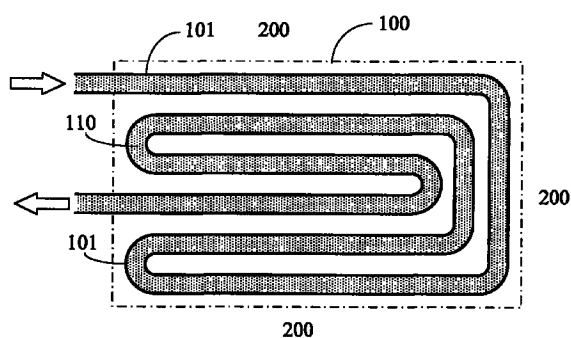
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 9 页

### (54) 实用新型名称

流路依温差交错均布的吸热或释热装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其为借管路依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设, 使相邻流路所流过具温差流体的流体吸热或释热体装置的合成温度呈较平均, 以使被动接受释热或吸热的物体或空间形成较平均的温度分布状态。



1. 一种流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其特征在于,其主要构成含:

吸热或释热温能传输体(100):为由固态、或胶态、或液态、或气态导热材料所构成的吸热或释热结构体,吸热或释热温能传输体(100)为一个或一个以上所构成;

流体管路(101):为良导热材料所构成,依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设;

流体管路(101)内部供流通呈气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体(110),导温流体(110)的温能供直接或经吸热或释热温能传输体(100),对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间(200),作吸热或作释热的功能运作;

上述流体管路(101)的流体入口(102)为接受导温流体(110)的流入,流体管路(101)的流体出口(103)供导温流体(110)的流出;

上述流体管路(101)为呈平行或近似平行的平面形状或立体形状布设于吸热或释热温能传输体(100)。

2. 如权利要求1所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其特征在于,其吸热或释热温能传输体(100)与流体管路(101)可由以下一种或一种以上的结构关系所构成,含:

1) 由吸热或释热温能传输体(100)与流体管路(101)呈组合的结构所构成;

2) 由吸热或释热温能传输体(100)与流体管路(101)呈一体的结构所构成;

3) 由流体管路(101)直接构成吸热或释热温能传输体(100)的功能;

4) 在流体管路(101)加设独立导温片(300)构成吸热或释热温能传输体(100)的功能;

5) 在邻近流体管路(101)之间以共同导温片(400)相连结构成吸热或释热温能传输体(100)的功能;

6) 在邻近流体管路(101)之间以具隔温槽孔的导温片(350)相连结,构成吸热或释热温能传输体(100)的功能。

3. 如权利要求1所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其特征在于,其为由此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置中的流体管路(101)呈分叉为两路或两路以上的分歧管路由两侧向中间依序排列,而于中间再汇集于流体管路(101)。

4. 如权利要求3所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其特征在于,其为由两侧往中间排列的两分歧管路输送呈温差的导温流体(110),包括第一分歧流体管路(1011)及第二分歧流体管路(1012)由两侧向中间依序排列,而于中间再汇集于流体管路(101);

流体管路(101):为良导热材料所构成,流体管路(101)的流体入口(102)与流体出口(103)之间呈分叉为两路的第一分歧流体管路(1011)及第二分歧流体管路(1012),由两侧向中间依序排列,而于中间再汇集于流体管路(101);

第一分歧流体管路(1011)与第二分歧流体管路(1012)为呈平行或近似平行的平面形状或立体形状布设而构成共同结构体,其中:

流体管路(101)的流体入口(102)与流体出口(103)之间为呈分歧为第一分歧流体管路(1011)及第二分歧流体管路(1012)或由两路以上所构成,流体管路(101)的流体入口

(102) 及流体出口 (103), 为分别设置于吸热或释热温能传输体 (100) 的两侧;

上述第一分歧流体管路 (1011) 的第一流体分歧入口 (111) 与第二分歧流体管路 (1012) 的第二流体分歧入口 (121) 并联, 第一分歧流体管路 (1011) 的第一分歧流体出口 (112) 为与第二分歧流体管路 (1012) 的第二分歧流体出口 (122) 并联, 以供传输导温流体 (110);

上述较接近流体入口 (102) 的第一分歧流体管路 (1011), 与较接近流体入口 (102) 的第二分歧流体管路 (1012), 分别设置于共同结构体的上下两侧, 而将第一分歧流体管路 (1011) 的第一分歧流体出口 (112), 与第二分歧流体管路 (1012) 的第二分歧流体出口 (122) 并联设置于共同结构体的中间。

5. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 可将流体管路制成呈平行或接近平行的平面形状或立体形状布设, 构成供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 (100')。

6. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 可在流体管路 (101) 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的流体管路 (101) 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 (100') 加设独立的导温片 (300), 及 / 或设置共同导温片 (400), 及 / 或设置具隔温槽孔的导温片 (350), 以增进释热或吸热效果。

7. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 通过流体管路 (101) 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 (100') 的流体, 可借由控制装置 (500) 的操控, 以驱动双向流体泵动装置 (600) 作周期正反转泵动, 以双向泵送导温流体 (110), 增进其均温效果;

上述双向流体泵动装置 (600), 为接受机电装置或电子装置或微电脑及相关软件所构成的控制装置 (500) 所操控, 而作周期正逆向泵送。

8. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其供通过导温流体 (110) 的流体管路, 可为与吸热或释热温能传输体 (100) 呈一体式结构。

9. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其供通过导温流体 (110) 的流体管路, 可为与吸热或释热温能传输体 (100) 呈组合式结构所构成。

10. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其结合于供通过导温流体 (110) 的流体管路, 可由单一组构体构成而呈板状、或块状、或多翼状所构成的结构单元, 或与翼片组合而成的结构单元, 并可由至少一个结构单元所构成。

11. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 可由一个或一个以上所组成, 而其分别所属供通过导温流体 (110) 的流体管路之间, 可为呈串联、或并联、或串并联。

12. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其通过相关流体管路的导温流体 (110), 含呈封闭流动循环, 或作开放式的流动释出。

13. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其各流体管路的流体入口与流体出口可设置于三度空间指向中的同指向或不同指向。

14. 如权利要求 1 所述的流路依温差交错均布的吸热或释热装置, 其特征在于, 其流体管路包括由管状结构所构成, 及 / 或由具有供流体流动的流体管路的板片状结构所构成, 及 / 或由具有供流体流动的孔道状流体管路的块状结构所构成。

## 流路依温差交错均布的吸热或释热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型为一种借管路依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设,使相邻流路所流过具温差流体的流体吸热或释热体装置的合成温度呈较平均,以对被动接受释热或吸热的物体或空间,产生吸热或释热功能,以使被动接受释热或吸热的物体或空间形成较平均的温度分布状态。

### 背景技术

[0002] 传统借导温流体通过吸热或释热体的气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体,以产生吸热或释热的应用装置,如引擎冷却水箱、或借导温流体吸热的冷能排放装置,或借导温流体释热的热能排放装置,如暖具、或加热装置、或热能传输装置,因其导温流体的流向固定,因此导温流体在吸热或释热体上各位置形成较大的温度差落差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为将传统利用输送导温流体通过吸热或释热体以产生吸热或释热的应用装置,改良为依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设,使相邻流路所流过具温差流体的流体吸热或释热体装置的合成温度呈较平均,以对被动接受释热或吸热的物体或空间,产生吸热或释热功能,以使被动接受释热或吸热的物体或空间形成较平均的温度分布状态。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供一种流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其主要构成含:

[0005] 吸热或释热温能传输体:为由固态、或胶态、或液态、或气态导热材料所构成的吸热或释热结构体,吸热或释热温能传输体为一个或一个以上所构成;

[0006] 流体管路:为良导热材料所构成,依所通过流体温差由两侧向中间作交错 均匀布设;

[0007] 流体管路内部供流通呈气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体,导温流体的温能供直接或经吸热或释热温能传输体,对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间,作吸热或作释热的功能运作;

[0008] 上述流体管路的流体入口为接受导温流体的流入,流体管路的流体出口供导温流体的流出;

[0009] 上述流体管路为呈平行或近似平行的平面形状或立体形状布设于吸热或释热温能传输体。

### 附图说明

[0010] 图 1 为传统借吸热或释热的气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由

液态转气态的流体所构成的导温流体,通过定流向导温流体构成的吸热或释热装置的主要结构示意图;

[0011] 图 2 为图 1 作为吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0012] 图 3 为图 1 作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0013] 图 4 为本实用新型其中一个实施例的主要结构示意图;

[0014] 图 5 为图 4 所示结构作为吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0015] 图 6 为图 4 所示结构作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0016] 图 7 为本实用新型另一实施例的主要结构示意图;

[0017] 图 8 为图 7 所示结构作为吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0018] 图 9 为图 7 所示结构作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0019] 图 10 为本实用新型由图 4 实施例中流体管路 101 经吸热或释热温能传输体 100 与供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之一;

[0020] 图 11 为本实用新型由图 7 实施例中流体管路 101、第一分歧流体管路 1011、第二分歧流体管路 1012 经吸热或释热温能传输体 100 与供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之二;

[0021] 图 12 为本实用新型由图 4 实施例中流体管路 101 经吸热或释热温能传输体 100 与多组供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之一;

[0022] 图 13 为本实用新型由图 7 实施例中流体管路 101、第一分歧流体管路 1011、第二分歧流体管路 1012 经吸热或释热温能传输体 100 与多组供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之二;

[0023] 图 14 为本实用新型的流体管路 101 加串独立导温片 300 的实施例结构示意图;

[0024] 图 15 为沿图 14 中 A-A 线的剖视图;

[0025] 图 16 为本实用新型的流体管路 101 之间设置共同导温片 400 的实施例结构示意图;

[0026] 图 17 为沿图 16 中 B-B 线的剖视图;

[0027] 图 18 为本实用新型的流体管路 101 之间设置具隔温槽孔的导温片 350 的实施例结构示意图;

[0028] 图 19 为沿图 18 中 C-C 线的剖视图;

[0029] 图 20 为本实用新型借双向流体泵作双向周期泵送导温流体 110 的运作系统示意图。

[0030] 附图标记说明

[0031] 100 吸热或释热温能传输体

[0032] 100' 供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体

[0033] 101 流体管路

[0034] 102 流体入口

[0035] 103 流体出口

[0036] 110 导温流体

[0037] 111 第一分歧流体入口

[0038] 112 第一分歧流体出口

- [0039] 121 第二分歧流体入口
- [0040] 122 第二分歧流体出口
- [0041] 200 被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间
- [0042] 300 独立导温片
- [0043] 350 具隔温槽孔的导温片
- [0044] 400 共同导温片
- [0045] 500 控制装置
- [0046] 600 双向流体泵动装置
- [0047] 1011 第一分歧流体管路
- [0048] 1012 第二分歧流体管路

### 具体实施方式

[0049] 如图 1 所示为传统借吸热或释热的气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体,通过定流向的导温流体构成的吸热或释热装置的主要结构示意图,如图 1 所示中,为传统借输送固定流向的气态流体、或液态流体、或由液态转气态、或由气态转液态的导温流体 110,通过流体管路 101 以结合吸热或释热温能传输体 100 所构成的吸热或释热装置总成,以供 1) 由通过流体管路 101 的导温流体 110,经吸热或释热温能传输体 100 对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 作致冷或加热的功能;或 2) 由通过流体管路 101 的导温流体 110 反向接受来自温能吸热或释热温能传输体 100 周围的冷能或热能,作致冷或致热的作用;前述的 1) 常见应用于如引擎冷却水箱、或借导温流体 110 吸热的冷能排放装置、或借导温流体 110 释热的热能排放装置,如暖具、或加热装置、或蒸发器或凝结器、或冷能或热能传输装置,后者 2) 常见应用于冷能或热能传输装置;当 1) 应用时,导温流体 110 由吸热或释热温能传输体 100 的一边侧端的流体管路 101 的入口输入导温流体 110 再由另一端输出,在吸热或释热温能传输体 100 流体管路 101 入口的导温流体 110 与流体管路 101 出口的导温流体 110 之间,形成较大的温度差,同样的在 2) 应用时,会在流体管路 101 的入口及流体管路 101 的出口形成较大的温差,为其缺点。

[0050] 图 2 所示为图 1 作吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图;图 2 中所示为图 1 所示传统利用输送定流向的导温流体 110 作为释热的排放热能运作中,呈单流向的流路布设,而于导温流体 110 通过流体管路 101 时,在吸热或释热温能传输体 100 的导温流体 110 入口与导温流体 110 出口之间,形成较大温度差的分布状态。

[0051] 图 3 所示为图 1 作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分布图;图 3 所示为图 1 所示传统利用输送单流向的导温流体 110,作为吸热的排放冷能运作中,呈单流向的流路分布,而于导温流体 110 通过流体管路 101 时,在吸热或释热温能传输体 100 的导温流体 110 入口与导温流体 110 出口之间,形成较大温度差的分布状态。

[0052] 针对上述现象,本实用新型为一种将流体管路依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设,以使相邻流路所流过具温差流体的流体吸热或释热体装置的合成温度呈较平均,以对被动接受释热或吸热的物体或空间,产生吸热或释热功能,以使被动接受释热或吸热的物体或空间形成较平均的温度分布状态。

[0053] 图 4 所示为本实用新型其中一个实施例的主要结构示意图；图 4 所示中为此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置总成的主要结构，其主要构成含：

[0054] 吸热或释热温能传输体 100：为由固态、或胶态、或液态、或气态导热材料所构成的吸热或释热结构体，吸热或释热温能传输体 100 可为一个或一个以上所构成；

[0055] 流体管路 101：为良导热材料所构成，依所通过流体温差由两侧向中间作交错均匀布设，使相邻流路所流过具温差流体的流体吸热或释热体装置的合成温度呈较平均；

[0056] 流体管路 101 内部供流通呈气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体 110，导温流体 110 的温能供直接或经吸热或释热温能传输体 100，对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200，作吸热或作释热的功能运作；

[0057] 上述流体管路 101 的流体入口 102 为接受导温流体 110 的流入，流体管路 101 的流体出口 103 供导温流体 110 的流出；

[0058] 上述流体管路 101 可为呈平行或近似平行的平面形状或立体形状布设于吸热或释热温能传输体 100，使吸热或释热温能传输体 100 整体温度差较平均分布，以对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 吸热或释热。

[0059] 图 4 所示的吸热或释热温能传输体 100 与流体管路 101 可由以下一种或一种以上的结构关系所构成，含：

[0060] 1) 由吸热或释热温能传输体 100 与流体管路 101 呈组合的结构所构成；

[0061] 2) 由吸热或释热温能传输体 100 与流体管路 101 呈一体的结构所构成；

[0062] 3) 由流体管路 101 直接构成吸热或释热温能传输体 100 的功能；

[0063] 4) 在流体管路 101 加设独立导温片 300 构成吸热或释热温能传输体 100 的功能；

[0064] 5) 在邻近流体管路 101 之间以共同导温片 400 相连接构成吸热或释热温能传输体 100 的功能；

[0065] 6) 在邻近流体管路 101 之间以具隔温槽孔的导温片 350 相连接，构成吸热或释热温能传输体 100 的功能。

[0066] 图 5 所示为图 4 所示结构作为吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图；图 5 中所示中，流体管路 101 供输送两路导温流体 110，输入的导温流体 110 与输出的导温流体之间具温度差，而于吸热或释热温能传输体 100 呈现介于输入导温流体 110 与输出导温流体 110 间的中间温度并呈较平均分布，供对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 作吸热或释热，避免局部低温过低。

[0067] 图 6 所示为图 4 所示结构作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分布图；图 6 中所示中，流体管路 101 供输送导温流体 110，输入的导温流体 110 与输出的导温流体之间具温差，而在吸热或释热温能传输体 100 呈现介于输入导温流体 110 与输出导温流体 110 间的中间温度并呈较平均分布，供对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 作释热及排放热能，避免局部高温过高。

[0068] 图 7 所示为本实用新型另一实施例的主要结构示意图，为由此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置中的流体管路 101 呈分叉为两路或两路以上的分歧管路由两侧向中间依序排列，而于中间再汇集于流体管路 101；为便于叙述，图 7 中以两路分歧管路为例，为由两侧往中间排列的两分歧管路输送呈温差的导温流体 110，包括第一分歧流体管路

1011 及第二分歧流体管路 1012 由两侧向中间依序排列,而于中间再汇集于流体管路 101,以供直接或经吸热或释热温能传输体 100,对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 传输温能,其进一步的构成含:

[0069] 流体管路 101:为良导热材料所构成,流体管路 101 的流体入口 102 与流体出口 103 之间呈分叉为两路的第一分歧流体管路 1011 及第二分歧流体管路 1012,由两侧向中间依序排列,而于中间再汇集于流体管路 101,以供输送呈气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体 110,借以直接或经吸热或释热温能传输体 100 传输温能至被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200;

[0070] 第一分歧流体管路 1011 与第二分歧流体管路 1012 为呈平行或近似平行的平面形状或立体形状布设而构成共同结构体,其中:

[0071] 流体管路 101 的流体入口 102 与流体出口 103 之间为呈分歧为第一分歧流体管路 1011 及第二分歧流体管路 1012 或由两路以上所构成,流体管路 101 的流体入口 102 及流体出口 103,为分别设置于吸热或释热温能传输体 100 的两侧;

[0072] 上述第一分歧流体管路 1011 的第一流体分歧入口 111 与第二分歧流体管路 1012 的第二流体分歧入口 121 并联,第一分歧流体管路 1011 的第一分歧流体出口 112 为与第二分歧流体管路 1012 的第二分歧流体出口 122 并联,以供传输导温流体 110;

[0073] 上述较接近流体入口 102 的第一分歧流体管路 1011,与较接近流体入口 102 的第二分歧流体管路 1012,分别设置于共同结构体的上下两侧,而将第一分歧流体管路 1011 的第一分歧流体出口 112,与第二分歧流体管路 1012 的第二分歧流体出口 122 并联设置于共同结构体的中间,以在运作中对设置于其共同结构体第一分歧流体管路 1011 与第二分歧流体管路 1012,分别输送导温流体 110,使其共同结构体的整体温度差较平均分布,以直接或经吸热或释热温能传输体 100 对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 作吸热或释热。

[0074] 图 7 所示的吸热或释热温能传输体 100 与第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 可由以下一种或一种以上的结构关系所构成,含:

[0075] 1) 由吸热或释热温能传输体 100 与第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 呈组合的结构所构成;

[0076] 2) 由吸热或释热温能传输体 100 与第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 呈一体的结构所构成;

[0077] 3) 由第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 直接构成吸热或释热温能传输体 100 的功能;

[0078] 4) 在第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 加设与相邻管路间不相连的独立导温片 300,构成吸热或释热温能传输体 100 的功能;

[0079] 5) 在邻近第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 的邻近流体管路之间,以共同导温片 400 相联结,构成吸热或释热温能传输体 100 的功能;

[0080] 6) 在邻近第一分歧流体管路 1011 及 / 或第二分歧流体管路 1012 的邻近流体管路之间,以具隔温槽孔的导温片 350 相联结,构成吸热或释热温能传输体 100 的功能。

[0081] 图 8 所示为图 7 所示结构作为吸热的冷能排放装置功能运作中的温度差分布图;

[0082] 图 9 所示为图 7 所示结构作为释热的热能排放装置功能运作中的温度差分 布图；

[0083] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置，可由流体管路 101 及 / 或第一分歧流体管路 1011、第二分歧流体管路 1012 与被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 直接构成共同结构体；

[0084] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置，亦可将流体管路制成呈平行或接近平行的平面形状或立体形状布设，构成供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100'，以取代被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200，而借由流体管路 101 传输呈气态流体、或液态流体、或由气态转液态的流体、或由液态转气态的流体所构成的导温流体 110，以经吸热或释热温能传输体 100 传输温能至被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100'。

[0085] 如图 10 所示为本实用新型由图 4 实施例中流体管路 101 经吸热或释热温能传输体 100 与供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之一。

[0086] 如图 11 所示为本实用新型由图 7 实施例中流体管路 101、第一分歧流体管路 1011、第二分歧流体管路 1012 经吸热或释热温能传输体 100 与供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之二。

[0087] 如图 12 所示为本实用新型由图 4 实施例中流体管路 101 经吸热或释热温能传输体 100 与多组供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之一。

[0088] 如图 13 所示为本实用新型由图 7 实施例中流体管路 101、第一分歧流体管路 1011、第二分歧流体管路 1012 经吸热或释热温能传输体 100 与多组由供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 作组合的应用例之二。

[0089] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置，为进一步增进吸热或释热效果，可在流体管路 101 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的流体管路 101 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 加设独立的导温片 300，以增进释热或吸热效果。

[0090] 图 14 所示为本实用新型的流体管路 101 加串独立导温片 300 的实施例结构示意图。

[0091] 图 15 所示为沿图 14 中 A-A 线的剖视图。

[0092] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置，为进一步增进吸热或释热效果，可在流体管路 101 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 之间，设置共同导温片 400，以增进释热或吸热效果。

[0093] 图 16 所示为本实用新型的流体管路 101 之间设置共同导温片的实施例结构示意图。

[0094] 图 17 所示为沿图 16 中 B-B 线的剖视图。

[0095] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置，为进一步增进吸热或释热效果，可在流体管路 101 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 之间，设置具隔温槽孔的导温片 350，以增进释热或吸热效果。

[0096] 图 18 所示为本实用新型的流体管路 101 之间设置具隔温槽孔的导温片的实施例

示意图。

[0097] 图 19 所示为沿图 18 中 C-C 线的剖视图。

[0098] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置中,通过流体管路 101 及 / 或供传输被动接受释热或吸热导温流体的管路结构体 100' 的流体,可借由控制装置 500 的操控,以驱动双向流体泵动装置 600 作周期正反转泵动,以双向泵送导温流体 110,增进其均温效果;

[0099] 上述双向流体泵动装置 600,为接受机电装置或电子装置或微电脑及相关软件所构成的控制装置 500 所操控,而作周期正逆向泵送。

[0100] 如图 20 所示为本实用新型借双向流体泵作双向周期泵送导温流体 110。

[0101] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置在应用时,可依应用需求结构需要、成本考虑,在前述运作原理的基础下,作以下一种或一种以上的制作而成,包括:

[0102] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其供通过导温流体 110 的流体管路,可为与吸热或释热温能传输体 100 呈一体式结构;

[0103] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其供通过导温流体 110 的流体管路,与吸热或释热温能传输体 100,可为组合式结构所构成;

[0104] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其结合于供通过流体 110 的流体管路,可由单一组构体构成而呈板状、或块状、或多翼状所构成的结构单元,或与翼片组合而成的结构单元,并可由至少一个结构单元所构成。

[0105] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其可由一个或一个以上所组成,而其分别所属供通过导温流体 110 的流体管路之间,可为呈串联、或并联、或串并联,并可制成各种几何形状。

[0106] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其通过相关流体管路的导温流体 110,含以泵送、及 / 或蒸发、及 / 或冷热自然对流的方式输送导温流体 110。

[0107] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,可借流体冷热温差作自然对流、及 / 或强制泵动流体以产生对流、及 / 或辐射、及 / 或传导的热传输功能,以对呈流体状态的被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态物体或空间 200 释出热能或冷能;或借传导方式对被动接受释热或吸热的固态、或胶态、或液态、或气态的物体或空间 200 释出热能或冷能;

[0108] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其通过相关流体管路的导温流体 110,含呈封闭流动循环,或作开放式的流动释出;

[0109] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其各流体管路的流体入口与流体出口可设置于三度空间指向中的同指向或不同指向;

[0110] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,其流体管路包括由管状结构所构成,及 / 或由具有供流体流动的流体管路的板片状结构所构成,及 / 或由具有供流体流动的孔道状流体管路的块状结构所构成。

[0111] 此项流路依温差交错均布的吸热或释热装置,可供应用于各种吸热或散热或致冷的热传导应用装置,例如引擎的冷却水箱、或借导温流体吸热的冷能排放装置,或借导温流体释热的热能排放装置,如取暖器具的温能传输、或加热装置、或热能传输装置、或建筑物的天花板、墙、地板的加热或冷却,太阳能发电板 (Photovoltaic Panel) 的冷却、电机或动

力机械的加热或冷却、各种机壳的吸热或散热热管结构壳体的吸热或散热、各种结构壳体的吸热或散热、各种芯片或半导体组件的吸热或散热、各种通风装置、或信息装置、或音响或影像装置的吸热或散热或温能传输、各种灯具或发光二极管(LED)的吸热或散热或温能传输、空调装置的蒸发器的吸热或冷凝器的散热或温能传输、或机械装置的温能传输、或摩擦热损的散热、或电暖装置或其它电热的家电装置或电热炊具的散热或温能传输、或火焰加热的炉具或炊具的吸热或温能传输、或地层或水中温能的吸热或散热或温能传输、厂房或房舍建筑体或建筑材料或建筑空间的吸热或散热或温能传输、水塔的吸热或散热、电瓶或燃料电池的吸热或散热或温能传输；

[0112] 以及应用于家电产品、工业产品、电子产品、电机或机械装置、发电设备、建筑体、空调装置、生产设备或产业工艺中的温能传输。

[0113] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

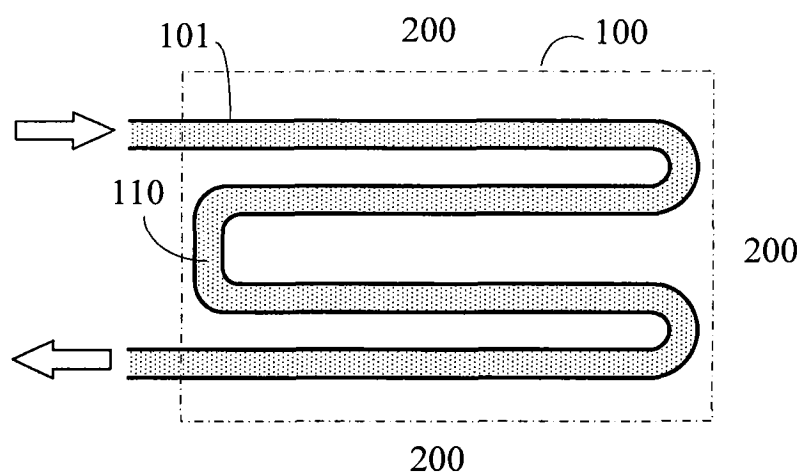


图 1

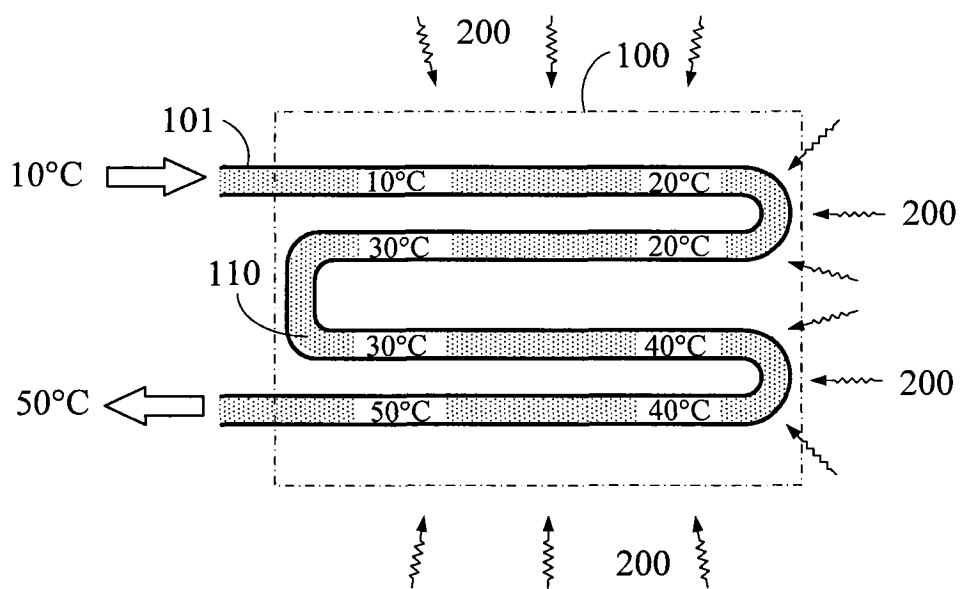


图 2

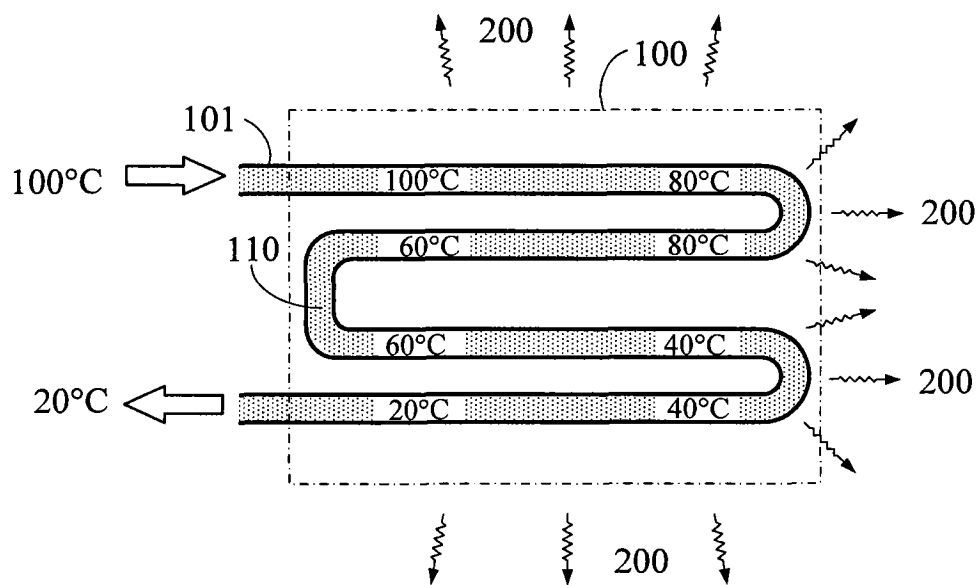


图 3

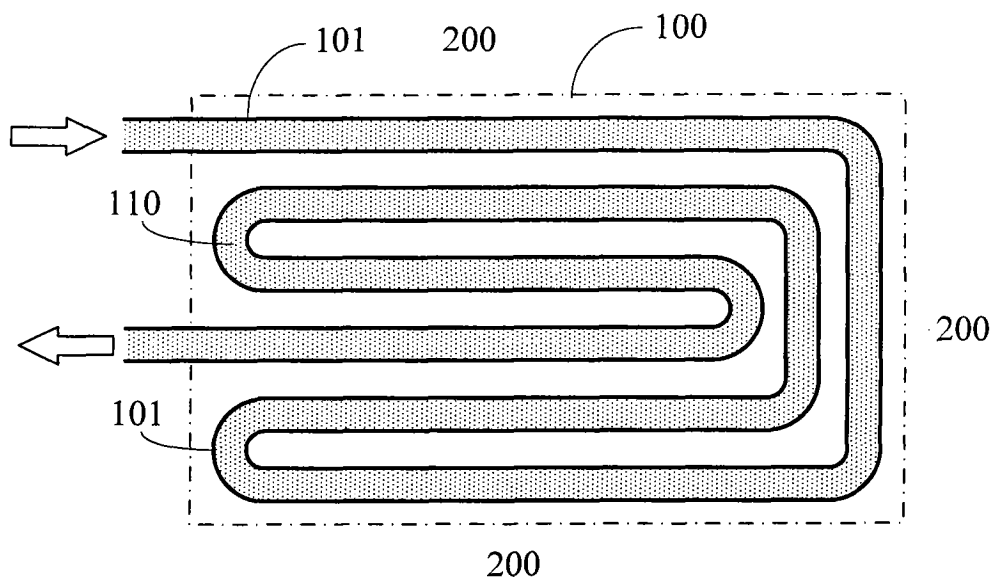


图 4

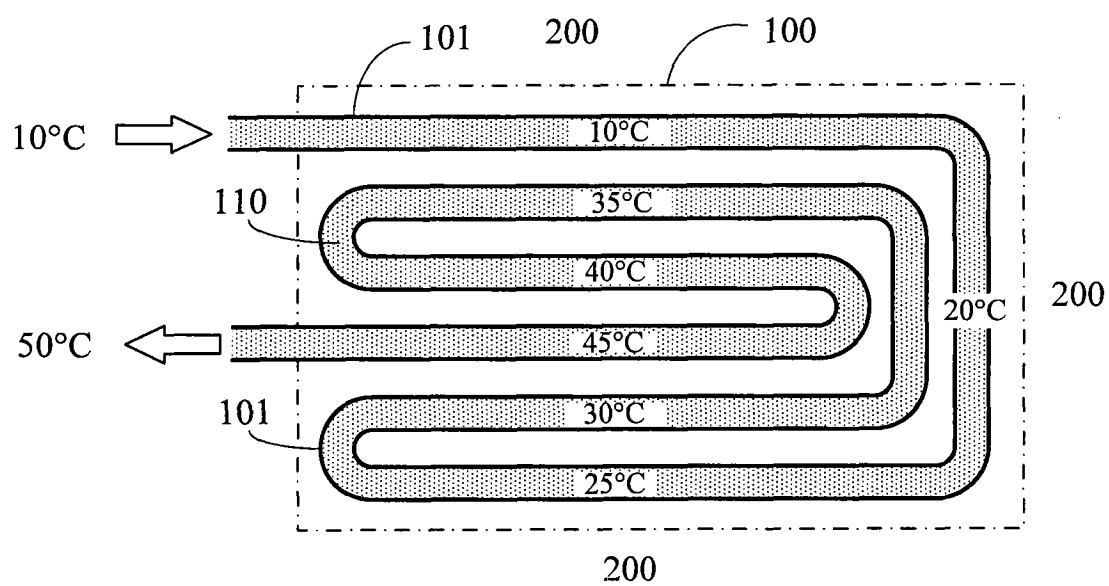


图 5

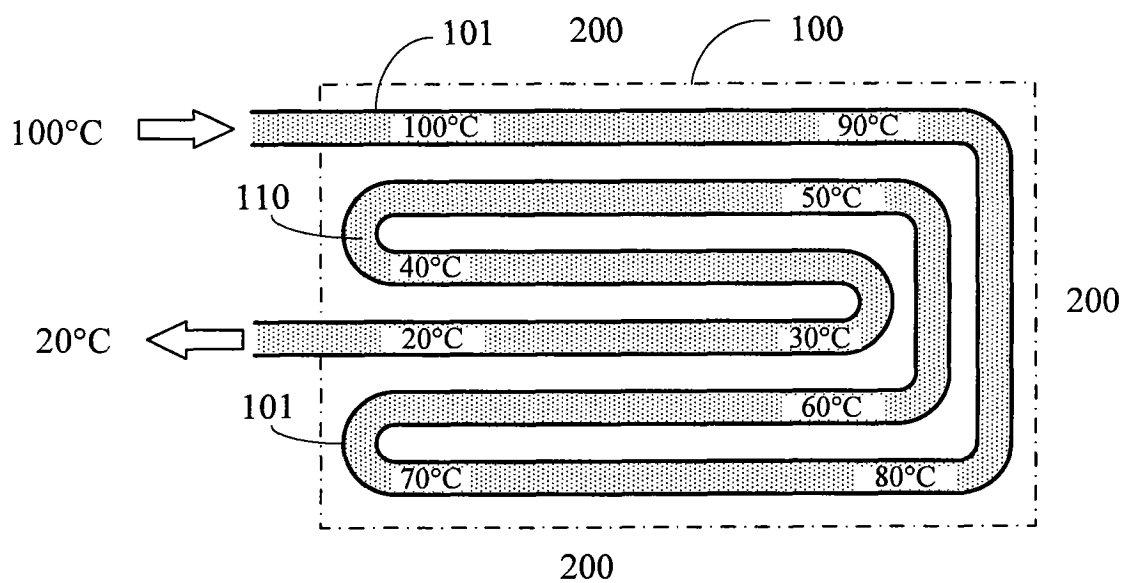


图 6

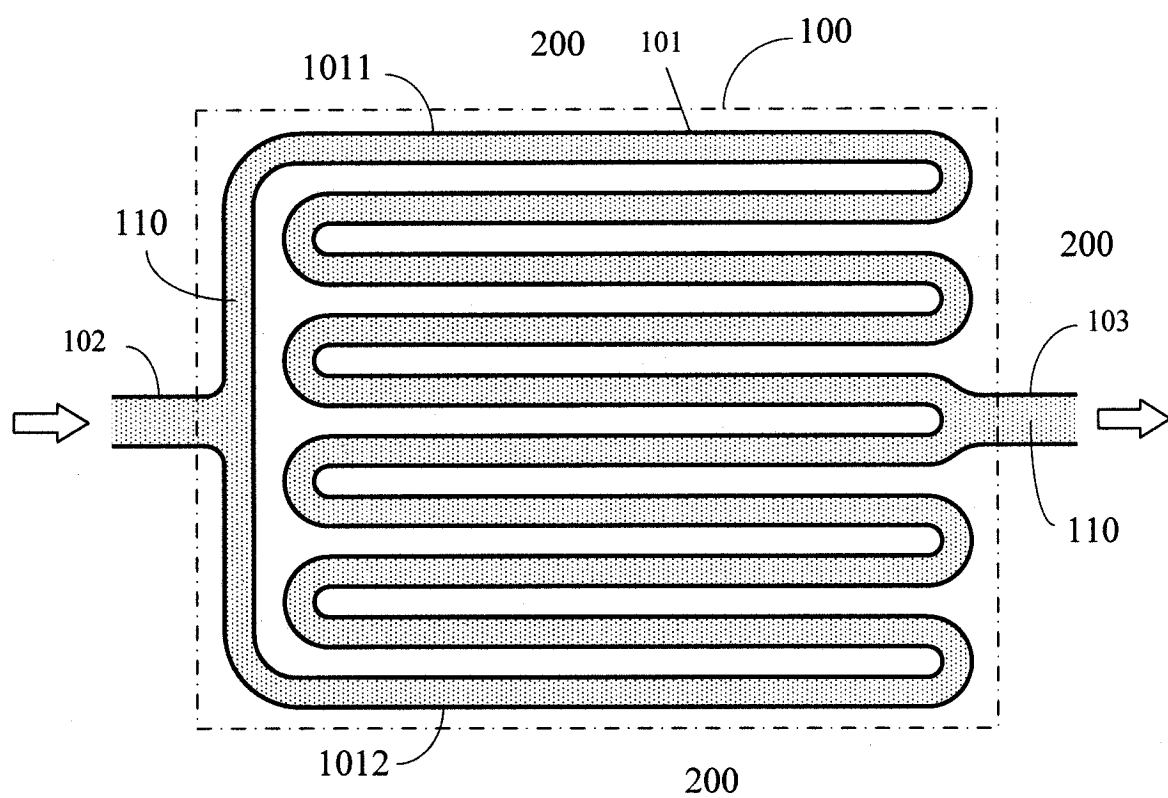


图 7

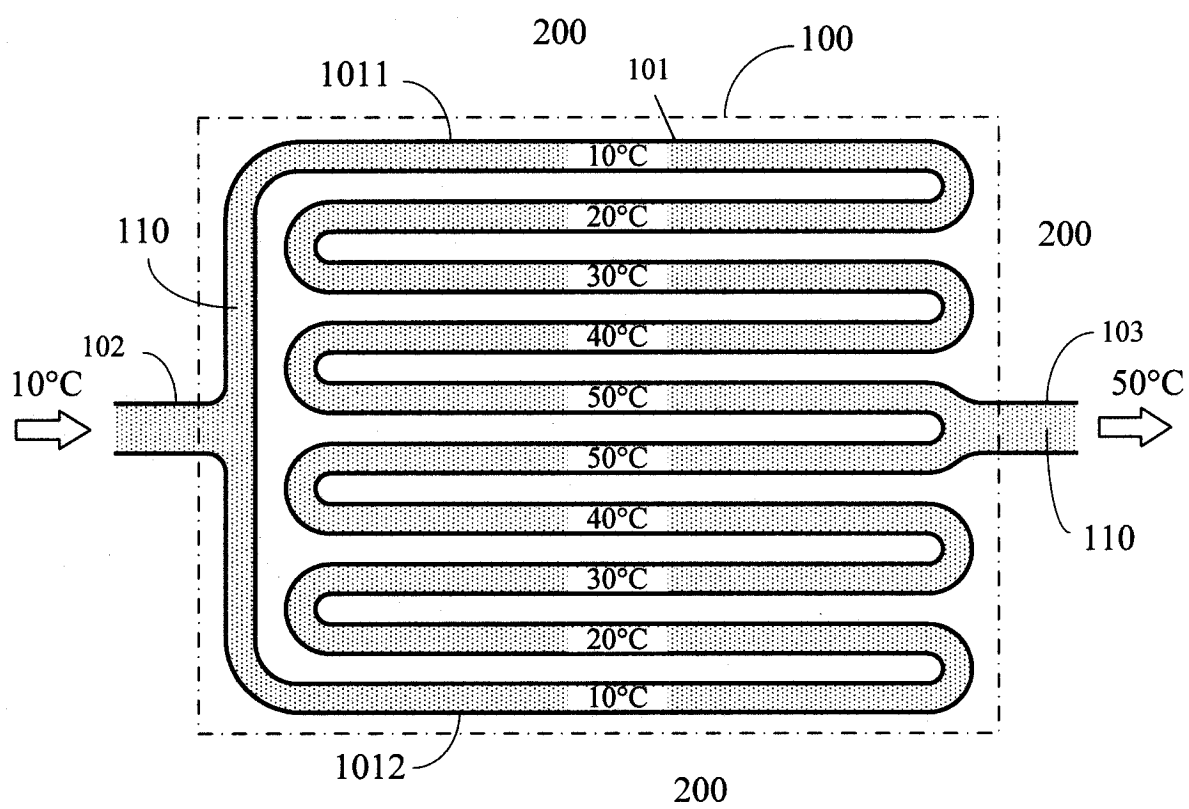


图 8

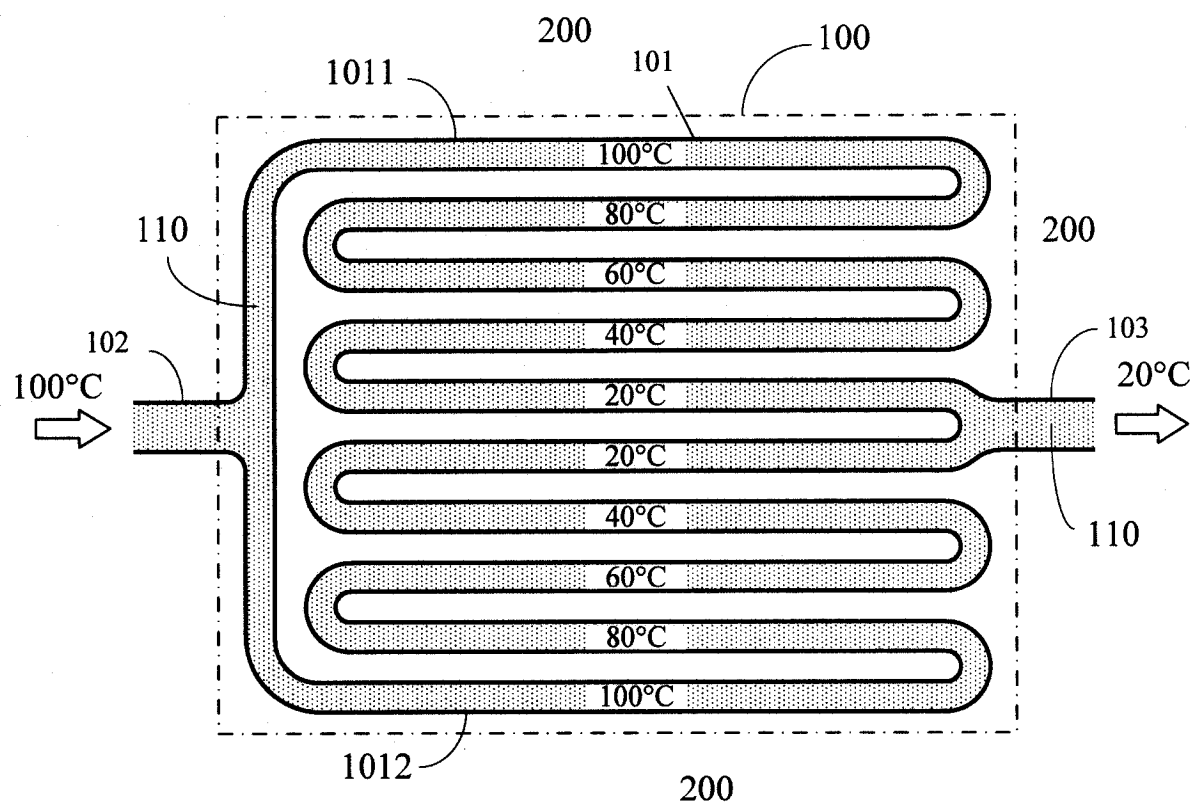


图 9

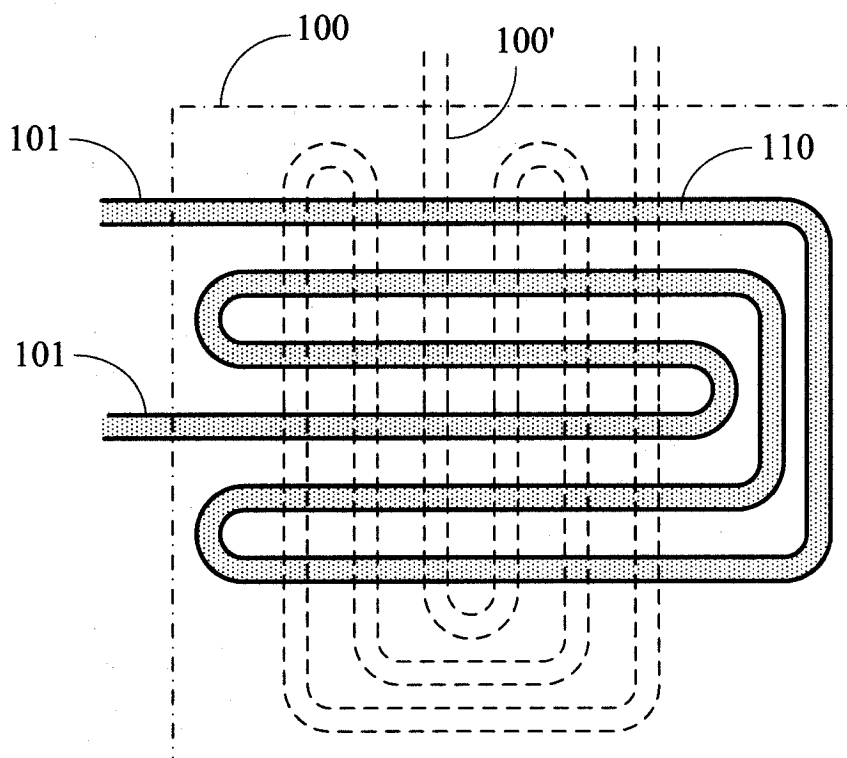


图 10

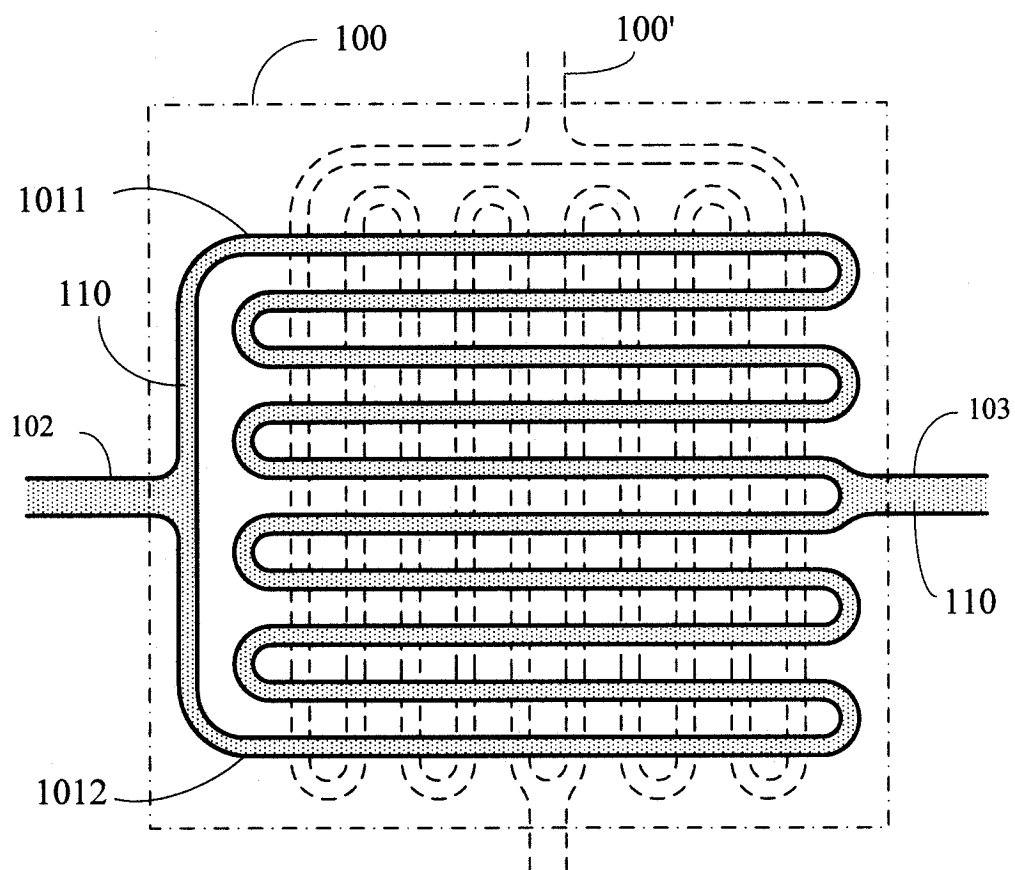


图 11

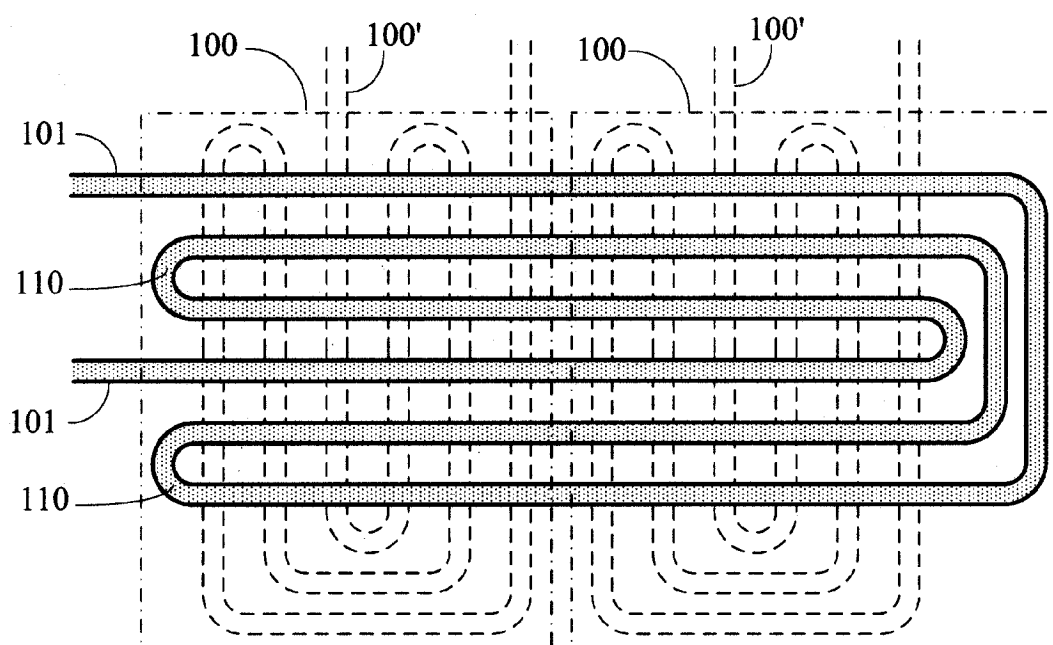


图 12

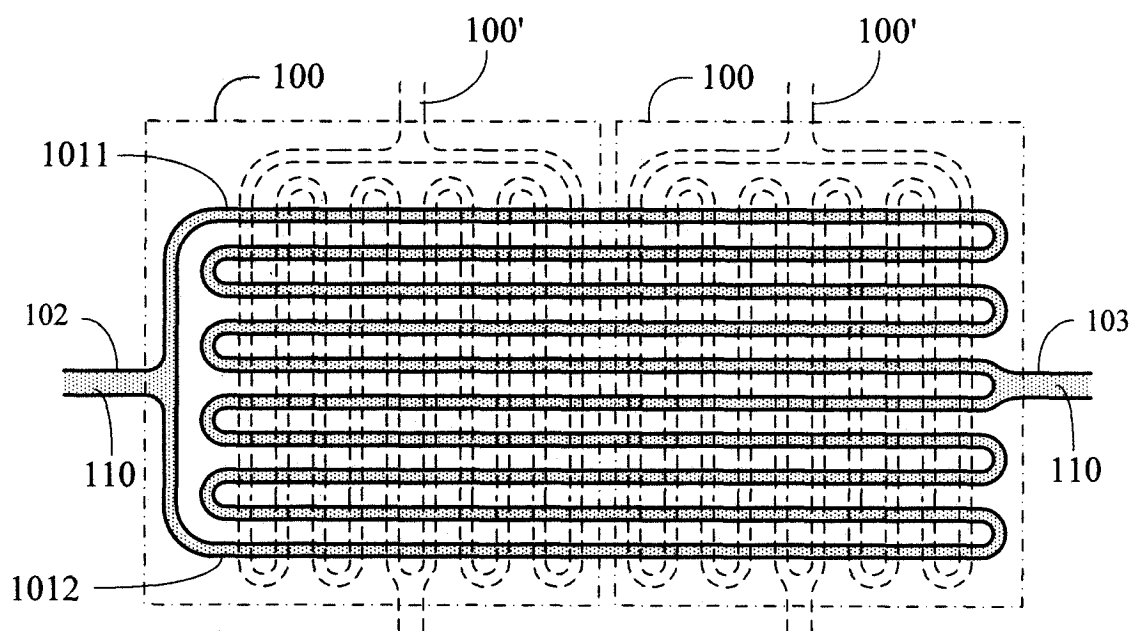


图 13

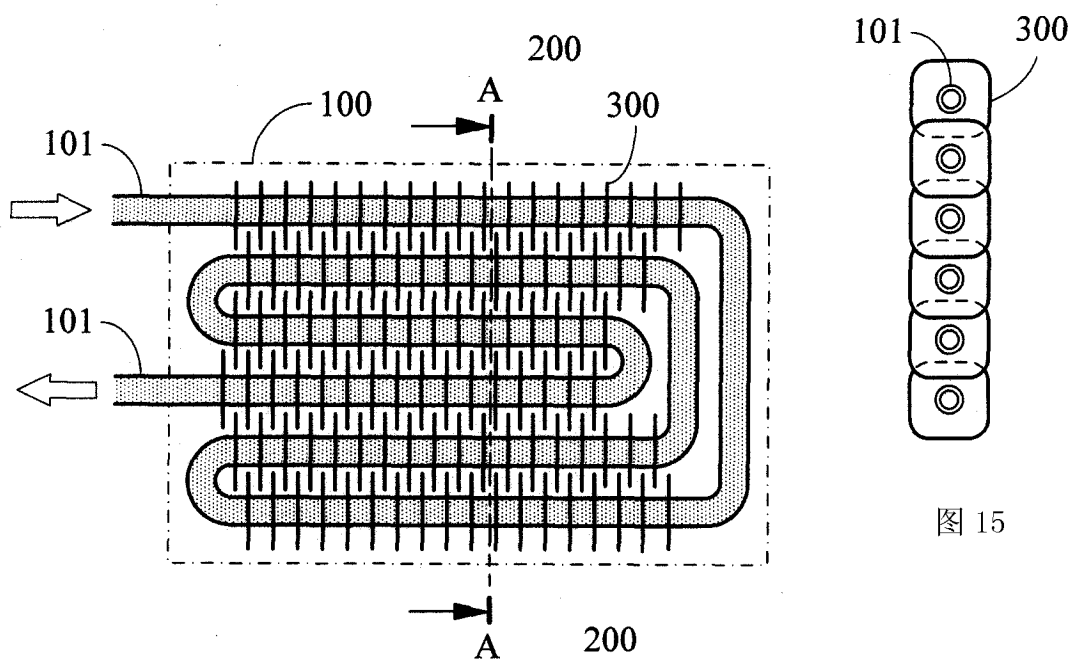


图 15

图 14

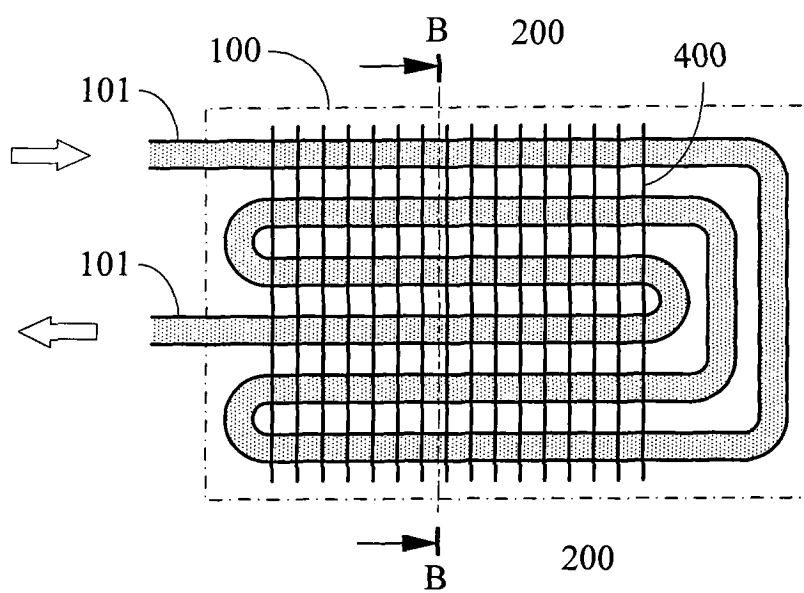


图 16

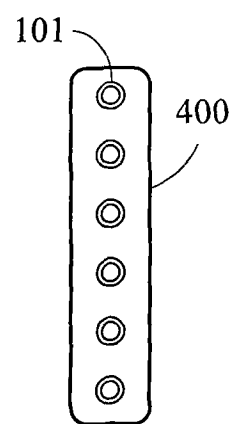


图 17

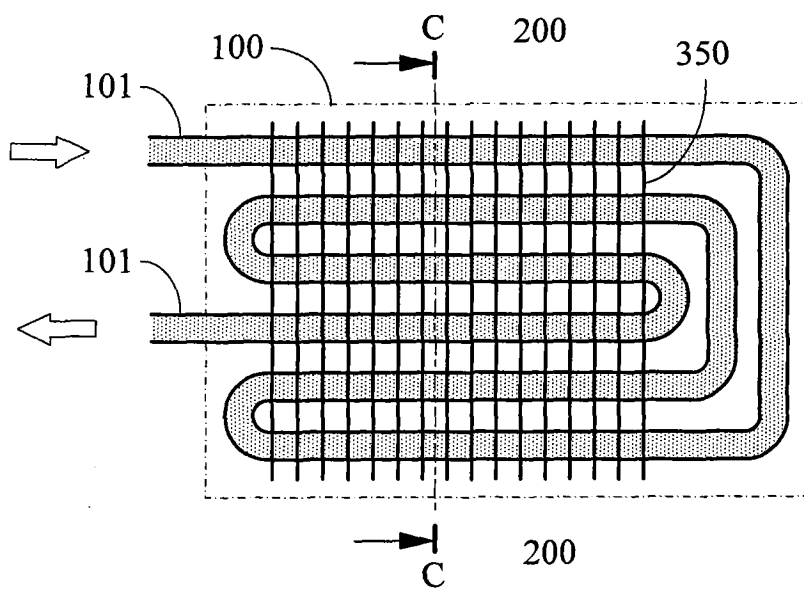


图 18

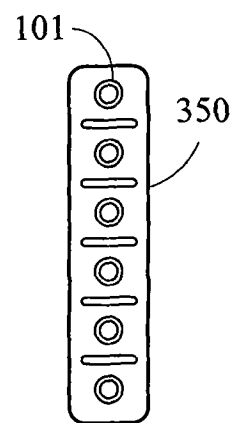


图 19

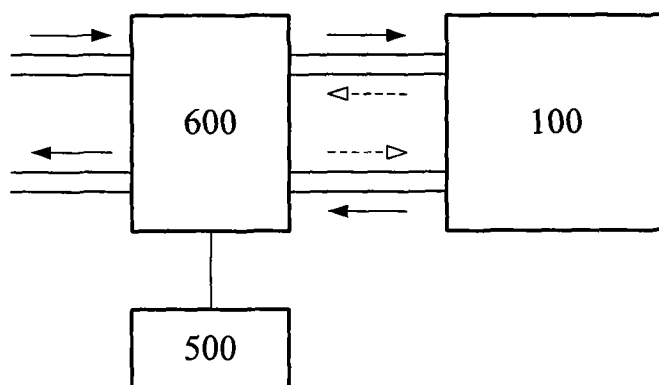


图 20