



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221816905 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323651675.6

(22) 申请日 2023.12.30

(73) 专利权人 深圳市德酃达光电技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道横朗社区华兴路13号智云产业园A
栋1508

(72) 发明人 梁海华 谢萃云 钟建

(51) Int. Cl.

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

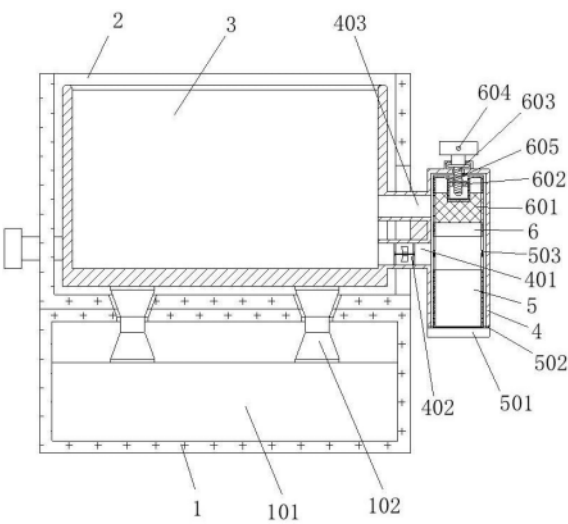
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种超声波清洗设备过滤结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声波清洗设备过滤结构,涉及超声波清洗设备领域,包括机箱、防护池、清洗池和过滤仓,所述机箱的顶端设置有防护池,所述防护池的内部设置有清洗池,所述防护池的一侧设置有过滤仓。本实用新型通过水泵将清洗池内部的清洗液进行抽取,清洗池内部的清洗液通过抽水管进入过滤仓的内部,清洗液内较重的杂质受到重力的影响下沉至废料筒的内部,清洗液通过滤网进行过滤,过滤后的清洗液通过排水管回流至清洗池的内部,滤网阻隔的杂质,受到重力的影响下沉至废料筒的内部被收集,使得过滤结构便于对超声波清洗设备内的清洗液进行过滤,通过设置过滤结构,便于对清洗液进行回收再利用。



1. 一种超声波清洗设备过滤结构, 包括机箱 (1)、防护池 (2)、清洗池 (3) 和过滤仓 (4), 其特征在于: 所述机箱 (1) 的顶端设置有防护池 (2), 所述防护池 (2) 的内部设置有清洗池 (3), 所述防护池 (2) 的一侧设置有过滤仓 (4), 所述过滤仓 (4) 的内部设置有延伸至过滤仓 (4) 底端外侧的废料筒 (5), 所述过滤仓 (4) 的内部位于废料筒 (5) 的上方设置有连接筒 (6), 所述连接筒 (6) 的内部设置有滤网 (601), 所述连接筒 (6) 顶端的内侧焊接有固定盘 (602), 所述固定盘 (602) 的内部套设有延伸至过滤仓 (4) 顶端外侧的螺纹柱 (603)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗设备过滤结构, 其特征在于: 所述螺纹柱 (603) 的顶端焊接有转动块 (604), 所述过滤仓 (4) 内部的顶端设置有套设于螺纹柱 (603) 外壁的弹簧 (605)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗设备过滤结构, 其特征在于: 所述过滤仓 (4) 的内部设置有延伸至清洗池 (3) 内部的抽水管 (401), 所述抽水管 (401) 的内部安装有水泵 (402), 所述过滤仓 (4) 的内部位于抽水管 (401) 的上方设置有延伸至清洗池 (3) 内部的排水管 (403)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗设备过滤结构, 其特征在于: 所述机箱 (1) 的内部安装有控制器 (101), 所述控制器 (101) 的顶端安装有与清洗池 (3) 底端连接的超声波发生器 (102)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗设备过滤结构, 其特征在于: 所述废料筒 (5) 的底端焊接有底座 (501), 所述过滤仓 (4) 的底端位于底座 (501) 的上方设置有密封垫圈 (502), 所述废料筒 (5) 的顶端设置有与连接筒 (6) 连接的铰链 (503)。

6. 根据权利要求5所述的一种超声波清洗设备过滤结构, 其特征在于: 所述密封垫圈 (502) 的底端与底座 (501) 的顶端并形成密封结构。

一种超声波清洗设备过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波清洗设备技术领域,具体为一种超声波清洗设备过滤结构。

背景技术

[0002] 超声波清洗设备是一种采用超声波原理对机械零部件进行清洁的设备,可以对机械零部件达到全面清洁的效果,尤其是对深孔、盲孔以及深度不一的凹槽进行清洗,由于具有清洁效果好的优点,而超声波清洗设置在进行使用时,需要使用到清洗液作为介质,而清洗液在使用后可进行过滤回收再利用。

[0003] 现有的超声波清洗设备使用后的清洗液在进行过滤回收时,是通过将使用过的清洗液进行收取,再过滤网将清洗液进行过滤,将过滤后的清洗液倒回至超声波清洗设备内,由于现有的超声波设备使用过的清洗液需要被抽取后再统一使用滤网进行过滤,操作效率较低,且抽取清洗液和注入清洗液影响超声波清洗设备的使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声波清洗设备过滤结构,以解决上述背景技术提出的目前市场上的超声波清洗设备使用过的清洗液回收效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声波清洗设备过滤结构,包括机箱、防护池、清洗池和过滤仓,所述机箱的顶端设置有防护池,所述防护池的内部设置有清洗池,所述防护池的一侧设置有过滤仓,所述过滤仓的内部设置有延伸至过滤仓底端外侧的废料筒,所述过滤仓的内部位于废料筒的上方设置有连接筒,所述连接筒的内部设置有滤网,所述连接筒顶端的内侧焊接有固定盘,所述固定盘的内部套设有延伸至过滤仓顶端外侧的螺纹柱。

[0006] 优选的,所述螺纹柱的顶端焊接有转动块,所述过滤仓内部的顶端设置有套设于螺纹柱外壁的弹簧。

[0007] 优选的,所述过滤仓的内部设置有延伸至清洗池内部的抽水管,所述抽水管的内部安装有水泵,所述过滤仓的内部位于抽水管的上方设置有延伸至清洗池内部的排水管。

[0008] 优选的,所述机箱的内部安装有控制器,所述控制器的顶端安装有与清洗池底端连接的超声波发生器。

[0009] 优选的,所述废料筒的底端焊接有底座,所述过滤仓的底端位于底座的上方设置有密封垫圈,所述废料筒的顶端设置有与连接筒连接的铰链。

[0010] 优选的,所述密封垫圈的底端与底座的顶端并形成密封结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该超声波清洗设备的过滤结构需要进行使用时,通过水泵将清洗池内部的清洗液进行抽取,清洗池内部的清洗液通过抽水管进入过滤仓的内部,清洗液内较重的杂质受到重力的影响下沉至废料筒的内部,清洗液通过滤网进行过滤,过滤后的清洗液通过排水

管回流至清洗池的内部,滤网阻隔的杂质,受到重力的影响下沉至废料筒的内部被收集,使得过滤结构便于对超声波清洗设备内的清洗液进行过滤,通过设置过滤结构,便于对清洗液进行回收再利用。

[0013] 2.该超声波清洗设备过滤结构内部的杂质进行清理时,操作人员手握底座,并将转动块进行反转,使得转动块带动螺纹柱进行反转,螺纹柱与固定盘进行螺旋分离,将废料筒、铰链和连接筒从过滤仓的内部取出,通过铰链将连接筒进行转动,使得连接筒以铰链为轴心进行转动,将废料筒和连接筒内部的杂质进行倾倒,使得过滤结构内部的杂质便于清理,进而有效的提高了超声波清洗设备过滤结构的清理效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的主视剖切图;

[0016] 图3为本实用新型过滤仓的主视剖切图;

[0017] 图4为本实用新型的俯视图。

[0018] 图中:1、机箱;101、控制器;102、超声波发生器;2、防护池;3、清洗池;4、过滤仓;401、抽水管;402、水泵;403、排水管;5、废料筒;501、底座;502、密封垫圈;503、铰链;6、连接筒;601、滤网;602、固定盘;603、螺纹柱;604、转动块;605、弹簧。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种超声波清洗设备过滤结构,包括机箱1、防护池2、清洗池3和过滤仓4,机箱1的顶端设置有防护池2,防护池2的内部设置有清洗池3,防护池2的一侧设置有过滤仓4,过滤仓4的内部设置有延伸至过滤仓4底端外侧的废料筒5,过滤仓4的内部位于废料筒5的上方设置有连接筒6,连接筒6的内部设置有滤网601,连接筒6顶端的内侧焊接有固定盘602,固定盘602的内部套设有延伸至过滤仓4顶端外侧的螺纹柱603。

[0021] 参阅图1、图2、图3和图4可知,螺纹柱603的顶端焊接有转动块604,过滤仓4内部的顶端设置有套设于螺纹柱603外壁的弹簧605,连接筒6的外壁与过滤仓4的内壁滑动连接,废料筒5的外壁与过滤仓4的内壁滑动连接,固定盘602的内壁与螺纹柱603的外壁螺纹连接。

[0022] 具体实施时,当需要使用过滤结构对超声波清洗设备内的清洗液进行过滤时,操作人员将连接筒6和废料筒5插入过滤仓4的内部,推动底座501、废料筒5、铰链503和连接筒6进行上升,使得废料筒5和连接筒6在过滤仓4的内部滑动上升,连接筒6上升带动固定盘602的顶端与螺纹柱603的底端贴合;

[0023] 操作人员手握底座501,通过底座501对废料筒5、铰链503和连接筒6进行限位,通过转动块604带动螺纹柱603进行正转,固定盘602与螺纹柱603螺纹连接,螺纹柱603正转带

动固定盘602进行上升,固定盘602上升带动连接筒6、铰链503、废料筒5和底座501进行上升,启动水泵402,通过水泵402将清洗池3内部的清洗液进行抽取,清洗池3内部的清洗液通过抽水管401进入过滤仓4的内部,清洗液内较重的杂质受到重力的影响下沉至废料筒5的内部,清洗液通过滤网601进行过滤,过滤后的清洗液通过排水管403回流至清洗池3的内部,滤网601阻隔的杂质,受到重力的影响下沉至废料筒5的内部被收集,使得过滤结构便于对超声波清洗设备内的清洗液进行过滤,通过设置过滤结构,便于对清洗液进行回收再利用。

[0024] 参阅图1、图2、图3和图4可知,过滤仓4的内部设置有延伸至清洗池3内部的抽水管401,抽水管401的内部安装有水泵402,过滤仓4的内部位于抽水管401的上方设置有延伸至清洗池3内部的排水管403。

[0025] 具体实施时,通过抽水管401和水泵402将清洗池3内部的清洗液抽送至过滤仓4的内部,通过排水管403将过滤后的清洗液输送回清洗池3的内部。

[0026] 参阅图2可知,机箱1的内部安装有控制器101,控制器101的顶端安装有与清洗池3底端连接的超声波发生器102。

[0027] 具体实施时,通过控制器101控制超声波发生器102启动,超声波发生器102对清洗池3的内部发出超声波,使得清洗液中传播的超声波对工件表面的污物进行清洗。

[0028] 参阅图1、图2和图3可知,废料筒5的底端焊接有底座501,过滤仓4的底端位于底座501的上方设置有密封垫圈502,废料筒5的顶端设置有与连接筒6连接的铰链503,废料筒5与连接筒6通过铰链503进行连接。

[0029] 具体实施时,当需要对过滤结构内部的杂质进行清理时,操作人员手握底座501,并将转动块604进行反转,使得转动块604带动螺纹柱603进行反转,螺纹柱603与固定盘602进行螺旋分离,将废料筒5、铰链503和连接筒6从过滤仓4的内部取出,通过铰链503将连接筒6进行转动,使得连接筒6以铰链503为轴心进行转动,将废料筒5和连接筒6内部的杂质进行倾倒,使得过滤结构内部的杂质便于清理,进而有效的提高了超声波清洗设备过滤结构的清理效率。

[0030] 参阅图1、图2和图3可知,密封垫圈502的底端与底座501的顶端并形成密封结构。

[0031] 综上所述:当需要使用超声波清洗设备过滤结构时,对清洗池3的内部注入清洗液,通过控制器101控制超声波发生器102启动,超声波发生器102对清洗池3的内部发出超声波,使得清洗液中传播的超声波对工件表面的污物进行清洗,通过水泵402将清洗池3内部的清洗液进行抽取,清洗池3内部的清洗液通过抽水管401进入过滤仓4的内部,清洗液内较重的杂质受到重力的影响下沉至废料筒5的内部,清洗液通过滤网601进行过滤,过滤后的清洗液通过排水管403回流至清洗池3的内部。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

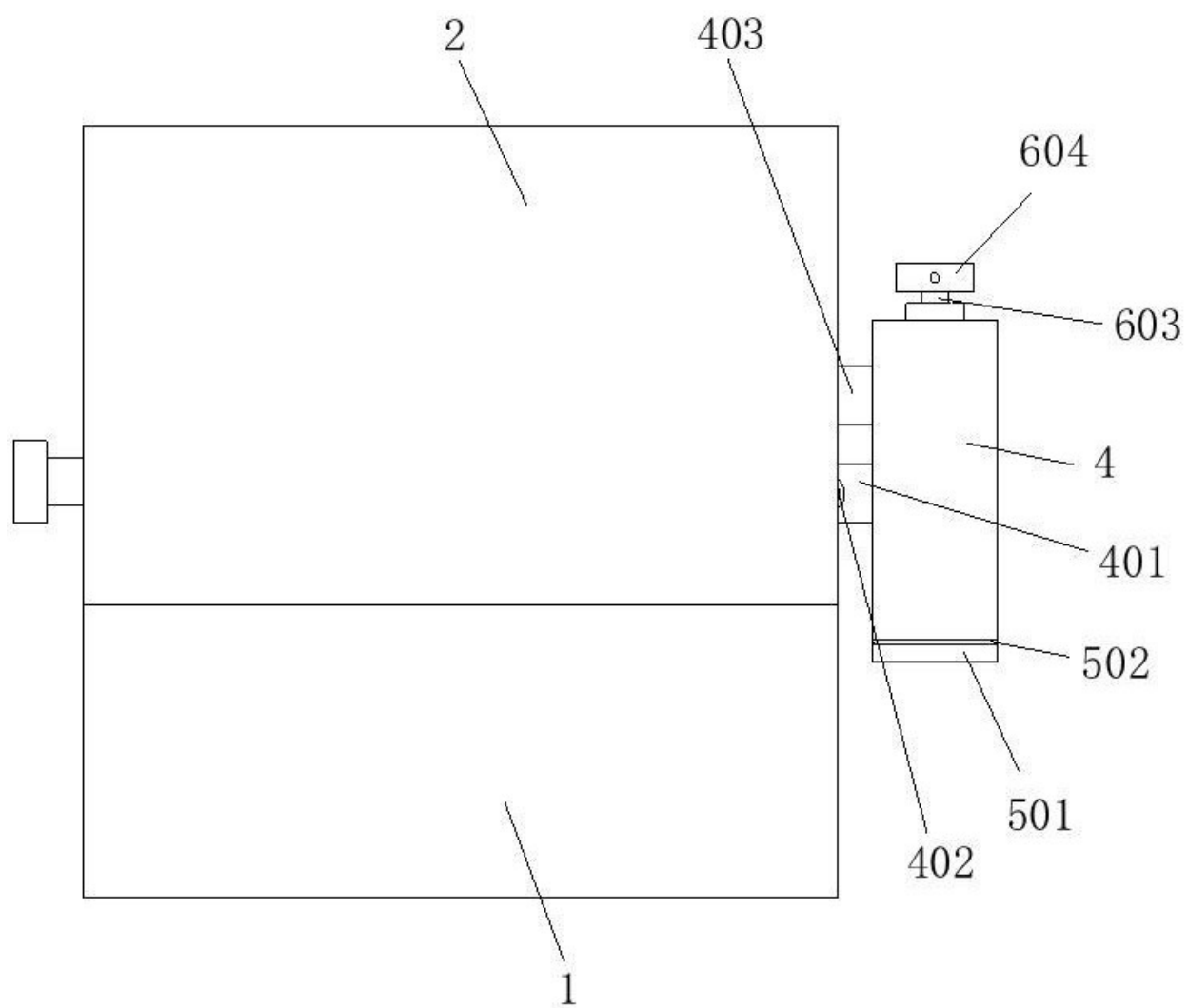


图 1

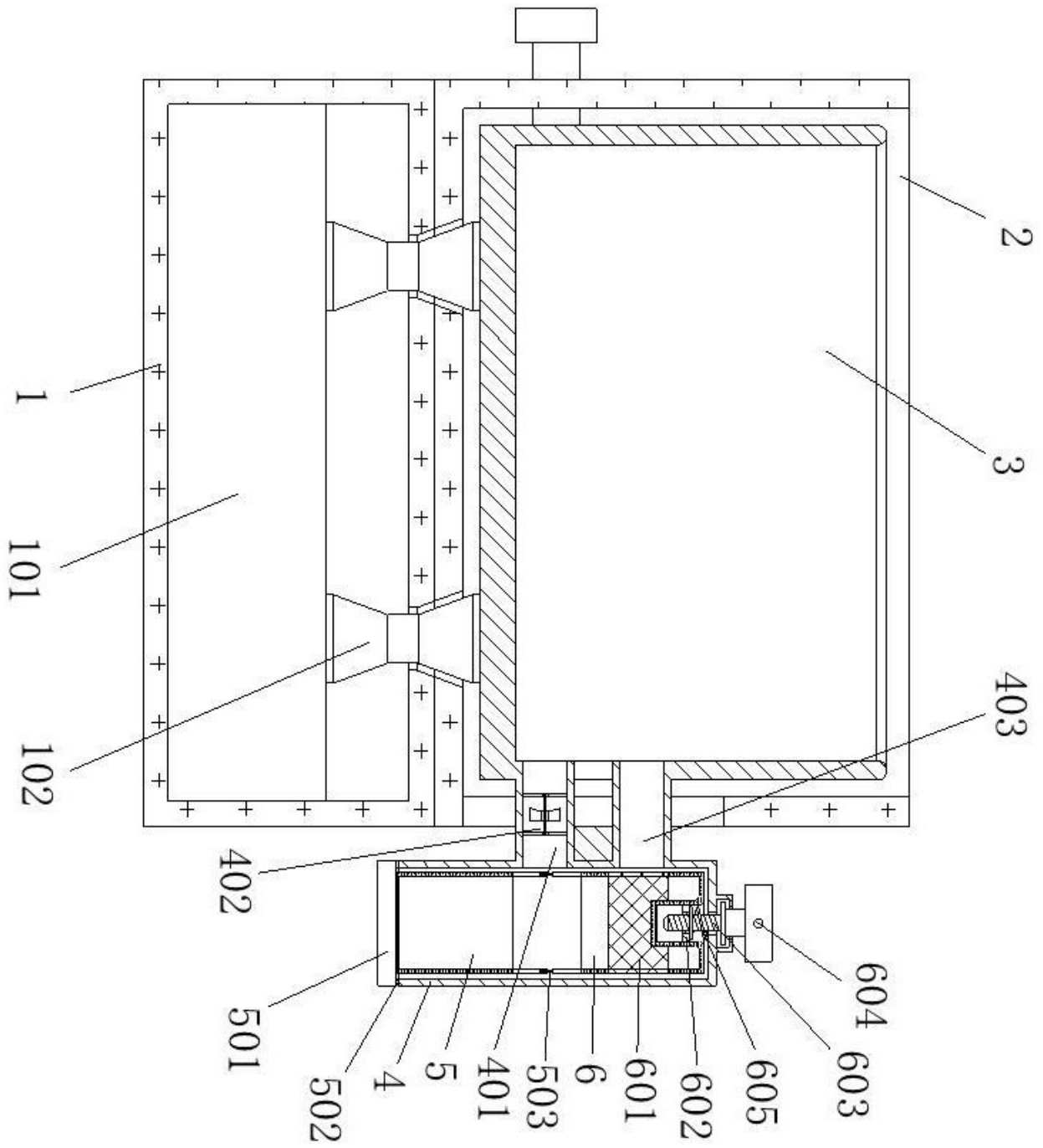


图 2

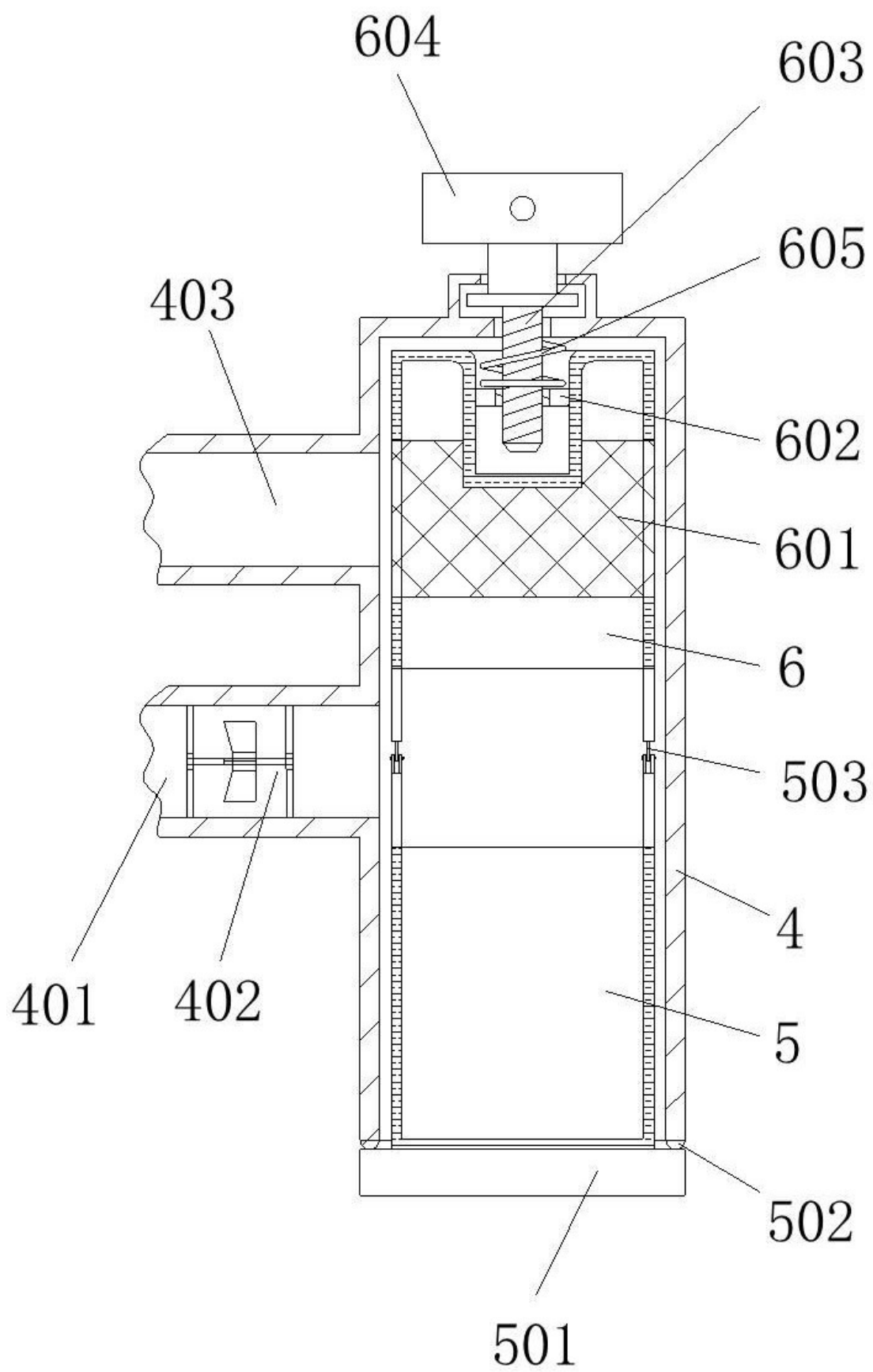


图 3

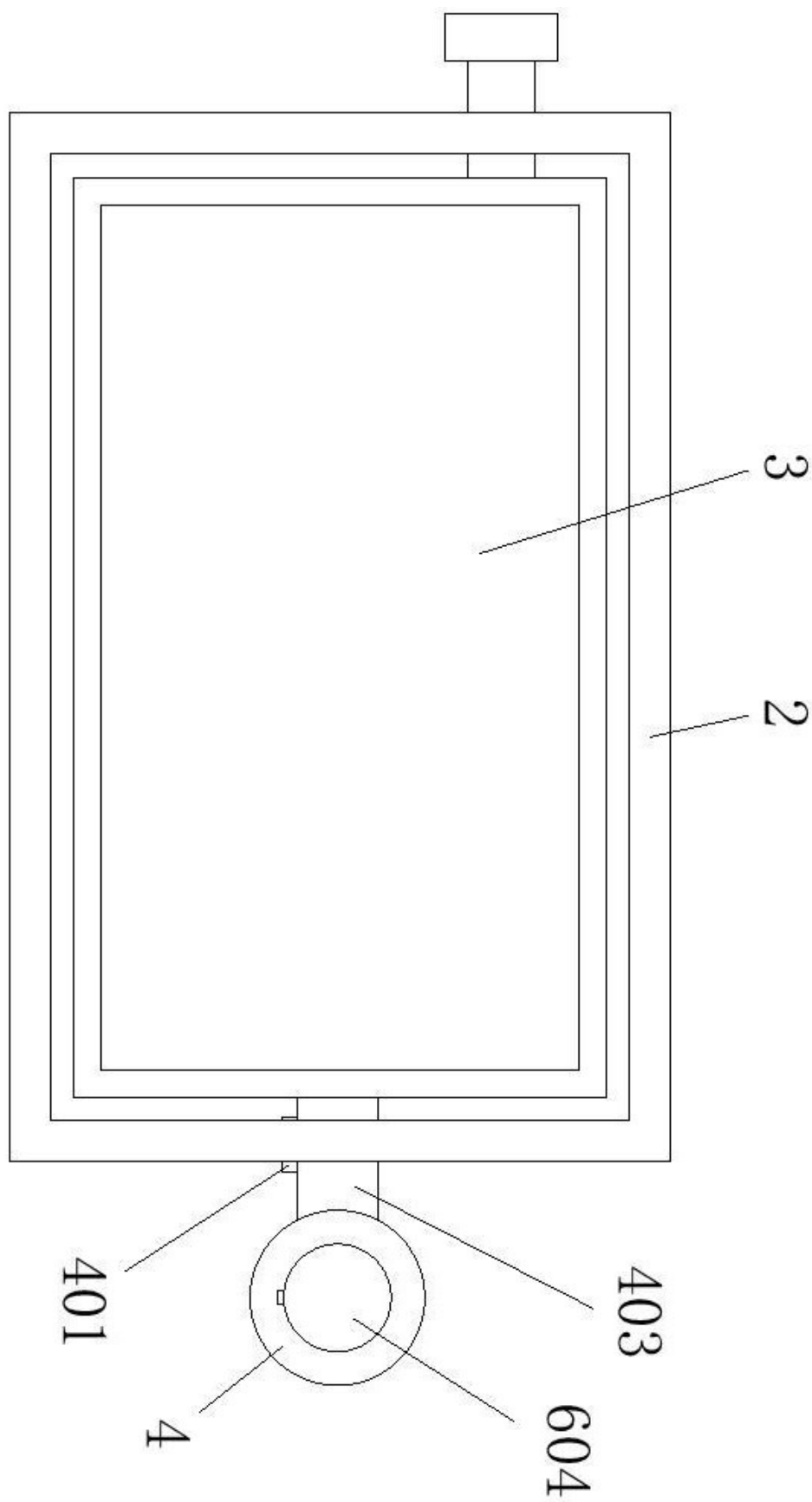


图 4