



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219485086 U

(45) 授权公告日 2023.08.08

(21) 申请号 202320287481.3

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 长春旭阳模具科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市净月高新技术
产业开发区千册路888号

(72) 发明人 王宏

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 王刚

(51) Int.Cl.
B23Q 11/10 (2006.01)

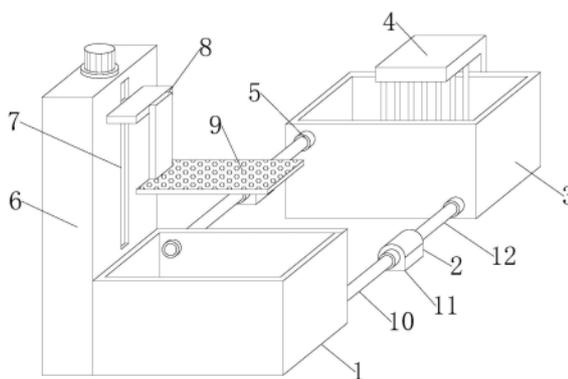
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具加工循环冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具加工循环冷却装置,涉及模具加工技术领域,该模具加工循环冷却装置旨在解决现有技术下不便于对模具进行循环冷却处理的技术问题;该循环冷却装置包括冷却池;冷却池的外侧设置有第一输送组件,第一输送组件的一端设置有制冷箱,制冷箱的上端设置有制冷组件,制冷箱的外侧设置有第二输送组件,第二输送组件与冷却池相互连接,冷却池的外侧固定安装有竖板,竖板的内侧设置有升降组件,升降组件的外侧设置有安装板,安装板的外侧固定安装有多孔托板;该模具加工循环冷却装置通过制冷组件对热水进行制冷处理,制冷后的水通过第二输送组件传递至冷却池中,从而实现了便于对模具进行循环冷却处理的技术问题。



1. 一种模具加工循环冷却装置,该循环冷却装置包括冷却池;其特征在于,所述冷却池的外侧设置有第一输送组件,所述第一输送组件的一端设置有制冷箱,所述制冷箱的上端设置有制冷组件,所述制冷箱的外侧设置有第二输送组件,所述第二输送组件与所述冷却池相互连接,所述冷却池的外侧固定安装有竖板,所述竖板的内侧设置有升降组件,所述升降组件的外侧设置有安装板,所述安装板的外侧固定安装有多孔托板。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述第一输送组件的内部包括有进水管,所述进水管固定安装在所述冷却池的外侧,所述进水管的一端固定安装有泵体,所述泵体通过所述进水管与所述冷却池相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述第一输送组件的内部包括有出水管,所述出水管设置于所述泵体的另一端,所述泵体通过所述出水管与所述制冷箱相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述制冷组件的内部包括有制冷器,所述制冷器设置于所述制冷箱的外侧,所述制冷器的底端设置有制冷管,所述制冷管设置有多组。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述升降组件的内部包括有电机,所述电机设置于所述竖板的上端,所述电机的输出端设置有螺纹杆,所述螺纹杆与所述竖板转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述升降组件的内部包括有螺纹环,所述螺纹环设置于所述螺纹杆的外侧,所述螺纹环与所述螺纹杆传动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种模具加工循环冷却装置,其特征在于,所述升降组件的内部包括有滑槽,所述滑槽开设于所述竖板的外侧,所述螺纹环的外侧设置有滑块,所述滑块与所述安装板相互连接,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

一种模具加工循环冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具加工技术领域,具体涉及一种模具加工循环冷却装置。

背景技术

[0002] 现今,模具加工过程中,需要对模具进行多重工序,模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,模具有上模和下模两部分组成,模具在加工过程中会产生高温,为了方便对模具进行冷却,通常会使用到模具加工循环冷却装置。

[0003] 目前,专利号为CN202220445815.0的实用新型专利公开了一种模具加工用冷却装置,包括固定板和冷却筒,所述固定板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动安装有支撑板,所述固定板的表面固定安装有电动缸,所述电动缸表面的伸缩轴与支撑板之间固定,所述支撑板之间固定安装有升降板,所述升降板的内部对称开设有开口槽,所述开口槽的内壁滑动安装有夹板,所述夹板的内部对称开设有滑孔,所述开口槽的内壁对称固定安装有滑杆。本实用新型通过电磁铁接通电源产生的强磁力,可对磁板进行磁力吸附,以拉动夹板对模具进行夹紧限位,通过电动缸的伸缩作用,可推动支撑板带动升降板下移,使得模具进入冷却筒之内,以完成模具的冷却作业;其采用的是电动缸的伸缩作用,可推动支撑板带动升降板下移,但该模具加工循环冷却装置在使用过程中,对模具采用的是死水进行冷却,水在长时间使用过程中,水很那确保冷却的温度,不便于对模具进行循环冷却处理。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种模具加工循环冷却装置,该模具加工循环冷却装置旨在解决现有技术下不便于对模具进行循环冷却处理的技术问题。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种模具加工循环冷却装置,该循环冷却装置包括冷却池;所述冷却池的外侧设置有第一输送组件,所述第一输送组件的一端设置有制冷箱,所述制冷箱的上端设置有制冷组件,所述制冷箱的外侧设置有第二输送组件,所述第二输送组件与所述冷却池相互连接,所述冷却池的外侧固定安装有竖板,所述竖板的内侧设置有升降组件,所述升降组件的外侧设置有安装板,所述安装板的外侧固定安装有多孔托板。

[0008] 使用本技术方案模具加工循环冷却装置时,将模具置于多孔托板的上端,通过升降组件带动安装板向下移动,通过安装板带动多孔托板向下移动至冷却池内部,通过冷却池内部的水对模具进行冷却处理,通过第一输送组件带动冷却池中的水导入至制冷箱内部,通过制冷组件对热水进行制冷处理,制冷后的水通过第二输送组件传递至冷却池中,从而实现了便于对模具进行循环冷却处理的技术问题。

[0009] 进一步的,所述第一输送组件的内部包括有进水管,所述进水管固定安装在所述

冷却池的外侧,所述进水管的一端固定安装有泵体,所述泵体通过所述进水管与所述冷却池相互连接,通过泵体带动冷却池中的水通过进水管吸入。

[0010] 进一步的,所述第一输送组件的内部包括有出水管,所述出水管设置于所述泵体的另一端,所述泵体通过所述出水管与所述制冷箱相互连接,通过出水管将热水导入至制冷箱的内部。

[0011] 进一步的,所述制冷组件的内部包括有制冷器,所述制冷器设置于所述制冷箱的外侧,所述制冷器的底端设置有制冷管,所述制冷管设置有多组,通过制冷器对制冷管进行供能,通过制冷管对热水进行制冷处理。

[0012] 进一步的,所述升降组件的内部包括有电机,所述电机设置于所述竖板的上端,所述电机的输出端设置有螺纹杆,所述螺纹杆与所述竖板转动连接,启动电机带动螺纹杆转动,对螺纹杆进行驱动处理。

[0013] 进一步的,所述升降组件的内部包括有螺纹环,所述螺纹环设置于所述螺纹杆的外侧,所述螺纹环与所述螺纹杆传动连接,通过螺纹杆与螺纹环的传动连接带动安装板向下移动。

[0014] 进一步的,所述升降组件的内部包括有滑槽,所述滑槽开设于所述竖板的外侧,所述螺纹环的外侧设置有滑块,所述滑块与所述安装板相互连接,所述滑块与所述滑槽滑动连接,通过滑槽与滑块的滑动连接对安装板进行移动限位处理。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、本实用新型的模具加工循环冷却装置通过泵体带动冷却池中的水通过进水管吸入,通过出水管将热水导入至制冷箱的内部,通过制冷器对制冷管进行供能,通过制冷管对热水进行制冷处理,制冷后的水通过第二输送组件传递至冷却池中,从而实现了便于对模具进行循环冷却处理的技术问题;

[0018] 2、本实用新型的模具加工循环冷却装置利用将模具置于多孔托板的上端,启动电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆与螺纹环的传动连接带动安装板向下移动,通过滑槽与滑块的滑动连接对安装板进行移动限位处理,通过安装板带动多孔托板向下移动至冷却池内部,通过冷却池内部的水对模具进行冷却处理,从而实现了模具的冷却处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种具体实施方式立体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种具体实施方式展开的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种具体实施方式剖面立体的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种具体实施方式剖面立体的结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1、冷却池;2、第一输送组件;3、制冷箱;4、制冷组件;5、第二输送组件;6、竖板;7、升降组件;8、安装板;9、多孔托板;10、进水管;11、泵体;12、出水管;13、制冷器;14、制冷管;15、电机;16、螺纹杆;17、螺纹环;18、滑槽;19、滑块。

具体实施方式

[0024] 本具体实施方式是用于模具加工循环冷却装置,其立体结构示意图如图1所示,其

展开结构示意图如图2所示,该循环冷却装置包括冷却池1;所述冷却池1的外侧设置有第一输送组件2,所述第一输送组件2的一端设置有制冷箱3,所述制冷箱3的上端设置有制冷组件4,所述制冷箱3的外侧设置有第二输送组件5,所述第二输送组件5与所述冷却池1相互连接,所述冷却池1的外侧固定安装有竖板6,所述竖板6的内侧设置有升降组件7,所述升降组件7的外侧设置有安装板8,所述安装板8的外侧固定安装有多孔托板9。

[0025] 针对本具体实施方式,冷却池1的形状结构根据实际应用情况进行设定,如冷却池1可以为矩形结构、弧形结构、多边形结构等。

[0026] 其中,所述第一输送组件2的内部包括有进水管10,所述进水管10固定安装在所述冷却池1的外侧,所述进水管10的一端固定安装有泵体11,所述泵体11通过所述进水管10与所述冷却池1相互连接,通过泵体11带动冷却池1中的水通过进水管10吸入,所述第一输送组件2的内部包括有出水管12,所述出水管12设置于所述泵体11的另一端,所述泵体11通过所述出水管12与所述制冷箱3相互连接,通过出水管12将热水导入至制冷箱3的内部。

[0027] 本具体实施方式是用于模具加工循环冷却装置,其剖面立体结构示意图如图3所示,其剖面立体结构示意图如图4所示,所述制冷组件4的内部包括有制冷器13,所述制冷器13设置于所述制冷箱3的外侧,所述制冷器13的底端设置有制冷管14,所述制冷管14设置有多组,通过制冷器13对制冷管14进行供能,通过制冷管14对热水进行制冷处理,所述升降组件7的内部包括有电机15,所述电机15设置于所述竖板6的上端,所述电机15的输出端设置有螺纹杆16,所述螺纹杆16与所述竖板6转动连接,启动电机15带动螺纹杆16转动,对螺纹杆16进行驱动处理。

[0028] 同时,所述升降组件7的内部包括有螺纹环17,所述螺纹环17设置于所述螺纹杆16的外侧,所述螺纹环17与所述螺纹杆16传动连接,通过螺纹杆16与螺纹环17的传动连接带动安装板8向下移动,所述升降组件7的内部包括有滑槽18,所述滑槽18开设于所述竖板6的外侧,所述螺纹环17的外侧设置有滑块19,所述滑块19与所述安装板8相互连接,所述滑块19与所述滑槽18滑动连接,通过滑槽18与滑块19的滑动连接对安装板8进行移动限位处理。

[0029] 使用本技术方案的模具加工循环冷却装置时,将模具置于多孔托板9的上端,启动电机15带动螺纹杆16转动,通过螺纹杆16与螺纹环17的传动连接带动安装板8向下移动,通过滑槽18与滑块19的滑动连接对安装板8进行移动限位处理,通过安装板8带动多孔托板9向下移动至冷却池1内部,通过冷却池1内部的水对模具进行冷却处理,通过泵体11带动冷却池1中的水通过进水管10吸入,通过出水管12将热水导入至制冷箱3的内部,通过制冷器13对制冷管14进行供能,通过制冷管14对热水进行制冷处理,制冷后的水通过第二输送组件5传递至冷却池1中,从而实现了便于对模具进行循环冷却处理的技术问题。

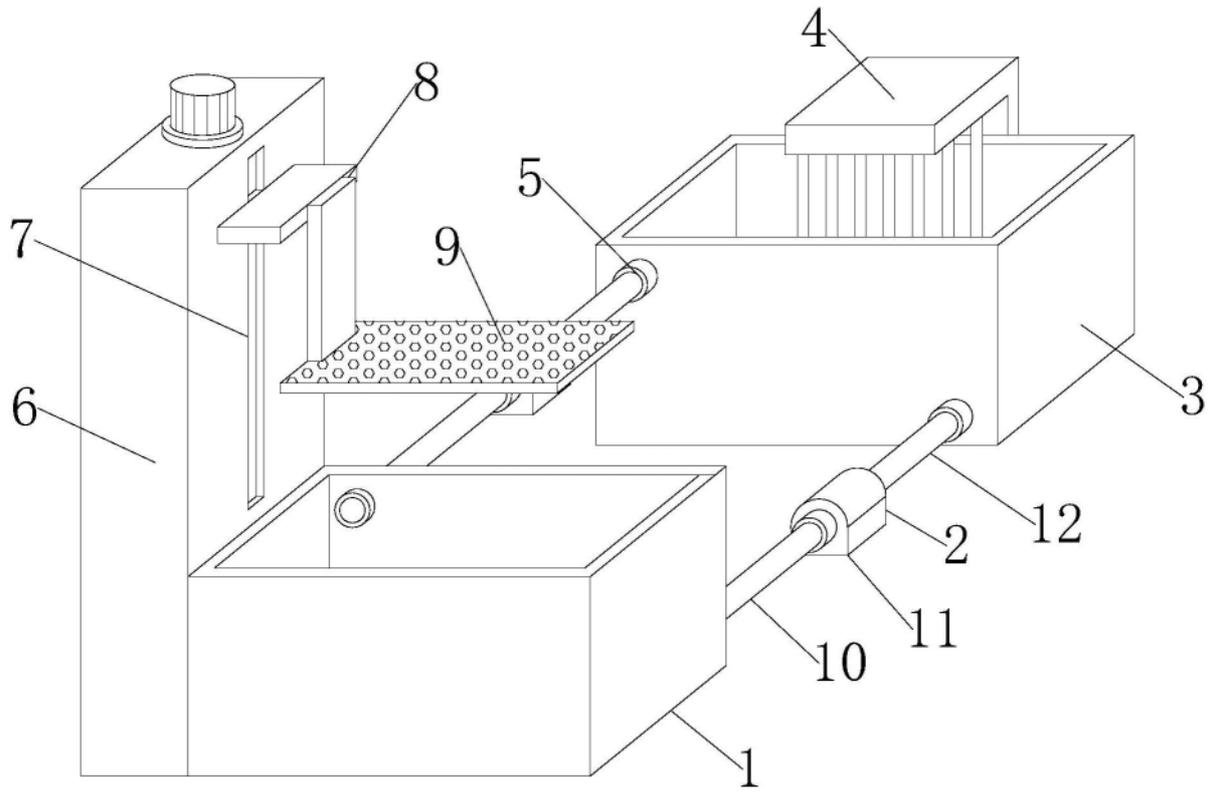


图1

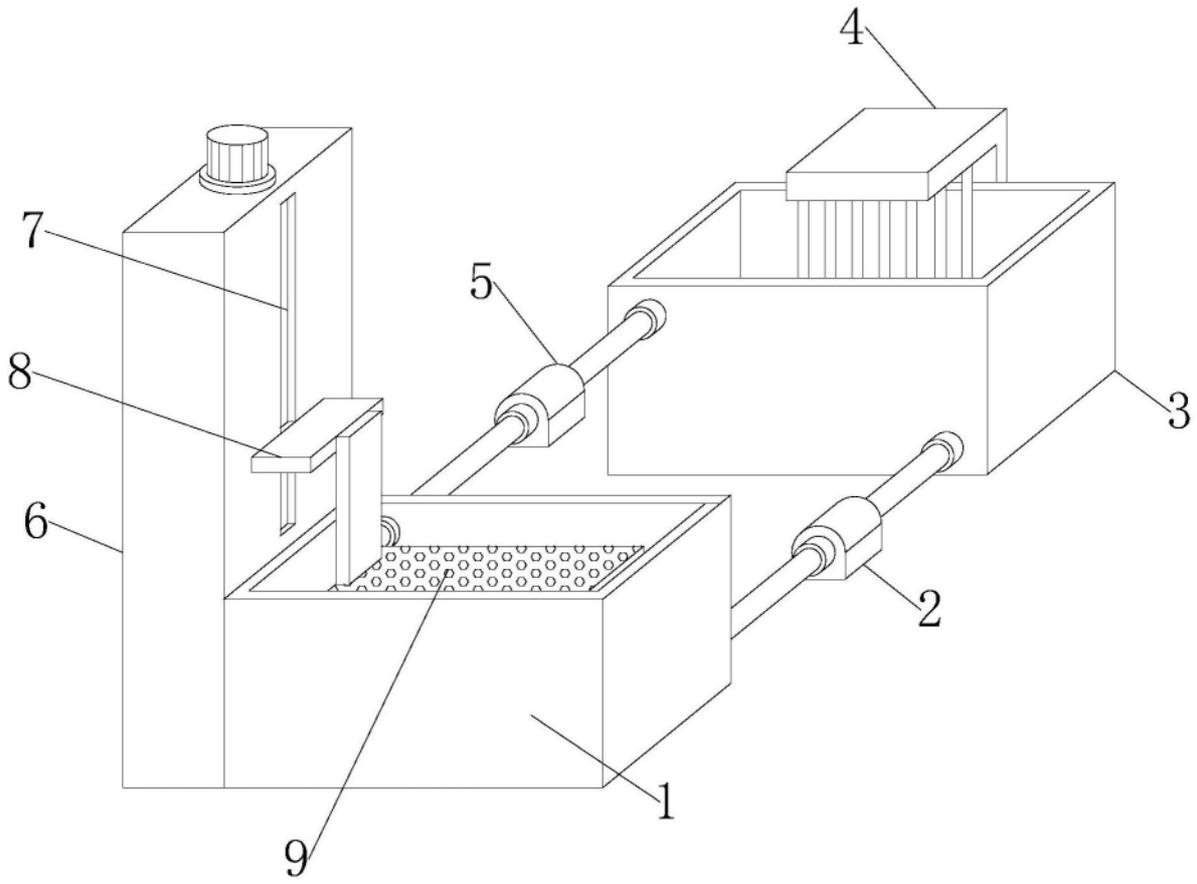


图2

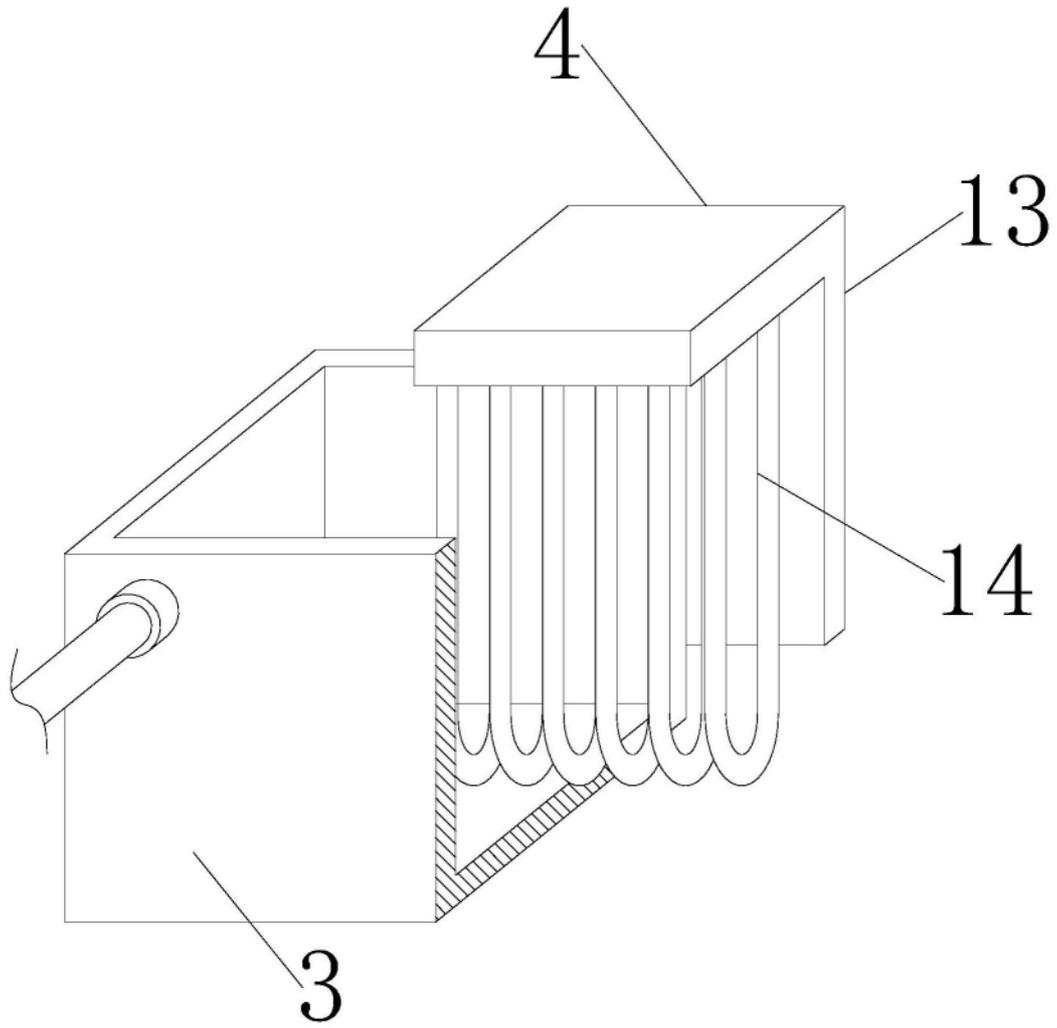


图3

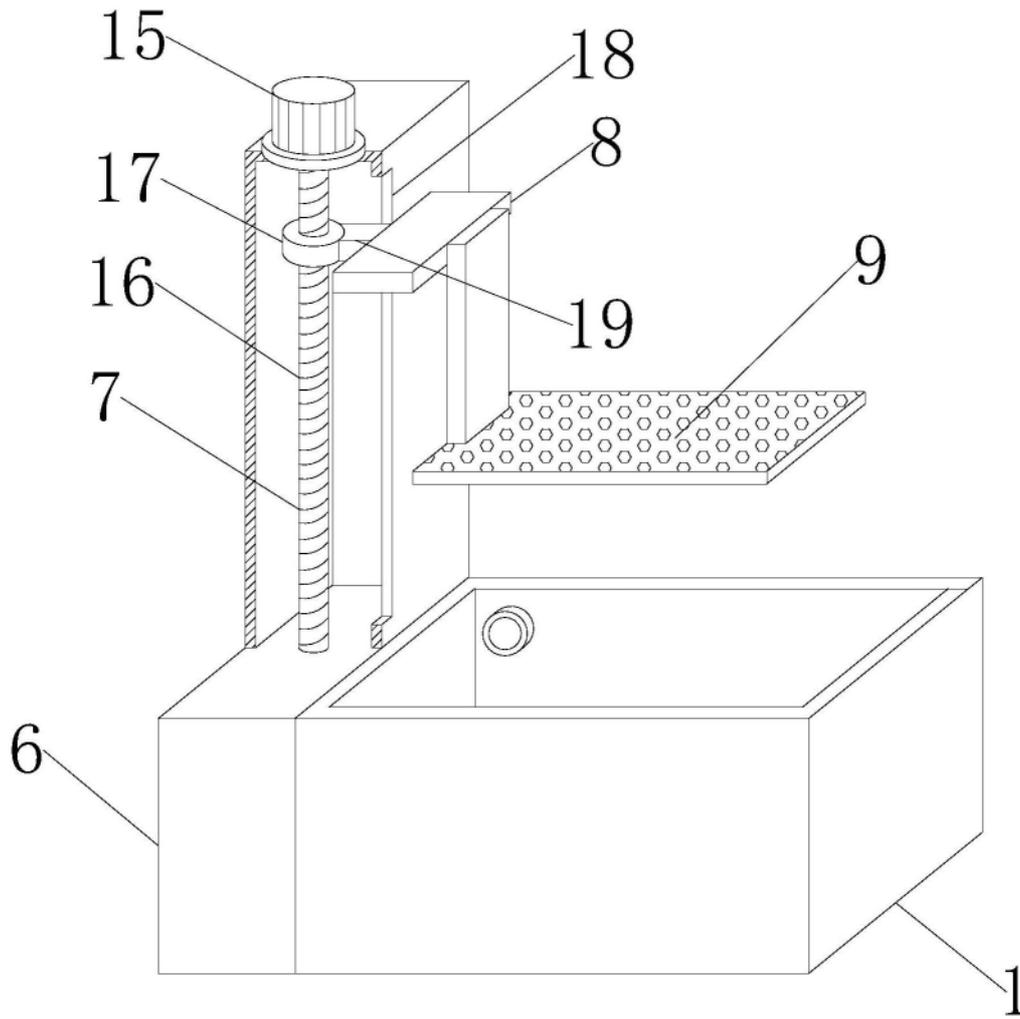


图4