(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 111844645 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010417650.1

(22)申请日 2020.05.18

(71)申请人 安徽红专包装制品科技有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市怀远县河溜镇莲花村委会东

(72)发明人 葛德雷

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/66(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

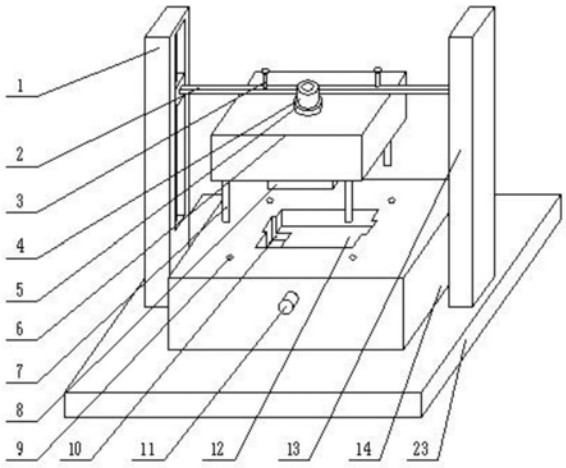
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种注塑用模具

(57)摘要

本发明公开了一种注塑用模具，包括底座，所述底座的上端中部固定连接有下模，下模的上端中部开设有型腔，下模的右端在底座上固定连接有第一安装座，下模的左端在底座上固定连接有第二安装座，第一安装座和第二安装座之间设置有升降板，升降板的下端设置有升降座，升降座的下端中部固定连接有上模，升降座和上模的中部开设有通孔，升降座和上模的通孔内插设有浇口套。本发明所述的一种注塑用模具，无需人工进行开模和合模，操作简单，方便，在开模的过程中，通过L形板能够将产品从型腔取出，无需人工操作，通过浇口套能够防止物料在浇注过程中冷却，减少浪费，通过对型腔进行冷却，加快冷却，提高工作效率。



CN 111844645 A

1.一种注塑用模具,包括底座(23),其特征在于,所述底座(23)的上端中部固定连接有下模(14),下模(14)的上端中部开设有型腔(12),型腔(12)的外侧在下模(14)内部设置有冷却水管(24);所述下模(14)的右端在底座(23)上固定连接有第一安装座(13),第一安装座(13)朝向下模(14)的端面上开设有第一凹槽(26),第一凹槽(26)内设置有螺纹块(28);所述下模(14)的左端在底座(23)上固定连接有第二安装座(1),第二安装座(1)朝向底座(23)的端面上开设有第二凹槽(16),第二凹槽(16)内设置有滑块(18);所述滑块(18)与螺纹块(28)之间固定连接有升降板(2),升降板(2)的下端设置有升降座(6),升降板(2)的左右两侧螺纹连接有两个螺栓(3),螺栓(3)的下端穿过升降板(2)与升降座(6)螺纹连接;所述升降座(6)的下端中部固定连接有上模(8),升降座(6)和上模(8)的中部开设有通孔,升降座(6)和上模(8)的通孔之间相互连通,升降座(6)和上模(8)的通孔内插设有浇口套(4)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述冷却水管(24)呈螺旋形缠绕设置在型腔(12)的外侧壁上,冷却水管(24)的上端连接有进水管(11),冷却水管(24)的下端连接有出水管(25),进水管(11)和出水管(25)远离冷却水管(24)的一端均穿出下模(14)。

3.根据权利要求1所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述型腔(12)的左右两端内侧开设有L形凹槽(10),下模(14)的上端在型腔(12)的外部均匀设置有四个定位孔(9),升降座(6)的下端外侧固定连接有L形板(15)和定位杆(7),L形板(15)与L形凹槽(10)相互对应设置,定位杆(7)与定位孔(9)相互对应设置。

4.根据权利要求1所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述螺纹块(28)上螺纹连接有螺纹杆(27),螺纹杆(27)的下端连接有旋转电机(29),螺纹杆(27)的顶端通过轴承座与第一凹槽(26)的侧壁转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述滑块(18)的外侧滑动连接有滑杆(17),滑杆(17)的上下两端与第二凹槽(16)的顶面与底面固定连接,滑块(18)的前后侧壁与第二凹槽(16)的前后内侧壁相互贴合。

6.根据权利要求1所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述浇口套(4)的外侧设置为石棉隔热层(20),浇口套(4)的上端外侧设置有支撑套(5),支撑套(5)与浇口套(4)一体成型,支撑套(5)的下表面与升降座(6)的上表面相互贴合。

7.根据权利要求6所述的一种注塑用模具,其特征在于,所述浇口套(4)的上端设置有浇注口(19),浇注口(19)为上大下小的锥形结构,浇注口(19)的下端连接有浇注通道(22),浇注通道(22)为上小下大的锥形结构,浇注通道(22)的外侧设置有电加热丝(21)。

一种注塑用模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具领域，尤其是一种注塑用模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号。

[0003] 传统的注塑模具存在着较多的缺陷，例如现代的模具一般都是采用人工操作的方式进行开合上下模，不仅操作麻烦，浪费时间，而且容易发生烫伤等意外事故，在开模之后，也需要人工的方法将模具中的产品取出，同样操作较为繁琐，另外现代的模具在浇注的过程中，熔融的物料在进入模具的时候，容易发生冷却，容易导致浇注的熔融物料在浇注通道上附着，不仅容易造成浪费，甚至造成浇注通道的堵塞，为此，我们提出一种新型的注塑模具。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种注塑用模具，以解决现代注塑模具存在的加工时间较长，操作繁琐和熔融物料容易在浇注通道冷却的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种注塑用模具，包括底座，所述底座的上端中部固定连接有下模，下模的上端中部开设有型腔，型腔的外侧在下模内部设置有冷却水管；所述下模的右端在底座上固定连接有第一安装座，第一安装座朝向下模的端面上开设有第一凹槽，第一凹槽内设置有螺纹块；所述下模的左端在底座上固定连接有第二安装座，第二安装座朝向底座的端面上开设有第二凹槽，第二凹槽内设置有滑块；所述滑块与螺纹块之间固定连接有升降板，升降板的下端设置有升降座，升降板的左右两侧螺纹连接有两个螺栓，螺栓的下端穿过升降板与升降座螺纹连接；所述升降座的下端中部固定连接有上模，升降座和上模的中部开设有通孔，升降座和上模的通孔之间相互连通，升降座和上模的通孔内插设有浇口套。

[0006] 作为本发明的进一步方案：所述冷却水管呈螺旋形缠绕设置在型腔的外侧壁上，冷却水管的上端连接有进水管，冷却水管的下端连接有出水管，进水管和出水管远离冷却水管的一端均穿出下模。

[0007] 作为本发明的进一步方案：所述型腔的左右两端内侧开设有L形凹槽，下模的上端在型腔的外部均匀设置有四个定位孔，升降座的下端外侧固定连接有L形板和定位杆，L形板与L形凹槽相互对应设置，定位杆与定位孔相互对应设置。

[0008] 作为本发明的进一步方案：所述螺纹块上螺纹连接有螺纹杆，螺纹杆的下端连接有旋转电机，螺纹杆的顶端通过轴承座与第一凹槽的侧壁转动连接。

[0009] 作为本发明的进一步方案：所述滑块的外侧滑动连接有滑，滑杆的上下两端与第

二凹槽的顶面与底面固定连接，滑块的前后侧壁与第二凹槽的前后内侧壁相互贴合。

[0010] 作为本发明的进一步方案：所述浇口套的外侧设置为石棉隔热层，浇口套的上端外侧设置有支撑套，支撑套与浇口套一体成型，支撑套的下表面与升降座的上表面相互贴合。

[0011] 作为本发明的进一步方案：所述浇口套的上端设置有浇注口，浇注口为上大下小的锥形结构，浇注口的下端连接有浇注通道，浇注通道为上小下大的锥形结构，浇注通道的外侧设置有电加热丝。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] 1.本装置通过旋转电机带动螺纹杆转动，螺纹杆上的螺纹块通过升降板与滑动设置在滑杆上的滑块固定连接，从而使得升降板进行升降，进而带动上模进行升降，完成上模与下模之间的开合，操作简单，增加了工作效率；

[0014] 2.装置上设置有L形板和L形凹槽，在合模的状态下，L形板嵌入到L形凹槽内，在开模的时候，型腔内的产品会被L形板脱出，直接将产品取出，进一步提高了工作效率；

[0015] 3.装置上设置有浇口套，浇口套内设置有电加热丝，能够减少熔融物料在浇注通道的内壁上发生冷却造成的浪费，防止浇注通道堵塞，浇注通道为上小下大的结构，熔融物料在流入浇注通道时速度减缓，使得物料能够更加均匀的进入到型腔内成型，提高产品质量，浇口套通过支撑套进行支撑，使得浇口套安装方便，便于进行更换；

[0016] 4.型腔的外侧设置有螺旋形的冷却水管，通过向进水管内通入冷水，有效减少产品在型腔内的成型时间，进一步减少了加工时间，提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0018] 图2为本发明中第二安装座的结构示意图；

[0019] 图3为本发明中第一安装座的左视图；

[0020] 图4为本发明中上模、升降座和浇口套的纵向剖视图；

[0021] 图5为本发明中浇口套和支撑套的整体结构示意图；

[0022] 图6为本发明中L形板的结构示意图；

[0023] 图7为本发明中冷却水管的结构示意图。

[0024] 图中：1、第二安装座；2、升降板；3、螺栓；4、浇口套；5、支撑套；6、升降座；7、定位杆；8、上模；9、定位孔；10、L形凹槽；11、进水管；12、型腔；13、第一安装座；14、下模；15、L形板；16、第二凹槽；17、滑杆；18、滑块；19、浇注口；20、石棉隔热层；21、电加热丝；22、浇注通道；23、底座；24、冷却水管；25、出水管；26、第一凹槽；27、螺纹杆；28、螺纹块；29、旋转电机。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7，一种注塑用模具，包括底座23，底座23的上端中部固定连接有下模

14，下模14的上端中部开设有型腔12，型腔12的左右两端内侧开设有L形凹槽10，型腔12的外侧在下模14内部设置有冷却水管24，冷却水管24呈螺旋形缠绕设置在型腔12的外侧壁上，冷却水管24的上端连接有进水管11，冷却水管24的下端连接有出水管25，通过进水管11加水，冷却水在冷却水管11内流动对型腔进行冷却，加快产品的冷却速度，螺旋形的冷却水管，有效的延长了水道，提高冷却效率，进水管11和出水管25远离冷却水管24的一端均穿出下模14，下模14的上端在型腔12的外部均匀设置有四个定位孔9；

[0027] 下模14的右端在底座23上固定连接有第一安装座13，第一安装座13朝向下模14的端面上开设有第一凹槽26，第一凹槽26的底固定安装有旋转电机29，旋转电机29的上端输出端固定连接有螺纹杆27，螺纹杆27的顶端通过轴承座与第一凹槽26的侧壁转动连接，螺纹杆27上螺纹连接有螺纹块28；下模14的左端在底座23上固定连接有第二安装座1，第二安装座1朝向底座23的端面上开设有第二凹槽16，第二凹槽16的顶面与底面之间固定连接有滑杆17，滑杆17上滑动连接有滑块18；

[0028] 滑块18与螺纹块28之间固定连接有升降板2，升降板2的下端设置有升降座6，升降板2的左右两侧螺纹连接有两个螺栓3，螺栓3的下端穿过升降板2与升降座6螺纹连接；升降座6的下端中部固定连接有上模8，升降座6的下端外侧固定连接有L形板15和定位杆7，L形板15与L形凹槽10相互对应设置，定位杆7与定位孔9相互对应设置，定位杆7与定位孔9起到定位的作用，保证浇注的精确性；

[0029] 升降座6和上模8的中部开设有通孔，升降座6和上模8的通孔之间相互连通，升降座6和上模8的通孔内插设有浇口套4，浇口套4的外侧设置为石棉隔热层20，浇口套4的上端外侧设置有支撑套5，支撑套5与浇口套4一体成型，支撑套5可以对浇口套4进行支撑，更换非常方便，支撑套5的下表面与升降座6的上表面相互贴合；浇口套4的上端设置有浇注口19，浇注口19为上大下小的锥形结构，浇注口19为上大下小的锥形结构，能够防止浇注过多时，熔融材料从浇注口19内快速溢出，浇注口19的下端连接有浇注通道22，浇注通道22为上小下大的锥形结构，浇注通道22为上小下大的锥形结构，使得熔融材料能够更加缓慢均匀的流入到下模14的型腔12内，提高产品的质量，浇注通道22的外侧设置有电加热丝21。

[0030] 本发明的结构特点及其工作原理：本装置工作时，启动旋转电机29，旋转电机29带动螺纹杆27转动，螺纹杆27上螺纹连接有螺纹块28，螺纹块28通过升降板2与滑块18固定连接，滑块18滑动套设在第二凹槽16内的滑杆17上，滑块18、升降板2和滑杆17相互配合对螺纹块28进行限位，阻止螺纹块28转动，使得螺纹块28在螺纹杆27上上下移动，使得升降板2上下运动时保持稳定，通过升降板2的升降带动升降座6的升降，从而完成合模，需要注塑的时候L形板15插入到L形凹槽10，接着将浇口套4插入到升降座6和上模8的通孔内，通过浇注口19进行浇注，电加热丝21能够对下流的熔融材料进行加热，有效防止熔融材料发生冷却，减少浪费，防止浇注通道22发生堵塞，取出产品时，通过升降板2向上运动，使得上模8和下模14之间相互分离，上模8和下模14在分离的过程中，L形板15从下端拖着产品直接取出，非常方便。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

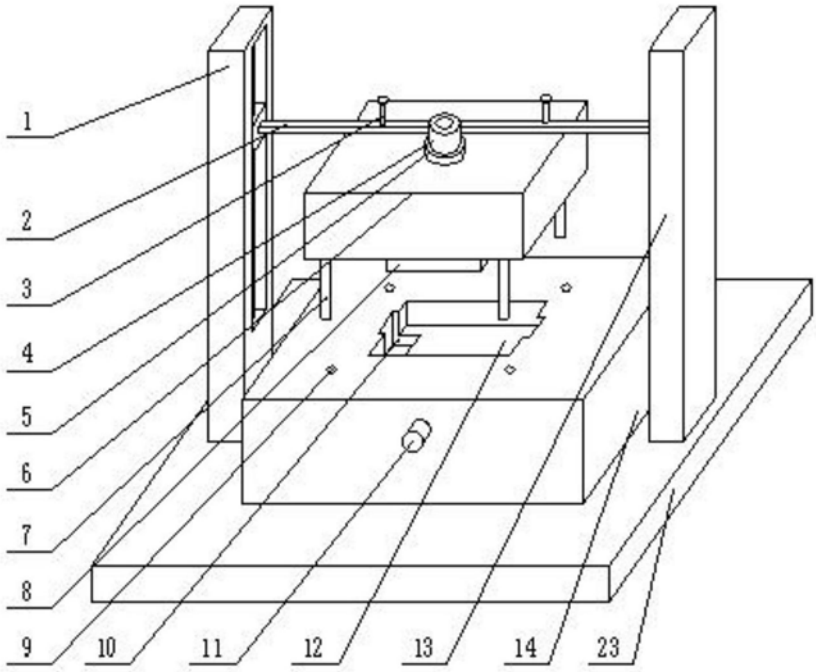


图1

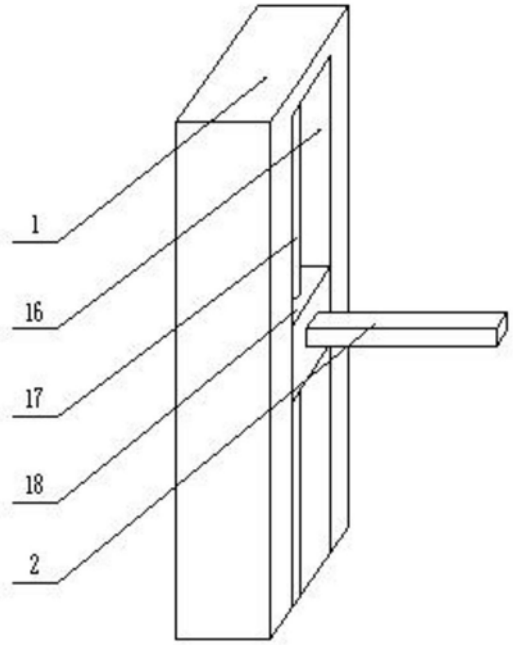


图2

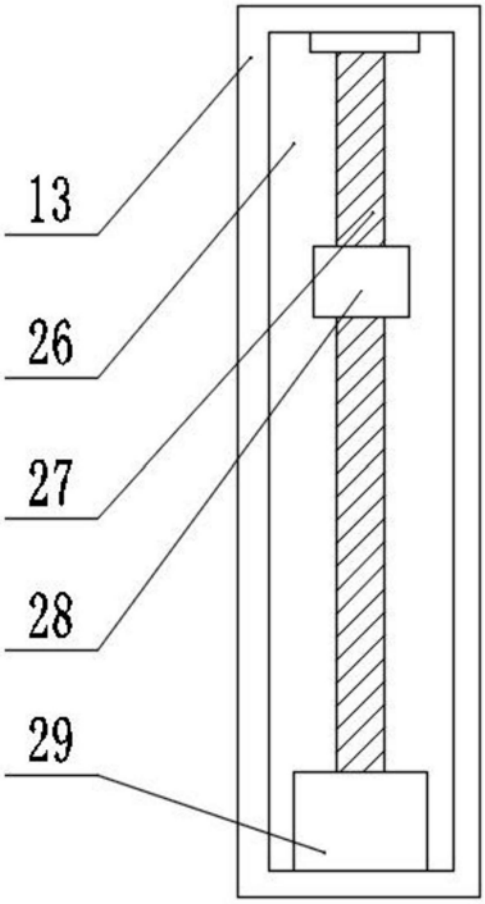


图3

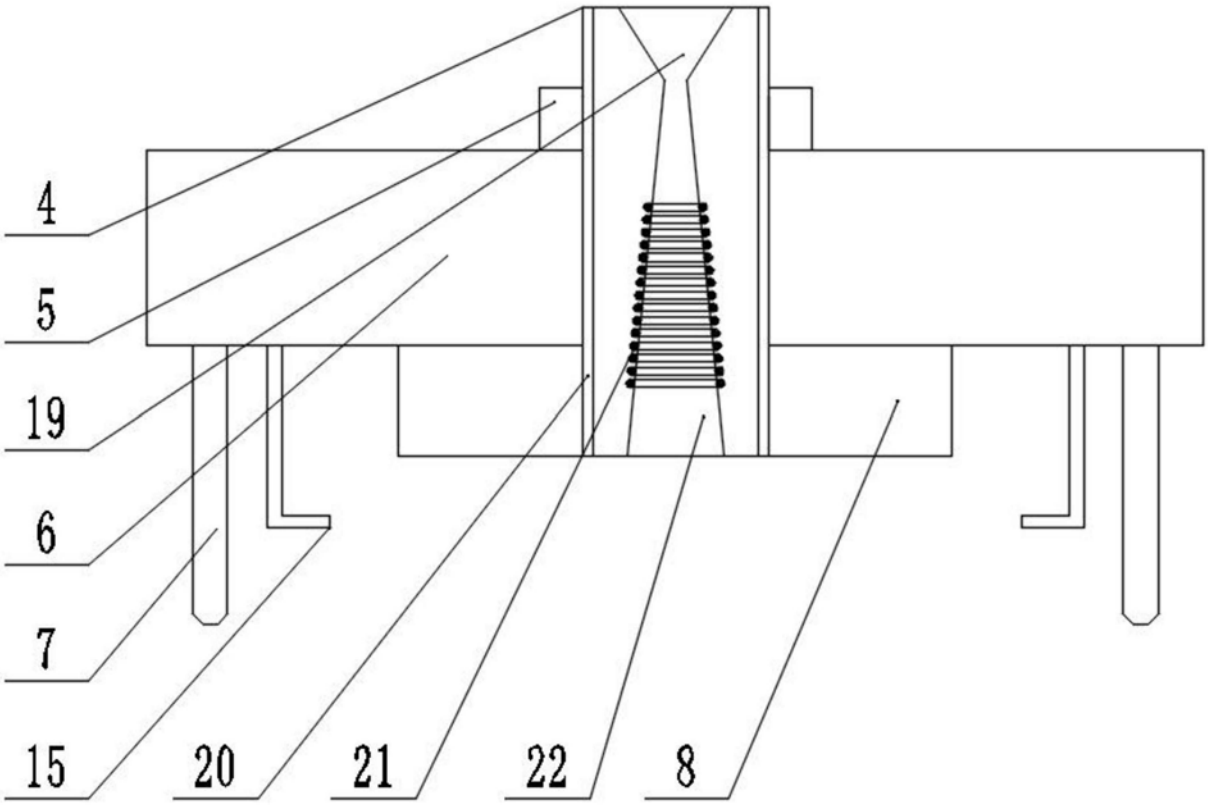


图4

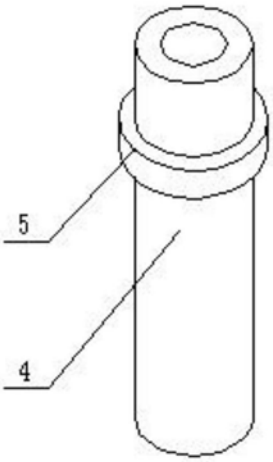


图5

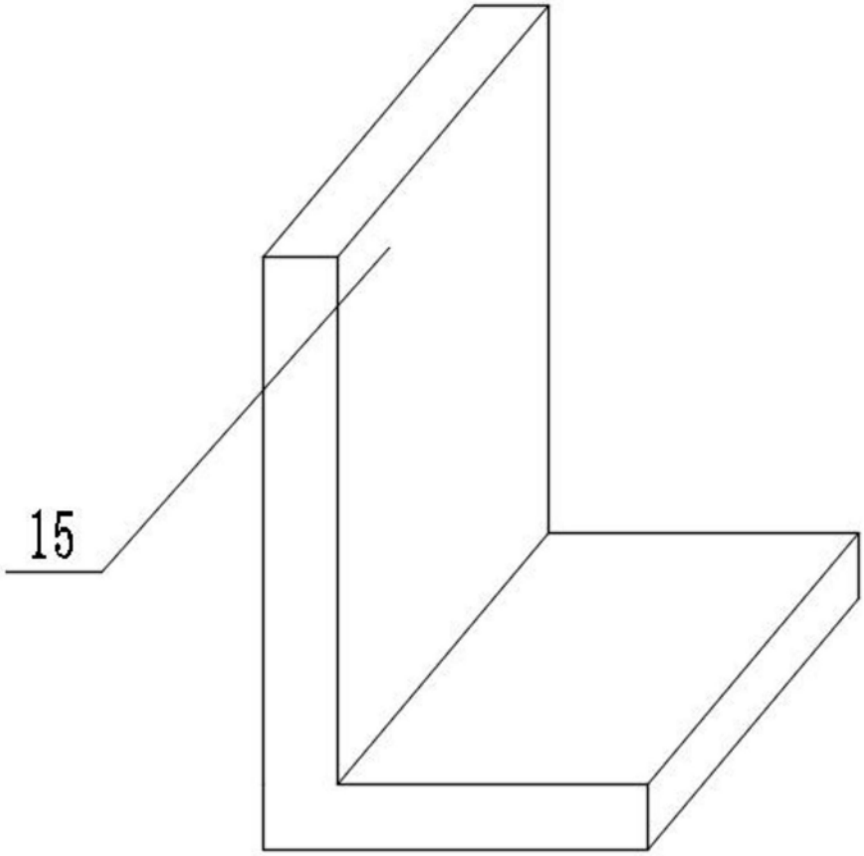


图6

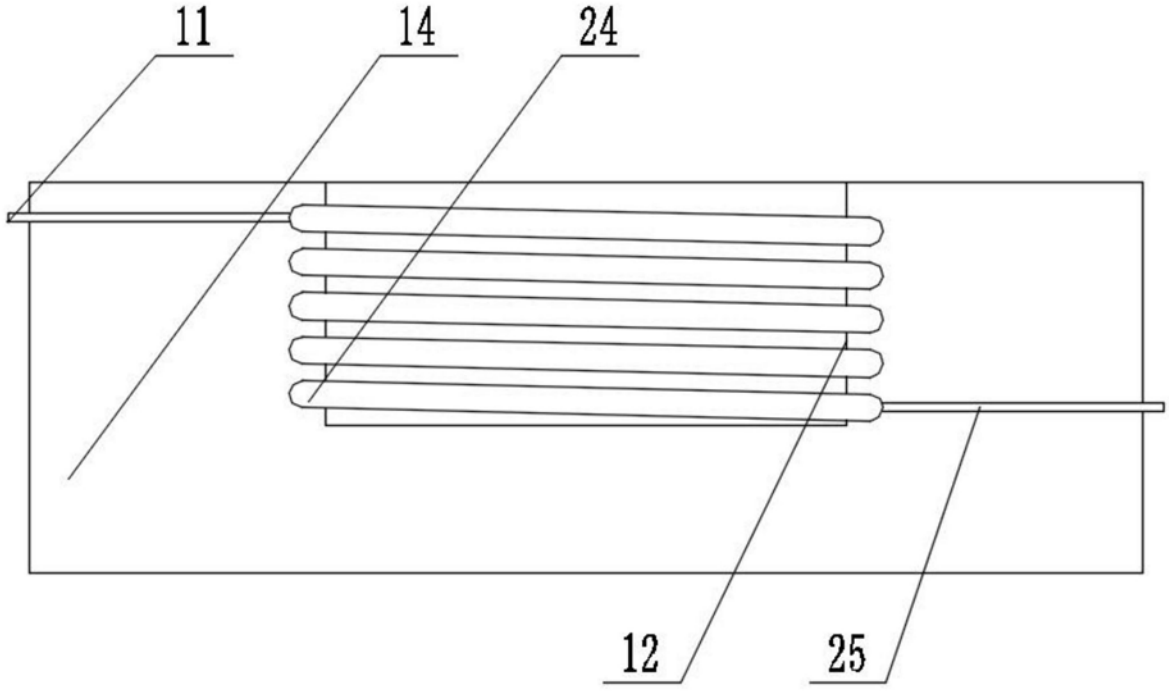


图7