



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203629010 U

(45) 授权公告日 2014.06.04

(21) 申请号 201290000531.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012.08.10

F24H 3/00(2006.01)

F28F 9/22(2006.01)

(30) 优先权数据

2011139197 2011.09.26 RU

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013.11.19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/RU2012/000659 2012.08.10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/048286 RU 2013.04.04

(73) 专利权人 帕沃·艾多德维奇·麦呢科夫

地址 俄罗斯圣彼得堡

(72) 发明人 帕沃·艾多德维奇·麦呢科夫

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司

11372

代理人 吴大建 刘华联

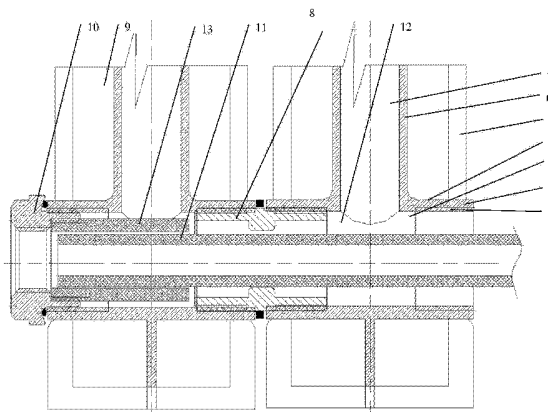
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

供暖散热器及其螺纹接头

(57) 摘要

本实用新型涉及供暖散热器及其螺纹接头。该散热器包括一组通过螺纹套相连的串联的部件。其中一个端部的部件设有两个止动件。另一个端部的部件设有两个螺纹接头，一个用于与水载传热供应或排出管道相连，另一个具有与之相连的管段形式的延伸管。螺纹接头的形式为壳体、连接管和延伸管，其中壳体为套筒的形式，连接管为管段的形式且通过阳螺纹部分固定在壳体通孔中，而延伸管装配在连接管中。本实用新型的技术效果是扩展了散热器及其连接的范围。



1. 供暖散热器,包括:

一组串联的部件,各所述部件包括:平行地设于相反两侧的两个横向段,各横向段均具有在位于各横向段的相反两侧的连接部之间延伸的直通道,各直通道均具有内螺纹部分;以及纵向段,其在中间区域处连接两个横向段,并具有与所述直通道的相对侧连通纵向通道,

两个部件通过安装在每对相邻的连接部上的螺纹套而彼此连接,

在其中一个端部的部件的连接部中设有两个管塞,

在另一个端部的部件的连接部中设有两个螺纹接头,其中一个螺纹接头连接用于供应或排出水或加热介质的管道,另一个螺纹接头连接用于供应或排出水或加热介质的管道,延伸管从内部连接所述另一个螺纹接头,并且自由地穿过由所述直通道的横截面和相关的螺纹套的横截面所形成的内腔,其中所述延伸管比所述内腔短 50-250 毫米。

2. 根据权利要求 1 所述的供暖散热器,其特征在于,所述另一个螺纹接头包括壳体和支管,所述壳体为套筒的形式,具有用于从一端进行抓持的外部件、用于从另一端紧固到散热器的连接部上的外螺纹部分,以及设置在所述外部件和外螺纹部分之间的止推环,

所述支管形成为外直径小于所述外螺纹部分的外直径的管段,并且在其一端设有外螺纹部分,

其中,所述壳体的通孔形成连续的螺纹段或两侧具有不同直径的螺纹段,所述支管通过外螺纹部分从第二端固定在所述通孔内,而所述延伸管通过间隙配合安装在所述支管内。

3. 根据权利要求 2 所述的供暖散热器,其特征在于,所述延伸管为金属管或交联聚乙烯管。

4. 根据权利要求 2 所述的供暖散热器,其特征在于,所述支管由聚丙烯制成。

5. 根据权利要求 2 到 4 中任一项所述的供暖散热器,其特征在于,所述支管的内径为 20.2 毫米。

6. 根据权利要求 5 所述的供暖散热器,其特征在于,所述支管的长度为 30-70 毫米。

7. 用于连接供暖散热器的部件的螺纹接头,包括壳体、支管和延伸管,

所述壳体为套筒的形式,具有用于从一端进行抓持的外部件、用于从另一端紧固到散热器的连接部上的外螺纹部分,以及设置在所述外部件和外螺纹部分之间的止推环,

所述支管形成为外直径小于所述外螺纹部分的外直径的管段,并且在其一端设有外螺纹部分,

其中,所述壳体的通孔形成连续的螺纹段或两侧具有不同直径的螺纹段,所述支管通过外螺纹部分从第二端固定在所述通孔内,而所述延伸管通过间隙配合安装在所述支管内。

8. 根据权利要求 7 所述的螺纹接头,其特征在于,所述延伸管为金属管或交联聚乙烯管。

9. 根据权利要求 7 所述的螺纹接头,其特征在于,所述支管由聚丙烯制成。

10. 根据权利要求 7 到 9 中任一项所述的螺纹接头,其特征在于,所述支管的内径为 20.2 毫米。

11. 根据权利要求 10 所述的螺纹接头,其特征在于,所述支管的长度为 30-70 毫米。

## 供暖散热器及其螺纹接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域,具体地涉及供暖散热器和将供暖散热器连接到供水或排水管道上的螺纹接头,其允许通过与建筑物供暖系统的连接而使得供暖散热器更均匀的加热(使用基于水的流体—含水载热水)。

### 背景技术

[0002] 这一已知的供暖散热器包括一组通过螺纹套、管帽和螺纹接头而串联在一起的部件(RU80539U1, M П K F24D3/00, 2009)。

[0003] 每个部件包括:平行地设于相反两侧的两个横向段,各横向段均设有在位于各横向段的相反两侧的连接部之间延伸的直通道,各直通道均设有内螺纹部分;以及连接两个横向段的纵向段,其在中间区域处将它们相连,并具有与直通道的相反两端连通的纵向通道。

[0004] 横向的螺纹套将各个部件相连,并且每个螺纹套安装在两个相互连接的相邻的连接嘴上。在一个端部的部件的连接嘴中安装有两个管塞。两个螺纹接头安装在另一个端部的部件上,用于连接供暖系统的供水和排水管道。

[0005] 各螺纹接头包括套筒状壳体,其具有用于从一端进行抓持的外部件、用于从另一处紧固到散热器的连接嘴上的外螺纹部分,以及设置在用于抓持的外部件和外螺纹部分之间的止推环,其设置用于密封螺纹接头和管道,并与管道的端部相配。

[0006] 如上所述,螺纹接头拧入到连接嘴中以进行单边式连接,或者以双边对角线方式(沿着散热器组件对角线)连接在一个端部部件的上管和另一个端部部件的下管内(维斯塔贸易公司技术目录,2009年,第315页。《应用案例》)。

[0007] 如果散热器的部件的数量不超过10个,供暖散热器的单边连接能有效地保障所有部件的受热。如果供暖散热器的部件数量较多、例如超过12个时,在其单边连接时,所有散热器部件不可能均匀地受热,这是因为散热器上载热介质沿着连接面附近的部件转动,而剩下的散热器部件不参与热交换。在此情况下,供暖散热器要采用双边对角线联接的方式,载热介质的供应和输出要从上、下管或者反向地从端部部件实现。

[0008] 散热器的双边连接需要衬垫附加环绕运输管道,其降低了散热器组件的美观性,增大了其尺寸,提升了其复杂性和安装的成本。

### 实用新型内容

[0009] 这一实用新型的技术成效在于扩充了供暖散热器的制作方案和此类散热器的连接手段,其保证了数量超过10个的散热器部件在载热介质无法向供暖散热器足够供热时的均匀受热。

[0010] 这一技术效果主要依靠如下所述的供暖散热器来实现,所述散热器包括如下所述的一组串联的部件、螺纹接头、管塞和接管。

[0011] 各部件包括:平行地设于相反两侧的两个横向段,各横向段均具有在位于各横向

段的相反两侧的连接部之间延伸的直通道,各直通道均具有内螺纹部分;以及纵向段,其在中间区域处连接两个横向段,并具有与所述直通道的相对侧连通纵向通道。

[0012] 各个部件通过安装在每对相邻的连接部上的螺纹套而彼此连接。

[0013] 在其中一个端部的部件的连接部中设有两个管塞。在另一个端部的部件的连接部中设有两个螺纹接头。

[0014] 其中一个螺纹接头连接用于供应或排出水或加热介质的管道,另一个螺纹接头连接用于供应或排出水或加热介质的管道,延伸管从内部连接另一个螺纹接头,并且自由地穿过由直通道的横截面和相关的螺纹套的横截面所形成的内腔,其中延伸管比所述内腔短 50-250 毫米。

[0015] 在一个实施例中,该另一个螺纹接头包括壳体和支管。壳体为套筒的形式,具有用于从一端进行抓持的外部件、用于从另一端紧固到散热器的连接部上的外螺纹部分,以及设置在外部件和外螺纹部分之间的止推环。

[0016] 支管形成为外直径小于外螺纹部分的外直径的管段,并且在其一端设有外螺纹部分。同时,壳体的通孔形成连续的螺纹段或两侧具有不同直径的螺纹段。支管通过外螺纹部分从第二端固定在通孔内,而延伸管通过间隙配合安装在支管内。

[0017] 延伸管可以为金属管或交联聚乙烯管,而支管为聚丙烯管。在一个优选实施例中,支管的内径为 20.2 毫米,长度为 30 毫米至 70 毫米。为制造延伸管,支管规定的半径为标准尺寸直径 0.75 英寸。

[0018] 本实用新型还提供了一种用于连接供暖散热器的部件的螺纹接头,包括壳体、支管和延伸管,壳体为套筒的形式,具有用于从一端进行抓持的外部件、用于从另一端紧固到散热器的连接部上的外螺纹部分,以及设置在外部件和外螺纹部分之间的止推环。

[0019] 支管形成为外直径小于外螺纹部分的外直径的管段,并且在其一端设有外螺纹部分。

[0020] 壳体的通孔形成连续的螺纹段或两侧具有不同直径的螺纹段。

[0021] 支管通过外螺纹部分从第二端固定在通孔内,而延伸管通过间隙配合安装在支管内。

[0022] 如上所述,延伸管可以为金属管段或交联聚乙烯管。支管为聚丙烯管,而支管的内径为 20.2 毫米,长度为 30 毫米至 70 毫米。

## 附图说明

[0023] 下面通过附图来介绍本实用新型的供暖散热器及其螺纹接头。

[0024] 图 1 显示了供暖散热器的局部纵剖图,其中示出了带有延伸管的螺纹接头。

[0025] 图 2 显示了带有支管和设于壳体通孔的螺纹接头的纵剖图,其中通孔处于具有不同直径的部分的两侧。

[0026] 图 3 显示了螺纹接头的纵剖图,其中壳体通孔具有连续的螺纹部分。

[0027] 图 4 到 7 显示了供暖散热器的对角式连接的回路方案(箭头所示方向为水介质的运动方向)。

## 具体实施方式

[0028] 供暖散热器(如图 1 所示)包括一组串联的部件 1。每个部件 1 包括:平行地设于相反两侧的两个横向段 2,各横向段 2 均具有在位于各横向段 2 的相反两侧的连接部 4 之间延伸的直通道 3,各直通道 3 均设有内螺纹部分 5;以及在中间区域处连接两个横向段的纵向段 6,该纵向段 6 具有纵向通道 7,其将横向段 2 的相反侧的直通道 3 相连。部件 1 通过安装在每对相邻的连接部 4 上的具有外螺纹的螺纹套 8 而彼此连接。

[0029] 在其中一个端部的部件的连接部 4 中设有两个管塞(未示出)。另一个端部的部件 9 具有两个螺纹接头,其中一个接头构造成连接用于供应或排出自来水或加热介质的管道(未示出),另一个接头 10 构造成连接用于供应或排出自来水或加热介质的管道,延伸管 11 从内部与该另一个接头 10 相连。

[0030] 延伸管 11 自由地穿过由部件 1 和 9 的横向段 2 的直通道 3 的横截面和相关的螺纹套 8 的横截面所形成的内腔 12,其中延伸管 11 比该内腔短 100 毫米。然而,延伸管 11 的长度可以比由部件 1 的横向段 2 的直通道 3 的横截面和对应的螺纹套 8 的横截面所形成的内腔短 50-250 毫米。

[0031] 螺纹接头 10(图 2)包括壳体和支管 13。壳体为带有螺纹的套筒的形式,具有用于从端部 15 进行抓持的外部件 14、用于从其端面 17 处紧固到散热器 1 的连接部 4 上的外螺纹部分 16,以及设置在用于抓持的外部件 14 和外螺纹部分 16 之间的止推环 18。

[0032] 支管 13 形成为外直径小于外螺纹部分 16 的外直径的管段,并且在其端部 20 处设有外螺纹部分 19。

[0033] 螺纹接头的壳体 10 的通孔 21 具有处于两侧的不同直径的螺纹段 22 和 23。支管 13 由外螺纹部分 19 从端面 17 处利用螺纹段 23 而固定在通孔 21 内。延伸管 11 通过间隙配合安装在支管 13 内(图 1)。

[0034] 在图 3 中所示的实施例中,壳体 10 的通孔 24 设有连续的螺纹部分 25,支管 13(图 3 中未示出)从端面 26 处安装在连续螺纹部分 25 上,而用于供应或排出自来水或加热介质的管道(图 3 中未示出)从端面 27 一侧连接。

[0035] 支管 13 的内径可为 20.2 毫米,长度可为 46 毫米。支管 13 的长度可在 30 毫米至 70 毫米之间。

[0036] 延伸管 11 可以为标准的金属管段或标准的交联聚乙烯管段,其外径为 0.75 英寸,从而可使其固定在由聚丙烯制成的支管 13 的内腔中,但也可以利用其它适当材料来制造延伸管 11。

[0037] 根据本实用新型的设计的供暖散热器可采用适当的材料根据已知的技术制成,这对于其它所描述的结构的其他零部件(其实施例未示出)而言也是如此。这一示例性实施例并非穷尽性的。存在属于权利要求的范围内的相应的可能实施例。

[0038] 在本实用新型的实施中,存在有供暖散热器的单向对角式连接的不同方案。图 4 显示了通过延伸管 13 的下方供应和通过普通螺纹接头的上方排出的方案。图 5 显示了通过普通螺纹接头的下方供应和通过延伸管 13 的上方排出的方案。图 6 显示了通过普通的螺纹接头的上方供应和通过延伸管 13 的下方排出的方案。图 7 显示了通过延伸管 13 的上方供应和通过普通的螺纹接头的下方排出的布置。

[0039] 在供暖散热器的单向对角式连接中,利用延伸管 13 可以保证所有部件的均匀受热,这是因为水或加热介质的供应和排出处于供暖散热器的内腔的对角点上。

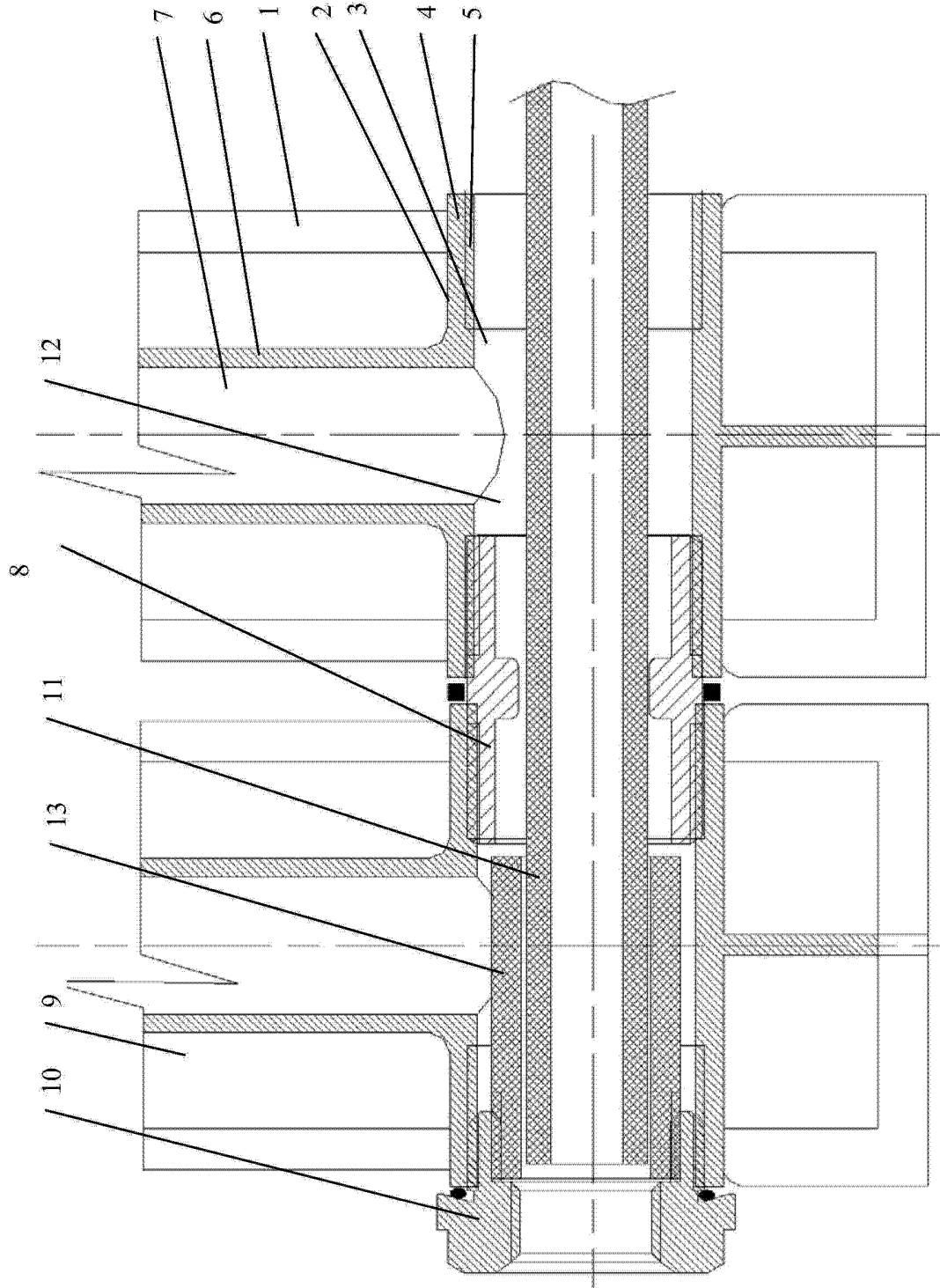


图 1

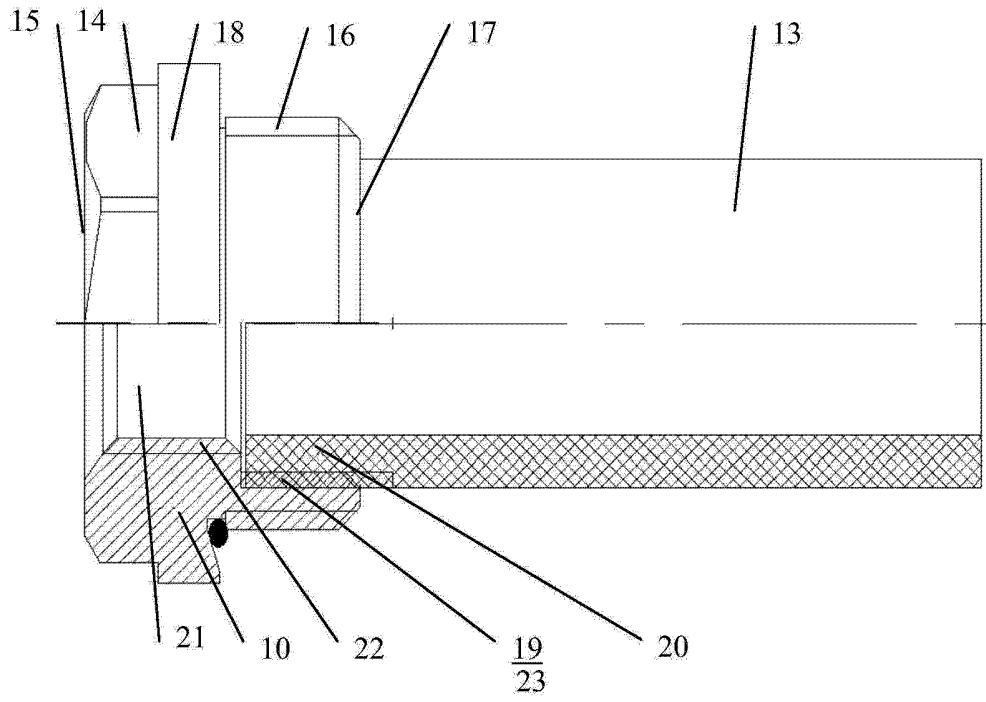


图 2

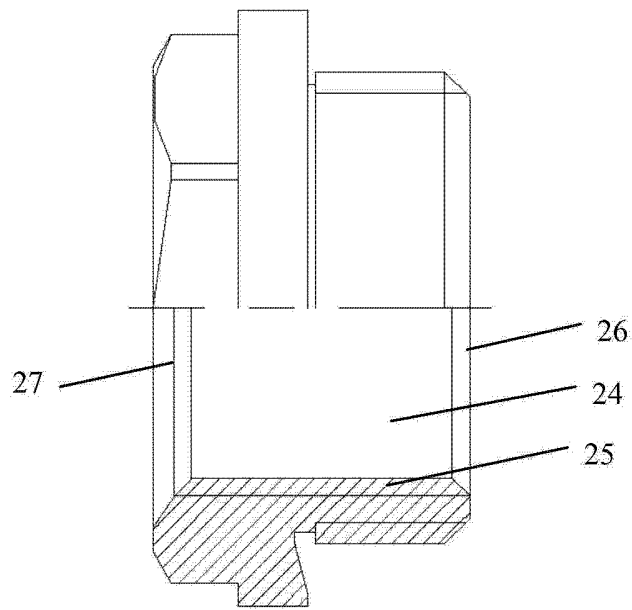


图 3

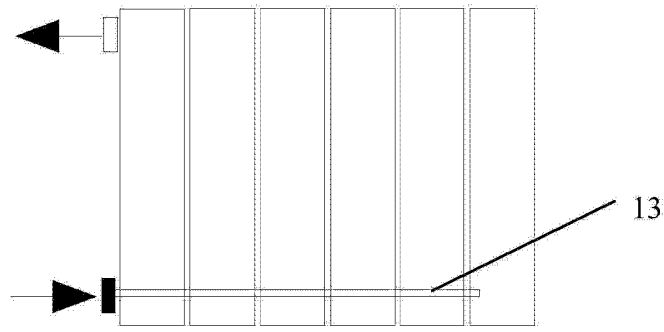


图 4

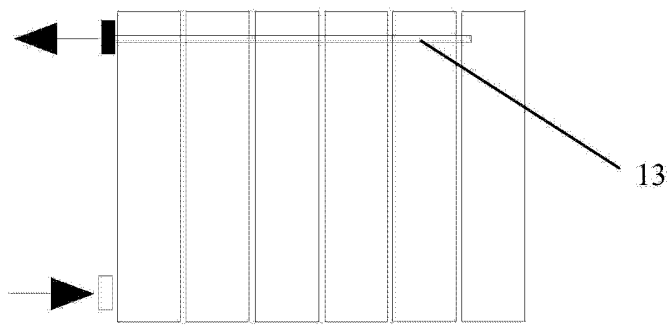


图 5

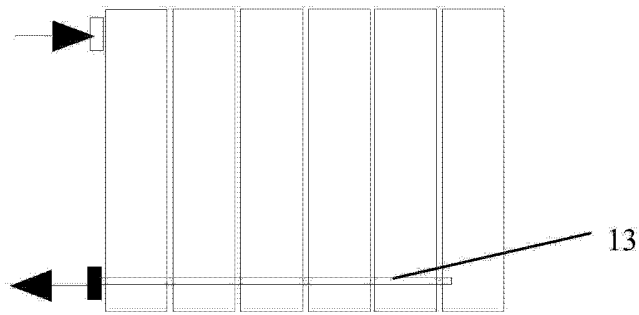


图 6



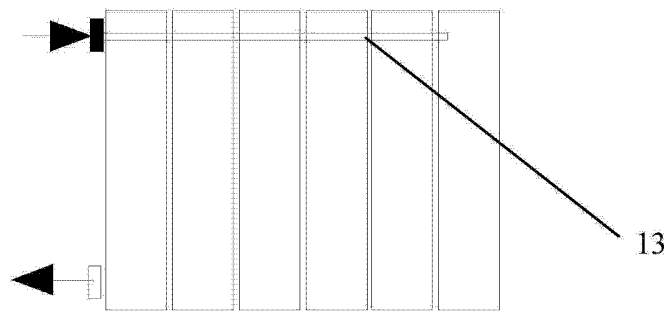


图 7