



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219852007 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320839180.7

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 大冶市紫乾金属制品有限公司  
地址 435100 湖北省黄石市大冶市大箕铺  
镇熊家洲社区熊家洲小区9号1-1

(72) 发明人 熊巧云 曹小曼 张星玉

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务  
所(普通合伙) 42271  
专利代理师 任红

(51) Int. Cl.

B22C 9/06 (2006.01)

B22D 33/04 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

B22D 30/00 (2006.01)

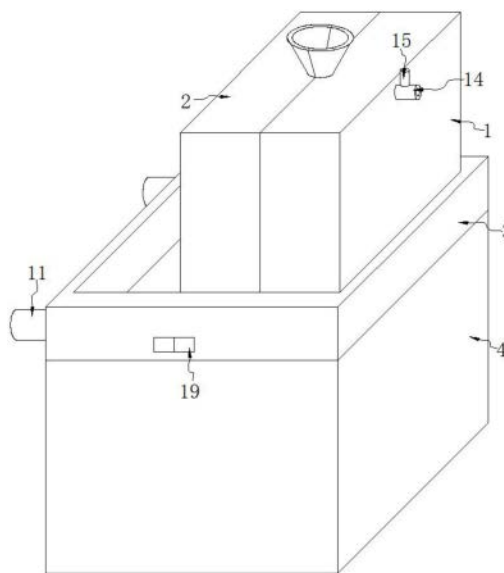
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种拆卸式铸件浇筑装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种拆卸式铸件浇筑装置,包括浇筑组件,所述浇筑组件包括模具一和模具二,所述浇筑组件的底部安装有支撑组件,所述支撑组件包括支架和水箱,所述支架的一侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽和滑块,所述滑块的内侧安装有保持密封组件,所述保持密封组件包括丝套和弹簧,所述支架上安装有推动组件,该拆卸式铸件浇筑装置能够利用丝套对弹簧的挤压将模具进行卡紧固定,即使丝杆因压力或震动产生轻微的松动时,也能够利用弹簧保持模具的密封性,避免产生松动,保障铸件的成型质量,模腔的外侧通过外腔形成保温层,保障浇铸液的流动性,通过水管向外腔内注入水分,提高铸件的成型速度,适用于铸件的浇筑成型使用。



1. 一种拆卸式铸件浇筑装置,包括浇筑组件,所述浇筑组件包括模具一(1)和模具二(2),所述浇筑组件的底部安装有支撑组件,所述支撑组件包括支架(3)和水箱(4),所述支架(3)的一侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽(5)和滑块(6),其特征在于:所述滑块(6)的内侧安装有保持密封组件,所述保持密封组件包括丝套(8)和弹簧(9),所述支架(3)上安装有推动组件,所述推动组件包括电机(11)和丝杆(10),所述浇筑组件的内侧安装有保温冷却组件,所述保温冷却组件包括模腔(16)和外腔(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述支架(3)通过螺栓安装在水箱(4)的顶部,所述模具一(1)通过螺栓安装在支架(3)的一侧,所述滑槽(5)开设在支架(3)的内侧,所述滑块(6)通过螺栓安装在模具二(2)的两侧,所述滑块(6)卡在滑槽(5)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述电机(11)通过螺栓安装在支架(3)的另一侧,所述丝杆(10)的一端与电机(11)的输出轴键连接,所述丝杆(10)的另一端依次穿过滑槽(5)和滑块(6)并通过轴承安装在支架(3)的一侧的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述滑块(6)的内侧卡有内腔(7),所述丝套(8)卡在内腔(7)的一端的内壁上,所述丝套(8)的通过弹簧(9)与内腔(7)的另一端的内壁连接,所述丝套(8)套设在丝杆(10)的外边侧,所述丝杆(10)上开设有外螺纹,所述丝套(8)的内侧开设有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述水箱(4)的顶部的内壁上卡有浮板(12),所述浮板(12)的内侧开设有通孔(13),所述通孔(13)均匀分布在浮板(12)上,所述水箱(4)的内侧装有水。

6. 根据权利要求5所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述模腔(16)分别开设在模具一(1)和模具二(2)的内侧,所述外腔(17)分别开设在模具一(1)和模具二(2)的内侧,所述外腔(17)套设在模腔(16)的外侧,所述模具一(1)和模具二(2)的顶部均一体成型有注口,所述模腔(16)与注口相连通。

7. 根据权利要求6所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述模具一(1)的一侧的顶部焊接有水管(14),所述水管(14)上安装有电磁阀(15),所述外腔(17)的一侧与水管(14)相连通,所述模具二(2)的内侧的顶部安装有单向阀(18),所述外腔(17)通过单向阀(18)与模具二(2)的外侧单向连通。

8. 根据权利要求7所述的一种拆卸式铸件浇筑装置,其特征在于:所述支架(3)上通过螺栓安装有开关组(19),所述开关组(19)通过电线与电机(11)和电磁阀(15)连接。

## 一种拆卸式铸件浇筑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆卸式铸件浇筑设备技术领域，具体为一种拆卸式铸件浇筑装置。

### 背景技术

[0002] 在进行铸件的加工铸造时，需要使用铸件浇筑设备，同时为便于对浇铸设备进行维修和更换，多采用拆卸式铸件浇筑设备，以便能够进行模块化组装和更换，提高维修经济性，专利申请号为CN202022065020.0的实用新型专利，公开了一种小型铸件浇筑装置，提升工艺出品率，零件正反面形状单一，有利于上下型布局，因单一的铸件形状使用砂芯间隔，实现一件多型提高模重和工艺出品率，提高生产效率，对于小型零件，型板布局多件，有效的提高了生产效率，提升了工艺出品率，降低了生产成本，利用砂芯间隔的方式，实现一型多件增加模重的目的，提高了生产效率，因有砂芯的使用，确保了产品尺寸的一致性，产品质量得到提高，本工艺设计用途广泛，适用于各种单一形状的铸件生产，一腔多型铸件的布局提高工艺出品率及生产效率，降低成本，整个铸件浇筑装置结构简单，操作方便，使用的效果相对于传统方式更好，根据其公开的技术方案来看，现有的拆卸式铸件浇筑设备在使用时，一方面，在进行浇铸工作时，需要使用螺栓或卡扣将模具进行卡紧固定，容易在长时间的使用后导致卡扣或螺栓的固定产生轻微的松动，进而影响铸件的成型质量，另一方面，在进行浇铸成型时，浇铸液容易因冷却降低流动性，不利于保障铸件的质量，不能够快速地对浇铸液冷却成型，降低工作效率。

[0003] 所以，如何设计一种拆卸式铸件浇筑装置，成为我们当前要解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种拆卸式铸件浇筑装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题，本实用新型设计合理，使用时较为方便，适用于铸件的浇筑成型使用。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种拆卸式铸件浇筑装置，包括浇筑组件，所述浇筑组件包括模具一和模具二，所述浇筑组件的底部安装有支撑组件，所述支撑组件包括支架和水箱，所述支架的一侧安装有滑动组件，所述滑动组件包括滑槽和滑块，所述滑块的内侧安装有保持密封组件，所述保持密封组件包括丝套和弹簧，所述支架上安装有推动组件，所述推动组件包括电机和丝杆，所述浇筑组件的内侧安装有保温冷却组件，所述保温冷却组件包括模腔和外腔。

[0006] 进一步的，所述支架通过螺栓安装在水箱的顶部，所述模具一通过螺栓安装在支架的一侧，所述滑槽开设在支架的内侧，所述滑块通过螺栓安装在模具二的两侧，所述滑块卡在滑槽的内侧。

[0007] 进一步的，所述电机通过螺栓安装在支架的另一侧，所述丝杆的一端与电机的输出轴键连接，所述丝杆的另一端依次穿过滑槽和滑块并通过轴承安装在支架的一侧的内壁

上。

[0008] 进一步的,所述滑块的内侧卡有内腔,所述丝套卡在内腔的一端的内壁上,所述丝套的通过弹簧与内腔的另一端的内壁连接,所述丝套套设在丝杆的外边侧,所述丝杆上开设有外螺纹,所述丝套的内侧开设有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相配合。

[0009] 进一步的,所述水箱的顶部的内壁上卡有浮板,所述浮板的内侧开设有通孔,所述通孔均匀分布在浮板上,所述水箱的内侧装有水。

[0010] 进一步的,所述模腔分别开设在模具一和模具二的内侧,所述外腔分别开设在模具一和模具二的内侧,所述外腔套设在模腔的外侧,所述模具一和模具二的顶部均一体成型有注口,所述模腔与注口相连通。

[0011] 进一步的,所述模具一的一侧的顶部焊接有水管,所述水管上安装有电磁阀,所述外腔的一侧与水管相连通,所述模具二的内侧的顶部安装有单向阀,所述外腔通过单向阀与模具二的外侧单向连通。

[0012] 进一步的,所述支架上通过螺栓安装有开关组,所述开关组通过电线与电机和电磁阀连接。

[0013] 有益效果:1.该拆卸式铸件浇筑装置在进行卡紧固定工作时,电机带动丝杆转动,丝杆通过螺纹推动丝套,丝套在内腔的限位下推动滑块在滑槽的内侧移动,进而使得模具二在支架的内侧向模具一靠近,直到模具二卡紧在模具一的外边侧,滑块不再移动,丝套在丝杆的推动下压缩弹簧移动,有效地利用丝套对弹簧的挤压将模具一和模具二进行卡紧固定,即使丝杆因压力或震动产生轻微的松动时,也能够利用弹簧的弹力保持模具一和模具二之间的密封性,避免产生松动,进而有效地保障铸件的成型质量。

[0014] 2.该拆卸式铸件浇筑装置在浇铸工作时,模腔的外侧通过外腔形成保温层,极大的减少浇铸液的热量向外散出,进而保障浇铸液的流动性,保障浇铸液能够快速地将模腔注满,并在完成浇铸工作后,打开电磁阀,通过水管向外腔内注入水分,利用水对模腔内的浇铸液进行冷却,提高铸件的成型速度,当铸件成型后,电机通过丝杆带动丝套向左移动,丝套通过滑块带动模具二向左移动,使得铸件从模腔内退出,并下落到浮板上,浮板缓慢的向下沉入水中,利用外腔内的水分下落到水箱的内侧,并为铸件进行冷却降温,降低对高温铸件进行搬运产生的风险,提高工作安全。

[0015] 3.该拆卸式铸件浇筑装置设计合理,使用时较为高效方便,适用于铸件的浇筑成型使用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种拆卸式铸件浇筑装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种拆卸式铸件浇筑装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种拆卸式铸件浇筑装置的模具一的剖视图;

[0019] 图中:1、模具一;2、模具二;3、支架;4、水箱;5、滑槽;6、滑块;7、内腔;8、丝套;9、弹簧;10、丝杆;11、电机;12、浮板;13、通孔;14、水管;15、电磁阀;16、模腔;17、外腔;18、单向阀;19、开关组。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种拆卸式铸件浇筑装置,包括浇筑组件,所述浇筑组件包括模具一1和模具二2,所述浇筑组件的底部安装有支撑组件,所述支撑组件包括支架3和水箱4,所述支架3的一侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽5和滑块6,所述滑块6的内侧安装有保持密封组件,所述保持密封组件包括丝套8和弹簧9,所述支架3上安装有推动组件,所述推动组件包括电机11和丝杆10,所述浇筑组件的内侧安装有保温冷却组件,所述保温冷却组件包括模腔16和外腔17,所述支架3通过螺栓安装在水箱4的顶部,所述模具一1通过螺栓安装在支架3的一侧,所述滑槽5开设在支架3的内侧,所述滑块6通过螺栓安装在模具二2的两侧,所述滑块6卡在滑槽5的内侧,所述电机11通过螺栓安装在支架3的另一侧,所述丝杆10的一端与电机11的输出轴键连接,所述丝杆10的另一端依次穿过滑槽5和滑块6并通过轴承安装在支架3的一侧的内壁上,所述滑块6的内侧卡有内腔7,所述丝套8卡在内腔7的一端的内壁上,所述丝套8的通过弹簧9与内腔7的另一端的内壁连接,所述丝套8套设在丝杆10的外边侧,所述丝杆10上开设有外螺纹,所述丝套8的内侧开设有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相配合,在进行卡紧固定工作时,电机11带动丝杆10转动,丝杆10通过螺纹推动丝套8,丝套8在内腔7的限位下推动滑块6在滑槽5的内侧移动,进而使得模具二2在支架3的内侧向模具一1靠近,直到模具二2卡紧在模具一1的外边侧,滑块6不再移动,丝套8在丝杆10的推动下压缩弹簧9移动,有效地利用丝套8对弹簧9的挤压将模具一1和模具二2进行卡紧固定,即使丝杆10因压力或震动产生轻微的松动时,也能够利用弹簧9的弹力保持模具一1和模具二2之间的密封性,避免产生松动,进而有效地保障铸件的成型质量。

[0022] 本实施例,所述水箱4的顶部的内壁上卡有浮板12,所述浮板12的内侧开设有通孔13,所述通孔13均匀分布在浮板12上,所述水箱4的内侧装有水,所述模腔16分别开设在模具一1和模具二2的内侧,所述外腔17分别开设在模具一1和模具二2的内侧,所述外腔17套设在模腔16的外侧,所述模具一1和模具二2的顶部均一体成型有注口,所述模腔16与注口相连通,所述模具一1的一侧的顶部焊接有水管14,所述水管14上安装有电磁阀15,所述外腔17的一侧与水管14相连通,所述模具二2的内侧的顶部安装有单向阀18,所述外腔17通过单向阀18与模具二2的外侧单向连通,所述支架3上通过螺栓安装有开关组19,所述开关组19通过电线与电机11和电磁阀15连接,在浇铸工作时,模腔16的外侧通过外腔17形成保温层,极大的减少浇铸液的热量向外散出,进而保障浇铸液的流动性,保障浇铸液能够快速地将模腔16注满,并在完成浇铸工作后,打开电磁阀15,通过水管14向外腔17内注入水分,利用水对模腔16内的浇铸液进行冷却,提高铸件的成型速度,当铸件成型后,电机11通过丝杆10带动丝套8向左移动,丝套8通过滑块6带动模具二2向左移动,使得铸件从模腔16内退出,并下落到浮板12上,浮板12缓慢的向下沉入水中,外腔17内的水分下落到水箱4的内侧,并为铸件进行冷却降温,降低对高温铸件进行搬运产生的风险,提高工作安全。

[0023] 该拆卸式铸件浇筑装置通过外接电源为所有用电设备提供电能,在进行卡紧固定

工作时,电机11带动丝杆10转动,丝杆10通过螺纹推动丝套8,丝套8在内腔7的限位下推动滑块6在滑槽5的内侧移动,进而使得模具二2在支架3的内侧向模具一1靠近,直到模具二2卡紧在模具一1的外边侧,滑块6不再移动,丝套8在丝杆10的推动下压缩弹簧9移动,有效地利用丝套8对弹簧9的挤压将模具一1和模具二2进行卡紧固定,即使丝杆10因压力或震动产生轻微的松动时,也能够利用弹簧9的弹力保持模具一1和模具二2之间的密封性,避免产生松动,进而有效地保障铸件的成型质量,在浇铸工作时,模腔16的外侧通过外腔17形成保温层,极大的减少浇铸液的热量向外散出,进而保障浇铸液的流动性,保障浇铸液能够快速地将模腔16注满,并在完成浇铸工作后,打开电磁阀15,通过水管14向外腔17内注入水分,利用水对模腔16内的浇铸液进行冷却,提高铸件的成型速度,当铸件成型后,电机11通过丝杆10带动丝套8向左移动,丝套8通过滑块6带动模具二2向左移动,使得铸件从模腔16内退出,并下落到浮板12上,浮板12缓慢的向下沉入水中,外腔17内的水分下落到水箱4的内侧,并为铸件进行冷却降温,降低对高温铸件进行搬运产生的风险,提高工作安全。

[0024] 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。

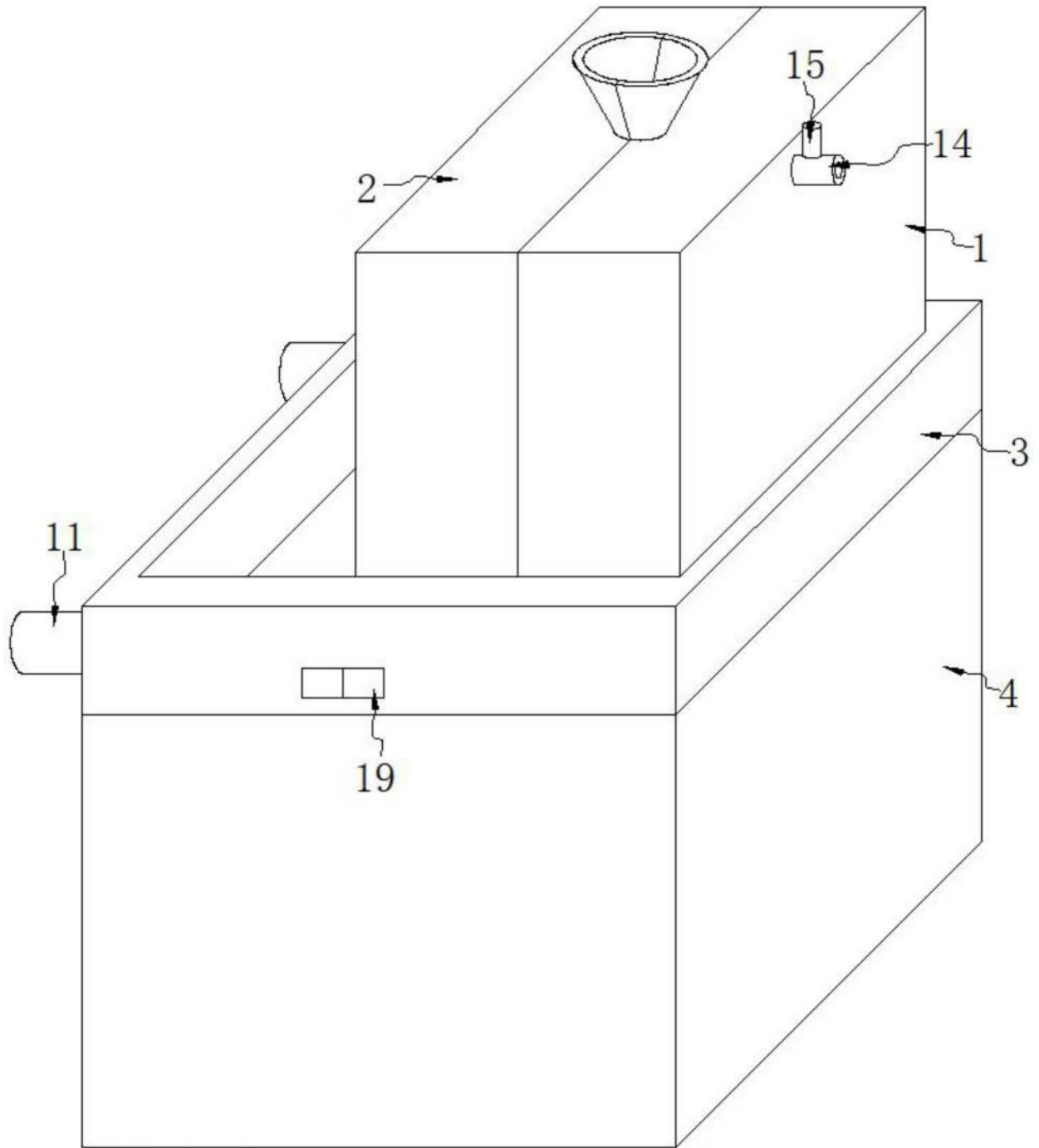


图1

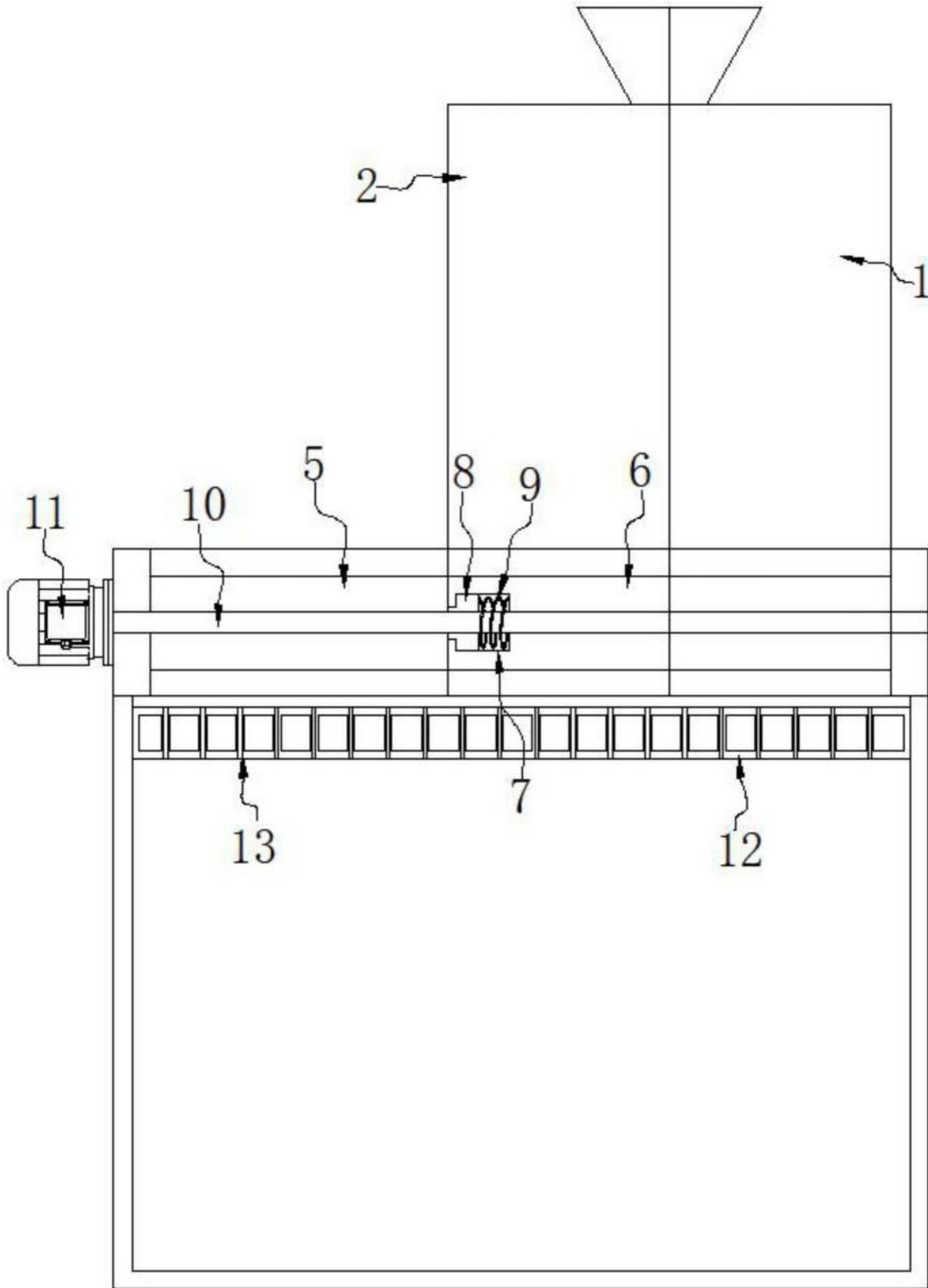


图2

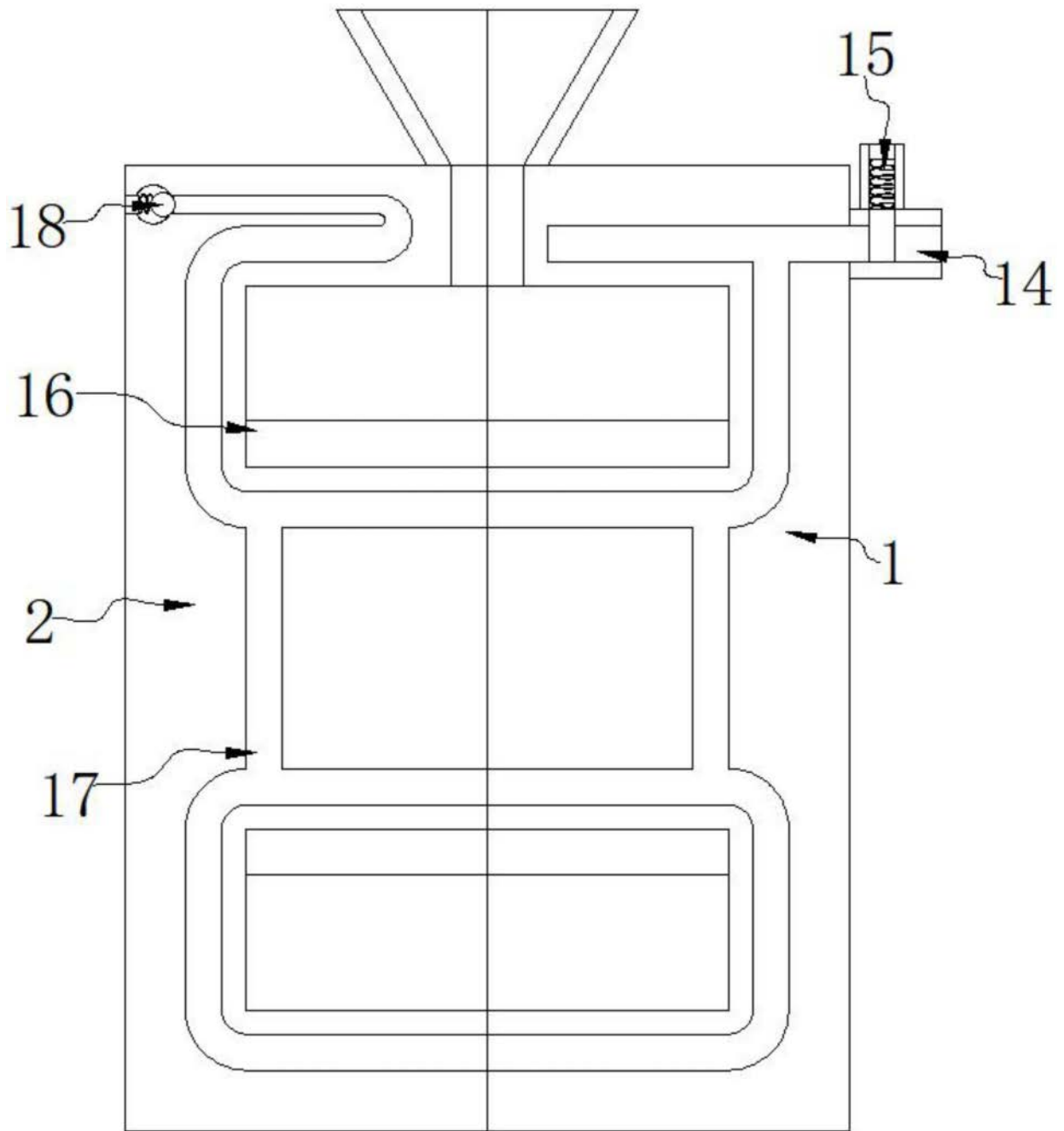


图3