



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218285127 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222564915.8

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 涿州市紫阳机械设备科技有限公司

地址 071000 河北省保定市涿州市桃园办事处铝厂路16号

(72) 发明人 隋占锋

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 李诗翔

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

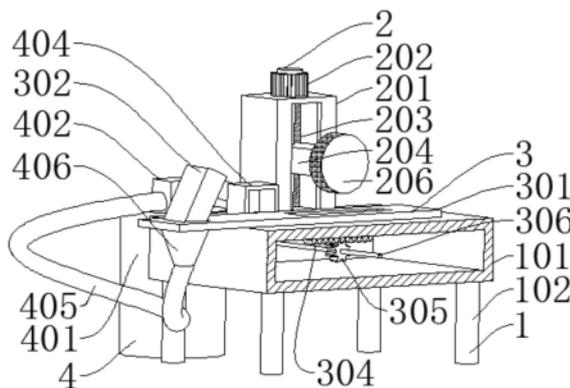
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种机械零部件加工用磨床

## (57) 摘要

本实用新型涉及机械零部件加工技术领域，提出了一种机械零部件加工用磨床，包括用于支撑固定的机架装置，所述机架装置上面设置有用于提供旋转动力对机械零部件磨削的升降装置，所述机架装置内部设置有用于带动机械零部件往复运动的驱动装置，所述机架装置后方设置有用于吸入磨削产生的灰尘和磨屑的除尘装置；所述驱动装置包括放置台，所述放置台中间开设有限位槽，所述放置台上面固定连接挡板，所述放置台下面固定安装有齿条，所述齿条下面啮合有齿轮，所述齿轮中间平键连接有传动轴，所述传动轴一端设置有第三电机；所述除尘装置包括收集桶。通过上述技术方案，解决了现有技术中的无法对磨削产生的磨屑粉尘收纳的问题。



1. 一种机械零部件加工用磨床,包括用于支撑固定的机架装置(1),其特征在于,所述机架装置(1)上面设置有用于提供旋转动力对机械零部件磨削的升降装置(2),所述机架装置(1)内部设置有用于带动机械零部件往复运动的驱动装置(3),所述机架装置(1)后方设置有用于吸入磨削产生的灰尘和磨屑的除尘装置(4);

所述驱动装置(3)包括放置台(301),所述放置台(301)中间开设有限位槽(303),所述放置台(301)上面固定连接有挡板(302),所述放置台(301)下面固定安装有齿条(304),所述齿条(304)下面啮合有齿轮(305),所述齿轮(305)中间平键连接有传动轴(306),所述传动轴(306)一端设置有第三电机(307);

所述除尘装置(4)包括收集桶(401),所述收集桶(401)上面设置有抽风机(402),所述抽风机(402)上面分别设置有第一吸气软管(403)和第二吸气软管(405),所述第二吸气软管(405)一端安装有第二吸尘罩(406),所述第一吸气软管(403)一端设置有第一吸尘罩(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述机架装置(1)包括机箱(101),所述机箱(101)下面四角均匀固定安装有四个支撑腿(102),所述机箱(101)中间开设有滑槽(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述升降装置(2)包括固定架(201),所述固定架(201)顶部固定连接有第一电机(202),所述第一电机(202)输出端设置有丝杠(203),所述丝杠(203)中间螺纹啮合有连接座(204),所述连接座(204)内部设置有第二电机(205),所述第二电机(205)输出端固定连接有磨盘(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述齿条(304)和所述放置台(301)铆接在一起。

5. 根据权利要求2所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述传动轴(306)和所述机箱(101)轴承连接,所述传动轴(306)和所述第三电机(307)平键连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述收集桶(401)材料采用Q235钢材料,所述抽风机(402)和所述收集桶(401)螺栓连接。

7. 根据权利要求2所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述滑槽(103)形状为长方形,所述支撑腿(102)形状为圆柱形,所述支撑腿(102)和机箱(101)焊接在一起。

8. 根据权利要求3所述的一种机械零部件加工用磨床,其特征在于,所述丝杠(203)和所述第一电机(202)平键连接,所述丝杠(203)和所述固定架(201)轴承连接。

## 一种机械零部件加工用磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件加工技术领域,具体的,涉及一种机械零部件加工用磨床。

### 背景技术

[0002] 机械基础零部件主要指:轴承、齿轮、模具、液压件、气动元件、密封件、紧固件等,机械零部件是装备制造业不可或缺的重要组成部分,决定着重大装备和主机产品的性能、水平、质量和可靠性,是实现我国装备制造业由大到强转变的关键,在加工机械零部件时需要表面进行磨削,磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 对比申请号为CN202220671082.2的中国专利,公开了一种机械零部件加工用外圆磨床,包括主体和限制装置,其特征在于:所述主体的上表面固定连接旋转器,所述主体的上表面固定连接开关,所述主体的侧面转动连接转柄,所述主体的上表面固定连接连接器,所述限制装置设置在连接器的表面,所述限制装置包括打磨轮和连接柱,所述连接柱与连接器的侧面固定连接,所述打磨轮与连接柱的表面套设连接,所述打磨轮的表面固定连接连接块,所述连接柱的侧面开设有连接槽,所述连接槽的内壁滑动连接有限制块,所述限制块与连接柱的内壁转动连接,所述限制块的上表面固定连接第一弹簧,所述第一弹簧远离限制块的一端与连接槽的内壁固定连接,通过设备限制装置,有效地对打磨轮进行限制,起到了限制打磨轮的作用,降低了设备在使用时,打磨轮容易出现晃动的情况,进而降低设备的故障率,降低使用者的经济损失,并提高了设备的稳固性。

[0004] 上述专利在磨削时会产生大量细小的粉尘状的磨屑颗粒,而这些磨屑粉尘会严重损害人们的健康,并且空气中的粉尘浓度过高时容易造成粉尘爆炸。因此要设计一种新的设备,本实用新型通过抽风机对磨削时产生的磨屑颗粒进行收纳的设置,能够保证空气质量,防止磨屑粉尘危害人们的健康,便于收纳清理。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种机械零部件加工用磨床,解决了相关技术中的无法对磨削产生的磨屑粉尘收纳的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种机械零部件加工用磨床,包括用于支撑固定的机架装置,所述机架装置上面设置有用于提供旋转动力对机械零部件磨削的升降装置,所述机架装置内部设置有用于带动机械零部件往复运动的驱动装置,所述机架装置后方设置有用于吸入磨削产生的灰尘和磨屑的除尘装置;

[0008] 所述驱动装置包括放置台,所述放置台中间开设有限位槽,所述放置台上面固定连接挡板,所述放置台下面固定安装有齿条,所述齿条下面啮合有齿轮,所述齿轮中间平

键连接有传动轴,所述传动轴一端设置有第三电机;

[0009] 所述除尘装置包括收集桶,所述收集桶上面设置有抽风机,所述抽风机上面分别设置有第一吸气软管和第二吸气软管,所述第二吸气软管一端安装有第二吸尘罩,所述第一吸气软管一端设置有第一吸尘罩。

[0010] 进一步地:所述机架装置包括机箱,所述机箱下面四角均匀固定安装有四个支撑腿,所述机箱中间开设有滑槽。

[0011] 进一步地:所述升降装置包括固定架,所述固定架顶部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端设置有丝杠,所述丝杠中间螺纹啮合有连接座,所述连接座内部设置有第二电机,所述第二电机输出端固定连接磨盘。

[0012] 进一步地:所述齿条和所述放置台铆接在一起。

[0013] 进一步地:所述传动轴和所述机箱轴承连接,所述传动轴和所述第三电机平键连接。

[0014] 进一步地:所述收集桶材料采用Q235钢材料,所述抽风机和所述收集桶螺栓连接。

[0015] 进一步地:所述滑槽形状为长方形,所述支撑腿形状为圆柱形,所述支撑腿和机箱焊接在一起。

[0016] 进一步地:所述丝杠和所述第一电机平键连接,所述丝杠和所述固定架轴承连接。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 磨削时产生的磨屑粉尘通过第一吸尘罩经过第一吸气软管在抽风机作用下被吸入收集桶内,同时磨削时产生的磨屑颗粒撞击到倾斜的挡板掉落,磨屑颗粒通过第二吸尘罩经过第二吸气软管在抽风机作用下被吸入收集桶内,通过抽风机对磨削时产生的磨屑颗粒进行收纳的设置,能够保证空气质量,防止磨屑粉尘危害人们的健康,便于收纳清理。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型机架装置的示意图;

[0022] 图3为本实用新型升降装置的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型驱动装置的轴侧图;

[0024] 图5为本实用新型除尘装置的示意图。

[0025] 图中:1、机架装置;101、机箱;102、支撑腿;103、滑槽;2、升降装置;201、固定架;202、第一电机;203、丝杠;204、连接座;205、第二电机;206、磨盘;3、驱动装置;301、放置台;302、挡板;303、限位槽;304、齿条;305、齿轮;306、传动轴;307、第三电机;4、除尘装置;401、收集桶;402、抽风机;403、第一吸气软管;404、第一吸尘罩;405、第二吸气软管;406、第二吸尘罩。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的

所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种机械零部件加工用磨床,包括用于支撑固定的机架装置1,机架装置1上面设置有用于提供旋转动力对机械零部件磨削的升降装置2,机架装置1内部设置有用于带动机械零部件往复运动的驱动装置3,机架装置1后方设置有用于吸入磨削产生的灰尘和磨屑的除尘装置4。

[0028] 本实施例中:机架装置1包括机箱101,机箱101下面四角均匀固定安装有四个支撑腿102,机箱101中间开设有滑槽103,滑槽103形状为长方形,支撑腿102形状为圆柱形,支撑腿102和机箱101焊接在一起,支撑腿102用于支撑机箱101;

[0029] 本实施例中:升降装置2包括固定架201,固定架201顶部固定连接第一电机202,第一电机202输出端设置有丝杠203,丝杠203中间螺纹啮合有连接座204,连接座204内部设置有第二电机205,第二电机205输出端固定连接磨盘206,丝杠203和第一电机202平键连接,丝杠203和固定架201轴承连接,使用时,将机械零部件放在限位槽303内,第二电机205驱动磨盘206高速旋转,固定架201顶部的第一电机202驱动丝杠203旋转带动连接座204下降,进而带动磨盘206下移至与限位槽303内部的机械零部件接触;

[0030] 本实施例中:驱动装置3包括放置台301,放置台301中间开有限位槽303,放置台301上面固定连接挡板302,放置台301下面固定安装有齿条304,齿条304下面啮合有齿轮305,齿轮305中间平键连接有传动轴306,传动轴306一端设置有第三电机307,齿条304和放置台301铆接在一起,传动轴306和机箱101轴承连接,传动轴306和第三电机307平键连接,第三电机307驱动传动轴306旋转带动齿轮305上面啮合的齿条304左右移动,从而带动机械零部件左右移动,对其进行磨削;

[0031] 本实施例中:除尘装置4包括收集桶401,收集桶401上面设置有抽风机402,抽风机402上面分别设置第一吸气软管403和第二吸气软管405,第二吸气软管405一端安装第二吸尘罩406,第一吸气软管403一端设置第一吸尘罩404,收集桶401材料采用Q235钢材,抽风机402和收集桶401螺栓连接,磨削时产生的磨屑粉尘通过第一吸尘罩404经过第一吸气软管403在抽风机402作用下被吸入收集桶401内,同时磨削时产生的磨屑颗粒撞击到倾斜的挡板302掉落,磨屑颗粒通过第二吸尘罩406经过第二吸气软管405在抽风机402作用下被吸入收集桶401内。

[0032] 工作原理:使用时,将机械零部件放在限位槽303内,第二电机205驱动磨盘206高速旋转,固定架201顶部的第一电机202驱动丝杠203旋转带动连接座204下降,进而带动磨盘206下移至与限位槽303内部的机械零部件接触,同时第三电机307驱动传动轴306旋转带动齿轮305上面啮合的齿条304左右移动,从而带动机械零部件左右移动,对其进行磨削,磨削时产生的磨屑粉尘通过第一吸尘罩404经过第一吸气软管403在抽风机402作用下被吸入收集桶401内,同时磨削时产生的磨屑颗粒撞击到倾斜的挡板302掉落,磨屑颗粒通过第二吸尘罩406经过第二吸气软管405在抽风机402作用下被吸入收集桶401内。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

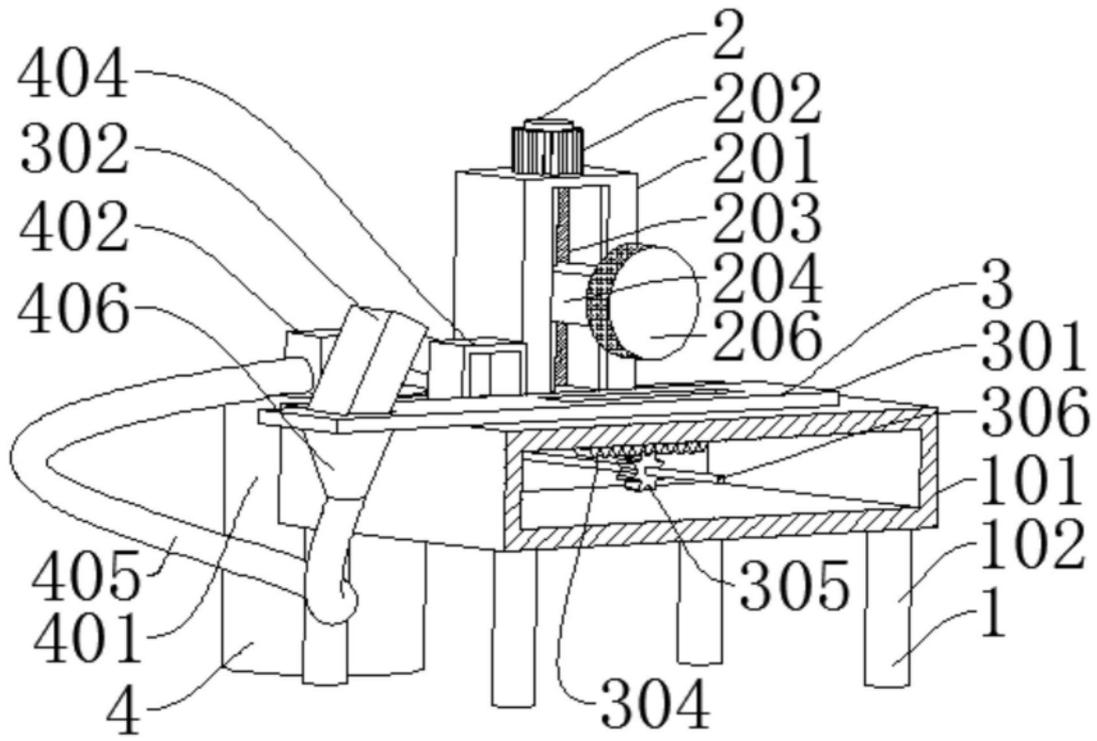


图1

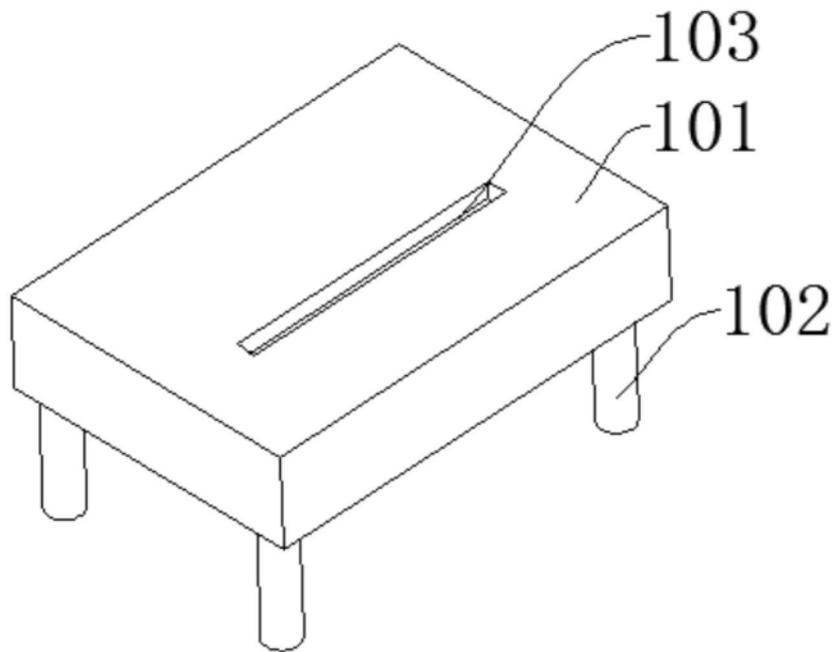


图2

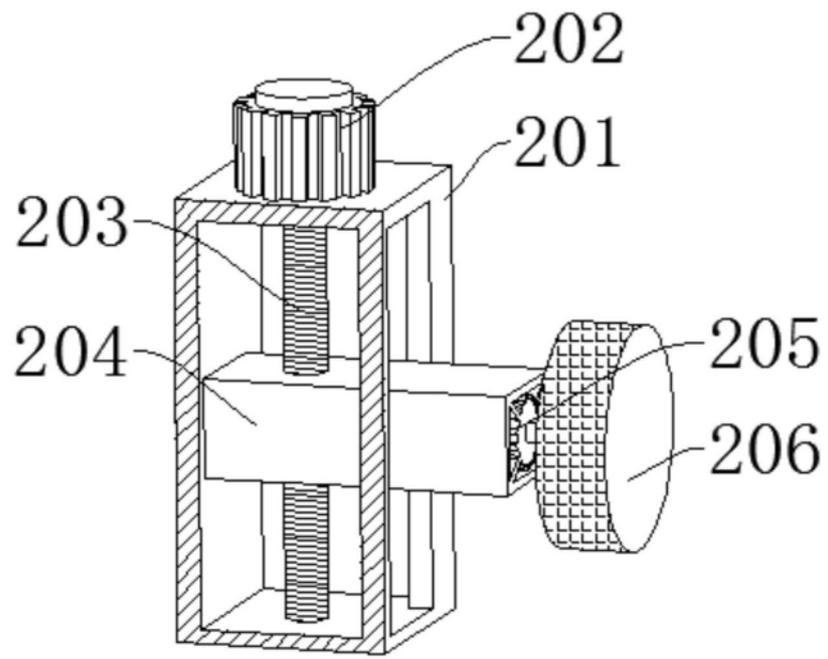


图3

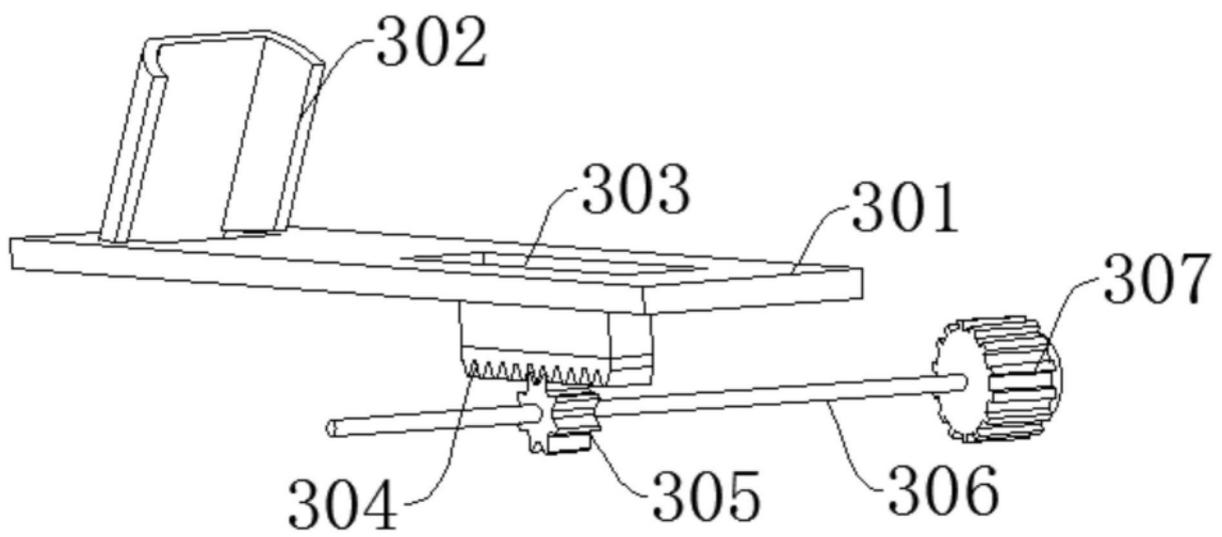


图4

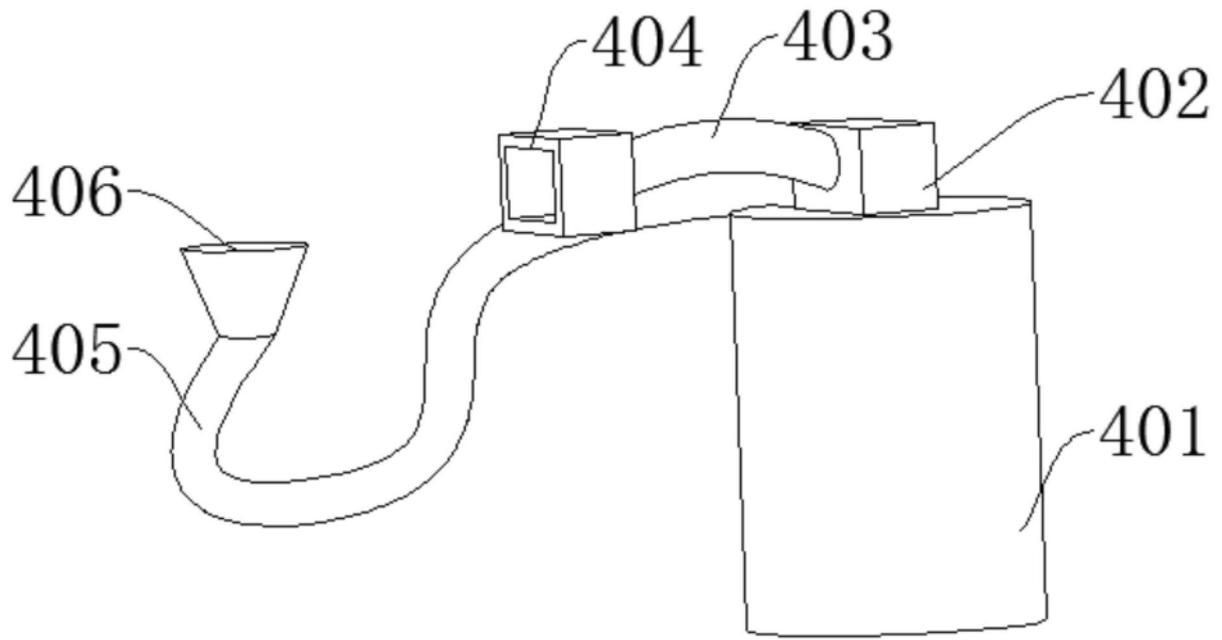


图5