



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216705944 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202122527575.7

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 天津市盛普模具有限公司

地址 300000 天津市西青区王稳庄镇赛达  
工业园盛达一支路16号-10

(72) 发明人 魏晓飞

(51) Int. Cl.

B22F 3/22 (2006.01)

B22F 3/00 (2021.01)

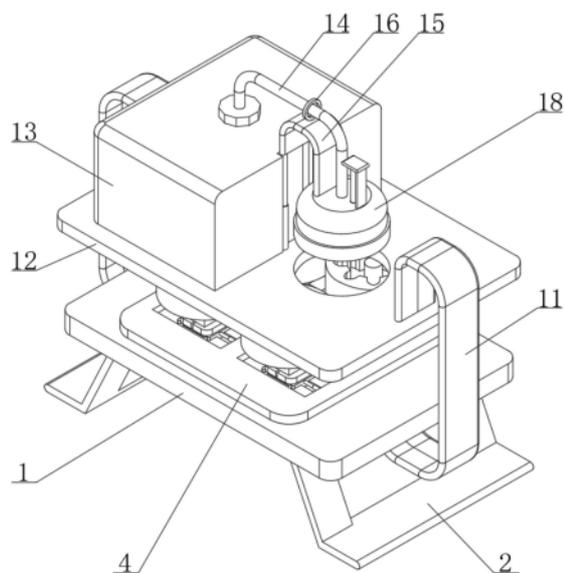
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种粉末冶金转子用成型模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末冶金转子用成型模具,涉及粉末冶金成型技术领域,包括底板,所述底板的底部对称固定连接支撑板,所述底板的底部固定连接电机,所述电机的输出轴端部贯穿底板并固定连接转盘,所述转盘的顶部对称贴合连接连接杆,所述连接杆的顶部固定连接下模具,所述连接杆的底部两侧对称开设有限位槽,所述限位槽的内部一侧贴合连接限位块。本实用新型,通过在支撑板底部设置防滑垫,使电机带动转盘转动时,保持底板的稳定性,通过伸缩杆调节限位块在限位槽内的位置,使限位块顶部的U型板对连接杆的底端夹持,将多个不同的下模具安装在转盘的顶部,便于同时成型多个成品模具,避免冷却效率不好取出不方便。



1. 一种粉末冶金转子用成型模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部对称固定连接支撑板(2),所述底板(1)的底部固定连接电机(3),所述电机(3)的输出轴端部贯穿底板(1)并固定连接转盘(4),所述转盘(4)的顶部对称贴合连接连接杆(5),所述连接杆(5)的顶部固定连接下模具(6),所述连接杆(5)的底部两侧对称开设有限位槽(7),所述限位槽(7)的内部一侧贴合连接限位块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述限位块(8)的一端固定连接伸缩杆(9),所述限位块(8)的顶部固定连接U型板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述底板(1)的底部两侧对称固定连接环形板(11),所述环形板(11)的顶端底部固定连接顶板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述顶板(12)的顶部一侧固定连接熔化箱(13),所述熔化箱(13)的顶部固定连接连接管(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述熔化箱(13)的一侧顶端贴合连接弯形板(15),所述弯形板(15)的顶部固定连接固定环(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述弯形板(15)的底部一侧固定连接上模具(18),所述弯形板(15)的底部另一侧对称固定连接气缸(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述气缸(17)的底部和顶板(12)的顶部固定连接,所述连接管(14)的一端依次贯穿固定环(16)和上模具(18)的顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述上模具(18)的顶部一侧固定连接液压机(19),所述液压机(19)的底部固定连接液压杆(20)。

9. 根据权利要求8所述的一种粉末冶金转子用成型模具,其特征在于:所述液压杆(20)的底部贯穿上模具(18)的顶部并固定连接封闭板(22),所述上模具(18)的内部两侧开设凹槽(21)。

## 一种粉末冶金转子用成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末冶金成型技术领域,更具体的是涉及一种粉末冶金转子用成型模具。

### 背景技术

[0002] 粉末冶金是制取金属粉末或用金属粉末作为原料,经过压制成形和烧结,制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术,粉末冶金法与生产陶瓷有相似的地方,均属于粉末烧结技术,因此一系列粉末冶金新技术也可用于陶瓷材料的制备。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201922197437.X中公开有一种低功耗叶片泵转子的粉末冶金成型模,包括支撑架,所述支撑架板相互靠近的一侧底部转动连接有螺纹丝杆,所述支撑架板相互靠近的一侧且位于螺纹丝杆上方固定连接为导向杆,所述螺纹丝杆外表面对称位置均螺纹连接有接缝支撑板,所述支撑架板相互靠近的一侧顶部均固定连接有成型装置,所述成型装置远离支撑架板的一侧固定连接有成型压柱。该低功耗叶片泵转子的粉末冶金成型模,在生产不同形状的模具时,需要多次切换,从而降低了模具的成型效率,不能调控模具之间的距离,再生产大小不同的模具时,不能调控原料定量注塑,造成资源浪费。

[0004] 因此,提出一种粉末冶金转子用成型模具来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决低功耗叶片泵转子的粉末冶金成型模,在生产不同形状的模具需要多次切换,降低了模具的成型效率,再生产大小不同的模具时,不能调控原料定量注塑的问题,本实用新型提供一种低功耗叶片泵转子的粉末冶金成型模。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种粉末冶金转子用成型模具,包括底板,所述底板的底部对称固定连接支撑板,所述底板的底部固定连接电机,所述电机的输出轴端部贯穿底板并固定连接转盘,所述转盘的顶部对称贴合连接有连接杆,所述连接杆的顶部固定连接下模具,所述连接杆的底部两侧对称开设有限位槽,所述限位槽的内部一侧贴合连接有限位块。

[0010] 进一步地,所述限位块的一端固定连接伸缩杆,所述限位块的顶部固定连接U型板。

[0011] 进一步地,所述底板的底部两侧对称固定连接环形板,所述环形板的顶端底部固定连接顶板。

[0012] 进一步地,所述顶板的顶部一侧固定连接熔化箱,所述熔化箱的顶部固定连接连接管。

[0013] 进一步地,所述熔化箱的一侧顶端贴合连接弯形板,所述弯形板的顶部固定连

接有固定环。

[0014] 进一步地,所述弯形板的底部一侧固定连接有上模具,所述弯形板的底部另一侧对称固定连接有气缸。

[0015] 进一步地,所述气缸的底部和顶板的顶部固定连接,所述连接管的一端依次贯穿固定环和上模具的顶部。

[0016] 进一步地,所述上模具的顶部一侧固定连接有液压机,所述液压机的底部固定连接有液压杆。

[0017] 进一步地,所述液压杆的底部贯穿上模具的顶部并固定连接有封闭板,所述上模具的内部两侧开设有凹槽。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型的有益效果如下:

[0020] 1、本实用新型,通过在支撑板底部设置防滑垫,使电机带动转盘转动时,保持底板的稳定性,通过伸缩杆调节限位块在限位槽内的位置,使限位块顶部的U型板对连接杆的底端夹持,将多个不同的下模具安装在转盘的顶部,便于同时成型多个成品模具,避免冷却效率不好取出不方便。

[0021] 2、本实用新型,通过两个环形板将顶板安装在底板的顶部,经熔化箱对粉末充分熔化,气缸调节弯形板在熔化箱一侧的高度,经固定环对连接管的一端限位,避免调节时偏移打结,影响原料的输送,降低模具的成型效率。

[0022] 3、本实用新型,通过在顶板的顶部开设有和上模具相适配的通孔,使上模具的底部对下模具的顶部压合封闭,通过液压机调节液压杆在上模具的顶部位置,使封闭板在上模具内部凹槽调节,对上模具的底部封闭和开合,便于根据模具的大小定量注塑。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构的立体剖视示意图;

[0025] 图3为本实用新型结构的立体侧剖示意图;

[0026] 图4为本实用新型图2中A区结构的放大示意图;

[0027] 图5为本实用新型图3中B区结构的放大示意图。

[0028] 附图标记:1、底板;2、支撑板;3、电机;4、转盘;5、连接杆;6、下模具;7、限位槽;8、限位块;9、伸缩杆;10、U型板;11、环形板;12、顶板;13、熔化箱;14、连接管;15、弯形板;16、固定环;17、气缸;18、上模具;19、液压机;20、液压杆;21、凹槽;22、封闭板。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图1-3和5,一种粉末冶金转子用成型模具,包括底板1,底板1的底部对称固



同时成型多个成品模具,通过两个环形板11将顶板12安装在底板1的顶部,经熔化箱13对粉末充分熔化,气缸17调节弯形板15在熔化箱13一侧的高度,经固定环16对连接管14的一端限位,避免调节时偏移打结,影响原料的输送,在顶板12的顶部开设有和上模具18相适配的通孔,使上模具18的底部对下模具6的顶部压合封闭,通过液压机19调节液压杆20在上模具18的顶部位置,使封闭板22在上模具18内部凹槽21调节,对上模具18的底部封闭和开合,根据模具的大小定量注塑。

[0044] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

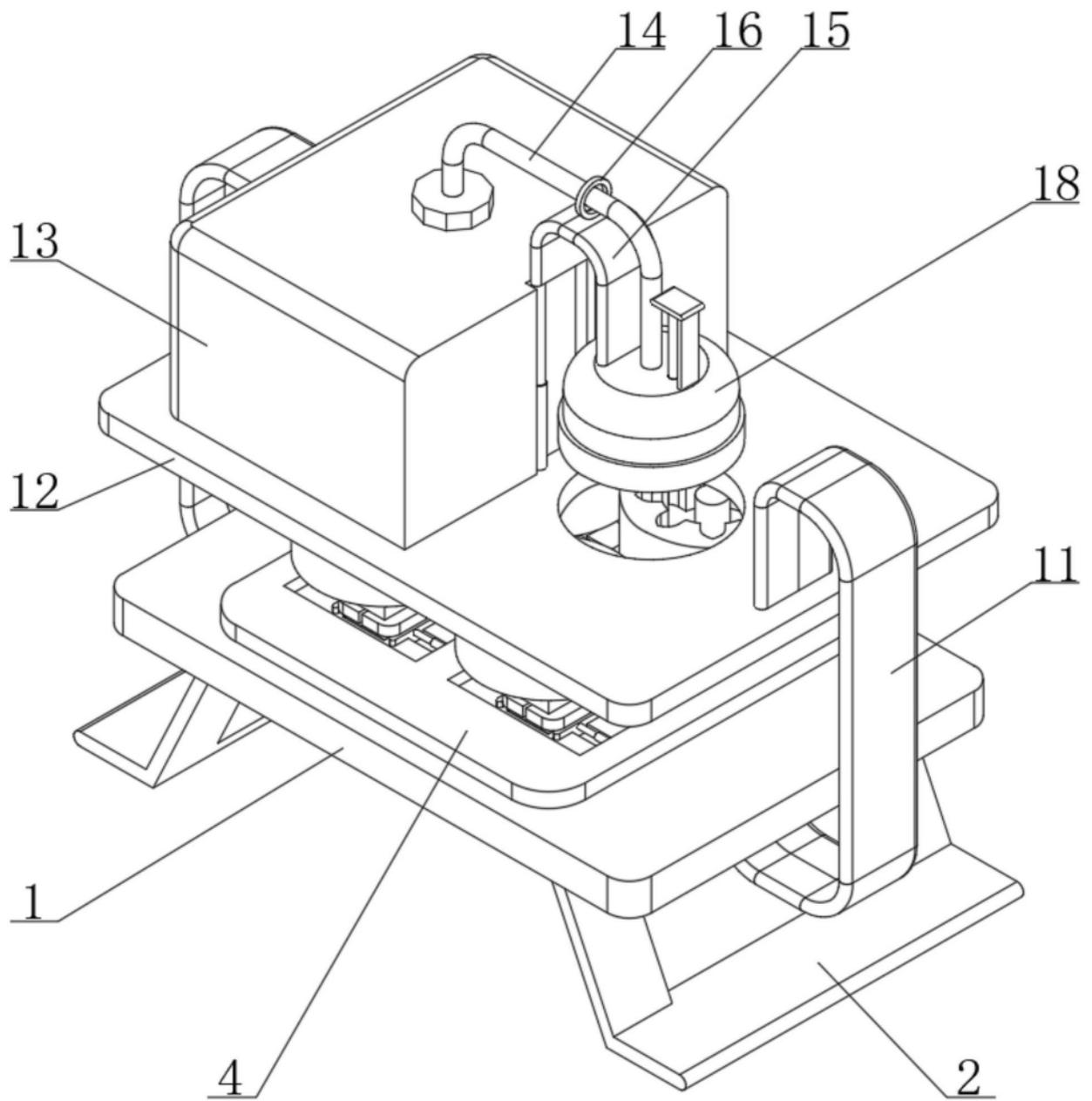


图1

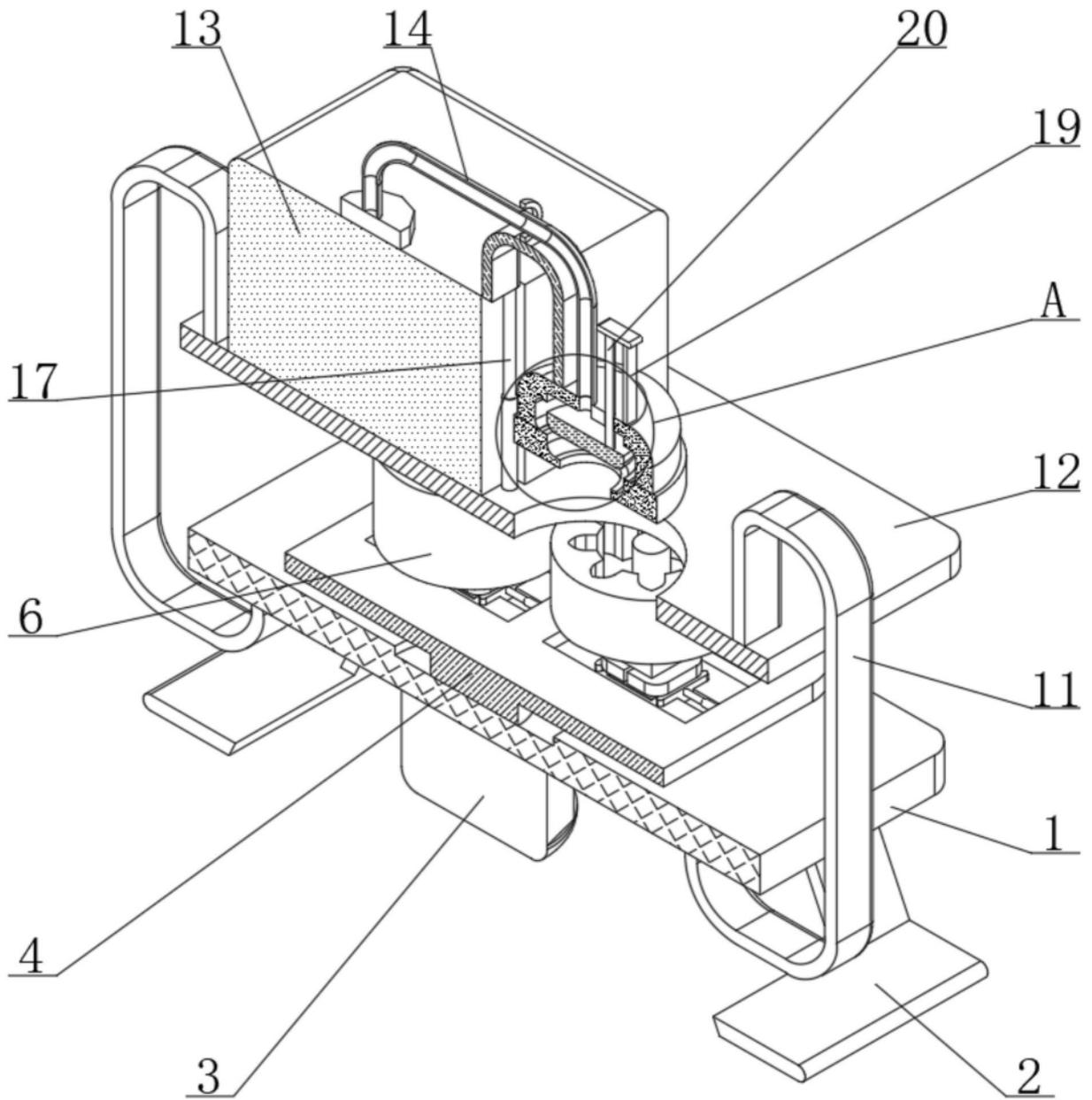


图2

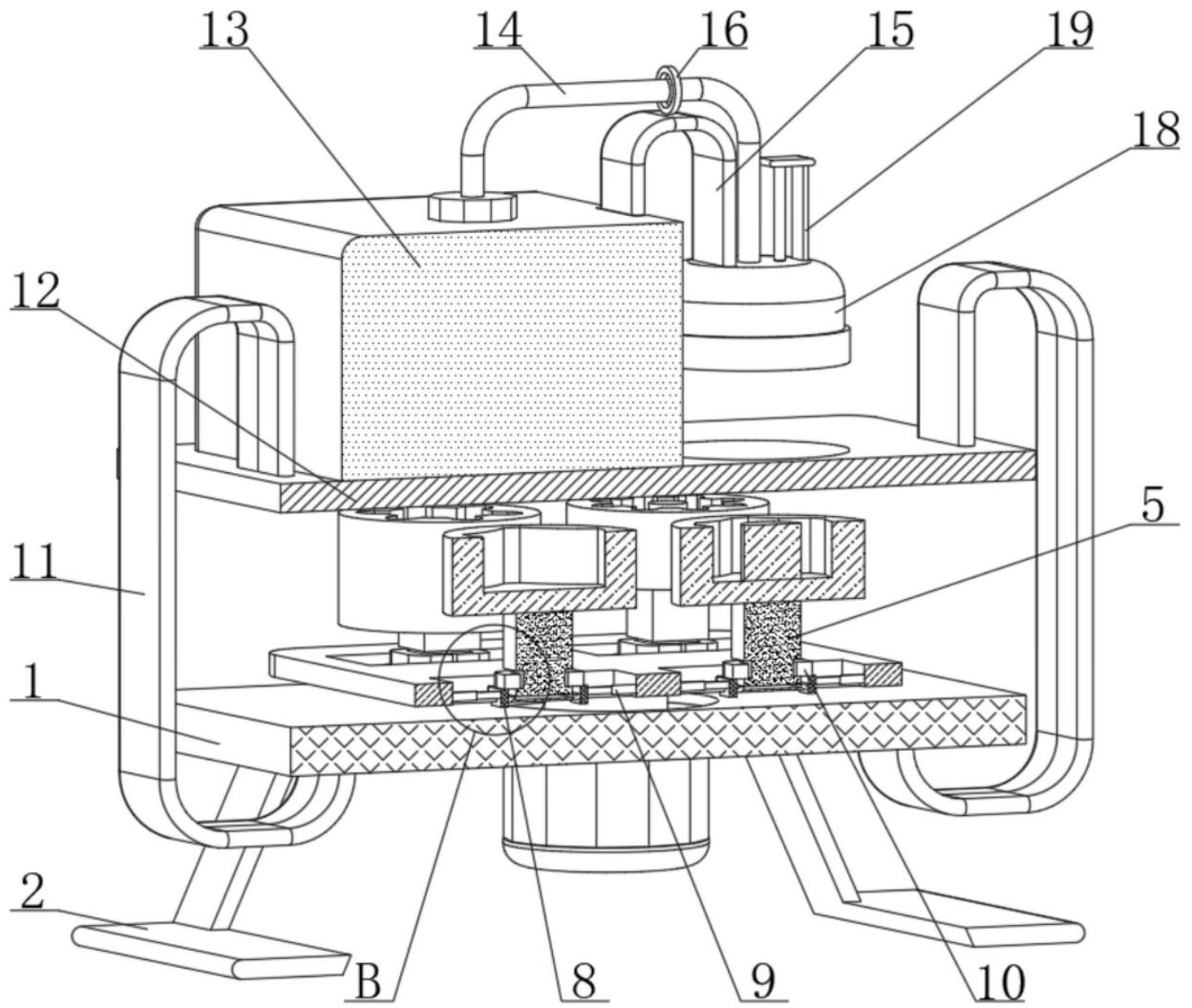


图3

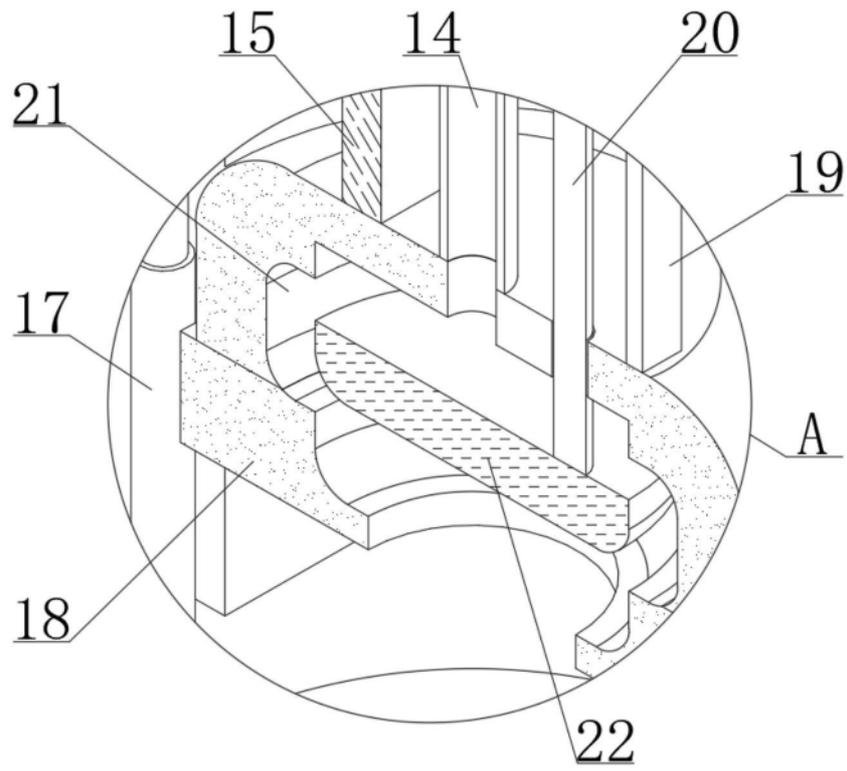


图4

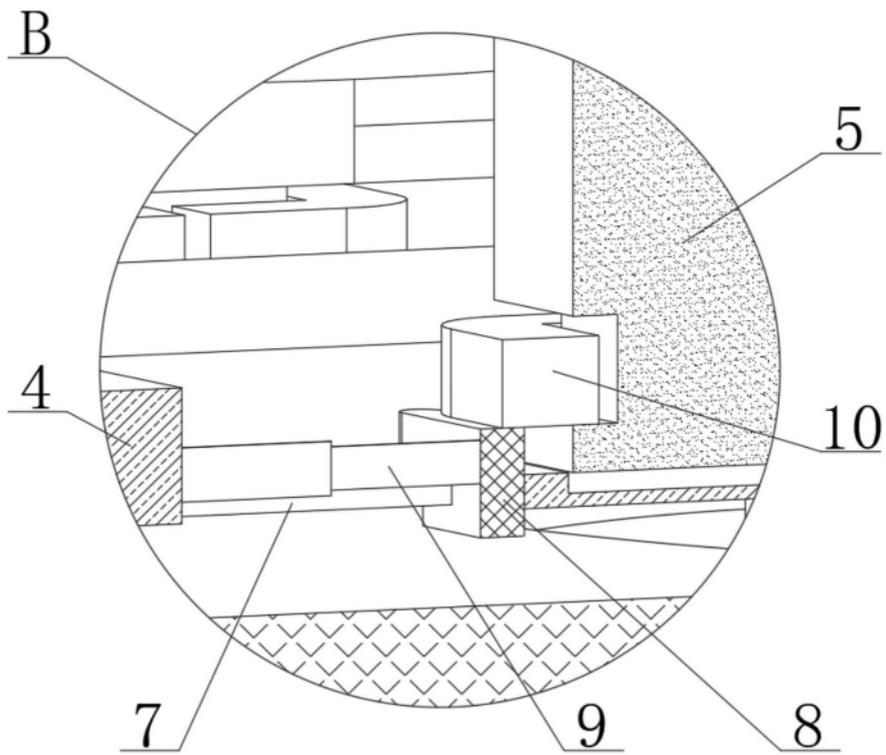


图5