(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218797976 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223484853.6

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 安徽嘉朋特环保科技服务有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县杨庙镇四树工业园

(72)发明人 陈昶廷

(74)专利代理机构 合肥乐橙知识产权代理事务所(普通合伙) 34285

专利代理师 张瑞刚

(51)Int.Cl.

B08B 9/28(2006.01)

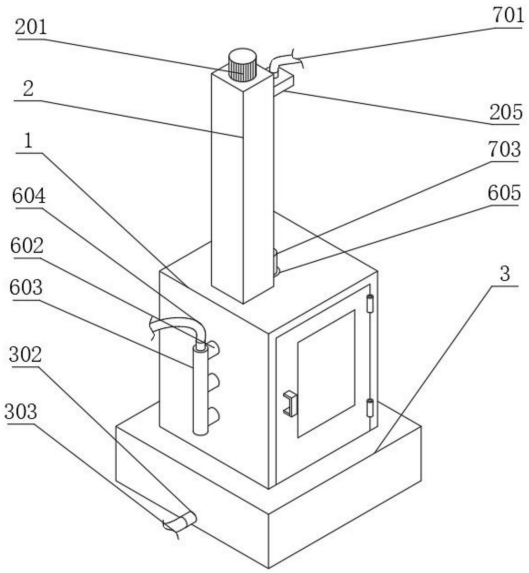
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吨桶表面清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种吨桶表面清洗装置，包括清洗仓、支撑柱和底座，所述清洗仓的顶部安装有支撑柱，所述清洗仓的底部安装有底座，所述清洗仓的内底壁开设有圆弧槽。本实用新型通过第三电机带动双向丝杆旋转，双向丝杆旋转带动滑块和夹持板移动，进而能够对放入清洗仓内的吨桶进行夹持，第一电机带动传动杆和第二齿轮旋转，第二齿轮旋转带动第一齿轮旋转，第一齿轮旋转能够带动转动圆盘旋转，进而能够带动被夹持的吨桶旋转，通过进水管、第一喷淋管和第一喷头的设置，能够快速的对吨桶的表面间清洗，且清洗的水流会流入底座内部，通过出水管和循环水管进行再次利用，进而能够在吨桶表面清洗装置的使用过程中，提高其清洗效率。



CN 218797976 U

1.一种吨桶表面清洗装置,包括清洗仓(1)、支撑柱(2)和底座(3),其特征在于:所述清洗仓(1)的顶部安装有支撑柱(2),所述清洗仓(1)的底部安装有底座(3);

所述清洗仓(1)的内底壁开设有圆弧槽(101),所述圆弧槽(101)的内壁安装有转动圆盘(102),所述转动圆盘(102)的底部安装有第一齿轮(103),所述第一齿轮(103)的外壁安装有第二齿轮(104);

所述第二齿轮(104)的一侧安装有传动杆(105),所述传动杆(105)的另一端安装有第一电机(106),且第一电机(106)的一端安装于底座(3)的外壁,所述传动杆(105)外壁的中部安装有支撑套(107),且支撑套(107)的顶部安装于底座(3)的内顶壁。

2.根据权利要求1所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述支撑柱(2)的顶部安装有第二电机(201),第二电机(201)的输出端安装有螺纹杆(202),螺纹杆(202)的外壁安装有升降块(203),升降块(203)的一侧安装有连接块(204),连接块(204)的另一端安装有支撑板(205)。

3.根据权利要求1所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述底座(3)的内壁安装有废渣过滤网(301),底座(3)外壁的正面安装有出水管(302),出水管(302)的内壁安装有循环水管(303)。

4.根据权利要求1所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述转动圆盘(102)顶部的外围开设有若干个通槽(401),转动圆盘(102)顶部的中部开设有滑槽(402),滑槽(402)的内壁安装有滑块(403),滑块(403)的内壁安装有双向丝杆(404),双向丝杆(404)的一端安装有第三电机(405)。

5.根据权利要求4所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述滑块(403)的顶部安装有夹持板(501),夹持板(501)的一侧安装有夹持软垫(502),夹持软垫(502)的内壁安装有吨桶(503)。

6.根据权利要求1所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述清洗仓(1)的正面开设有若干个安装孔(601),安装孔(601)的内壁安装有第一喷头(602),第一喷头(602)的一端安装有第一喷淋管(603),第一喷淋管(603)的顶部安装有进水管(604),清洗仓(1)的顶部开设有通孔(605)。

7.根据权利要求2所述的一种吨桶表面清洗装置,其特征在于:所述支撑板(205)的顶部安装有输水管(701),支撑板(205)的底部安装有第二喷淋管(702),第二喷淋管(702)的底部安装有第二喷头(703)。

一种吨桶表面清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吨桶清洗设备技术领域，具体为一种吨桶表面清洗装置。

背景技术

[0002] 吨桶是现代仓储、运输液体产品的必备工具，采用低密度聚乙烯或高密度聚乙烯制作而成，强度高、耐腐蚀，可以大幅降低生产、储存、运输、操作成本，节省大量的人力、物力，液体排放方便、迅速、彻底、安全，便于清洗，可多次周转使用，节约能源，利于环境保护。

[0003] 现有的吨桶表面清洗装置在使用过程中，需要保证其清洗效率，以防止人工手动清洗时，工作强度较大，费时费力，清洗效率较低的问题。

[0004] 有鉴于此，有必要研究出一种吨桶表面清洗装置，进而能够提高该吨桶表面清洗装置在使用过程中的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种吨桶表面清洗装置，以解决上述背景技术中提出的防止人工手动清洗时，工作强度较大，费时费力，清洗效率较低的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种吨桶表面清洗装置，包括清洗仓、支撑柱和底座，所述清洗仓的顶部安装有支撑柱，所述清洗仓的底部安装有底座；

[0007] 所述清洗仓的内底壁开设有圆弧槽，所述圆弧槽的内壁安装有转动圆盘，所述转动圆盘的底部安装有第一齿轮，所述第一齿轮的外壁安装有第二齿轮；

[0008] 所述第二齿轮的一侧安装有传动杆，所述传动杆的另一端安装有第一电机，且第一电机的一端安装于底座的外壁，所述传动杆外壁的中部安装有支撑套，且支撑套的顶部安装于底座的内顶壁。

[0009] 优选的，所述支撑柱的顶部安装有第二电机，第二电机的输出端安装有螺纹杆，螺纹杆的外壁安装有升降块，升降块的一侧安装有连接块，连接块的另一端安装有支撑板。

[0010] 优选的，所述底座的内壁安装有废渣过滤网，底座外壁的正面安装有出水管，出水管的内壁安装有循环水管。

[0011] 优选的，所述转动圆盘顶部的外围开设有若干个通槽，转动圆盘顶部的中部开设有滑槽，滑槽的内壁安装有滑块，滑块的内壁安装有双向丝杆，双向丝杆的一端安装有第三电机。

[0012] 优选的，所述滑块的顶部安装有夹持板，夹持板的一侧安装有夹持软垫，夹持软垫的内壁安装有吨桶。

[0013] 优选的，所述清洗仓的正面开设有若干个安装孔，安装孔的内壁安装有第一喷头，第一喷头的一端安装有第一喷淋管，第一喷淋管的顶部安装有进水管，清洗仓的顶部开设有通孔。

[0014] 优选的，所述支撑板的顶部安装有输水管，支撑板的底部安装有第二喷淋管，第二喷淋管的底部安装有第二喷头。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 1、本实用新型通过第三电机带动双向丝杆旋转，双向丝杆旋转带动滑块和夹持板移动，进而能够对放入清洗仓内的吨桶进行夹持，第一电机带动传动杆和第二齿轮旋转，第二齿轮旋转带动第一齿轮旋转，第一齿轮旋转能够带动转动圆盘旋转，进而能够带动被夹持的吨桶旋转，通过进水管、第一喷淋管和第一喷头的设置，能够快速的对吨桶的表面间清洗，且清洗的水流会流入底座内部，通过出水管和循环水管进行再次利用，进而能够在吨桶表面清洗装置的使用过程中，提高其清洗效率。

[0017] 2、本实用新型通过第二电机带动螺纹杆旋转，螺纹杆旋转能够带动升降块移动，升降块移动能够带动连接块和支撑板移动，通过支撑板、输水管、通孔、第二喷淋管和第二喷头的设置，支撑板移动能够调节第二喷头的升降，进而能够对吨桶的内壁进行清理，清理后的水流通过排水口排出，流入底座内部。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构立体图；

[0019] 图2为本实用新型的清洗仓结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的支撑柱结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的转动圆盘结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的第一电机结构示意图。

[0023] 图中：1、清洗仓；2、支撑柱；3、底座；101、圆弧槽；102、转动圆盘；103、第一齿轮；104、第二齿轮；105、传动杆；106、第一电机；107、支撑套；201、第二电机；202、螺纹杆；203、升降块；204、连接块；205、支撑板；301、废渣过滤网；302、出水管；303、循环水管；401、通槽；402、滑槽；403、滑块；404、双向丝杆；405、第三电机；501、夹持板；502、夹持软垫；503、吨桶；601、安装孔；602、第一喷头；603、第一喷淋管；604、进水管；605、通孔；701、输水管；702、第二喷淋管；703、第二喷头。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况

理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1，本实用新型提供的一种实施例，一种吨桶表面清洗装置，包括清洗仓1、支撑柱2和底座3，清洗仓1的顶部安装有支撑柱2，清洗仓1的底部安装有底座3；

[0028] 请参阅图1、图2、图4和图5，清洗仓1的内底壁开设有圆弧槽101，圆弧槽101的内壁安装有转动圆盘102，转动圆盘102的底部安装有第一齿轮103，第一齿轮103的外壁安装有第二齿轮104，第二齿轮104的一侧安装有传动杆105，传动杆105的另一端安装有第一电机106，且第一电机106的一端安装于底座3的外壁，传动杆105外壁的中部安装有支撑套107，且支撑套107的顶部安装于底座3的内顶壁，底座3的内壁安装有废渣过滤网301，底座3外壁的正面安装有出水管302，出水管302的内壁安装有循环水管303，转动圆盘102顶部的外围开设有若干个通槽401，转动圆盘102顶部的中部开设有滑槽402，滑槽402的内壁安装有滑块403，滑块403的内壁安装有双向丝杆404，双向丝杆404的一端安装有第三电机405，滑块403的顶部安装有夹持板501，夹持板501的一侧安装有夹持软垫502，夹持软垫502的内壁安装有吨桶503，清洗仓1的正面开设有若干个安装孔601，安装孔601的内壁安装有第一喷头602，第一喷头602的一端安装有第一喷淋管603，第一喷淋管603的顶部安装有进水管604，清洗仓1的顶部开设有通孔605，通过第三电机405带动双向丝杆404旋转，双向丝杆404旋转带动滑块403和夹持板501移动，进而能够对放入清洗仓1内的吨桶503进行夹持，第一电机106带动传动杆105和第二齿轮104旋转，第二齿轮104旋转带动第一齿轮103旋转，第一齿轮103旋转能够带动转动圆盘102旋转，进而能够带动被夹持的吨桶503旋转，通过进水管604、第一喷淋管603和第一喷头602的设置，能够快速的对吨桶503的表面间清洗，且清洗的水流会流入底座3内部，通过出水管302和循环水管303进行再次利用，进而能够在吨桶503表面清洗装置的使用过程中，提高其清洗效率；

[0029] 请参阅图1和图3，支撑柱2的顶部安装有第二电机201，第二电机201的输出端安装有螺纹杆202，螺纹杆202的外壁安装有升降块203，升降块203的一侧安装有连接块204，连接块204的另一端安装有支撑板205，支撑板205的顶部安装有输水管701，支撑板205的底部安装有第二喷淋管702，第二喷淋管702的底部安装有第二喷头703，通过第二电机201带动螺纹杆202旋转，螺纹杆202旋转能够带动升降块203移动，升降块203移动能够带动连接块204和支撑板205移动，通过支撑板205、输水管701、通孔605、第二喷淋管702和第二喷头703的设置，支撑板205移动能够调节第二喷头703的升降，进而能够对吨桶503的内壁进行清理，清理后的水流通过排水口排出，流入底座3内部。

[0030] 工作原理，通过第三电机405带动双向丝杆404旋转，双向丝杆404旋转带动滑块403和夹持板501移动，进而能够对放入清洗仓1内的吨桶503进行夹持，第一电机106带动传动杆105和第二齿轮104旋转，第二齿轮104旋转带动第一齿轮103旋转，第一齿轮103旋转能够带动转动圆盘102旋转，进而能够带动被夹持的吨桶503旋转，通过进水管604、第一喷淋管603和第一喷头602的设置，能够快速的对吨桶503的表面间清洗，且清洗的水流会流入底座3内部，通过出水管302和循环水管303进行再次利用，进而能够在吨桶503表面清洗装置的使用过程中，提高其清洗效率，通过第二电机201带动螺纹杆202旋转，螺纹杆202旋转能够带动升降块203移动，升降块203移动能够带动连接块204和支撑板205移动，通过支撑板205、输水管701、通孔605、第二喷淋管702和第二喷头703的设置，支撑板205移动能够调节第二喷头703的升降，进而能够对吨桶503的内壁进行清理，清理后的水流通过排水口排出，

流入底座3内部。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

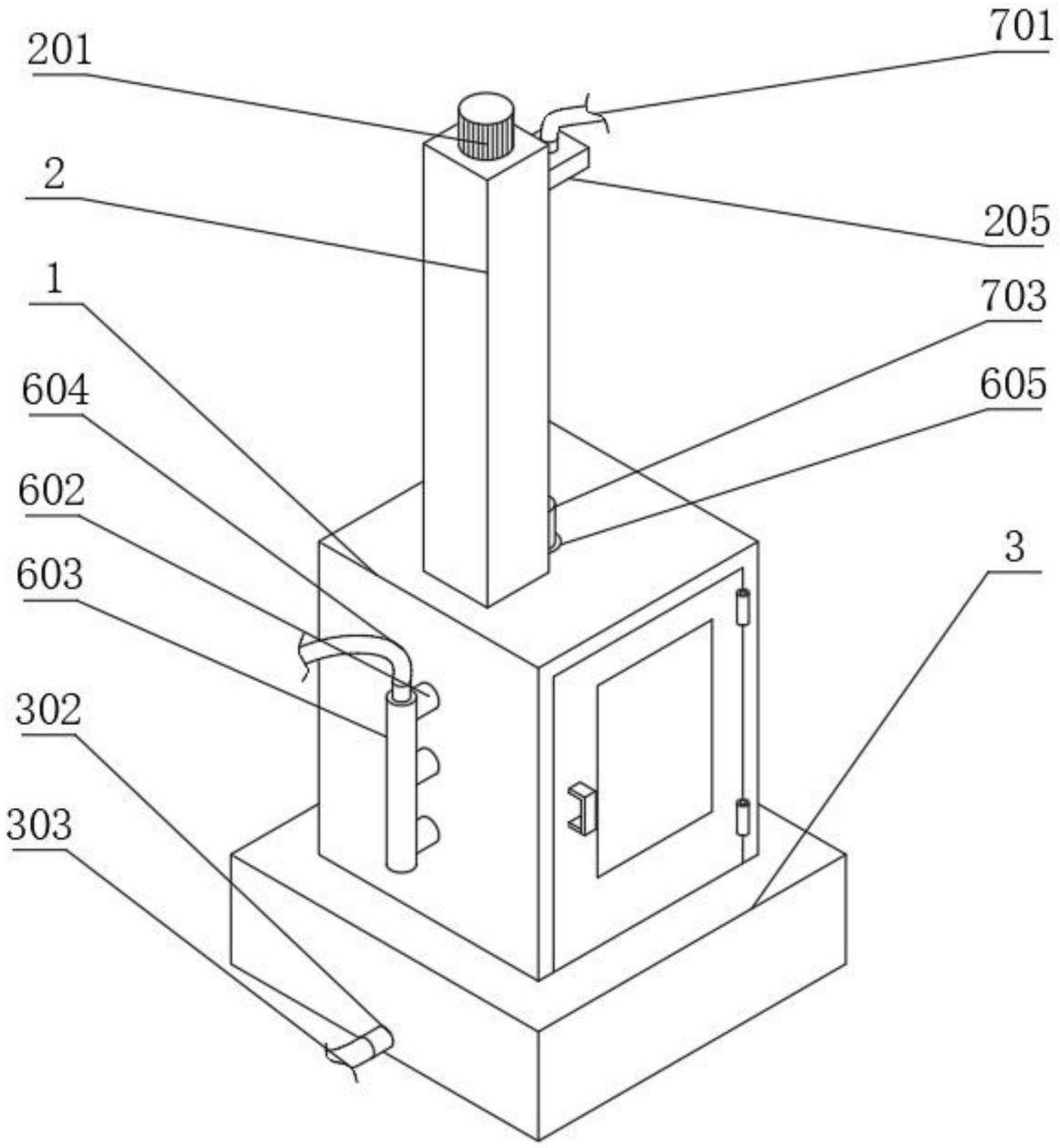


图1

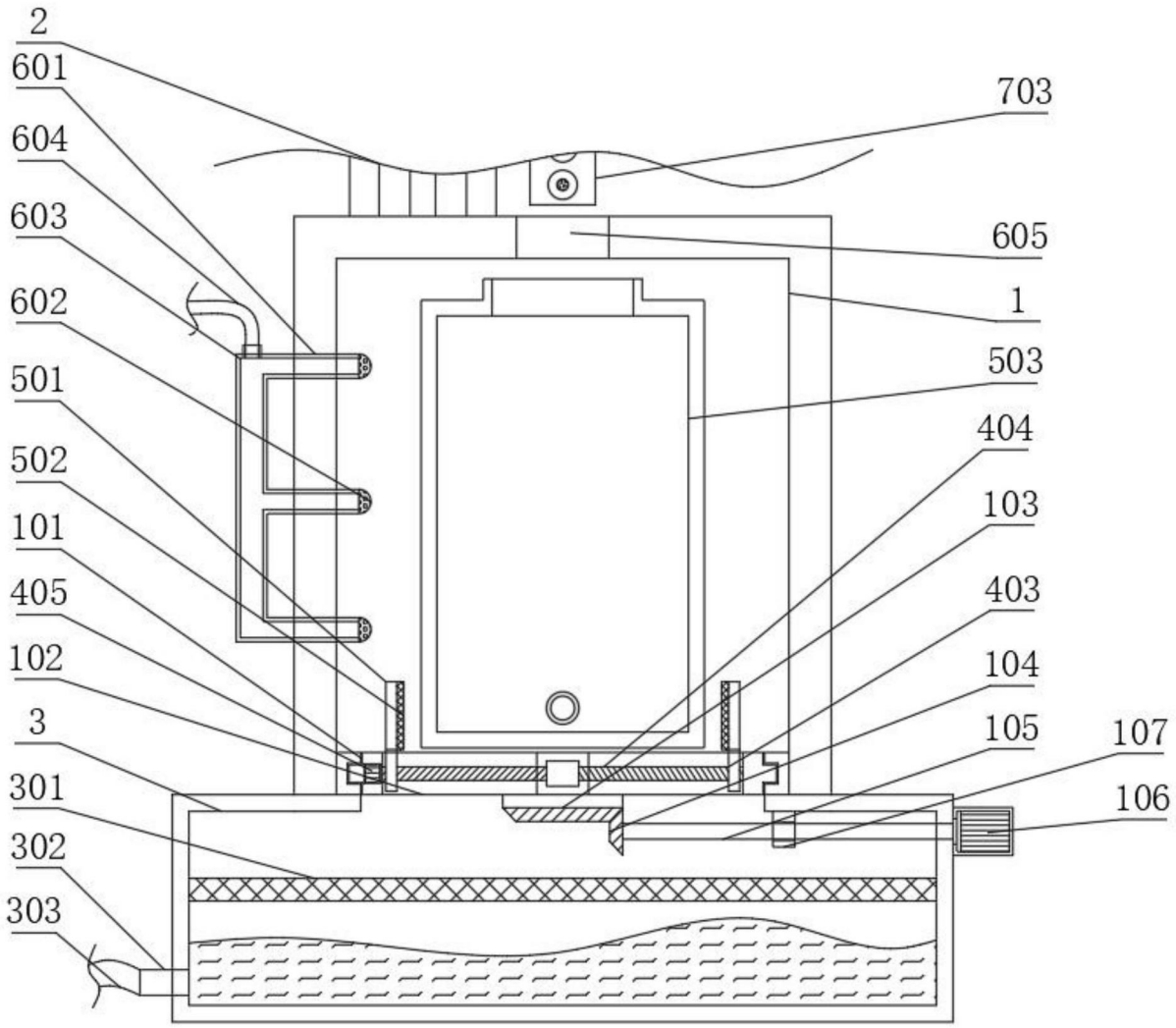

2
601
604
603
602
501
502
101
405
102
3
301
302
303
703
605
1
503
404
103
403
104
105
107
106

图2

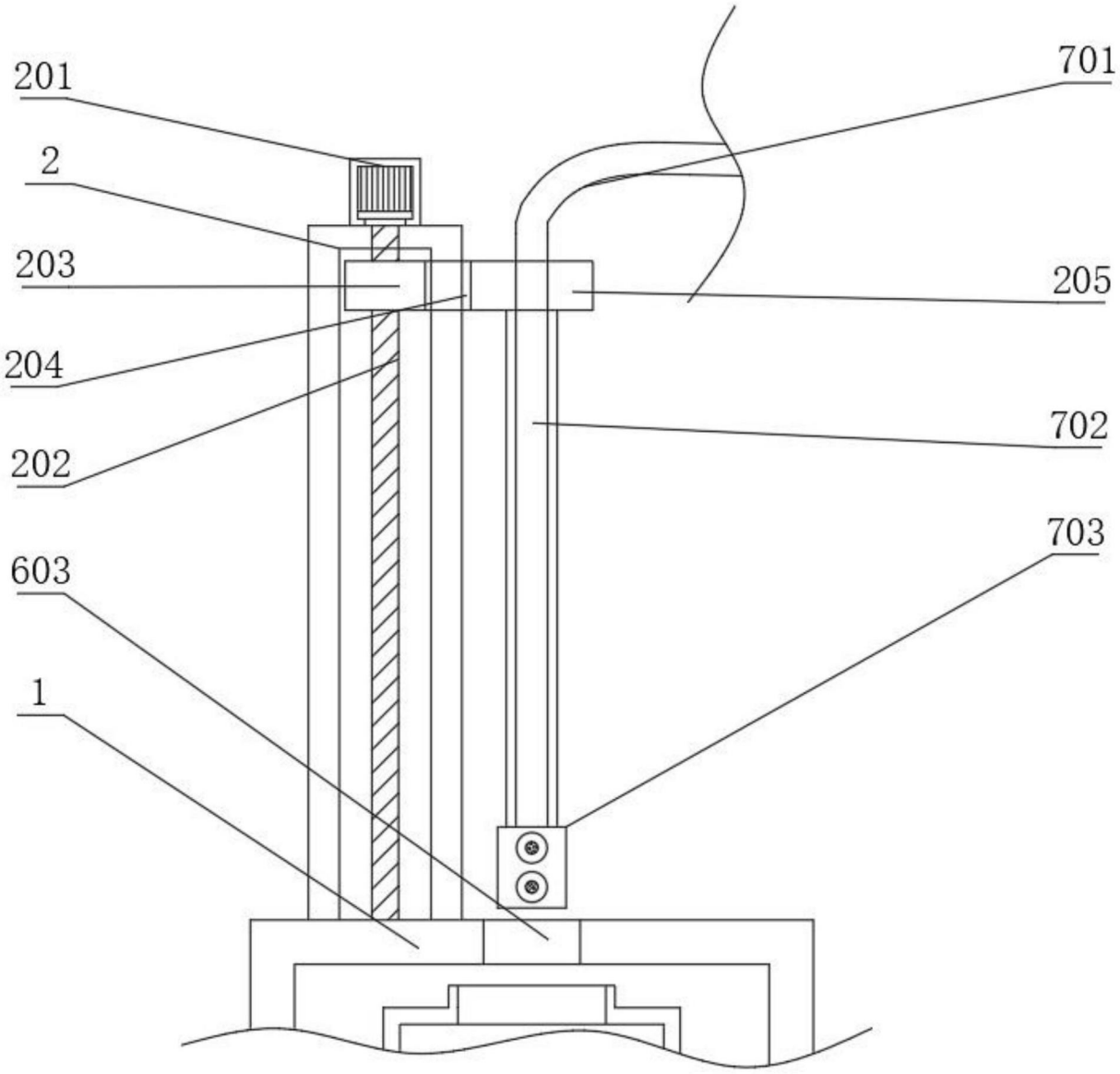


图3

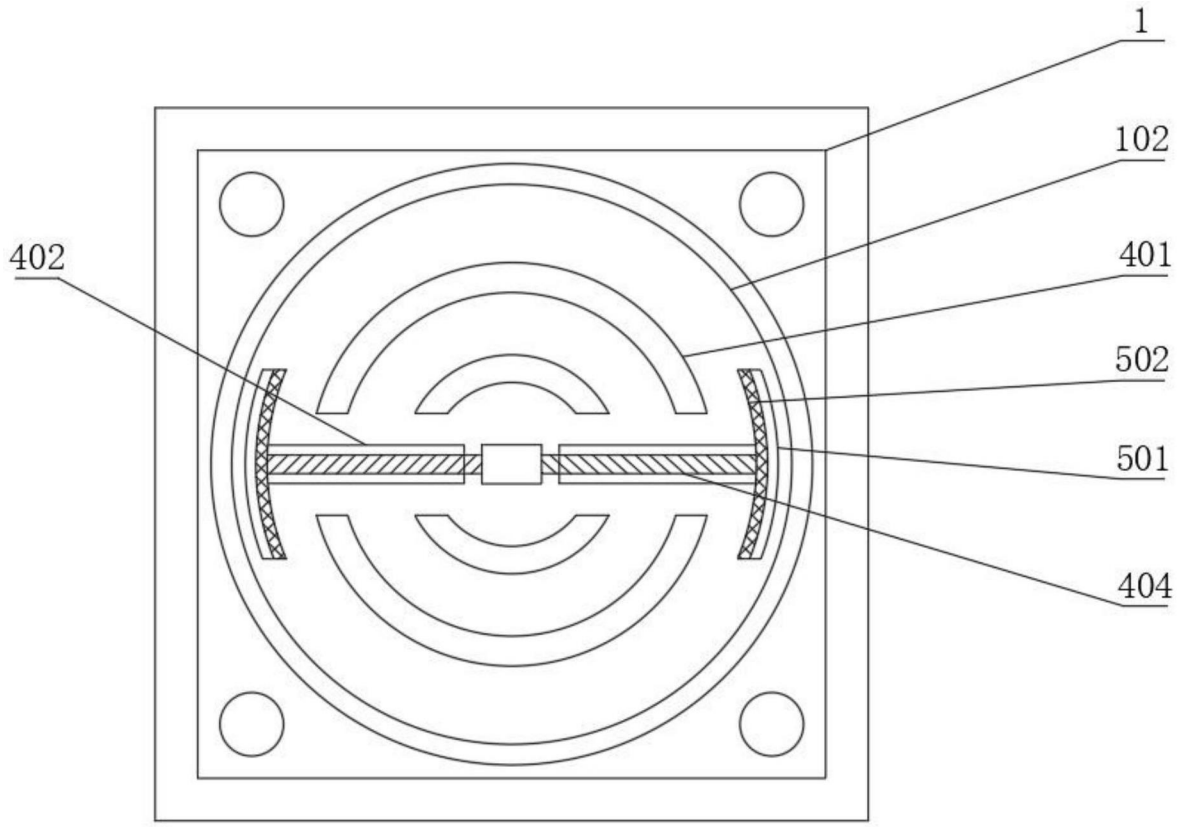


图4

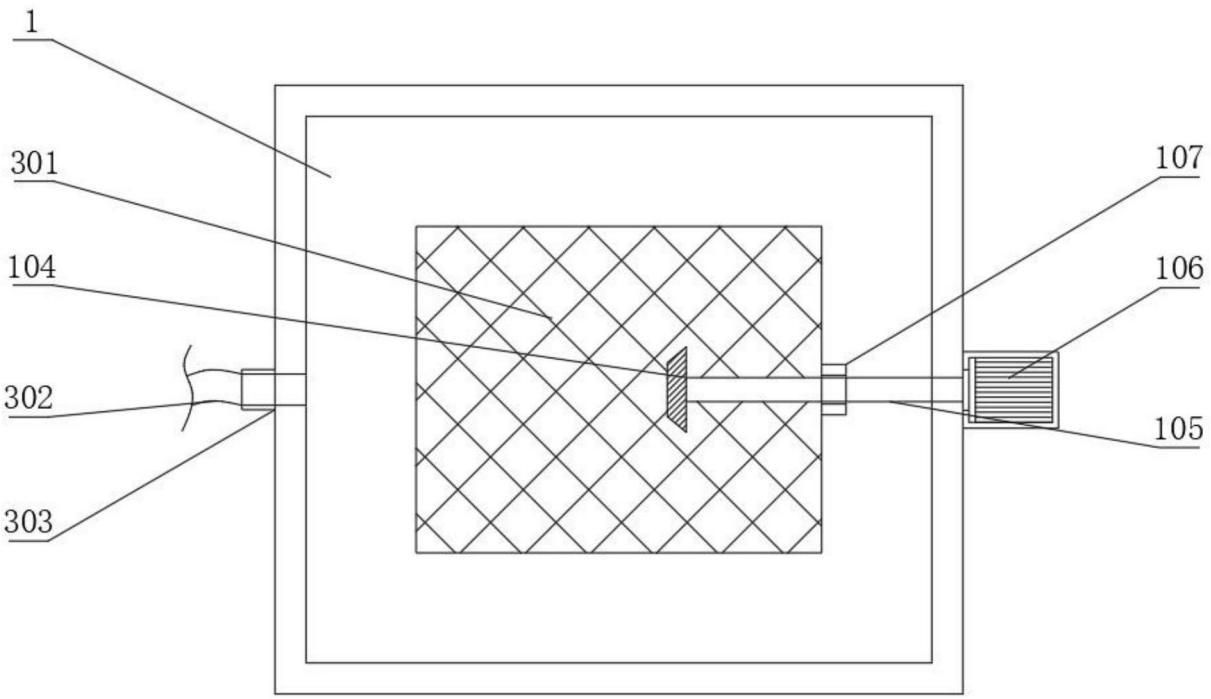


图5