(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107796254 A
(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711219902.4

(22)申请日 2017.11.29

(71)申请人 苏州协宏泰节能科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城经济技术开发区如元路8号

(72)发明人 蒋正坤 田奎 谢家龙

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 翟丹丹

(51)Int.Cl.
F28F 1/06(2006.01)
F28F 9/18(2006.01)
F24D 19/00(2006.01)

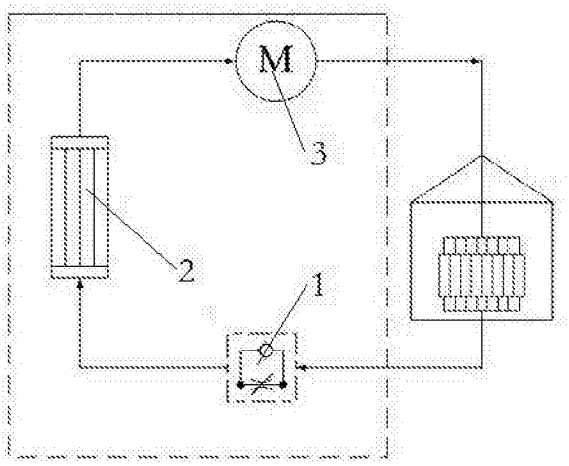
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种枕形板式取暖散热器

(57)摘要

本发明揭示了一种枕形板式取暖散热器，与室外的供暖机组对应连接，所述供暖机组包括依次对应连接的节流装置、蒸发器及压缩机，所述枕形板式取暖散热器包括枕形板式散热片，所述枕形板式散热片是由两张金属板片叠加、通过激光穿透焊接在一起、然后金属板片之间通过高压流体进行膨胀而形成内部通道及表面呈波浪状形成的单侧枕形板式散热片或双侧枕形板式散热片。本发明导热性能好，枕形波浪式结构增强换热性能，激光熔融穿透焊接，承压能力高，焊接性能稳定，相较管式散热片，单位空间可容纳的面积大，采用金属板式散热片，避免了管路冻伤的问题，供暖速度快，可以迅速供暖，系统运行可靠，枕形板式散热片数量可依据室内面积大小增加。



CN 107796254 A

1.一种枕形板式取暖散热器，设置于室内，与室外的供暖机组对应连接，所述供暖机组包括依次对应连接的节流装置、蒸发器及压缩机，所述压缩机与枕形板式取暖散热器的输入端连接，所述节流装置与枕形板式取暖散热器的输出端连接，其特征在于：所述枕形板式取暖散热器包括枕形板式散热片，所述枕形板式散热片是由两张金属板片叠加、通过激光穿透焊接在一起、然后金属板片之间通过高压流体进行膨胀而形成内部通道及表面呈波浪状形成的单侧枕形板式散热片或双侧枕形板式散热片，所述枕形板式散热片上对应设置有制冷剂进口和制冷剂出口。

2.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述枕形板式散热片至少设置有两块，所述枕形板式散热片采用上部的第一封板、下部的第二封板、左侧的第三封板以及右侧的第四封板密封设置形成枕形板式取暖散热器，所述枕形板式散热片上设置有焊缝，所述焊缝的上端或下端分别对应设置于枕形板式散热片的上端和下端并依次间隔分布设置形成一个连续的S型的制冷剂流道，所述制冷剂进口和制冷剂出口分别设置于枕形板式散热片的焊缝的封闭端一侧。

3.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述枕形板式取暖散热器由两块金属平板及设置于两金属平板之间的双侧枕形板式散热片组成。

4.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述枕形板式取暖散热器由多个单侧枕形板式散热片首尾相连组成的连续折叠的屏风式结构，所述屏风式结构的每个折边由单侧枕形板式散热片组成。

5.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述单侧枕形板式散热片为波浪形结构设置，所述枕形板式取暖散热器由多个波浪形结构的单侧枕形板式散热片首尾相连组成。

6.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述单侧枕形板式散热片为圆筒型结构设置，所述枕形板式取暖散热器由圆筒型结构的单侧枕形板式散热片组成。

7.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述制冷剂进口与压缩机对应连接，所述制冷剂出口与节流装置对应连接。

8.根据权利要求1所述的枕形板式取暖散热器，其特征在于：所述供暖机组至少与一个枕形板式取暖散热器对应连接。

一种枕形板式取暖散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种适用于北方供暖的枕形板式取暖散热器。

背景技术

[0002] 当前，商业住宅、居民住宅均采用集中供热的方式，尤其在我国北方主要采用管路与热水公司的热水源连接，热水流入散热器通过散热片散热供暖。现有的散热结构要么采用管式散热、要么采用翅片板式散热，且散热介质都采用热水，供暖管道长，管道在长距离运输过程中热损大，要达到理想的供暖散热效果，需要多设置些散热元器件，导致散热器占地面积大，同时也增加了安装成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种导热性能好，枕形波浪式结构增强换热性能，激光熔融穿透焊接，承压能力高，焊接性能稳定，相较管式散热片，单位空间可容纳的面积大，采用金属板式散热片，避免了管路冻伤的问题，供暖速度快，可以迅速供暖，系统运行可靠，枕形板式散热片数量可依据室内面积大小增加的枕形板式取暖散热器。

[0004] 本发明的技术方案是，一种枕形板式取暖散热器，设置于室内，与室外的供暖机组对应连接，所述供暖机组包括依次对应连接的节流装置、蒸发器及压缩机，所述压缩机与枕形板式取暖散热器的输入端连接，所述节流装置与枕形板式取暖散热器的输出端连接，所述枕形板式取暖散热器包括枕形板式散热片，所述枕形板式散热片是由两张金属板片叠加、通过激光穿透焊接在一起、然后金属板片之间通过高压流体进行膨胀而形成内部通道及表面呈波浪状形成的单侧枕形板式散热片或双侧枕形板式散热片，所述枕形板式散热片上对应设置有制冷剂进口和制冷剂出口。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中，所述枕形板式散热片至少设置有两块，所述枕形板式散热片采用上部的第一封板、下部的第二封板、左侧的第三封板以及右侧的第四封板密封设置形成枕形板式取暖散热器，所述枕形板式散热片上设置有焊缝，所述焊缝的上端或下端分别对应设置于枕形板式散热片的上端和下端并依次间隔分布设置形成一个连续的S型的制冷剂流道，所述制冷剂进口和制冷剂出口分别设置于枕形板式散热片的焊缝的封闭端一侧。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中，所述枕形板式取暖散热器由两块金属平板及设置于两金属平板之间的双侧枕形板式散热片组成。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中，所述枕形板式取暖散热器由多个单侧枕形板式散热片首尾相连组成的连续折叠的屏风式结构，所述屏风式结构的每个折边由单侧枕形板式散热片组成。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中，所述单侧枕形板式散热片为波浪形结构设置，所述枕形板式取暖散热器由多个波浪形结构的单侧枕形板式散热片首尾相连组成。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中，所述单侧枕形板式散热片为圆筒型结构设置，所述

枕形板式取暖散热器由圆筒型结构的单侧枕形板式散热片组成。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中，所述制冷剂进口与压缩机对应连接，所述制冷剂出口与节流装置对应连接。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中，所述供暖机组至少与一个枕形板式取暖散热器对应连接。

[0012] 本发明所述为一种枕形板式取暖散热器，本发明导热性能好，枕形波浪式结构增强换热性能，激光熔融穿透焊接，承压能力高，焊接性能稳定，相较管式散热片，单位空间可容纳的面积大，采用金属板式散热片，避免了管路冻伤的问题，供暖速度快，可以迅速供暖，系统运行可靠，枕形板式散热片数量可依据室内面积大小增加。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的原理图；

图2为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的单侧枕形板式散热片的局部示意图；

图3为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的双侧枕形板式散热片的局部示意图；

图4为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式散热片的结构示意图；

图5为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第一实施例的结构示意图；

图6为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第二实施例的结构示意图；

图7为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第三实施例的结构示意图；

图8为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第四实施例的结构示意图；

图9为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第四实施例的又一结构示意图；

图10为本发明一种枕形板式取暖散热器一较佳实施例中的枕形板式取暖散热器第五实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 本发明所述为一种枕形板式取暖散热器，如图1结合图2-图4所示，设置于室内，与室外的供暖机组对应连接，所述供暖机组包括依次对应连接的节流装置1、蒸发器2及压缩机3，所述压缩机3与枕形板式取暖散热器的输入端连接，所述节流装置1与枕形板式取暖散热器的输出端连接，所述枕形板式取暖散热器包括枕形板式散热片4，所述枕形板式散热片4是由两张金属板片叠加、通过激光穿透焊接在一起、然后金属板片之间通过高压流体进行

膨胀而形成内部通道及表面呈波浪状形成的单侧枕形板式散热片或双侧枕形板式散热片，所述枕形板式散热片4上对应设置有制冷剂进口5和制冷剂出口6，所述制冷剂进口5与压缩机3对应连接，所述制冷剂出口6与节流装置1对应连接，所述供暖机组至少与一个枕形板式取暖散热器对应连接。

[0016] 实施例一

如图4-图5所示，所述枕形板式散热片4至少设置有两块，所述枕形板式散热片4采用上部的第一封板7、下部的第二封板8、左侧的第三封板9以及右侧的第四封板密封10设置形成枕形板式取暖散热器，所述枕形板式散热片4上设置有焊缝11，所述焊缝11的上端或下端分别对应设置于枕形板式散热片4的上端和下端并依次间隔分布设置形成一个连续的S型的制冷剂流道12，所述制冷剂进口5和制冷剂出口6分别设置于枕形板式散热片4的焊缝11的封闭端一侧。

[0017] 室内枕形板式取暖散热器主要由枕形板式散热片、上下左右封板，其中枕形板式取暖散热器上布置有制冷剂进口、制冷剂出口、制冷剂流道，枕形板式散热片的面积及制冷剂进口、制冷剂出口、制冷剂流道等参数的大小依据需供暖的室内面积大小设计，即枕形板式取暖散热器的面积根据系统的实际负荷选型，一台室外机组可同时配套使用多个枕形板式取暖散热器，多个枕形板式取暖散热器可根据客户实际使用要求布置于各个室内房间，根据室内的供暖面积匹配压缩机、蒸发器及枕形板式取暖散热器的大小，可实现办公室、主卧、客厅、卫生间等多场合的供暖。

[0018] 实施例二

如图6所示，所述枕形板式取暖散热器由两块金属平板13及设置于两金属平板13之间的双侧枕形板式散热片组成，两片金属平板将单片双侧枕形板式散热片夹在中间，双侧枕形板式散热片也可以通过金属平板进行热传导散热，这种结构不仅美化了取暖器外观而且也不影响换热。

[0019] 实施例三

如图7所示，所述枕形板式取暖散热器由多个单侧枕形板式散热片首尾相连组成的连续折叠的屏风式结构，所述屏风式结构的每个折边由单侧枕形板式散热片组成。

[0020] 实施例四

如图8-9所示，所述单侧枕形板式散热片为波浪形结构设置，所述枕形板式取暖散热器由多个波浪形结构的单侧枕形板式散热片首尾相连组成。

[0021] 实施例五

如图10所示，所述单侧枕形板式散热片为圆筒型结构设置，所述枕形板式取暖散热器由圆筒型结构的单侧枕形板式散热片组成，圆筒型结构的大小及散热面积根据室内面积而定。

[0022] 本发明所述为一种枕形板式取暖散热器，本发明导热性能好，枕形波浪式结构增强换热性能，激光熔融穿透焊接，承压能力高，焊接性能稳定，相较管式散热片，单位空间可容纳的面积大，采用金属板式散热片，避免了管路冻伤的问题，供暖速度快，可以迅速供暖，系统运行可靠，枕形板式散热片数量可依据室内面积大小增加。

[0023] 以上所述仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本领域的技术人员在本发明所揭露的技术范围内，可不经过创造性劳动想到的变化或

替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

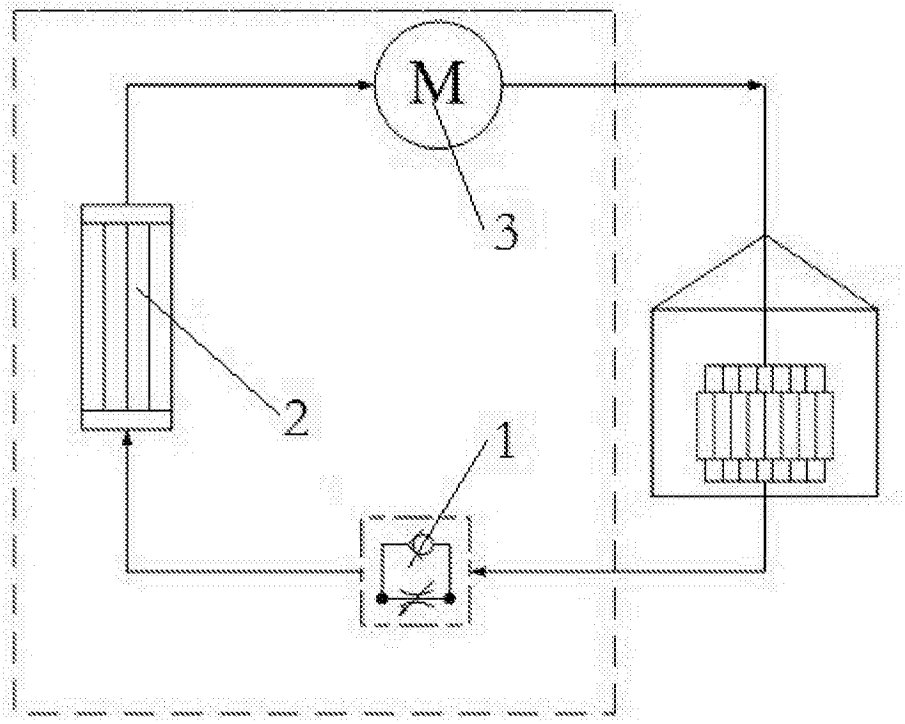


图1

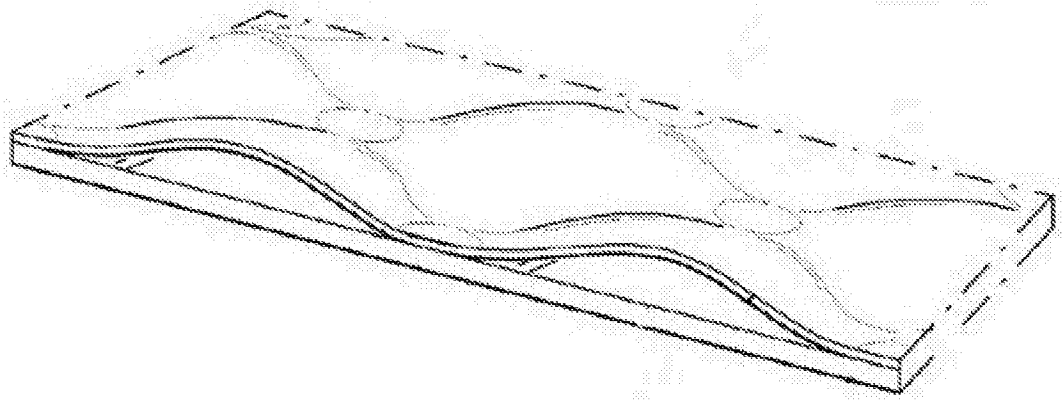


图2

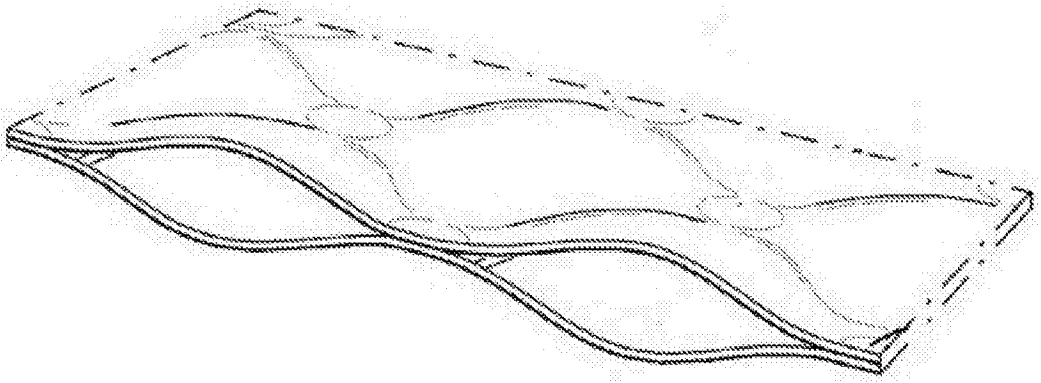


图3

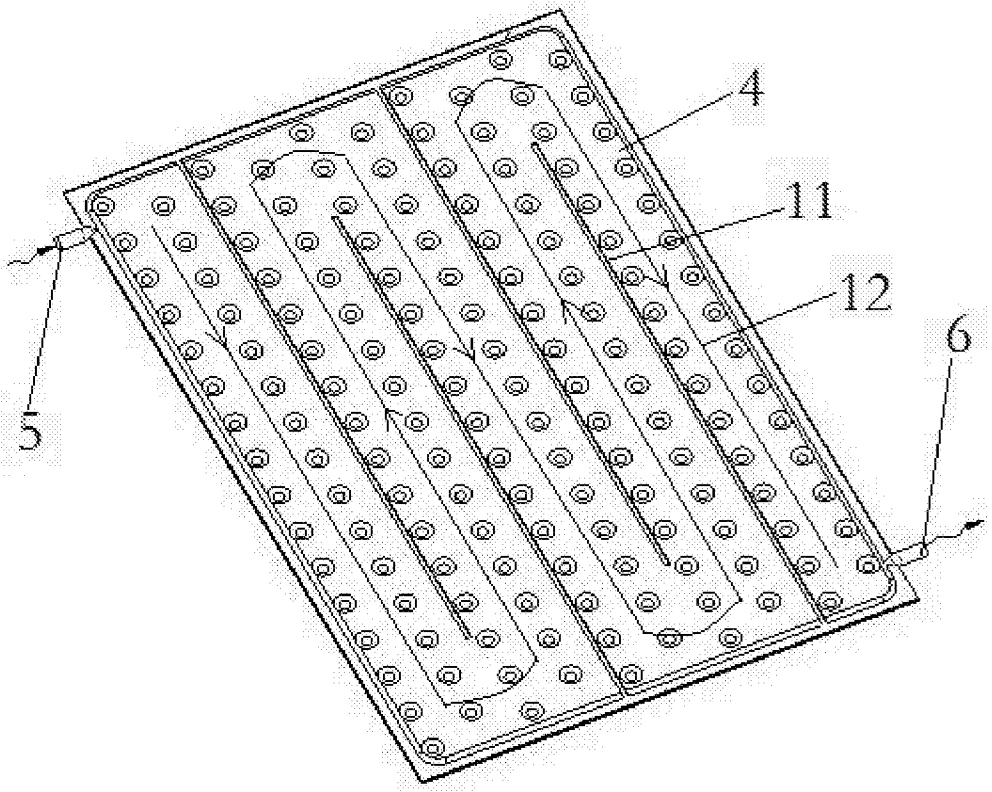


图4

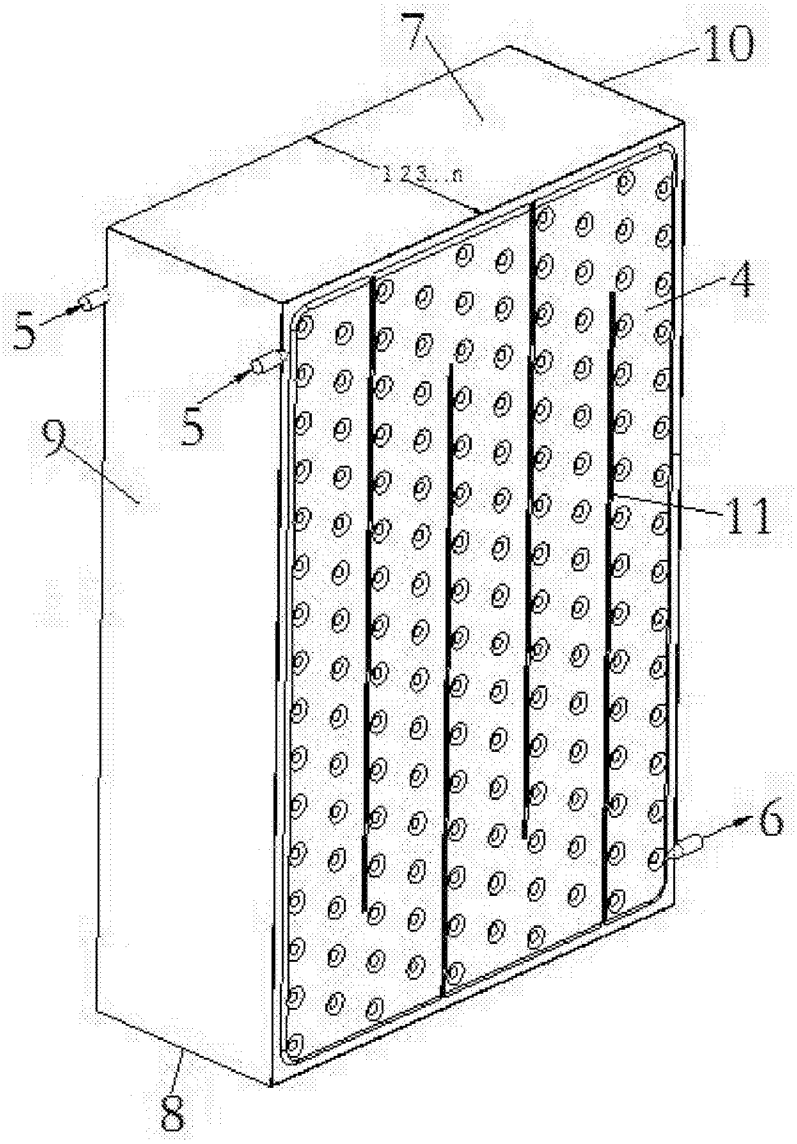


图5

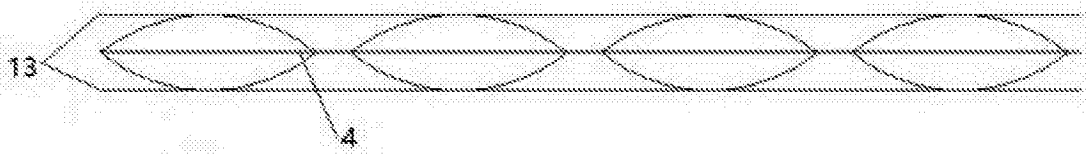


图6

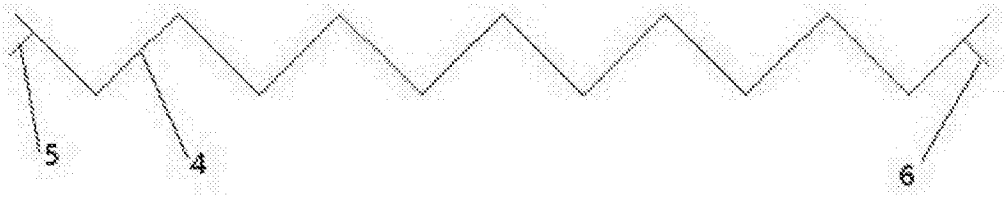


图7

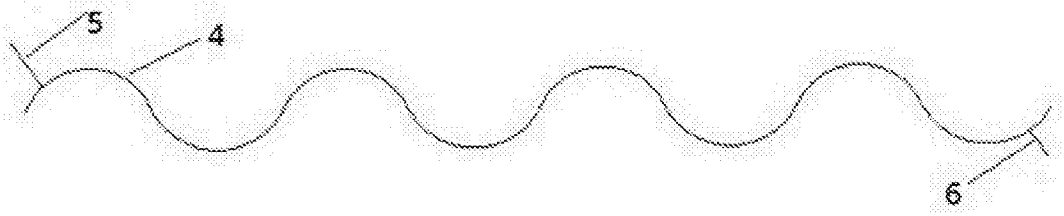


图8

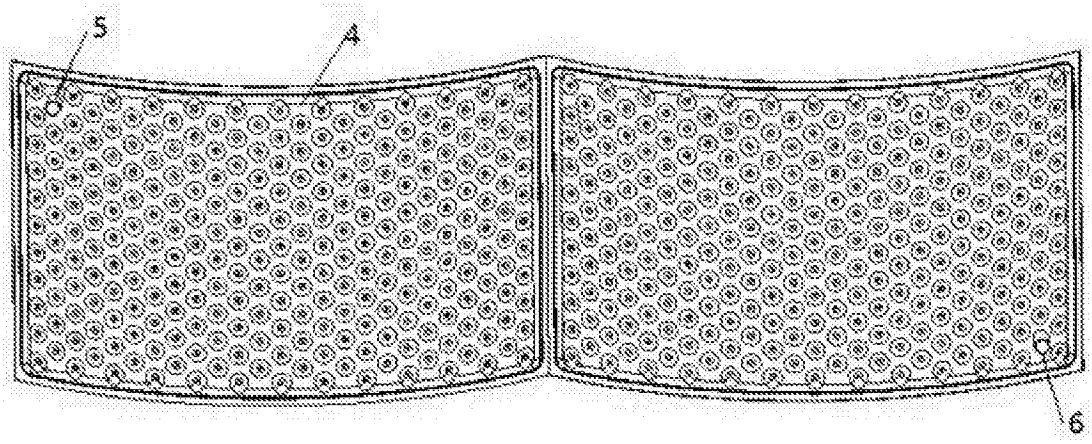


图9

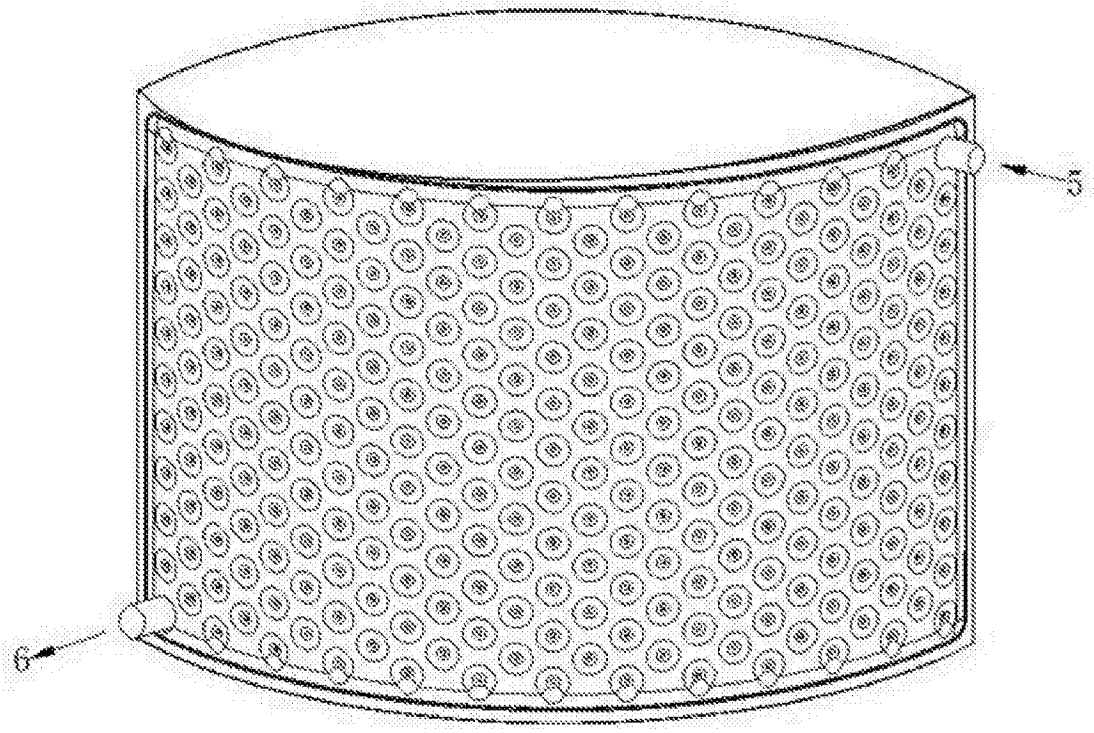


图10