(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216941624 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220155993.X

(22)申请日 2022.01.20

(73)专利权人 晋江聚杰模具有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭镇岸兜村西港路131号

(72)发明人 江卫雄

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

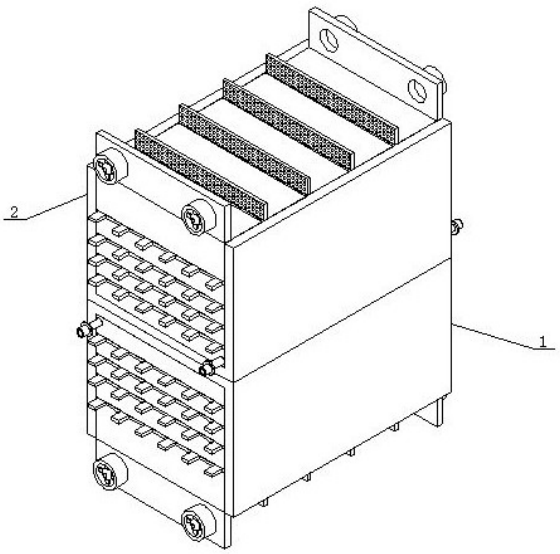
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有冷却水道的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有冷却水道的注塑模具，包括下模和上模，下模和上模的外端面上均开设有冷却槽，下模和上模的冷却槽中均设置有冷却组件，冷却组件包括U型结构的冷却框和导流组件，冷却框竖直固定在下模和上模的冷却槽中，冷却框的内部设置导流组件，导流组件包括两个水盒，两个水盒分别水平固定在所冷却槽的底面两侧，两个水盒之间水平连通有多根导筒，两个水盒的外侧竖直端面上连通有循环管路，循环管路的一端贯通连接在相邻的水盒上，循环管路的另一端贯穿连接在冷却框中。本实用新型能够使用冷却水循环进入注塑模具，从而增加注塑模具的冷却效果，提高冷却效率。



CN 216941624 U

1.一种具有冷却水道的注塑模具,包括下模(1)和上模(2),其特征在于:所述下模(1)和上模(2)的外端面上均开设有冷却槽(3),所述下模(1)和上模(2)的冷却槽(3)中均设置有冷却组件(4),所述冷却组件(4)包括U型结构的冷却框(41)和导流组件(42),所述冷却框(41)竖直固定在所述下模(1)和上模(2)的冷却槽(3)中,所述冷却框(41)的内部设置导流组件(42),所述导流组件(42)包括两个水盒(421),所述两个水盒(421)分别水平固定在所述冷却槽(3)的底面两侧,所述两个水盒(421)之间水平连通有多根导筒(422),所述两个水盒(421)的外侧竖直端面上连通有循环管路(423),所述循环管路(423)的一端贯通连接在相邻的水盒(421)上,所述循环管路(423)的另一端贯穿连接在冷却框(41)中。

2.根据权利要求1所述的一种具有冷却水道的注塑模具,其特征在于,所述冷却框(41)的水平侧端面上沿水平方向竖直贯穿连接有多块竖板(413),所述多块竖板(413)的顶面固定在所述冷却槽(3)的内壁上。

3.根据权利要求2所述的一种具有冷却水道的注塑模具,其特征在于,所述多块竖板(413)的底面上均竖直固定有孔板(414),所述冷却框(41)水平侧端面的两侧均竖直固定有风扇板(415)。

4.根据权利要求1所述的一种具有冷却水道的注塑模具,其特征在于,所述冷却框(41)的内部两侧竖直端面上沿竖直方向水平贯穿固定有多块横板(411),多块所述横板(411)的一端固定在所述冷却槽(3)的内壁上。

5.根据权利要求4所述的一种具有冷却水道的注塑模具,其特征在于,多块所述横板(411)的另一端水平设置有多块散热片(412),所述多块散热片(412)与所述横板(411)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种具有冷却水道的注塑模具,其特征在于,所述循环管路(423)贯穿出冷却框(41)的端部设置有接口(424),所述循环管路(423)与外部冷却水管连通。

一种具有冷却水道的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，尤其涉及一种具有冷却水道的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具，也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具，注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法，具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品，现有注塑模具仅托盘仅通过冷媒管道对模具进行冷却，冷却效率不高，冷却速度慢，从而影响塑件的成型效率。

[0003] 因此需要一种具有冷却水道的注塑模具，能够使用冷却水循环进入注塑模具，从而增加注塑模具的冷却效果，提高冷却效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却水道的注塑模具，旨在改善现有注塑模具仅托盘仅通过冷媒管道对模具进行冷却，冷却效率不高，冷却速度慢，从而影响塑件的成型效率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 一种具有冷却水道的注塑模具，包括下模和上模，下模和上模的外端面上均开设有冷却槽，下模和上模的冷却槽中均设置有冷却组件，冷却组件包括U型结构的冷却框和导流组件，冷却框竖直固定在下模和上模的冷却槽中，冷却框的内部设置导流组件，导流组件包括两个水盒，两个水盒分别水平固定在所冷却槽的底面两侧，两个水盒之间水平连通有多根导筒，两个水盒的外侧竖直端面上连通有循环管路，循环管路的一端贯通连接在相邻的水盒上，循环管路的另一端贯穿连接在冷却框中。

[0007] 进一步的，冷却框的水平侧端面上沿水平方向竖直贯穿连接有多块竖板，多块竖板的顶面固定在冷却槽的内壁上。

[0008] 进而通过冷却框的水平侧端面上沿水平方向竖直贯穿连接有多块竖板，多块竖板的顶面固定在冷却槽的内壁上，竖板采用金属材质制成，用于对下模和上模上的热量进行导向，从而增加与下模和上模的接触面积，提高散热效率。

[0009] 进一步的，多块竖板的底面上均竖直固定有孔板，冷却框水平侧端面的两侧均竖直固定有风扇板。

[0010] 进而通过多块竖板的底面上均竖直固定有孔板，冷却框水平侧端面的两侧均竖直固定有风扇板，风扇板上设置有风扇，带动空气流动，加快对竖板进行散热。

[0011] 进一步的，冷却框的内部两侧竖直端面上沿竖直方向水平贯穿固定有多块横板，多块横板的一端固定在冷却槽的内壁上。

[0012] 进而通过冷却框的内部两侧竖直端面上沿竖直方向水平贯穿固定有多块横板，多块横板的一端固定在冷却槽的内壁上，横板采用金属材质制成，用于对下模和上模上的热量进行导向，从而增加与下模和上模的接触面积，提高散热效率。

[0013] 进一步的，多块横板的另一端水平设置有多块散热片，多块散热片与横板固定连接。

[0014] 进而通过多块横板的另一端水平设置有多块散热片，多块散热片与横板固定连接，散热片采用金属材质制成，增加与空气接触面积，提高散热效率。

[0015] 进一步的，循环管路贯穿出冷却框的端部设置有接口，循环管路与外部冷却水管连通。

[0016] 进而通过循环管路贯穿出冷却框的端部设置有接口，循环管路与外部冷却水管连通，从而方便连通外部的冷却水管连通，冷却水在循环管路中流动，下模和上模上的热量经过循环管路的管壁传递到冷却水中，然后冷却水流动携带热量流出。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型

[0018] 在使用该具有冷却水道的注塑模具时，使用时将循环管路上的接口与外部的冷却水管连通，冷却水在循环管路中流动，下模和上模上的热量经过循环管路的管壁传递到冷却水中，然后冷却水流动携带热量流出，从而能够使用冷却水循环进入注塑模具，从而增加注塑模具的冷却效果，提高冷却效率，从而克服了现有注塑模具仅托盘仅通过冷媒管道对模具进行冷却，冷却效率不高，冷却速度慢，从而影响塑件的成型效率的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式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实用新型的某些实施例，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。

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的分解结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型实施例中冷却组件的结构示意图；

[0023] 图4是本实用新型实施例中导流组件的结构示意图。

[0024] 图中：1、下模；2、上模；3、冷却槽；4、冷却组件；41、冷却框；411、横板；412、散热片；413、竖板；414、孔板；415、风扇板；42、导流组件；421、水盒；422、导筒；423、循环管路；424、接口。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4所示，一种具有冷却水道的注塑模具，包括下模1和上模

2,下模1和上模2的外端面上均开设有冷却槽3,下模1和上模2的冷却槽3中均设置有冷却组件4,冷却组件4包括U型结构的冷却框41和导流组件42,冷却框41竖直固定在下模1和上模2的冷却槽3中,冷却框41的内部设置导流组件42,导流组件42包括两个水盒421,两个水盒421分别水平固定在所冷却槽3的底面两侧,两个水盒421之间水平连通有多根导筒422,两个水盒421的外侧竖直端面上连通有循环管路423,循环管路423的一端贯通连接在相邻的水盒421上,循环管路423的另一端贯穿连接在冷却框41中。

[0027] 进而通过在使用该具有冷却水道的注塑模具时,使用时将循环管路423上的接口424与外部的冷却水管连通,冷却水在循环管路423中流动,下模1和上模2上的热量经过循环管路423的管壁传递到冷却水中,然后冷却水流动携带热量流出,从而能够使用冷却水循环进入注塑模具,从而增加注塑模具的冷却效果,提高冷却效率。

[0028] 请参阅图3,冷却框41的水平侧端面上沿水平方向竖直贯穿连接有多块竖板413,多块竖板413的顶面固定在冷却槽3的内壁上。

[0029] 进而通过冷却框41的水平侧端面上沿水平方向竖直贯穿连接有多块竖板413,多块竖板413的顶面固定在冷却槽3的内壁上,竖板413采用金属材质制成,用于对下模1和上模2上的热量进行导向,从而增加与下模1和上模2的接触面积,提高散热效率。

[0030] 请参阅图3,多块竖板413的底面上均竖直固定有孔板414,冷却框41水平侧端面的两侧均竖直固定有风扇板415。

[0031] 进而通过多块竖板413的底面上均竖直固定有孔板414,冷却框41水平侧端面的两侧均竖直固定有风扇板415,风扇板415上设置有风扇,带动空气流动,加快对竖板413进行散热。

[0032] 请参阅图3,冷却框41的内部两侧竖直端面上沿竖直方向水平贯穿固定有多块横板411,多块横板411的一端固定在冷却槽3的内壁上。

[0033] 进而通过冷却框41的内部两侧竖直端面上沿竖直方向水平贯穿固定有多块横板411,多块横板411的一端固定在冷却槽3的内壁上,横板411采用金属材质制成,用于对下模1和上模2上的热量进行导向,从而增加与下模1和上模2的接触面积,提高散热效率。

[0034] 请参阅图3,多块横板411的另一端水平设置有多块散热片412,多块散热片412与横板411固定连接。

[0035] 进而通过多块横板411的另一端水平设置有多块散热片412,多块散热片412与横板411固定连接,散热片412采用金属材质制成,增加与空气接触面积,提高散热效率。

[0036] 请参阅图4,循环管路423贯穿出冷却框41的端部设置有接口424,循环管路423与外部冷却水管连通。

[0037] 进而通过循环管路423贯穿出冷却框41的端部设置有接口424,循环管路423与外部冷却水管连通,从而方便连通外部的冷却水管连通,冷却水在循环管路423中流动,下模1和上模2上的热量经过循环管路423的管壁传递到冷却水中,然后冷却水流动携带热量流出。

[0038] 工作原理:在使用该具有冷却水道的注塑模具时,使用时将循环管路423上的接口424与外部的冷却水管连通,冷却水在循环管路423中流动,下模1和上模2上的热量经过循环管路423的管壁传递到冷却水中,然后冷却水流动携带热量流出。

[0039] 通过上述设计得到的装置已基本能满足一种能够使用冷却水循环进入注塑模具,

从而增加注塑模具的冷却效果，提高冷却效率的具有冷却水道的注塑模具的使用，但本着进一步完善其功能的宗旨，设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

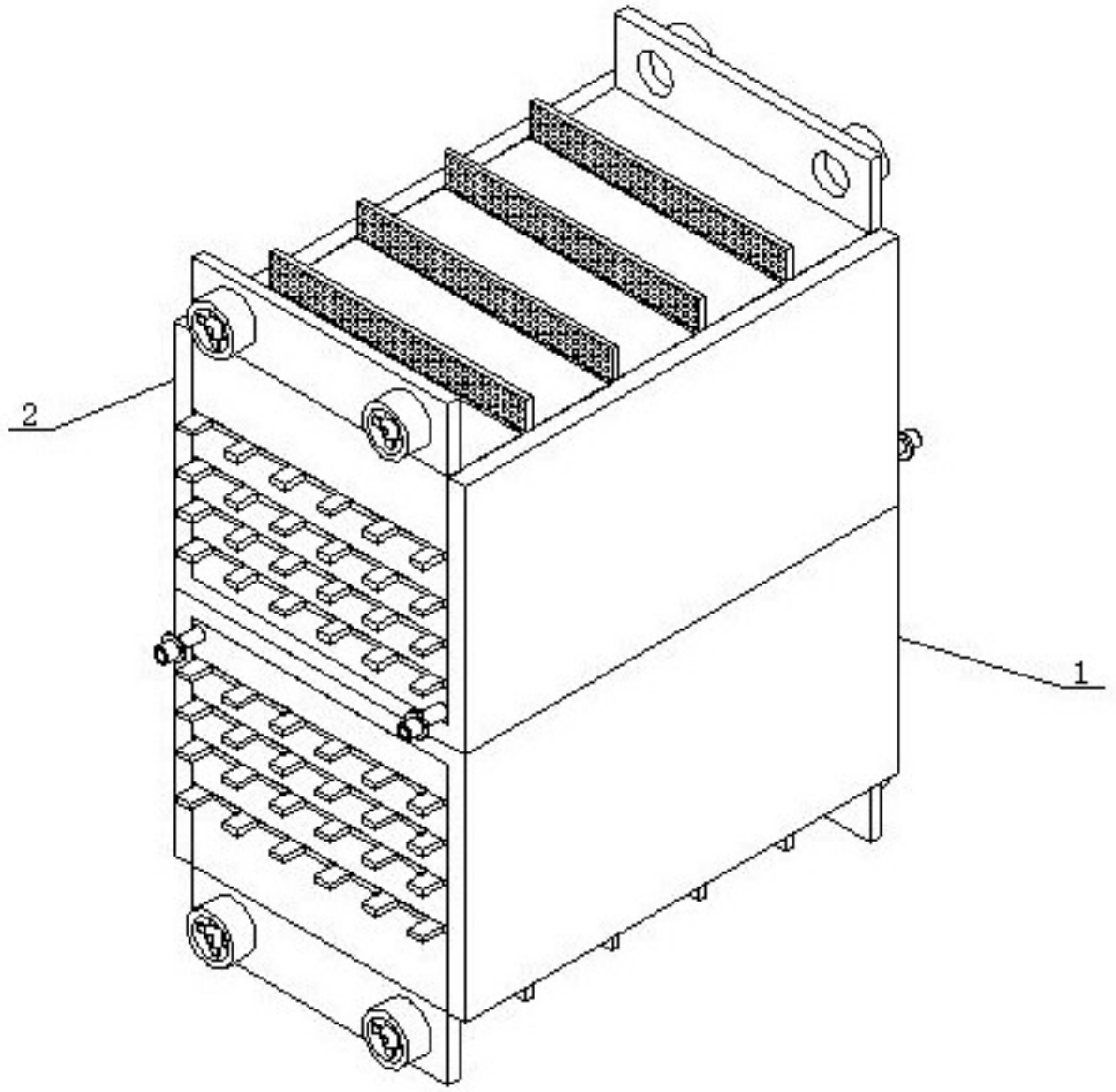


图1

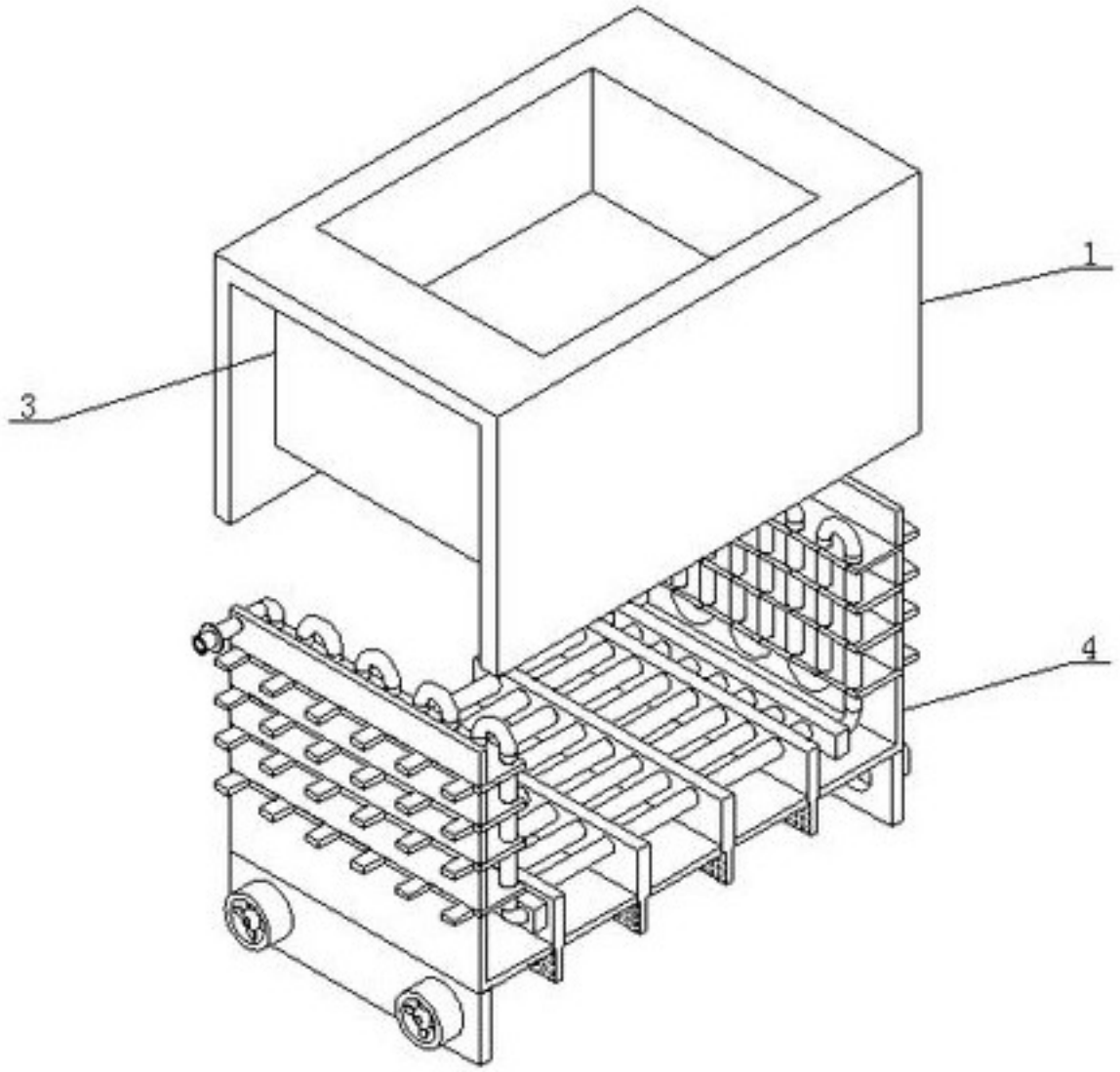


图2

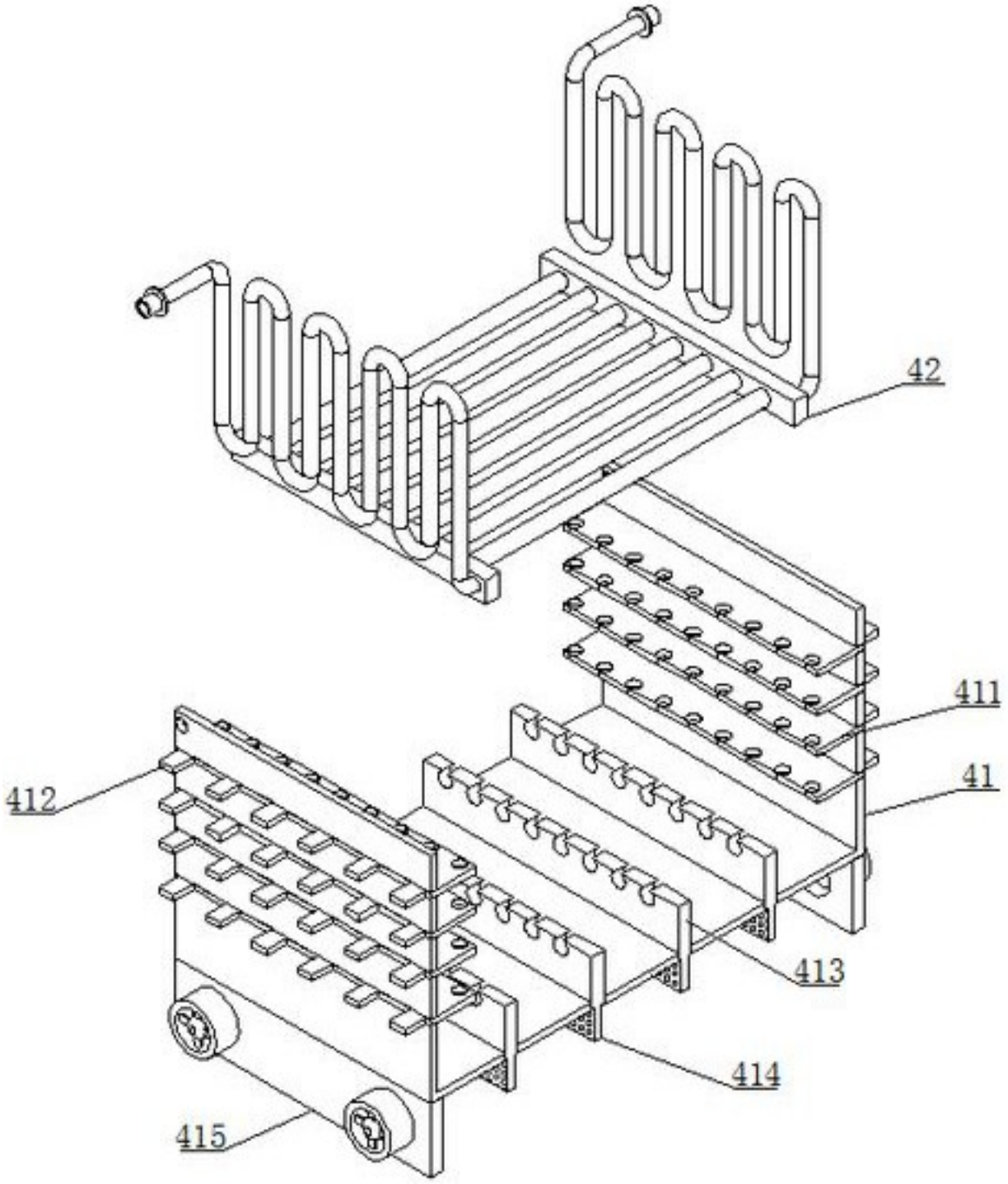


图3

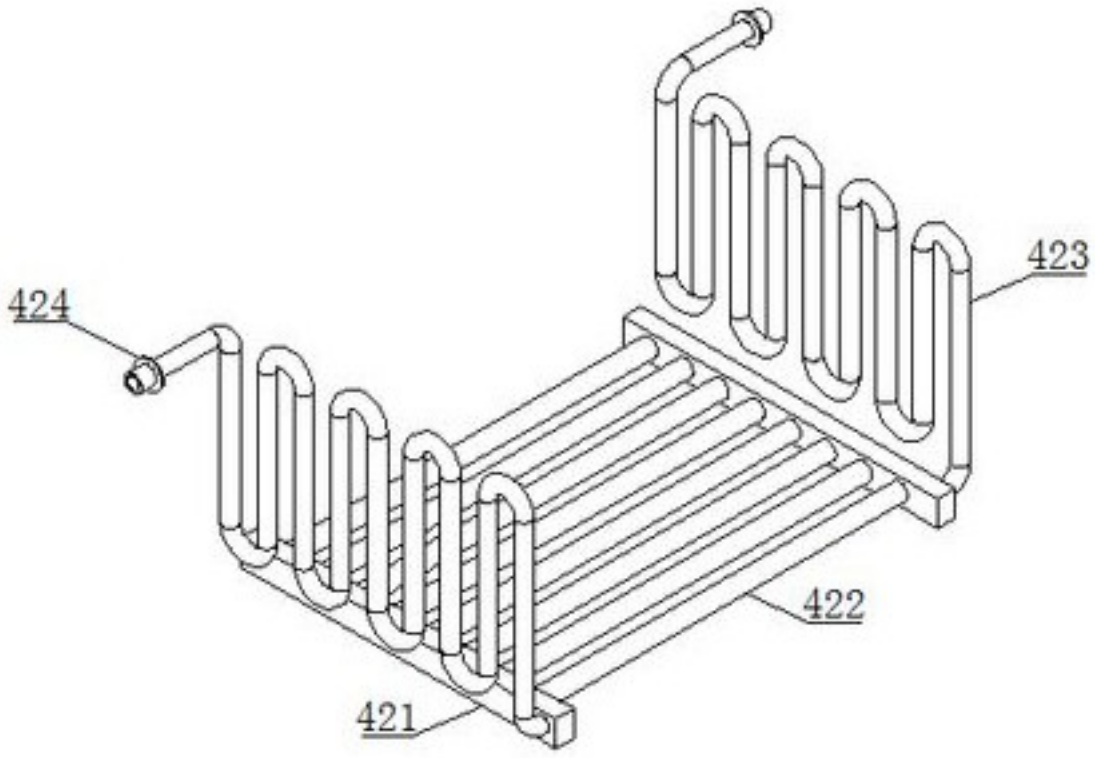


图4