



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210211186 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920865899.1

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 上海途盛汽车零部件有限公司

地址 201712 上海市青浦区振盈路60号

(72)发明人 李卫星

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 冯华

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

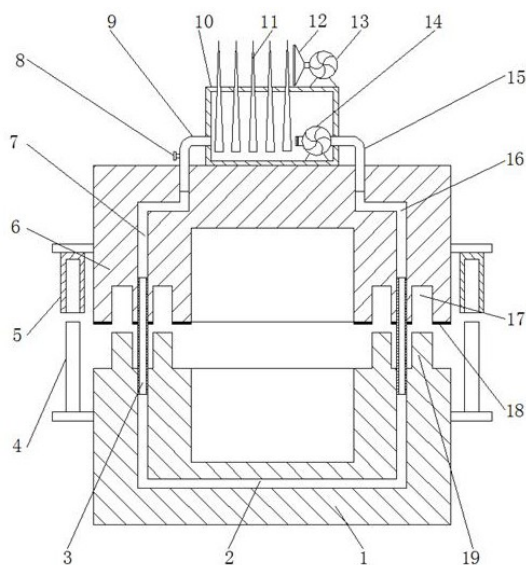
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑模具用快速冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具用快速冷却装置,包括下模具和上模具,所述下模具的内部设置有冷却槽,且下模具的顶部外壁开有凹孔,所述凹孔的内壁滑动连接有导液管,且凹孔和冷却槽相连通,所述上模具的内部设置有回液槽,且回液槽的顶部内壁开有固定孔,固定孔的内壁焊接有回水管,所述上模具的内部设置有进液槽,且进液槽的顶部内壁设置有限位孔,限位孔的内壁焊接有进液管,所述上模具的底部外壁设置有安装孔,且安装孔的数量为两个。本实用新型有效实现了冷却液的循环利用,符合节能环保的要求,并效加快散热翅之间的空气流动速度,使得散热翅的导热速率更快,有效加快了冷却箱中冷却水的降温速率,冷却效果更佳。



1. 一种注塑模具用快速冷却装置,包括下模具(1)和上模具(6),其特征在于,所述下模具(1)的内部设置有冷却槽(2),且下模具(1)的顶部外壁开有凹孔,所述凹孔的内壁滑动连接有导液管(3),且凹孔和冷却槽(2)相连通,所述上模具(6)的内部设置有回液槽(7),且回液槽(7)的顶部内壁开有固定孔,固定孔的内壁焊接有回水管(9),所述上模具(6)的内部设置有进液槽(16),且进液槽(16)的顶部内壁设置有限位孔,限位孔的内壁焊接有进液管(15),所述上模具(6)的底部外壁设置有安装孔,且安装孔的数量为两个,所述安装孔的内壁和导液管(3)的外壁焊接,且导液管(3)分别与回液槽(7)和进液槽(16)相连通,所述上模具(6)的顶部外壁焊接有冷却箱(10),且冷却箱(10)的底部内壁通过螺栓连接有液泵(14),所述液泵(14)的一侧外壁和进液管(15)的一端外壁焊接,所述回水管(9)的一端外壁和冷却箱(10)的一侧外壁焊接,且回水管(9)的外壁通过螺栓连接有控制阀(8),所述冷却箱(10)的顶部外壁设置有多列等距离分布的插孔,且插孔的内壁焊接有散热翅(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述下模具(1)顶部外壁靠近两侧的位置均设置有等距离分布的卡块(19),上模具(6)底部外壁靠近两侧的位置均设置有等距离分布卡槽(17),卡槽(17)和卡块(19)之间相契合。

3. 根据权利要求1-2任一所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述上模具(6)的底部外壁设置有密封垫(18),且密封垫(18)的材质为耐热硅胶。

4. 根据权利要求2所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述下模具(1)的两侧外壁均设置有两个第一安装板,且第一安装板的顶部外壁焊接有限位柱(4),上模具(6)的两侧外壁均焊接有两个第二安装板,第二安装板的底部外壁焊接有限位筒(5),限位筒(5)的内壁和限位柱(4)的外壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述冷却箱(10)的顶部外壁通过螺栓连接有鼓风机(13),且鼓风机(13)的一侧外壁焊接有导通管,导通管的一端外壁焊接有导风罩(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述鼓风机(13)和液泵(14)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑模具用快速冷却装置,其特征在于,所述下模具(1)的底部外壁设置有排液管(20),且排液管(20)和冷却槽(2)相连通,排液管(20)的内壁螺纹连接有密封盖(21)。

一种注塑模具用快速冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种注塑模具用快速冷却装置。

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,具体指把受热融化的材料由高压射入注塑模具的模腔,经冷却固化后,得到塑料制品。

[0003] 目前,现有的注塑模具在冷却固化的过程中仍存在一定的不足之处,冷却过程中,常采用冷水浇灌的方式,将冷水注入注塑模具中的冷却槽中,实现冷却,而冷却后产生的热水被直接排走,十分浪费水资源,因此,亟需设计一种注塑模具用快速冷却装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种注塑模具用快速冷却装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种注塑模具用快速冷却装置,包括下模具和上模具,所述下模具的内部设置有冷却槽,且下模具的顶部外壁开有凹孔,所述凹孔的内壁滑动连接有导液管,且凹孔和冷却槽相连通,所述上模具的内部设置有回液槽,且回液槽的顶部内壁开有固定孔,固定孔的内壁焊接有回水管,所述上模具的内部设置有进液槽,且进液槽的顶部内壁设置有限位孔,限位孔的内壁焊接有进液管,所述上模具的底部外壁设置有安装孔,且安装孔的数量为两个,所述安装孔的内壁和导液管的外壁焊接,且导液管分别与回液槽和进液槽相连通,所述上模具的顶部外壁焊接有冷却箱,且冷却箱的底部内壁通过螺栓连接有液泵,所述液泵的一侧外壁和进液管的一端外壁焊接,所述回水管的一端外壁和冷却箱的一侧外壁焊接,且回水管的外壁通过螺栓连接有控制阀,所述冷却箱的顶部外壁设置有多列等距离分布的插孔,且插孔的内壁焊接有散热翅。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具顶部外壁靠近两侧的位置均设置有等距离分布的卡块,上模具底部外壁靠近两侧的位置均设置有等距离分布卡槽,卡槽和卡块之间相契合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上模具的底部外壁设置有密封垫,且密封垫的材质为耐热硅胶。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具的两侧外壁均设置有两个第一安装板,且第一安装板的顶部外壁焊接有限位柱,上模具的两侧外壁均焊接有两个第二安装板,第二安装板的底部外壁焊接有限位筒,限位筒的内壁和限位柱的外壁滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冷却箱的顶部外壁通过螺栓连接有鼓风机,且鼓风机的一侧外壁焊接有导通管,导通管的一端外壁焊接有导风罩。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述鼓风机和液泵均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具的底部外壁设置有排液管,且排液管和冷却槽相连通,排液管的内壁螺纹连接有密封盖。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的冷却槽、导液管、散热翅、液泵和进液管,需要对模具中的注塑件进行冷却时,驱动液泵开始工作可以将冷却箱中的冷却液通过进液管导入上模具中的进液槽中,然后再通过位于右侧的导液管导入下模具中的冷却槽中,并随着冷却液的继续流动,又通过位于左侧的导液管导入回液槽中,最后通过回水管再排回冷却箱中,位于冷却箱中的散热翅可以将升温后冷却液中的热能吸收,并排放至空气中,有效实现了冷却液的循环利用,符合节能环保的要求;

[0015] 2.通过设置的鼓风机和导风罩,驱动鼓风机开始工作,可以通过导风罩喷出空气,并吹向散热翅,有效加快散热翅之间的空气流动速度,使得散热翅的导热速率更快,有效加快了冷却箱中冷却水的降温速率,冷却效果更佳;

[0016] 3.通过设置的限位筒、限位柱、卡块和卡槽,在上模具和下模具重合之前,限位柱可以先插入限位筒中,使得下模具上的卡块可以更好的快速卡进上模具中的卡槽中,有效提高了模具之间的重合精准度,生产效果更佳。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种注塑模具用快速冷却装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提出的一种注塑模具用快速冷却装置的上模具和下模具结构示意图;

[0019] 图3为实施例2提出的一种注塑模具用快速冷却装置的整体结构示意图。

[0020] 图中:1下模具、2冷却槽、3导液管、4限位柱、5限位筒、6上模具、7回液槽、8控制阀、9回水管、10冷却箱、11散热翅、12导风罩、13鼓风机、14液泵、15进液管、16进液槽、17卡槽、18密封垫、19卡块、20排液管、21密封盖。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2,一种注塑模具用快速冷却装置,包括下模具1和上模具6,下模具1的内部设置有冷却槽2,且下模具1的顶部外壁开有凹孔,凹孔的内壁滑动连接有导液管3,且凹孔和冷却槽2相连通,上模具6的内部设置有回液槽7,且回液槽7的顶部内壁开有固定孔,固定孔的内壁焊接有回水管9,上模具6的内部设置有进液槽16,且进液槽16的顶部内壁开有限位孔,限位孔的内壁焊接有进液管15,上模具6的底部外壁开有安装孔,且安装孔的数量为两个,安装孔的内壁和导液管3的外壁焊接,且导液管3分别与回液槽7和进液槽16相连通,上模具6的顶部外壁焊接有冷却箱10,且冷却箱10的底部内壁通过螺栓连接有液泵14,液泵14的一侧外壁和进液管15的一端外壁焊接,回水管9的一端外壁和冷却箱10的一侧外壁焊接,且回水管9的外壁通过螺栓连接有控制阀8,冷却箱10的顶部外壁开有多列等距离分布的插孔,且插孔的内壁焊接有散热翅11。

[0027] 其中,下模具1顶部外壁靠近两侧的位置均焊接有等距离分布的卡块19,上模具6底部外壁靠近两侧的位置均开有等距离分布卡槽17,卡槽17和卡块19之间相契合,上模具6的底部外壁粘接有密封垫18,且密封垫18的材质为耐热硅胶,下模具1的两侧外壁均焊接有两个第一安装板,且第一安装板的顶部外壁焊接有限位柱4,上模具6的两侧外壁均焊接有两个第二安装板,第二安装板的底部外壁焊接有限位筒5,限位筒5的内壁和限位柱4的外壁滑动连接,冷却箱10的顶部外壁通过螺栓连接有鼓风机13,且鼓风机13的一侧外壁焊接有导风管,导风管的一端外壁焊接有导风罩12,鼓风机13和液泵14均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0028] 工作原理:使用时,在上模具6和下模具1重合之前,限位柱4可以先插入限位筒5中,使得下模具1上的卡块19可以更好的快速卡进上模具6中的卡槽17中,有效提高了模具之间的重合精准度,需要对模具中的注塑件进行冷却时,驱动液泵14开始工作可以将冷却箱10中的冷却液通过进液管15导入上模具6中的进液槽16中,然后再通过位于右侧的导液管15导入下模具1中的冷却槽2中,并随着冷却液的继续流动,又通过位于左侧的导液管15导入回液槽7中,最后通过回水管9再排回冷却箱10中,位于冷却箱10中的散热翅11可以将升温后冷却液中的热能吸收,并排放至空气中,有效实现了冷却液的循环利用,同时,驱动鼓风机13开始工作,可以通过导风罩12喷出空气,并吹向散热翅11,有效加快散热翅11之间的空气流动速度,使得散热翅11的导热速率更快,有效加快了冷却箱10中冷却水的降温速率,冷却效果更佳。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图3,一种注塑模具用快速冷却装置,本实施例相较于实施例1,还包括下模具1的底部外壁设置有排液管20,且排液管20和冷却槽2相连通,排液管20的内壁螺纹连接有密封盖21。

[0031] 工作原理:使用时,打开密封盖21,通过排液管20可以将冷却槽2中的冷却液排出,防止冷却液留在冷却槽2中造成下模具1生锈,使用效果更佳。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

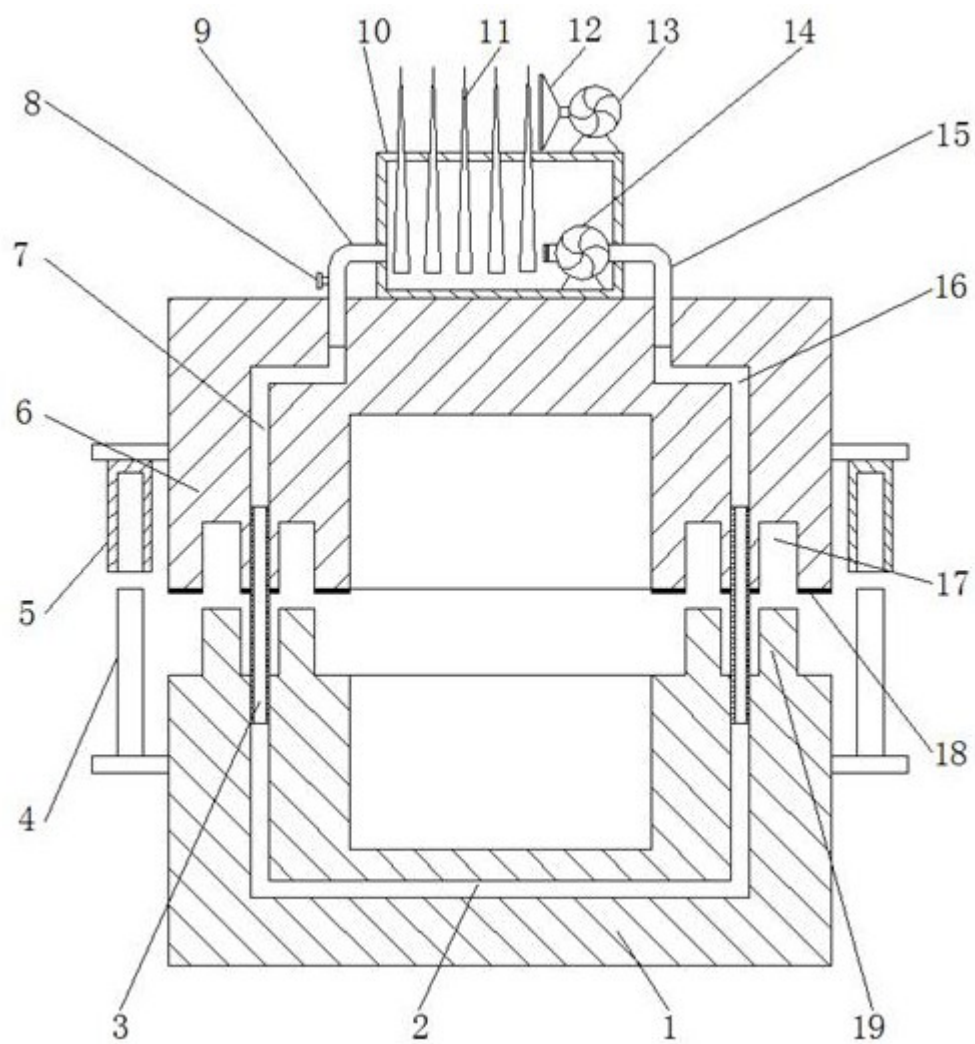


图1

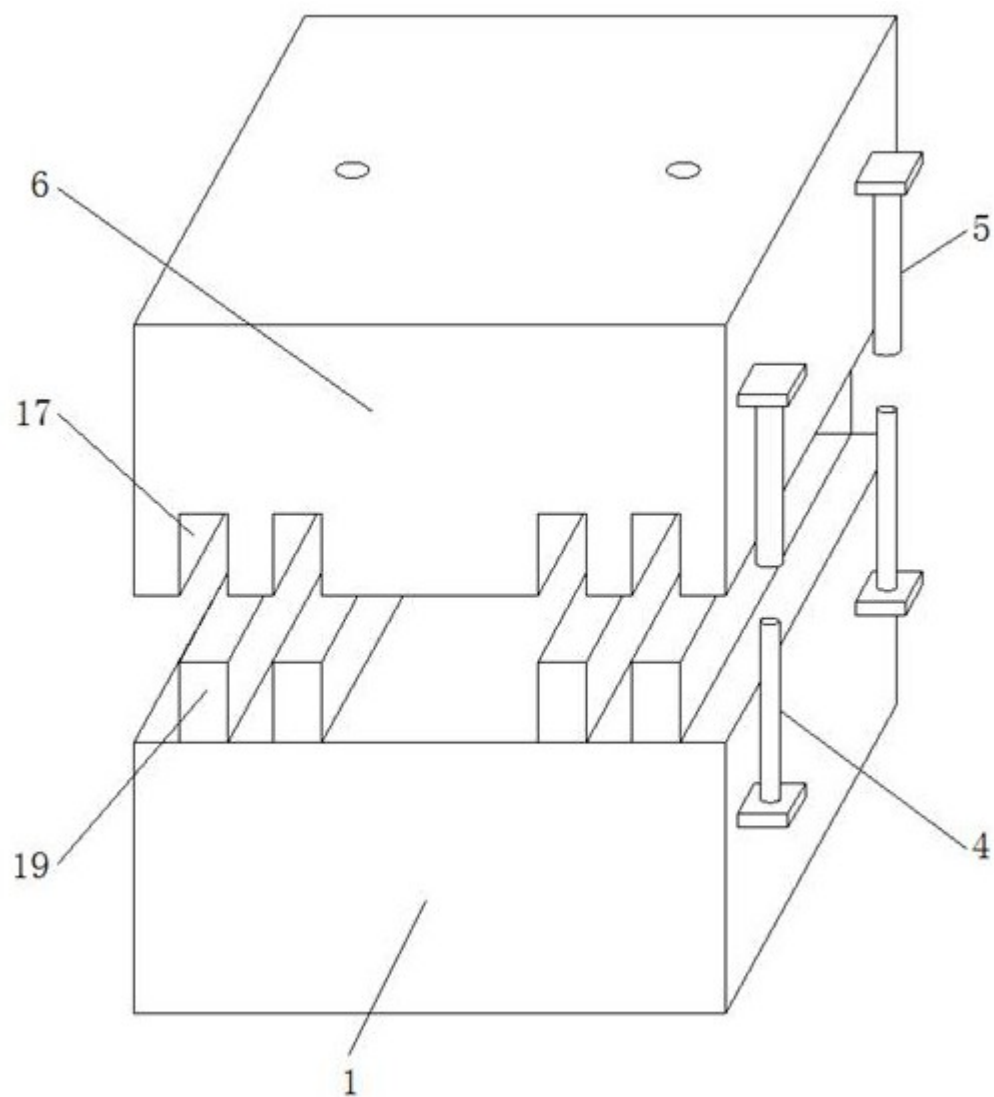


图2

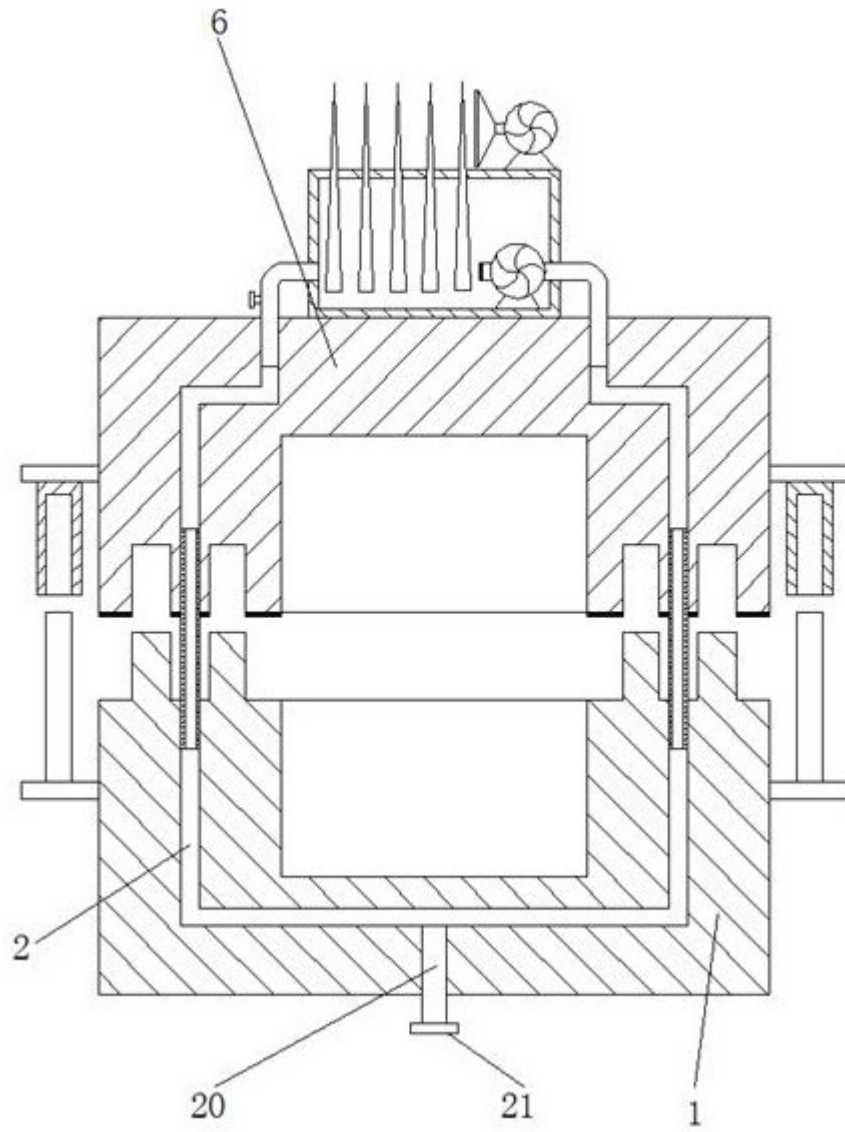


图3