



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220638759 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322324386.9

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 南通启盛精密模具有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市下原镇  
花园头村12组

(72) 发明人 余世川 缪小梅

(74) 专利代理机构 上海华发律师事务所 31488

专利代理师 张有金

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

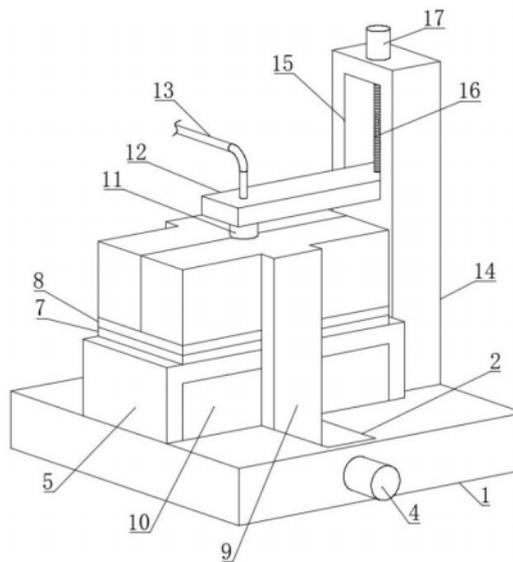
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种多功能注塑模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能注塑模具,本实用新型涉及注塑模具技术领域。该多功能注塑模具,通过将融化的注塑材料从进料管输入上模具与下模具内侧,材料经过加热仓时进行二次加热,避免材料在输送过程中温度出现流失,同时保温仓对上模具与下模具的外侧进行保温,避免材料在模具内过快冷却,实现注塑材料的稳定进料,通过驱动电机工作带动双头螺纹丝杆转动,使两个移动座在滑槽内滑动,相互远离,从而带动保温仓远离上模具和下模具的外侧,方便模具的散热,实现注塑材料的冷却成型,通过升降电机工作带动升降丝杆旋转,使升降座沿着升降槽上升,从而带动上模具上升脱离下模具的上端,实现上模具的自动抬升,节省人力物力,提高了脱模效率。



1. 一种多功能注塑模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内侧设置有双头螺纹丝杆(3),所述底座(1)的前端固定安装有驱动电机(4),所述底座(1)的上端固定安装有安装座(5),所述安装座(5)的上端开设有限位槽(6),所述限位槽(6)的内侧设置有下模具(7),所述下模具(7)的上端设置有上模具(8),所述安装座(5)的前后两侧均设置有移动座(9),所述移动座(9)靠近安装座(5)的一侧固定安装有保温仓(10),所述上模具(8)的上端可拆卸安装有加热仓(11),所述加热仓(11)的上端固定安装有升降座(12),所述升降座(12)的上端设置有进料管(13),所述底座(1)上端的右侧固定安装有立柱(14),所述立柱(14)的左侧开设有升降槽(15),所述升降槽(15)的内侧设置有升降丝杆(16),所述立柱(14)的上端固定安装有升降电机(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述双头螺纹丝杆(3)的后端和滑槽(2)的内侧转动连接,所述驱动电机(4)的输出端延伸至滑槽(2)内侧和双头螺纹丝杆(3)的前端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述安装座(5)呈U型结构设计,所述下模具(7)的上端和安装座(5)的表面通过螺栓可拆卸连接,所述下模具(7)的下端延伸至限位槽(6)的下端,且和限位槽(6)的内侧相互适配,所述上模具(8)的下端和下模具(7)的上端相互适配。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述移动座(9)的下端和滑槽(2)的内侧滑动连接,且和双头螺纹丝杆(3)螺纹连接,所述移动座(9)呈前后对称设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述保温仓(10)位于上模具(8)、下模具(7)的外侧呈前后对称设置有两个,且和上模具(8)、下模具(7)相互适配,所述保温仓(10)的下端和安装座(5)相互适配,所述保温仓(10)的上端和加热仓(11)相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述进料管(13)的下端延伸至加热仓(11)的内侧,且和上模具(8)的内侧通过进料口相互接通。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具,其特征在于:所述升降座(12)的右端和升降槽(15)的内侧滑动连接,且和升降丝杆(16)螺纹连接,所述升降丝杆(16)的下端和升降槽(15)的内侧转动连接,所述升降电机(17)的输出端延伸至升降槽(15)的内侧和升降丝杆(16)的上端固定连接。

## 一种多功能注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种多功能注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑成型具有生产速度快、效率高的优点,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,能成形状复杂的制件,适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,其中,注塑模具是注塑成型的重要组成部分。

[0003] 例如公开号CN212528532U,公开了一种多功能注塑模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接第一进料槽,所述底座的一侧固定连接第一进料管,所述底座的顶部固定连接第一模具,所述第一模具的一侧固定连接有限位座,所述限位座的正面活动连接有限位销,所述限位销的外壁活动连接有限位块。该多功能注塑模具,达到了适应效果好的目的,使得人们在使用该注塑模具进行注塑时不会发生塑料泄漏的问题,成型之后的塑料制品不会存在瑕疵更不会对人们的使用带来不便,同时也不会造成原材料的浪费,提高了生产效率,同时也达到了防滑效果好的目的,使得人们在使用时对塑料制品的成型效果更好,不必浪费大量时间调整位置;

[0004] 该实用新型中的多功能注塑模具脱模时需要人工拆卸多个螺栓,耗时耗力,同时缺少对注塑材料的保温功能,导致注塑过程中融化的注塑材料容易出现冷却过快的情况,影响材料的成型。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能注塑模具,解决了多功能注塑模具脱模时需要人工拆卸多个螺栓,耗时耗力,同时缺少对注塑材料的保温功能,导致注塑过程中融化的注塑材料容易出现冷却过快的情况,影响材料的成型的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种多功能注塑模具,包括底座,所述底座的上端开设有滑槽,所述滑槽的内侧设置有双头螺纹丝杆,所述底座的前端固定安装有驱动电机,所述底座的上端固定安装有安装座,所述安装座的上端开设有限位槽,所述限位槽的内侧设置有下模具,所述下模具的上端设置有上模具,所述安装座的前后两侧均设置有移动座,所述移动座靠近安装座的一侧固定安装有保温仓,所述上模具的上端可拆卸安装有加热仓,所述加热仓的上端固定安装有升降座,所述升降座的上端设置有进料管,所述底座上端的右侧固定安装有立柱,所述立柱的左侧开设有升降槽,所述升降槽的内侧设置有升降丝杆,所述立柱的上端固定安装有升降电机。

[0007] 优选的,所述双头螺纹丝杆的后端和滑槽的内侧转动连接,所述驱动电机的输出端延伸至滑槽内侧和双头螺纹丝杆的前端固定连接,方便控制双头螺纹丝杆旋转。

[0008] 优选的,所述安装座呈U型结构设计,所述下模具的上端和安装座的表面通过螺栓可拆卸连接,所述下模具的下端延伸至限位槽的下端,且和限位槽的内侧相互适配,所述上模具的下端和下模具的上端相互适配,方便下模具的拆装以及上下模具的对接。

[0009] 优选的,所述移动座的下端和滑槽的内侧滑动连接,且和双头螺纹丝杆螺纹连接,所述移动座呈前后对称设置有两个,方便控制移动座的移动。

[0010] 优选的,所述保温仓位于上模具、下模具的外侧呈前后对称设置有两个,且和上模具、下模具相互适配,所述保温仓的下端和安装座相互适配,所述保温仓的上端和加热仓相互适配,方便对模具的外侧进行保温,防止注塑材料过快冷却。

[0011] 优选的,所述进料管的下端延伸至加热仓的内侧,且和上模具的内侧通过进料口相互接通,实现对注塑材料的加热,方便注塑材料进入模具内侧。

[0012] 优选的,所述升降座的右端和升降槽的内侧滑动连接,且和升降丝杆螺纹连接,所述升降丝杆的下端和升降槽的内侧转动连接,所述升降电机的输出端延伸至升降槽的内侧和升降丝杆的上端固定连接,方便控制升降座带动上模具升降,实现上模具的压紧和抬升。

### 有益效果

[0013] 本实用新型提供了多功能注塑模具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该多功能注塑模具,通过设置下模具、上模具、移动座、保温仓、加热仓、进料管,通过将融化的注塑材料从进料管输入上模具与下模具内侧,材料经过加热仓时进行二次加热,避免材料在输送过程中温度出现流失,同时保温仓对上模具与下模具的外侧进行保温,避免材料在模具内过快冷却,实现注塑材料的稳定进料,避免注塑过程中融化的注塑材料出现冷却过快的情况,影响材料的成型。

[0015] 2、该多功能注塑模具,通过设置滑槽、双头螺纹丝杆、驱动电机、移动座、保温仓,通过驱动电机工作带动双头螺纹丝杆转动,使两个移动座在滑槽内滑动,相互远离,从而带动保温仓远离上模具和下模具的外侧,方便模具的散热,实现注塑材料的冷却成型。

[0016] 3、该多功能注塑模具,通过设置升降座、升降槽、升降丝杆、升降电机,注塑成型完毕后,通过升降电机工作带动升降丝杆旋转,使升降座沿着升降槽上升,从而带动上模具上升脱离下模具的上端,实现上模具的自动抬升,方便成型件的脱模,节省人力物力,提高了脱模效率。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0018] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0019] 图3为本实用新型的正视半剖结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的侧视半剖结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、滑槽;3、双头螺纹丝杆;4、驱动电机;5、安装座;6、限位槽;7、下模具;8、上模具;9、移动座;10、保温仓;11、加热仓;12、升降座;13、进料管;14、立柱;15、升降槽;16、升降丝杆;17、升降电机。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能注塑模具,包括底座1,底座1的上端开设有滑槽2,滑槽2的内侧设置有双头螺纹丝杆3,底座1的前端固定安装有驱动电机4,双头螺纹丝杆3的后端和滑槽2的内侧转动连接,驱动电机4的输出端延伸至滑槽2内侧和双头螺纹丝杆3的前端固定连接,底座1的上端固定安装有安装座5,安装座5的上端开有限位槽6,限位槽6的内侧设置有下模具7,下模具7的上端设置有上模具8,安装座5呈U型结构设计,下模具7的上端和安装座5的表面通过螺栓可拆卸连接,下模具7的下端延伸至限位槽6的下端,且和限位槽6的内侧相互适配,上模具8的下端和下模具7的上端相互适配,安装座5的前后两侧均设置有移动座9,移动座9靠近安装座5的一侧固定安装有保温仓10,移动座9的下端和滑槽2的内侧滑动连接,且和双头螺纹丝杆3螺纹连接,移动座9呈前后对称设置有两个,保温仓10位于上模具8、下模具7的外侧呈前后对称设置有两个,且和上模具8、下模具7相互适配,保温仓10的下端和安装座5相互适配,通过驱动电机4工作带动双头螺纹丝杆3转动,使两个移动座9在滑槽2内滑动,相互远离,从而带动保温仓10远离上模具8和下模具7的外侧,方便模具的散热,实现注塑材料的冷却成型;

[0024] 上模具8的上端可拆卸安装有加热仓11,保温仓10的上端和加热仓11相互适配,加热仓11的上端固定安装有升降座12,升降座12的上端设置有进料管13,进料管13的下端延伸至加热仓11的内侧,且和上模具8的内侧通过进料口相互接通,加热仓11的内部设置有加热丝,通过将融化的注塑材料从进料管13输入上模具8与下模具7内侧,材料经过加热仓11时进行二次加热,避免材料在输送过程中温度出现流失,同时保温仓10对上模具8与下模具7的外侧进行保温,避免材料在模具内过快冷却,实现注塑材料的稳定进料;

[0025] 底座1上端的右侧固定安装有立柱14,立柱14的左侧开设有升降槽15,升降槽15的内侧设置有升降丝杆16,立柱14的上端固定安装有升降电机17,升降座12的右端和升降槽15的内侧滑动连接,且和升降丝杆16螺纹连接,升降丝杆16的下端和升降槽15的内侧转动连接,升降电机17的输出端延伸至升降槽15的内侧和升降丝杆16的上端固定连接,注塑成型完毕后,通过升降电机17工作带动升降丝杆16旋转,使升降座12沿着升降槽15上升,从而带动上模具8上升脱离下模具7的上端,实现上模具8的自动抬升,方便成型件的脱模。

[0026] 在使用中,通过将融化的注塑材料从进料管13输入上模具8与下模具7内侧,材料经过加热仓11时进行二次加热,避免材料在输送过程中温度出现流失,同时保温仓10对上模具8与下模具7的外侧进行保温,避免材料在模具内过快冷却,实现注塑材料的稳定进料;进料完毕后,进料管13停止输送,通过驱动电机4工作带动双头螺纹丝杆3转动,使两个移动座9在滑槽2内滑动,相互远离,从而带动保温仓10远离上模具8和下模具7的外侧,方便模具的散热,实现注塑材料的冷却成型;注塑成型完毕后,通过升降电机17工作带动升降丝杆16旋转,使升降座12沿着升降槽15上升,从而带动上模具8上升脱离下模具7的上端,实现上模具8的自动抬升,方便成型件的脱模。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

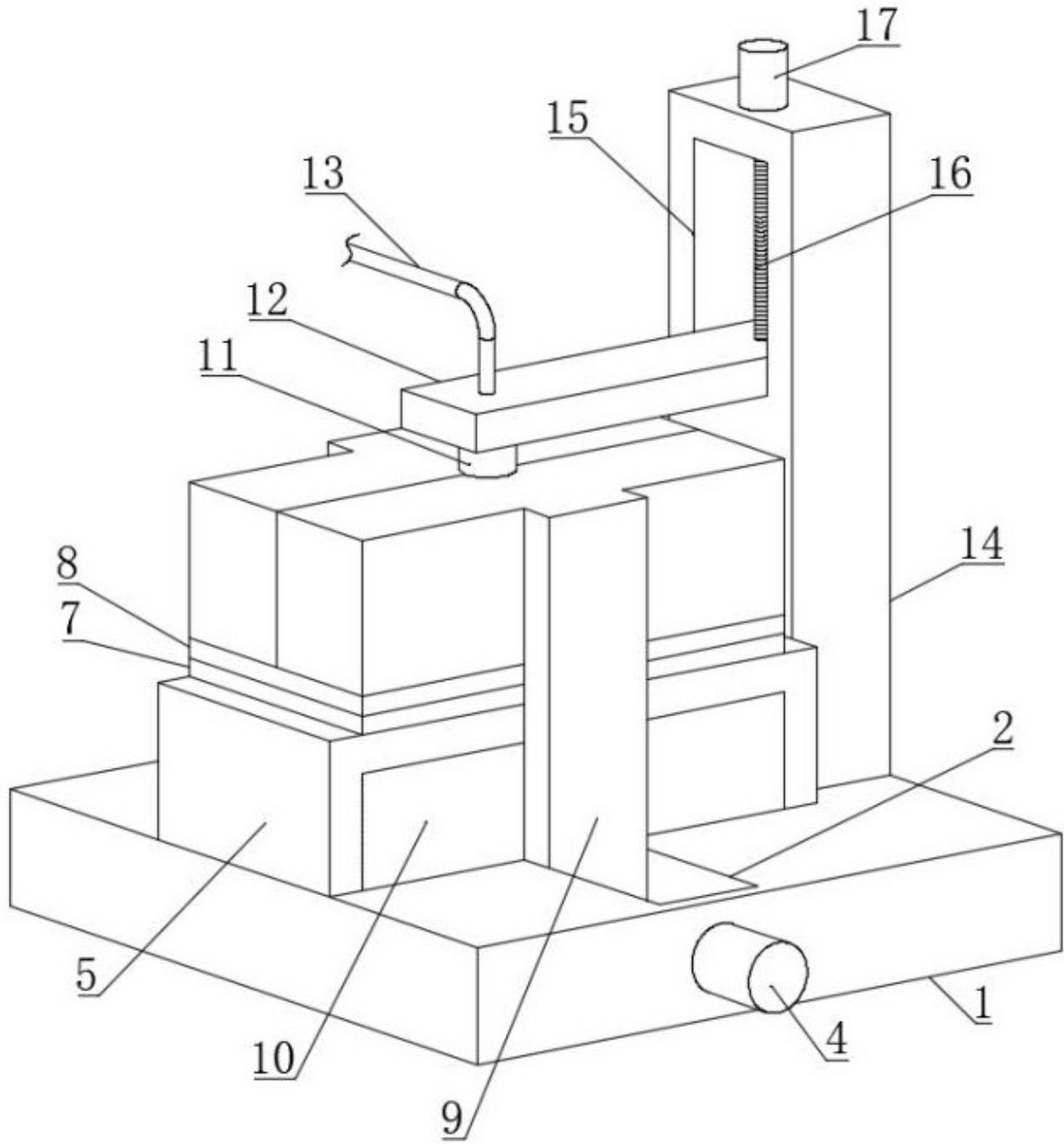


图 1

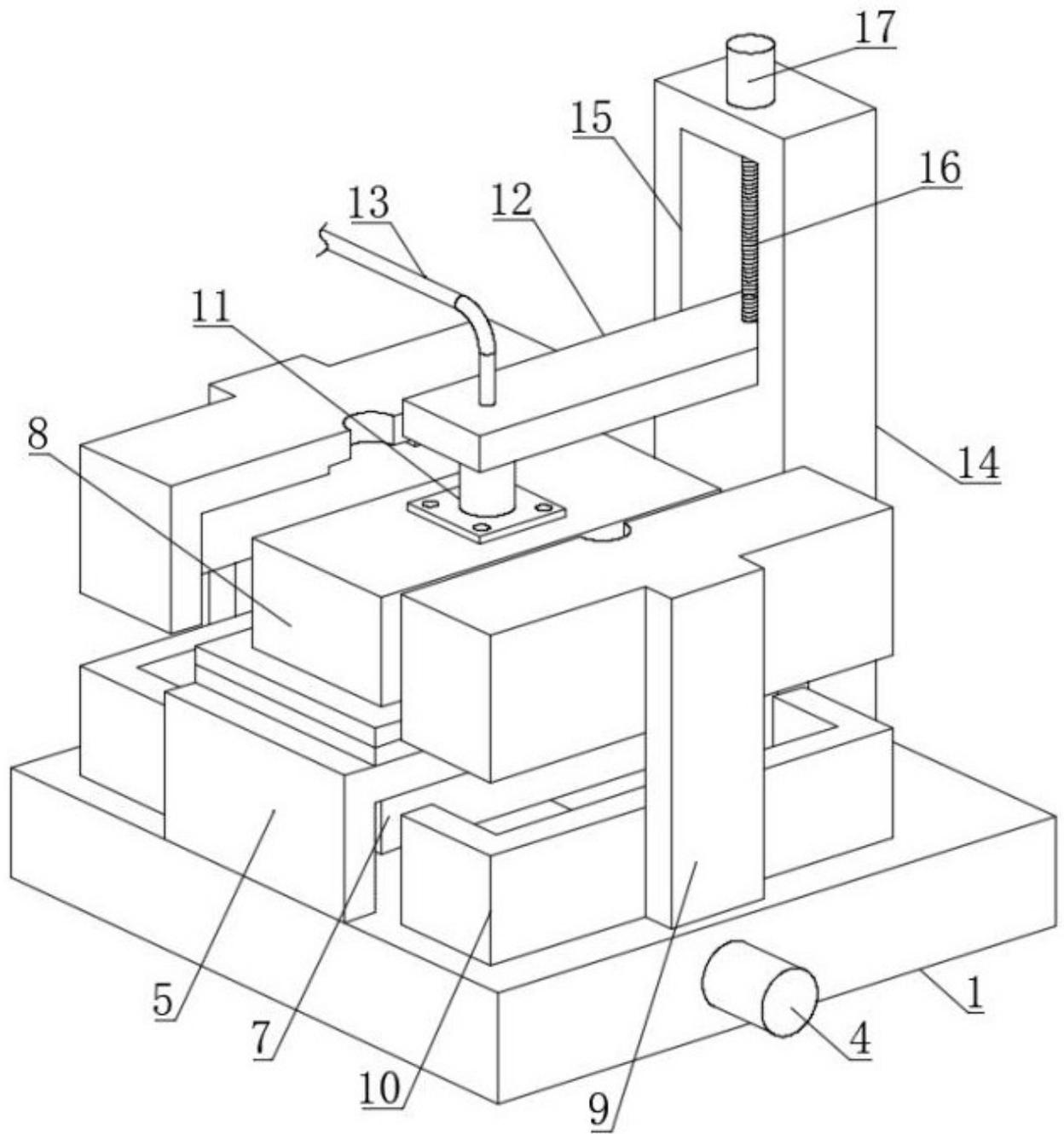


图 2

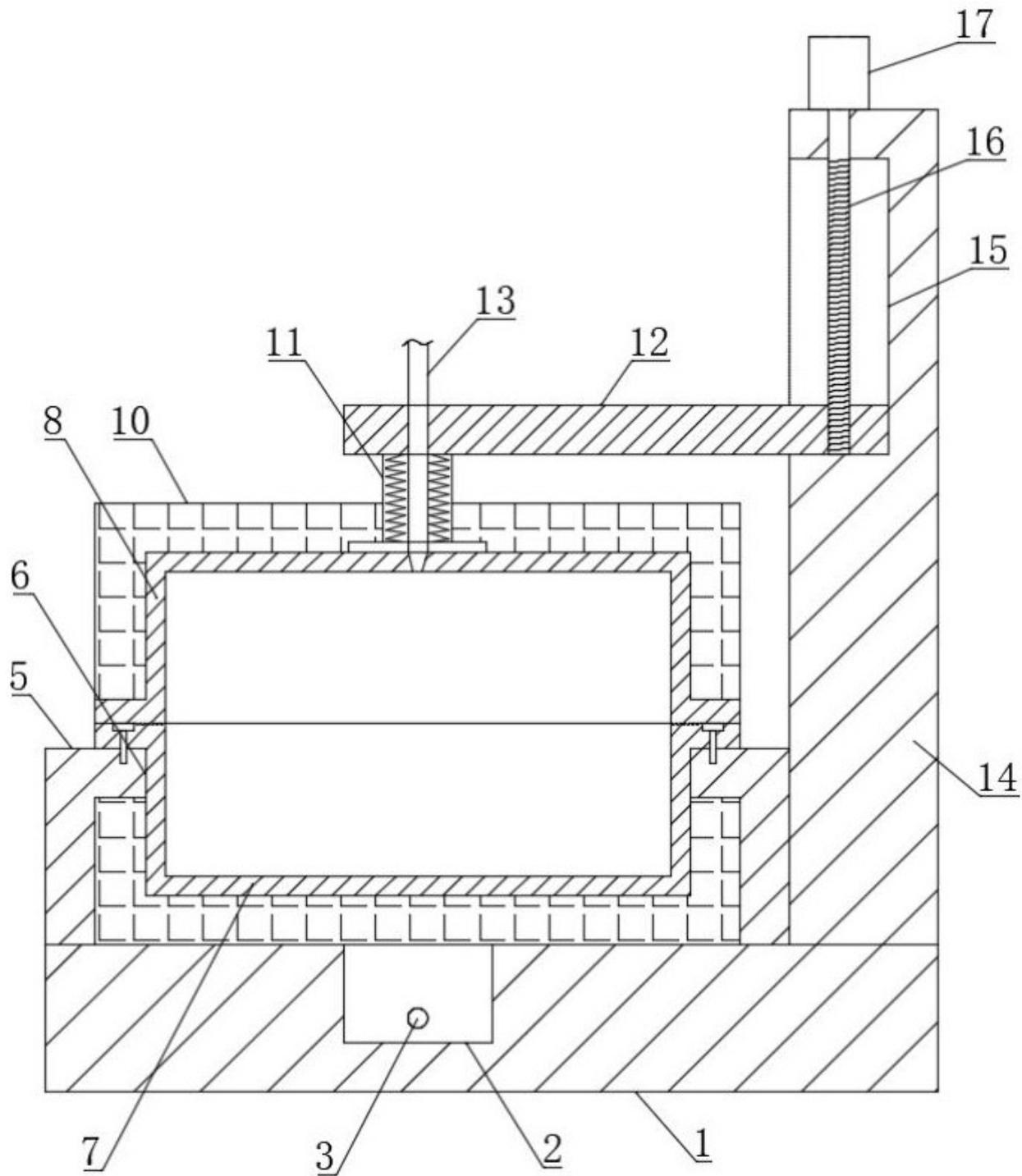


图 3

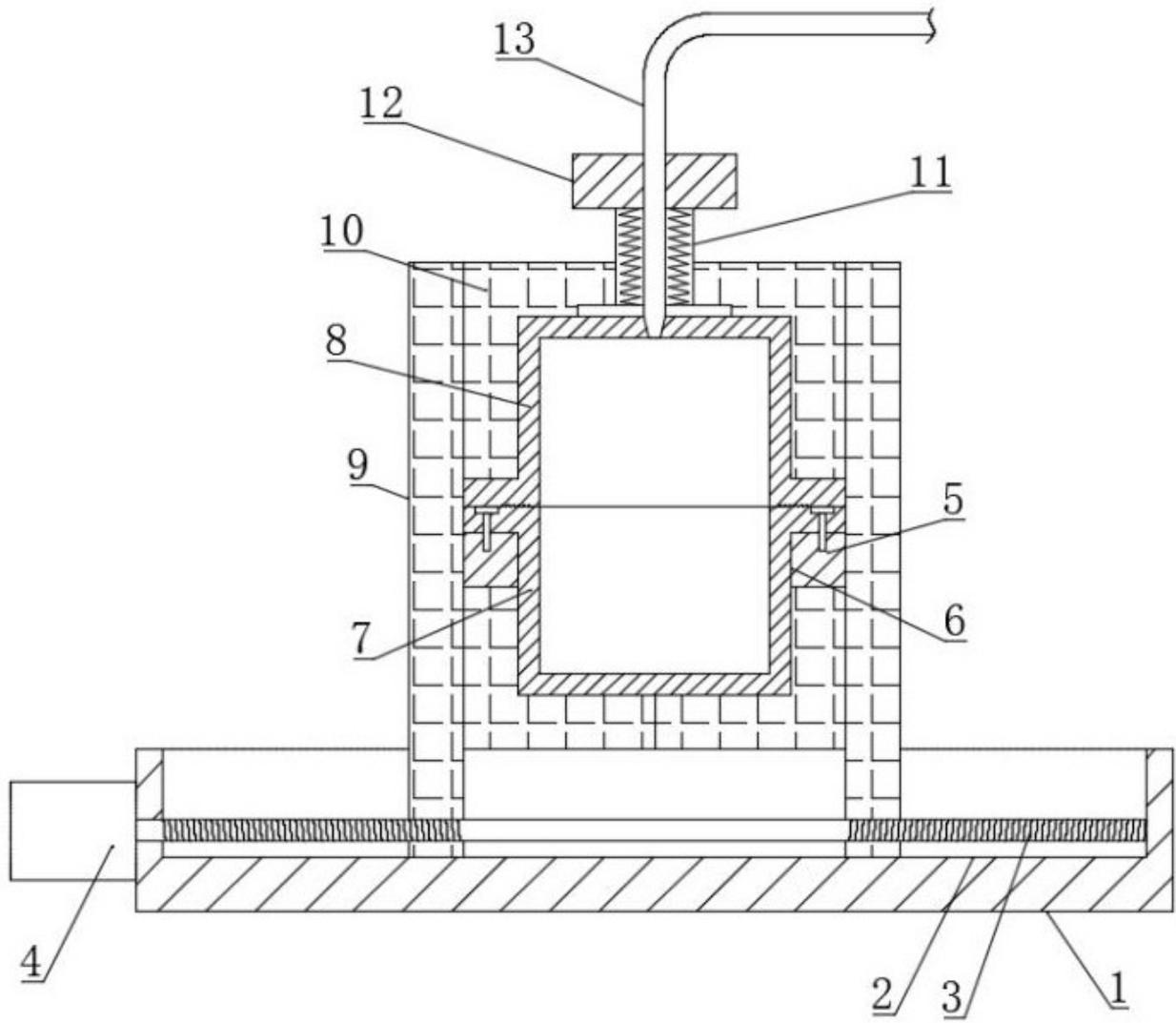


图 4