(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220601849 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322292786.6

(22)申请日 2023.08.25

(73)专利权人 常州市加豪制冷设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇梧岗村

(72)发明人 沈丹娣 徐家庆 沈叶琳 徐梦琳

(74)专利代理机构 常州德谨衡专利代理事务所(普通合伙) 32780
专利代理师 陈华秀

(51)Int.Cl.
F25B 39/02(2006.01)

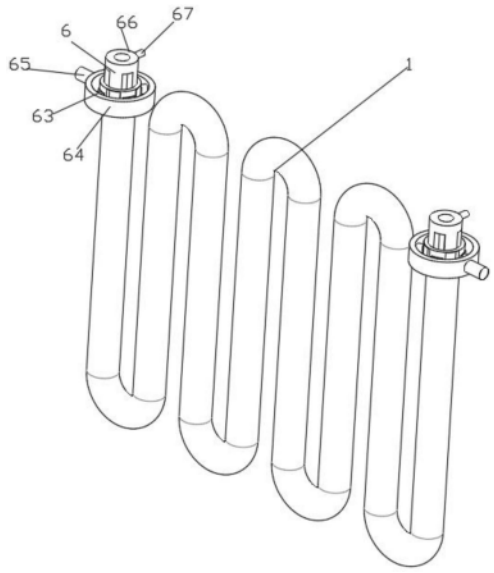
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种节能制冷的制冷设备用蒸发器

(57)摘要

本实用新型公开的属于制冷器换热技术领域,具体为一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,包括冷凝换热管,所述冷凝换热管的壳体上开设有环形的传输通槽,所述传输通槽的内壁安装有分隔板,将其分隔为多个空间相通的通槽,多个所述通槽分为传输通槽一和传输通槽二,所述冷凝换热管的两端均连接有分离罩,本实用新型将需要换热的两种介质分别导入至传输通槽一和传输通槽二其中一个内,通过传输通槽一和传输通槽二间隔设置,扩大接触换热的面积以及效率;通过分离罩对两种介质在输入端进行分流,在输出端进行聚集,使用方便,同时与冷凝换热管内侧的传输通槽一、传输通槽二配合,使得二者之间的接触面积增大,扩大换热效率。



CN 220601849 U

1.一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,包括冷凝换热管(1),其特征在于:所述冷凝换热管(1)的壳体上开设有环形的传输通槽,所述传输通槽的内壁安装有分隔板(3),将其分隔为多个空间相通的通槽,多个所述通槽分为传输通槽一(4)和传输通槽二(5)。

2.根据权利要求1所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述冷凝换热管(1)的两端均连接有分离罩(6),所述分离罩(6)上开设有与传输通槽一(4)和传输通槽二(5)对应的传输槽一(61)、传输槽二(62)。

3.根据权利要求2所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述传输槽二(62)的外侧设有环形聚集管(64),所述环形聚集管(64)的内壁开设有空腔。

4.根据权利要求3所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述环形聚集管(64)的内侧与传输槽二(62)的外侧之间安装有传输管一(63),所述传输管一(63)的两端分别与环形聚集管(64)的内壁开设的空腔以及传输槽二(62)相通。

5.根据权利要求4所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述环形聚集管(64)的外侧连接有传输管二(65),所述传输管二(65)靠近冷凝换热管(1)的一端与环形聚集管(64)的内壁开设的空腔相通。

6.根据权利要求5所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述分离罩(6)的顶端固定连接有环形聚集管二(66),所述环形聚集管二(66)的内壁开设有空腔二。

7.根据权利要求6所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,该所述空腔二的内壁底端开设有缺口,该所述缺口与传输槽一(61)顶端连接并相通。

8.根据权利要求7所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其特征在于,所述环形聚集管二(66)的侧壁上安装有传输管三(67),所述传输管三(67)靠近冷凝换热管(1)的一端与环形聚集管二(66)内开设的空腔二相通。

一种节能制冷的制冷设备用蒸发器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷器换热技术领域,具体为一种节能制冷的制冷设备用蒸发器。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,制冷行业在各行各业中得到了广泛的运用,在制冷行业中,蒸发器是其中重要的组成部分,蒸发器是将低温的液体经过蒸发器,与外界的空气进行快速的换热,气化吸热,达到制冷的效果。

[0003] 现有的蒸发器换热仅仅是与外部气体进行换热,已经不足以满足使用,二者之间的接触面积较低,影响换热效率。

[0004] 为此,我们发明一种节能制冷的制冷设备用蒸发器。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述和/或现有一种节能制冷的制冷设备用蒸发器中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型的目的是提供一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,能够解决上述提出现有蒸发器换热仅仅是与外部气体进行换热,已经不足以满足使用,二者之间的接触面积较低,影响换热效率的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,其包括:冷凝换热管,所述冷凝换热管的壳体上开设有环形的传输通槽,所述传输通槽的内壁安装有分隔板,将其分隔为多个空间相通的通槽,多个所述通槽分为传输通槽一和传输通槽二。

[0009] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述冷凝换热管的两端均连接有分离罩,所述分离罩上开设有与传输通槽一和传输通槽二对应的传输槽一、传输槽二。

[0010] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述传输槽二的外侧设有环形聚集管,所述环形聚集管的内壁开设有空腔。

[0011] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述环形聚集管的内侧与传输槽二的外侧之间安装有传输管一,所述传输管一的两端分别与环形聚集管的内壁开设的空腔以及传输槽二相通。

[0012] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述环形聚集管的外侧连接有传输管二,所述传输管二靠近冷凝换热管的一端与环形聚集管的内壁开设的空腔相通。

[0013] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述分离罩的顶端固定连接有环形聚集管二,所述环形聚集管二的内壁开设有空腔二。

[0014] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:该所述空腔二的内壁底端开设有缺口,该所述缺口与传输槽一顶端连接并相通。

[0015] 作为本实用新型所述的一种节能制冷的制冷设备用蒸发器的一种优选方案,其中:所述环形聚集管二的侧壁上安装有传输管三,所述传输管三靠近冷凝换热管的一端与环形聚集管二内开设的空腔二相通。

[0016] 与现有技术相比:

[0017] 将需要换热的两种介质分别导入至传输通槽一和传输通槽二其中一个内,通过传输通槽一和传输通槽二间隔设置,扩大接触换热的面积以及效率;

[0018] 通过分离罩对两种介质在输入端进行分流,在输出端进行聚集,使用方便,同时与冷凝换热管内侧的传输通槽一、传输通槽二配合,使得二者之间的接触面积增大,扩大换热效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主视图;

[0020] 图2为本实用新型传输槽一主视图;

[0021] 图3为本实用新型传输槽二主视图;

[0022] 图4为本实用新型冷凝换热管主视图。

[0023] 图中:冷凝换热管1、传输通槽、分隔板3、传输通槽一4、传输通槽二5、分离罩6、传输槽一61、传输槽二62、传输管一63、环形聚集管64、传输管二65、环形聚集管二66、传输管三67。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0025] 实施例一:

[0026] 本实用新型提供一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,具有使用方便、提高效率的优点,请参阅图1-4,包括冷凝换热管1,冷凝换热管1的壳体上开设有环形的传输通槽,传输通槽的内壁安装有分隔板3,将其分隔为多个空间相通的通槽,多个通槽分为传输通槽一4和传输通槽二5,多个传输通槽一4和多个传输通槽二5是相邻设置。

[0027] 在具体使用时,本领域技术人员将需要换热的两种介质分别导入至传输通槽一4和传输通槽二5其中一个内,通过传输通槽一4和传输通槽二5间隔设置,扩大接触换热的面积以及效率。

[0028] 实施例二:

[0029] 本实用新型提供一种节能制冷的制冷设备用蒸发器,请参阅图1-4,冷凝换热管1的两端均连接有分离罩6,分离罩6上开设有与传输通槽一4和传输通槽二5对应的传输槽一61、传输槽二62,传输槽二62的外侧设有环形聚集管64,环形聚集管64的内壁开设有空腔,环形聚集管64的内侧与传输槽二62的外侧之间安装有传输管一63,传输管一63的两端分别与环形聚集管64的内壁开设的空腔以及传输槽二62相通,环形聚集管64的外侧连接有传输管二65,传输管二65靠近冷凝换热管1的一端与环形聚集管64的内壁开设的空腔相通,一种

介质与传输管二65连接,经过环形聚集管64内侧连接传输管63进行分流,传输至各个传输槽二62内,经过各个传输槽二62传输至冷凝换热管1内壁开设与传输槽二62对应的传输通槽二5内;

[0030] 分离罩6的顶端固定连接有环形聚集管二66,环形聚集管二66的内壁开设有空腔二,该空腔二的内壁底端开设有缺口,该缺口与传输槽一61顶端连接并相通,环形聚集管二66的侧壁上安装有传输管三67,传输管三67靠近冷凝换热管1的一端与环形聚集管二66内开设的空腔二相通,另一种介质与传输管三67连接,经过环形聚集管二66内壁开设的空腔二底端开设的缺口进行分离传输至各个传输槽一61内,再经过各个传输槽61传输至与其对应的传输通槽一4内,传输到另一端再由另一端的环形聚集管二66聚集然后在导出。

[0031] 在具体使用时,本领域技术人员将需要换热的两种介质分别与冷凝换热管1输入端的传输管二65和传输管三67其中一个连接;

[0032] 例如一种介质与传输管二65连接,经过环形聚集管64内侧连接传输管63进行分流,传输至各个传输槽二62内,经过各个传输槽二62传输至冷凝换热管1内壁开设与传输槽二62对应的传输通槽二5内;

[0033] 另一种介质与传输管三67连接,经过环形聚集管二66内壁开设的空腔二底端开设的缺口进行分离传输至各个传输槽一61内,再经过各个传输槽61传输至与其对应的传输通槽一4内;

[0034] 二者之间进行换热,通过传输通槽一4和传输通槽二5间隔设置,扩大接触换热的面积以及效率,经过换热的介质传输至冷凝换热管1的输出端后,再分别由环形聚集管64和环形聚集管二66进行聚集,再由传输管二65、传输管三67导出。

[0035] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

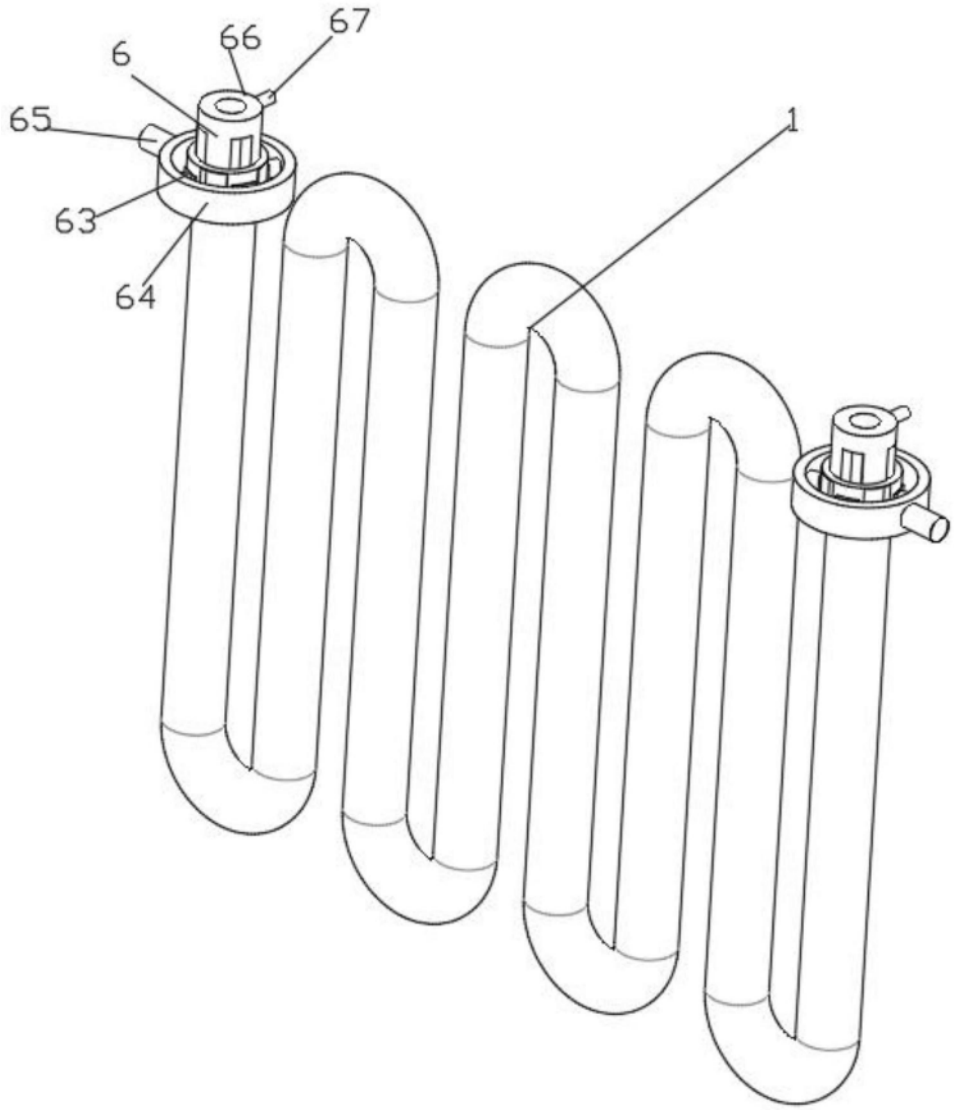


图1

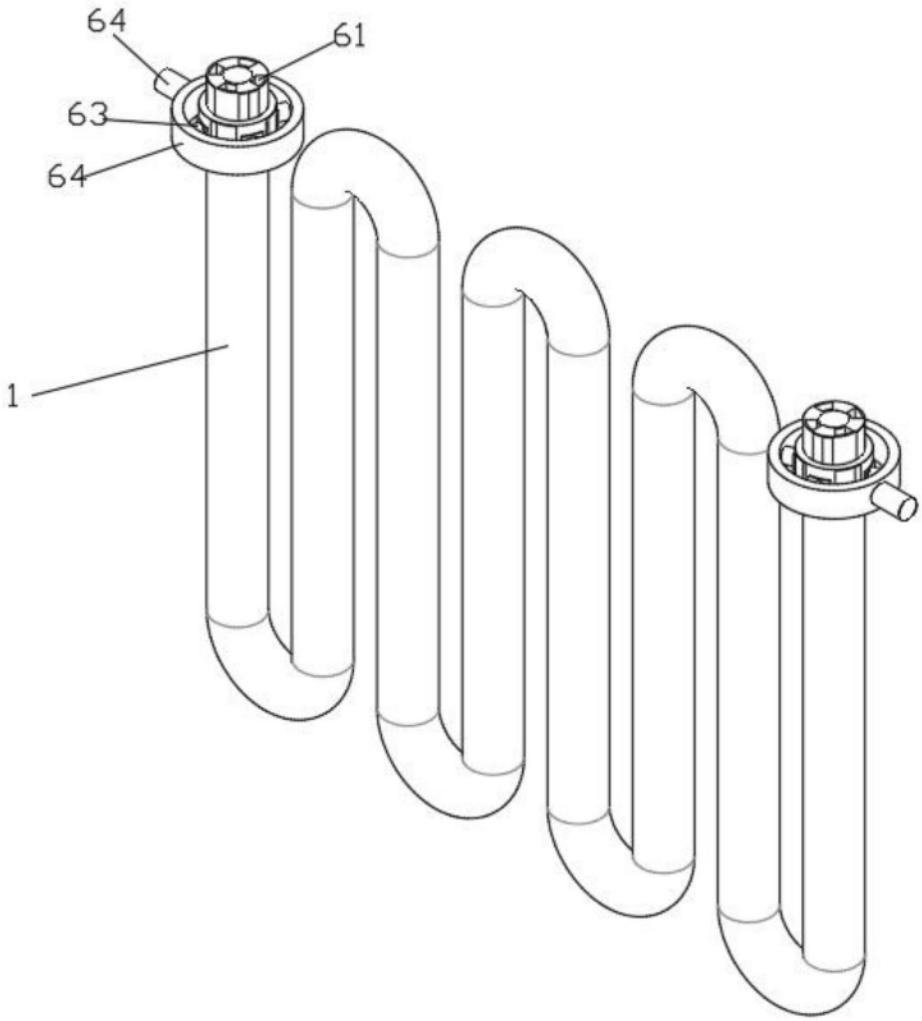


图2

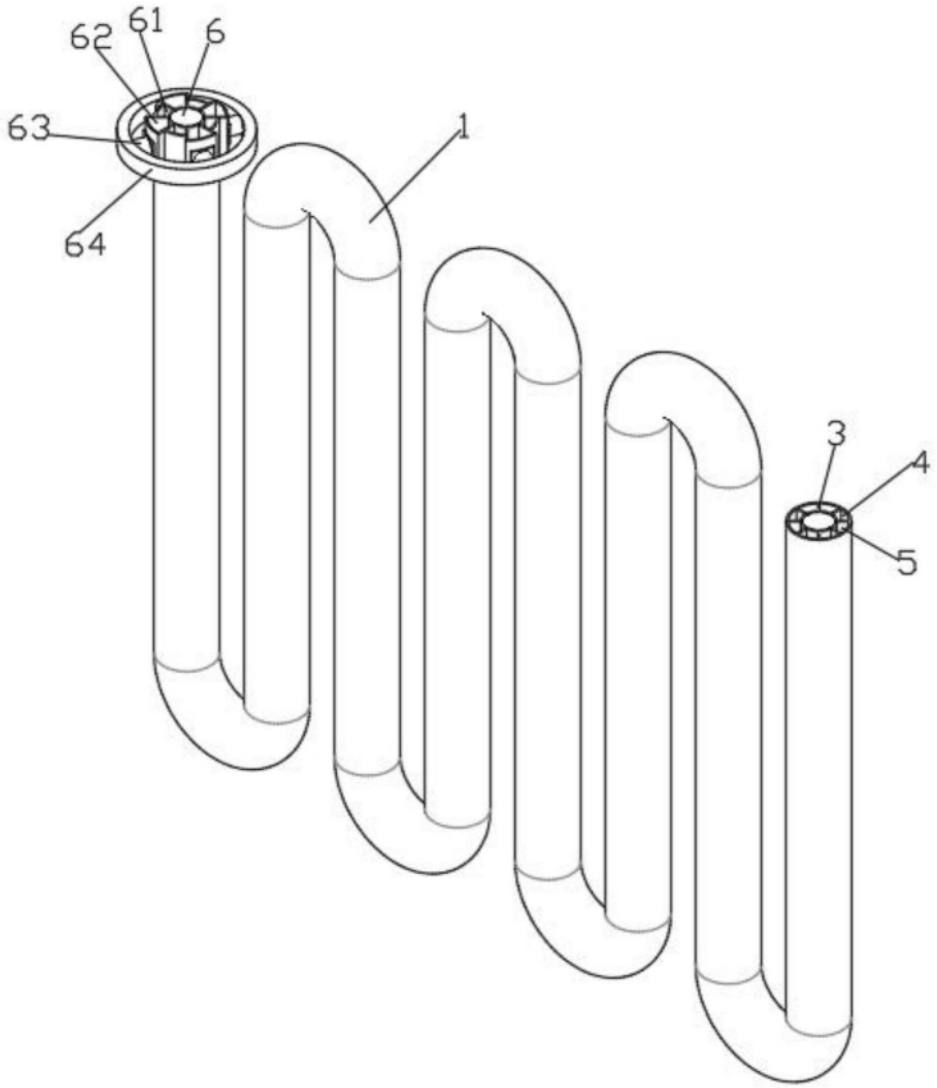


图3

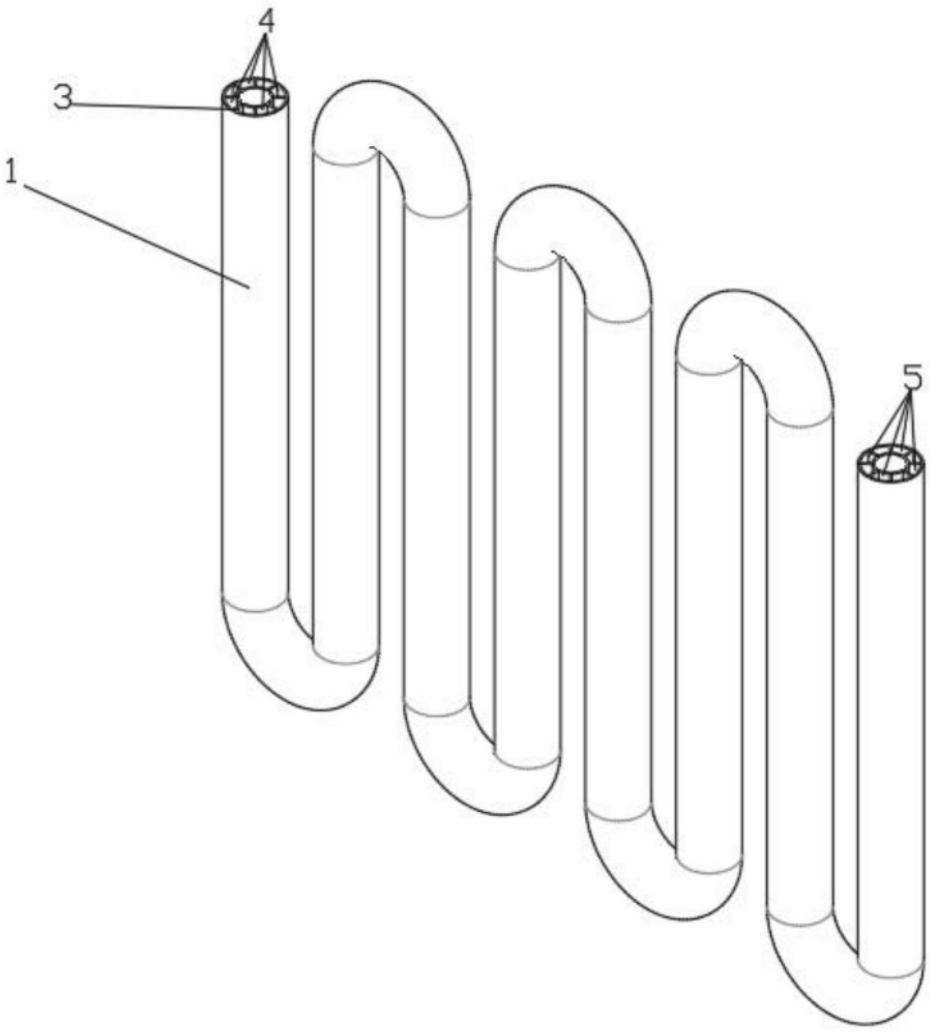


图4