



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215433151 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202121582701.2

(22) 申请日 2021.07.13

(73) 专利权人 襄阳高鑫达机电技术有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市襄城区环山路  
126号

(72) 发明人 蔡胤 戚海伟

(51) Int. Cl.

B24B 37/02 (2012.01)

B24B 37/11 (2012.01)

B24B 37/27 (2012.01)

B24B 37/34 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

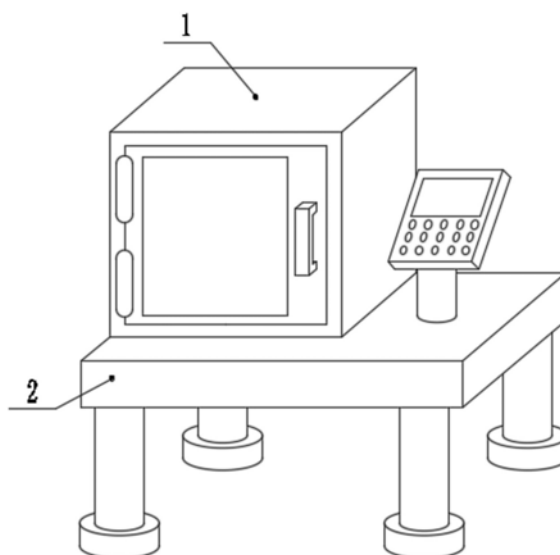
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种内孔表面研磨装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种内孔表面研磨装置,包括研磨装置主体、工作台主体和研磨台主体,所述研磨台主体内部开设了与研磨台主体中间表面连通的集屑槽,集屑槽上端设置了集屑筒,集屑筒内部表面固定连接了两个过滤网,所述集屑槽内部固定连接了抽风机,抽风机右侧设置了与集屑槽内部固定连接的两个金属漏网,两个金属漏网之间设置了固体吸附块。本实用新型所述的一种内孔表面研磨装置,可以便于收集内孔研磨时产生的研磨废屑以及研磨灰尘,防止研磨废屑飞溅不便于进行后续的清理,防止灰尘对员工身体带来伤害。



1. 一种内孔表面研磨装置,包括研磨装置主体(1)、工作台主体(2)和研磨台主体(4),其特征在于,所述研磨台主体(4)内部开设了与研磨台主体(4)中间表面连通的集屑槽(10),集屑槽(10)上端设置了集屑筒(11),集屑筒(11)内部表面固定连接了两个过滤网(12),所述集屑槽(10)内部固定连接了抽风机(17),抽风机(17)右侧设置了与集屑槽(10)内部固定连接的两个金属漏网,两个金属漏网之间设置了固体吸附块(18)。

2. 根据权利要求1所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述集屑筒(11)上端表面固定连接了提手,所述集屑筒(11)前表面开设了清屑槽,所述工作台主体(2)下端表面固定连接了支撑杆,支撑杆下端表面固定连接了橡胶耐磨座。

3. 根据权利要求1所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述研磨装置主体(1)外表面设置了通过铰接扣与研磨装置主体(1)铰接连接的消音门,消音门表面固定连接了消音窗,消音窗右侧设置了与消音门固定连接的把手。

4. 根据权利要求1所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述研磨装置主体(1)内部下端固定连接了移动座一(3),移动座一(3)表面开设了滑槽一(13),滑槽一(13)内部设置了与滑槽一(13)内部滑动连接的螺纹块一,螺纹块一上端固定连接了移动座二(7)。

5. 根据权利要求4所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述移动座一(3)右侧设置了与研磨装置主体(1)内部固定连接的双向电机一(5),双向电机一(5)输出端固定连接了贯穿移动座一(3)并与移动座一(3)转动连接的螺杆一(14),螺杆一(14)与螺纹块一螺纹连接,所述移动座二(7)内部开设了滑槽二(15)。

6. 根据权利要求5所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述滑槽二(15)内部设置了与滑槽二(15)滑动连接的螺纹块二,螺纹块二上端固定连接了固定板,固定板与研磨台主体(4)固定连接,所述移动座二(7)前端固定连接了双向电机二(6),双向电机二(6)输出端固定连接了贯穿移动座二(7)并与移动座二(7)转动连接的螺杆二(16),螺杆二(16)与螺纹块二螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述研磨台主体(4)上端两侧固定连接了固定架(8),固定架(8)一侧固定连接了两个固定夹(19),所述研磨装置主体(1)内部上端固定连接了液压杆(9),液压杆(9)下端固定连接了旋转电机,旋转电机输出端固定连接了研磨棒。

8. 根据权利要求7所述一种内孔表面研磨装置,其特征在于,所述固定架(8)侧表面上端设置的固定夹(19)内部设置了上表面带有旋钮并与固定夹(19)内部螺纹连接的固定螺杆(20),固定螺杆(20)下表面固定连接了橡胶固定盘,所述工作台主体(2)上端固定连接了控制面板。

## 一种内孔表面研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨技术领域,特别是涉及一种内孔表面研磨装置。

### 背景技术

[0002] 研磨是一种将固体物质化为较小颗粒的单元操作。为了研磨不同物质,人类会使用各种研磨器,包括手动的臼,由动物、风力或水力推动的磨坊、以及由电力驱动的电磨等。研磨也是一种精加工方法。利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工。

[0003] 传统的研磨装置在进行内孔研磨时,研磨过程中出现的灰尘或者研磨废屑容易飞溅,不便于最后清理,灰尘还会对人们的身体造成危害,为此,我们提出了一种内孔表面研磨装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种内孔表面研磨装置,解决了现有技术中传统的研磨装置在进行内孔研磨时,研磨过程中出现的灰尘或者研磨废屑容易飞溅,不便于最后清理,灰尘还会对人们的身体造成危害的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:包括研磨装置主体、工作台主体和研磨台主体,所述研磨台主体内部开设了与研磨台主体中间表面连通的集屑槽,集屑槽上端设置了集屑筒,集屑筒内部表面固定连接了两个过滤网,所述集屑槽内部固定连接了抽风机,抽风机右侧设置了与集屑槽内部固定连接的两个金属漏网,两个金属漏网之间设置了固体吸附块。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述集屑筒上端表面固定连接了提手,所述集屑筒前表面开设了清屑槽,所述工作台主体下端表面固定连接了支撑杆,支撑杆下端表面固定连接了橡胶耐磨座。

[0008] 进一步,所述研磨装置主体外表面设置了通过铰接扣与研磨装置主体铰接连接的消音门,消音门表面固定连接了消音窗,消音窗右侧设置了与消音门固定连接的把手。

[0009] 进一步,所述研磨装置主体内部下端固定连接了移动座一,移动座一表面开设了滑槽一,滑槽一内部设置了与滑槽一内部滑动连接的螺纹块一,螺纹块一上端固定连接了移动座二。

[0010] 进一步,所述移动座一右侧设置了与研磨装置主体内部固定连接的双向电机一,双向电机一输出端固定连接了贯穿移动座一并与移动座一转动连接的螺杆一,螺杆一与螺纹块一螺纹连接,所述移动座二内部开设了滑槽二。

[0011] 进一步,所述滑槽二内部设置了与滑槽二滑动连接的螺纹块二,螺纹块二上端固定连接了固定板,固定板与研磨台主体固定连接,所述移动座二前端固定连接了双向电机二,双向电机二输出端固定连接了贯穿移动座二并与移动座二转动连接的螺杆二,螺杆二与螺纹块二螺纹连接。

[0012] 进一步,所述研磨台主体上端两侧固定连接了固定架,固定架一侧固定连接了两个固定夹,所述研磨装置主体内部上端固定连接了液压杆,液压杆下端固定连接了旋转电机,旋转电机输出端固定连接了研磨棒。

[0013] 进一步,所述固定架侧表面上端设置的固定夹内部设置了上表面带有旋钮并与固定夹内部螺纹连接的固定螺杆,固定螺杆下表面固定连接了橡胶固定盘,所述工作台主体上端固定连接了控制面板。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种内孔表面研磨装置,具有以下优点:

[0015] 1、通过设置的集屑槽和抽风机的配合,可以在进行内孔研磨作业时产生的研磨屑和研磨灰尘通过抽风机进行吸收,然后通过集屑槽进行流动,先通过两个过滤网进行对研磨屑的过滤,时研磨屑留在过滤网表面,然后在通过固体吸附块对研磨灰尘进行吸附,在通过集屑槽排出清理之后的气体,便于对研磨屑盒研磨灰尘进行处理;

[0016] 2、通过设置的双向电机一和双向电机二的作用,可以通过控制双向电机的旋转,使双向电机一带动螺杆一从而带动螺纹块一和移动座二进行左右的移动,然后通过控制双向电机二带动螺杆二从而带动螺纹块二和研磨台主体进行前后的移动,便于对研磨台主体上端固定的零件进行移动定位研磨,通过固定螺杆与固定夹的配合,可以通过旋转固定螺杆使橡胶固定盘下压,从而使零件固定在固定夹表面,便于进行研磨。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

## 附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一实施例提供的一种内孔表面研磨装置的结构示意图;

[0020] 图2为图1提供的一种内孔表面研磨装置中研磨装置主体的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中一种内孔表面研磨装置中研磨台主体的结构俯视示意图;

[0022] 图4为图1提供的一种内孔表面研磨装置中移动座一和移动座二的内部侧视剖视图;

[0023] 图5为图1提供的一种内孔表面研磨装置中研磨台主体的内部侧视剖视图;

[0024] 图6为图1提供的一种内孔表面研磨装置中集屑筒的结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、研磨装置主体;2、工作台主体;3、移动座一;4、研磨台主体;5、双向电机一;6、双向电机二;7、移动座二;8、固定架;9、液压杆;10、集屑槽;11、集屑筒;12、过滤网;13、滑槽一;14、螺杆一;15、滑槽二;16、螺杆二;17、抽风机;18、固体吸附块;19、固定夹;20、固定螺杆。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-6对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0028] 如图1-6所示,本实用新型提供了一种内孔表面研磨装置,包括研磨装置主体1、工作台主体2和研磨台主体4,所述研磨台主体4内部开设了与研磨台主体4中间表面连通的集屑槽10,集屑槽10上端设置了集屑筒11,集屑筒11便于收集研磨屑,集屑筒11内部表面固定连接了两个过滤网12,过滤网12便于过滤研磨屑,所述集屑槽10内部固定连接了抽风机17,抽风机17右侧设置了与集屑槽10内部固定连接的两个金属漏网,两个金属漏网之间设置了固体吸附块18,固体吸附块18可以为表面涂覆有胶水或黏液的网板,可以吸附研磨灰尘。

[0029] 优选的,所述集屑筒11上端表面固定连接了提手,所述集屑筒11前表面开设了清屑槽,清屑槽便于清理集屑筒11内部的过滤网12,所述工作台主体2下端表面固定连接了支撑杆,支撑杆下端表面固定连接了橡胶耐磨座。

[0030] 优选的,所述研磨装置主体1外表面设置了通过铰接扣与研磨装置主体1铰接连接的消音门,消音门表面固定连接了消音窗,消音窗可以避免噪音流出,消音窗右侧设置了与消音门固定连接的把手。

[0031] 优选的,所述研磨装置主体1内部下端固定连接了移动座一3,移动座一3表面开设了滑槽一13,滑槽一13内部设置了与滑槽一13内部滑动连接的螺纹块一,螺纹块一上端固定连接了移动座二7。

[0032] 优选的,所述移动座一3右侧设置了与研磨装置主体1内部固定连接的双向电机一5,双向电机一5输出端固定连接了贯穿移动座一3并与移动座一3转动连接的螺杆一14,螺杆一14与螺纹块一螺纹连接,所述移动座二7内部开设了滑槽二15。

[0033] 优选的,所述滑槽二15内部设置了与滑槽二15滑动连接的螺纹块二,螺纹块二上端固定连接了固定板,固定板与研磨台主体4固定连接,所述移动座二7前端固定连接了双向电机二6,双向电机二6输出端固定连接了贯穿移动座二7并与移动座二7转动连接的螺杆二16,螺杆二16与螺纹块二螺纹连接。

[0034] 优选的,所述研磨台主体4上端两侧固定连接了固定架8,固定架8一侧固定连接了两个固定夹19,固定夹19便于固定研磨零件,所述研磨装置主体1内部上端固定连接了液压杆9,液压杆9下端固定连接了旋转电机,旋转电机输出端固定连接了研磨棒。

[0035] 优选的,所述固定架8侧表面上端设置的固定夹19内部设置了上表面带有旋钮并与固定夹19内部螺纹连接的固定螺杆20,固定螺杆20下表面固定连接了橡胶固定盘,橡胶固定盘避免固定零件时损坏零件表面,所述工作台主体2上端固定连接了控制面板。

[0036] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:

[0037] 本实用新型提供了一种内孔表面研磨装置,使用时,通过把需要进行内孔研磨的零件通过旋转固定螺杆20带动固定橡胶盘下压,使零件固定在固定夹19表面,然后通过控制面板控制双向电机一5和双向电机二6的旋转,使移动座一3和移动座二7进行移动,对需要进行研磨的内孔进行移动定位,便于进行研磨,通过抽风机17可以把研磨过程中产生的

研磨屑和研磨灰尘进行吸收,然后通过过滤网12进行过滤,使研磨屑留在过滤网12表面,然后在通过固体吸附块18对灰尘进行吸附处理,最后通过集屑槽10排出,通过提手可以提出集屑筒11,便于清洁集屑筒11内部过滤网12上端留下的研磨屑。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

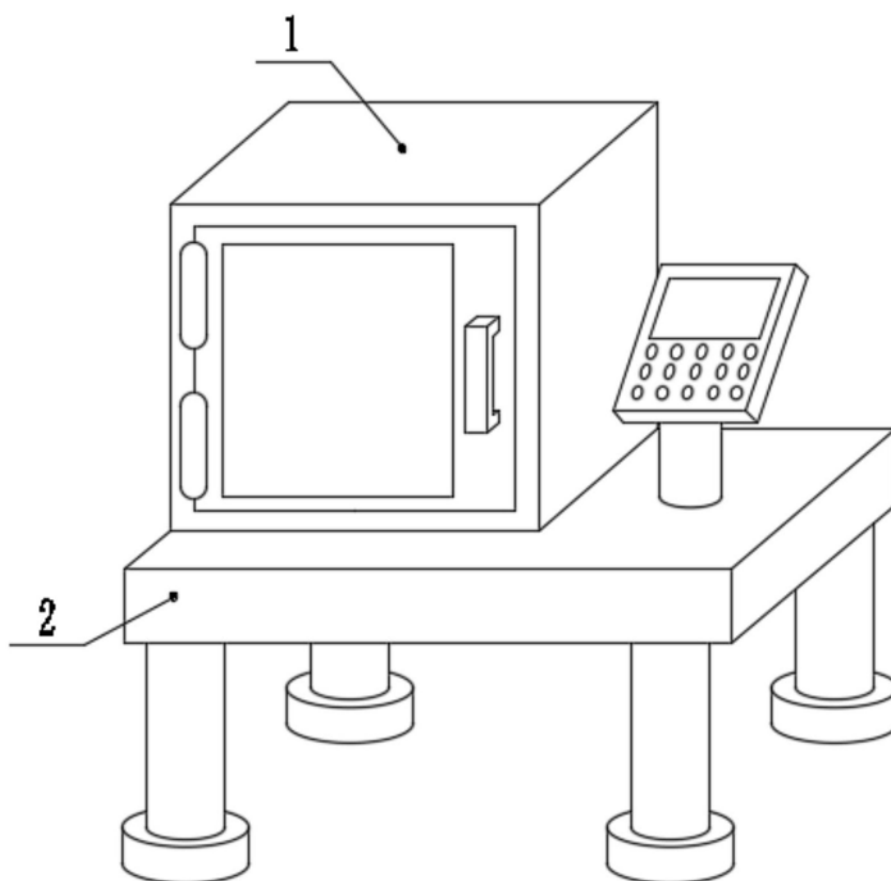


图1

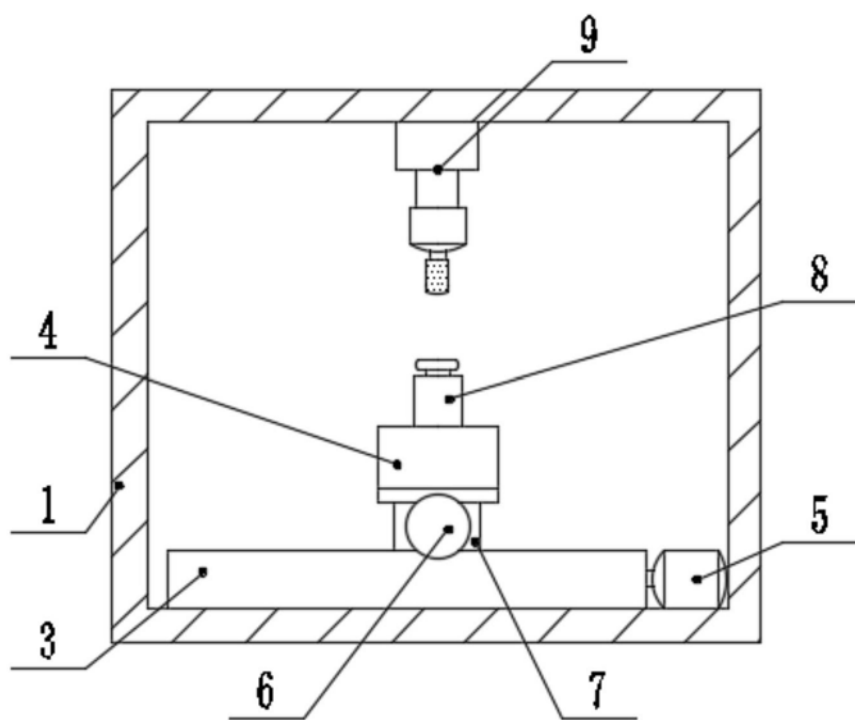


图2

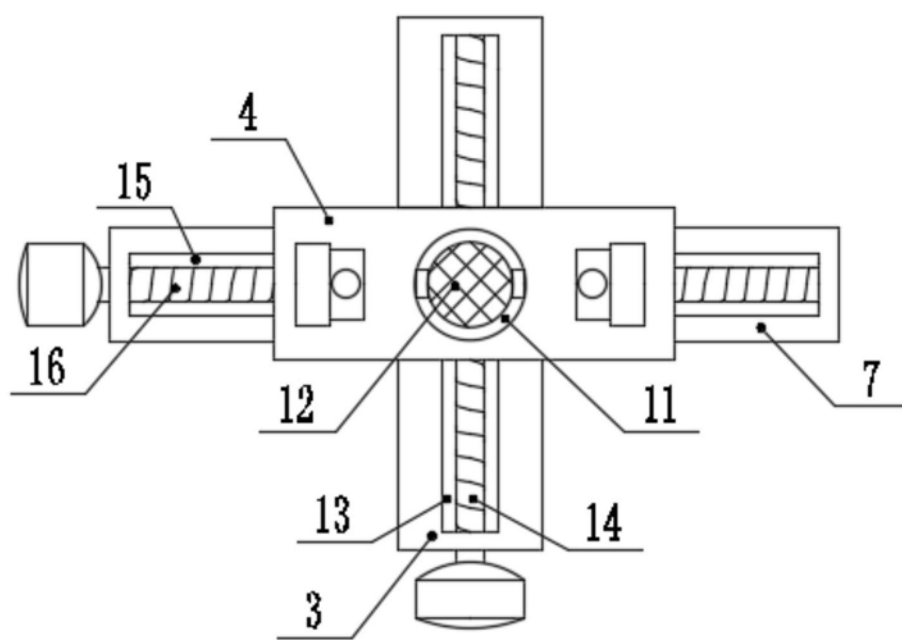


图3



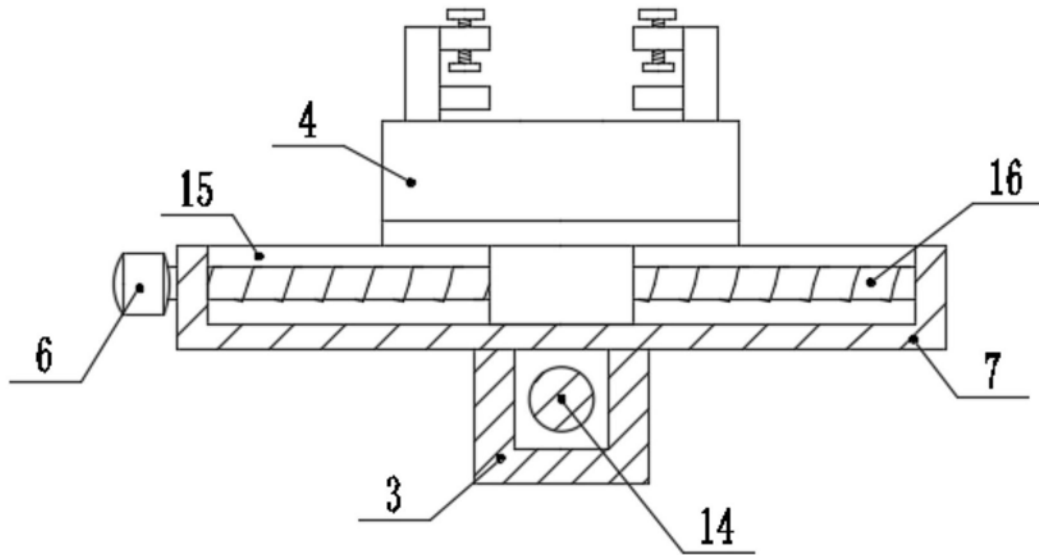


图4

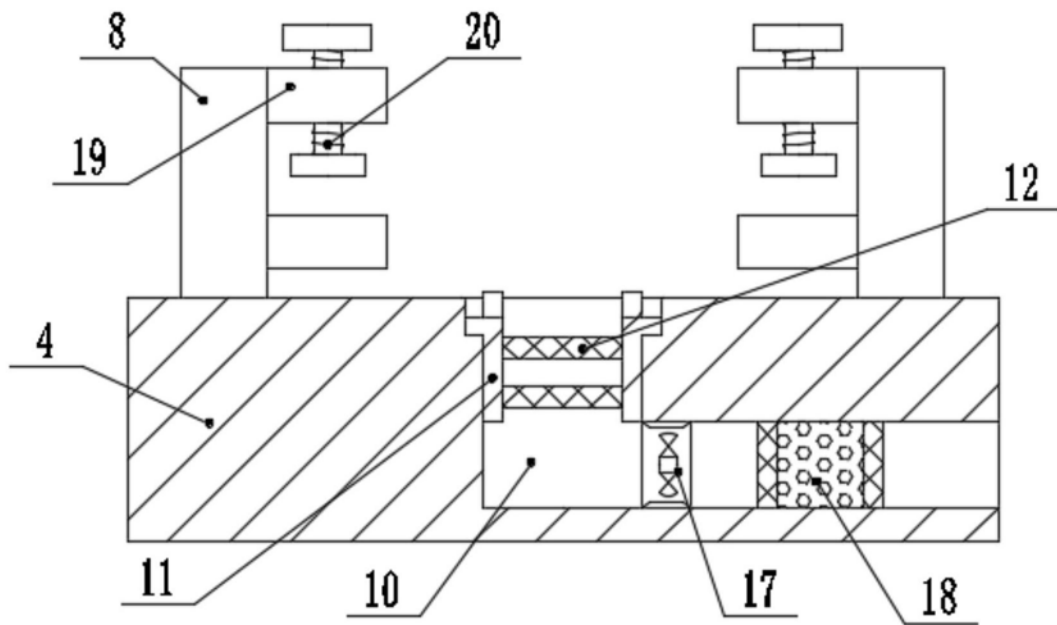


图5

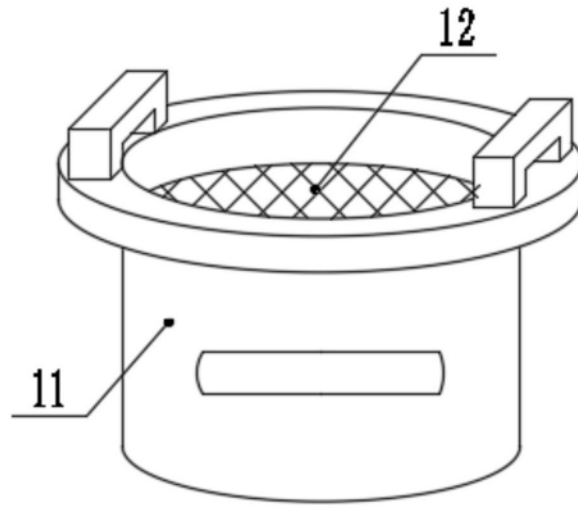


图6