



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222304927 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421077074.0

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 江西省中科华睿节能环保科技有
限公司

地址 343000 江西省吉安市吉水县城城南
文峰工业城文山大道73号

(72) 发明人 龚威 龚娜 逢克军

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

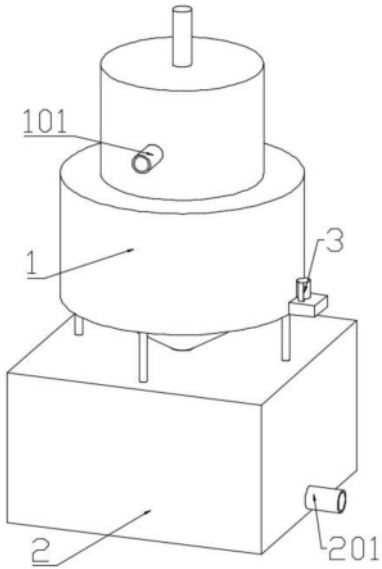
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种船舶污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种船舶污水处理装置,包括滤筒和污水室,所述滤筒的右侧安装有第一电动机,所述第一电动机的底部安装有齿轮,所述滤筒的内部转动有齿圈,所述齿圈的顶部安装有第二电动机,所述支架的中部转动连接有转动块,所述滤筒的内部设有清洁辊,所述清洁辊的底部安装有第三电动机,所述滤筒的中部安装有滤网。本实用新型通过第二电动机转动,转动块转动,清洁辊随着转动块转动,与滤网接触,第三电动机转动,清洁辊自转,对杂质进行清洁,第一电动机转动,齿轮转动,会使得齿圈转动,齿圈上部的清洁辊随着齿圈同方向转动,使得滤网的表面全方位被清洁,此结构作用范围广,使用效果好。



1. 一种船舶污水处理装置,包括滤筒(1)和污水室(2),其特征在于:所述滤筒(1)与所述污水室(2)固定连接,所述滤筒(1)的右侧安装有第一电动机(3),所述第一电动机(3)的底部安装有齿轮(301),所述滤筒(1)的内部转动有齿圈(302),所述齿圈(302)的顶部安装有第二电动机(4),所述齿圈(302)的顶部固定连接有支架(401),所述支架(401)的中部转动连接转动块(402),所述滤筒(1)的内部设有清洁辊(404),所述清洁辊(404)的底部安装有第三电动机(403),所述滤筒(1)的中部安装有滤网(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶污水处理装置,其特征在于:所述滤筒(1)的上部前侧固定连接进水口(101),所述污水室(2)的右侧固定连接出水口(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种船舶污水处理装置,其特征在于:所述滤筒(1)的顶部安装有气缸(102),所述滤筒(1)的上部滑动连接有压板(103),所述气缸(102)与所述压板(103)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶污水处理装置,其特征在于:所述齿轮(301)与所述齿圈(302)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶污水处理装置,其特征在于:所述第二电动机(4)与所述转动块(402)安装连接。

6. 根据权利要求1所述的一种船舶污水处理装置,其特征在于:所述第三电动机(403)的转轴与所述转动块(402)安装连接。

一种船舶污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种船舶污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水。丧失了原来使用功能的水简称为污水。主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多,处理较易。污水处理,为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 如中国专利公开的公开号为CN217051978U,公开了一种船舶生活污水处理装置,包括滤筒和污水室,所述滤筒底部固定有污水连接漏斗,所述污水连接漏斗底部固定有污水室,所述滤筒顶端固定有驱动机构,所述驱动机构输出端固定有伸缩杆,所述伸缩杆底部固定有方形压板,所述滤筒外部开设有污水进水口,所述滤筒外部一侧固定有滤网清洁导向装置,所述滤筒内部固定有滤网,所述污水室一侧固定有微生物燃料电池,所述微生物燃料电池顶端固定有储能设备,所述污水室还包括紫外线杀菌灯板、挡板和待处理污水进管,所述污水室内壁固定有紫外线杀菌灯板,此一种船舶生活污水处理装置提高对滤网表面的清洁效率和清洁质量,节省人力,在处理有机污水的同时产电,为设备提供电能,降低成本。

[0004] 经过使用该船舶生活污水处理装置发现,该装置虽然可以滤网堆积的固体杂质表面进行清洁,但是其清洁辊的作用范围有限,无法将滤网表面完全覆盖,会有少量区域无法被清洁,实用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种船舶污水处理装置,以解决清洁辊的作用范围有限,无法将滤网表面完全覆盖的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种船舶污水处理装置,包括滤筒和污水室,所述滤筒与所述污水室固定连接,所述滤筒的右侧安装有第一电动机,所述第一电动机的底部安装有齿轮,所述滤筒的内部转动有齿圈,所述齿圈的顶部安装有第二电动机,所述齿圈的顶部固定连接有支架,所述支架的中部转动连接有转动块,所述滤筒的内部设有清洁辊,所述清洁辊的底部安装有第三电动机,所述滤筒的中部安装有滤网。

[0007] 优选的,所述滤筒的上部前侧固定连接有进水口,所述污水室的右侧固定连接有出水口。

[0008] 优选的,所述滤筒的顶部安装有气缸,所述滤筒的上部滑动连接有压板,所述气缸与所述压板固定连接。

[0009] 优选的,所述齿轮与所述齿圈啮合。

[0010] 优选的,所述第二电动机与所述转动块安装连接。

[0011] 优选的,所述第三电动机的转轴与所述转动块安装连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过第二电动机转动,转动块转动,清洁辊随着转动块转动,其表面有毛刷结构,与滤网接触,第三电动机转动,清洁辊自转,对滤网表面堆积的杂质进行清洁,第一电动机转动,齿轮转动,会使得齿圈转动,齿圈上部的清洁辊随着齿圈同方向转动,使得滤网的表面全方位被清洁,此结构作用范围广,使用效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧剖面结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处局部放大结构示意图;

[0017] 图4为图2中B处局部放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型第三电动机处结构示意图。

[0019] 图中:1、滤筒;101、进水口;102、气缸;103、压板;2、污水室;201、出水口;3、第一电动机;301、齿轮;302、齿圈;4、第二电动机;401、支架;402、转动块;403、第三电动机;404、清洁辊;5、滤网。

具体实施方式

[0020] 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,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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种船舶污水处理装置,包括滤筒1和污水室2,滤筒1过滤污水,污水室2暂时存放处理后的污水,滤筒1与污水室2固定连接,滤筒1与污水室2之间通过连接杆连接,滤筒1的右侧安装有第一电动机3,第一电动机3在外侧,且被固定,其输出轴与滤筒1通过轴承连接,第一电动机3的底部安装有齿轮301,齿轮301在滤筒1的内部,第一电动机3转动,齿轮301转动,滤筒1的内部转动有齿圈302,第一电动机3转动,齿轮301转动,会使得齿圈302转动,齿圈302的顶部安装有第二电动机4,第二电动机4只能转动九十度,齿圈302的顶部固定连接有支架401,支架401支撑转动块402,支架401的中部转动连接有转动块402,转动块402只能转动九十度,与第二电动机4结合,第二电动机4转动,使得转动块402转动,滤筒1的内部设有清洁辊404,清洁辊404有两个,清洁辊404会随着转动块402转动,其表面有毛刷结构,清洁辊404的底部安装有第三电动机403,第三电动机403提供清洁辊404转动的动力,第三电动机403转动,清洁辊404转动,第三电动机403为外转子电机,其中间不转,四周转动,滤筒1的中部安装有滤网5,滤网5通过污水后会有杂质,清洁辊404转动,会对滤网5表面堆积的杂质进行清洁,使用时,污水进入滤筒1,经过滤网5进行过滤,流到下方污水室2,当滤网5表面有较多的堆积的杂质时,第二电动机4转动,转动块402转动,清洁辊404会随着转动块402转动,其表面有毛刷结构,与滤网5接触,第三电动机403转动,清洁辊404自转,对滤网5表面堆积的杂质进行清洁,第一电动机3转动,齿轮301转动,会使得齿圈302转动,齿圈302上部的清洁辊404随着齿圈302同方向转动,使得滤网5的表面全方位被清洁。

[0022] 其中,滤筒1的上部前侧固定连接有进水口101,污水从进水口101进入滤筒1内部,

污水室2的右侧固定连接有出水口201,污水室2的污水从出水口201排出。

[0023] 其中,滤筒1的顶部安装有气缸102,滤筒1的上部滑动连接有压板103,气缸102与压板103固定连接,气缸102伸长,可以将压板103下压,内部被压缩,使得污水可以更加顺利地通过滤网5。

[0024] 其中,齿轮301与齿圈302啮合,第一电动机3转动,齿轮301转动,会使得齿圈302转动。

[0025] 其中,第二电动机4与转动块402安装连接,第二电动机4转动,转动块402转动,清洁辊404会随着转动块402转动,其表面有毛刷结构,与滤网5接触。

[0026] 其中,第三电动机403的转轴与转动块402安装连接,第三电动机403提供清洁辊404转动的动力,第三电动机403转动,清洁辊404转动,第三电动机403为外转子电机,其中间不转,四周转动,转动块402转动,清洁辊404会随着转动块402转动。

[0027] 工作原理:在使用时,污水从进水口101进入,污水进入滤筒1,经过滤网5进行过滤,流到下方污水室2,当滤网5表面有较多的堆积的杂质时,第二电动机4转动,转动块402转动,清洁辊404会随着转动块402转动,其表面有毛刷结构,与滤网5接触,第三电动机403转动,清洁辊404自转,对滤网5表面堆积的杂质进行清洁,第一电动机3转动,齿轮301转动,会使得齿圈302转动,齿圈302上部的清洁辊404随着齿圈302同方向转动,使得滤网5的表面全方位被清洁,污水室2的污水从出水口201排出。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理下可以对这些实施例进行多种变化和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

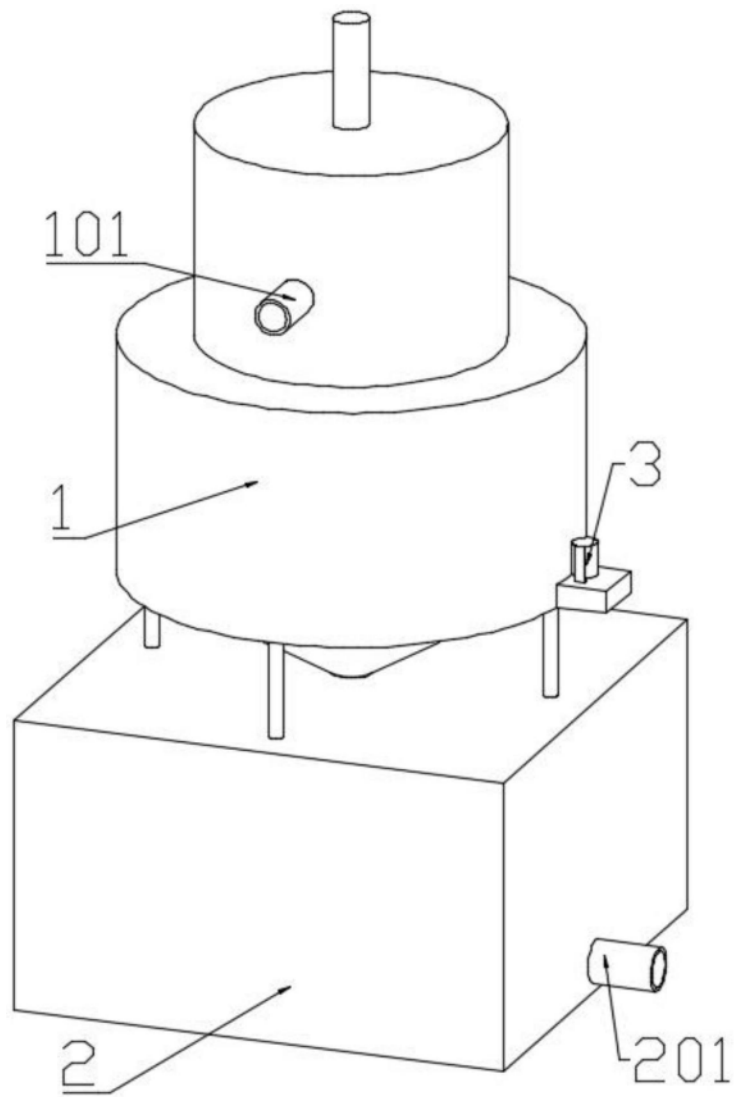


图1

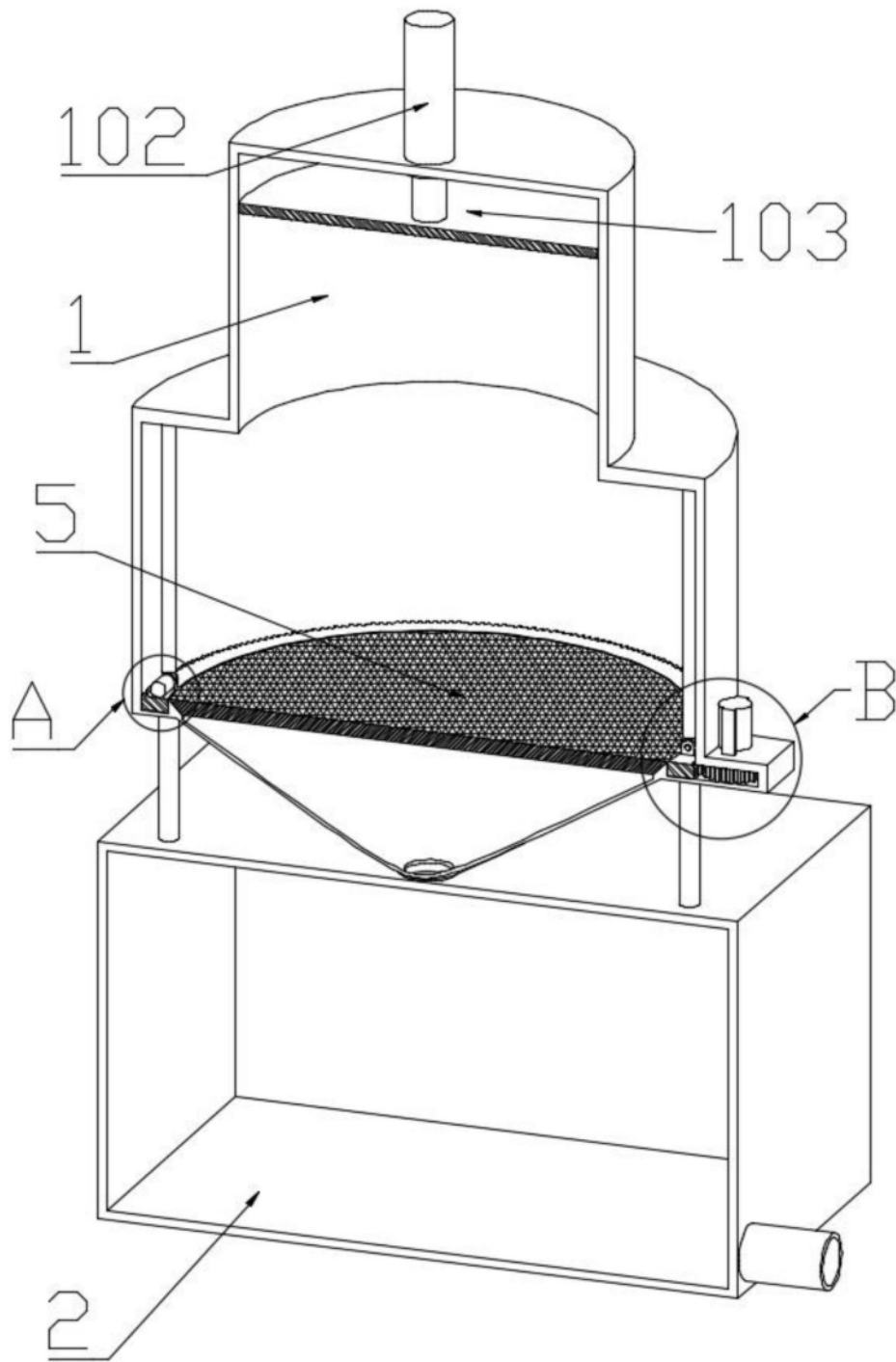


图2

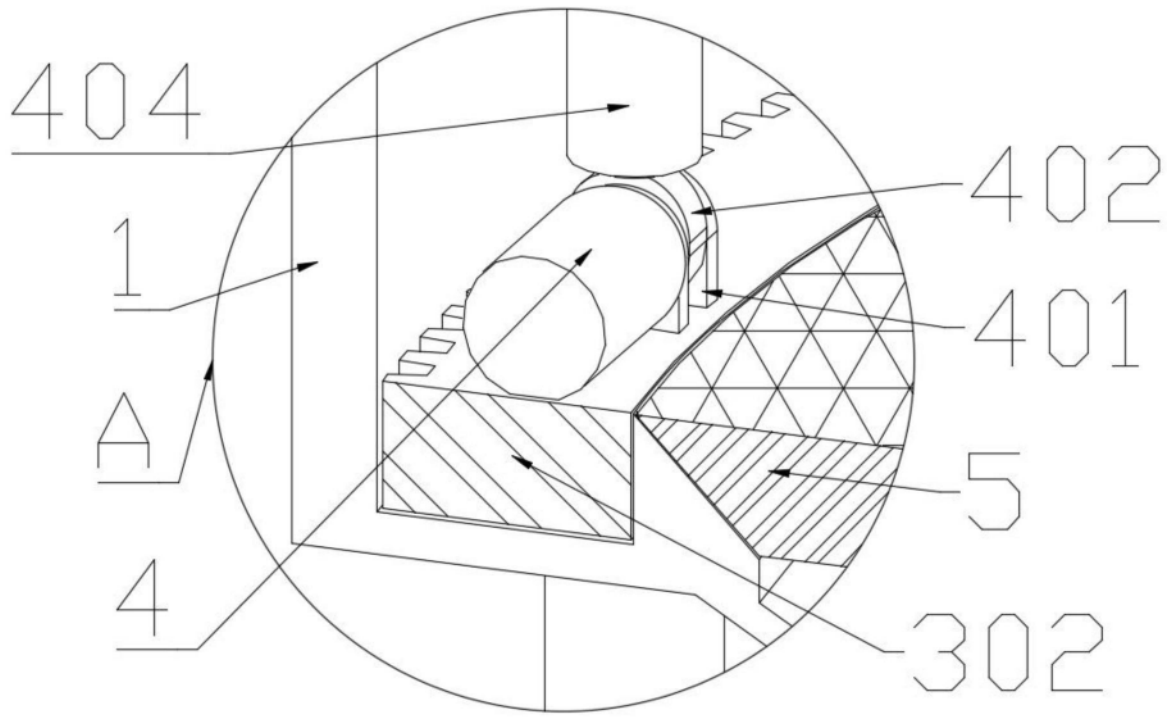


图3

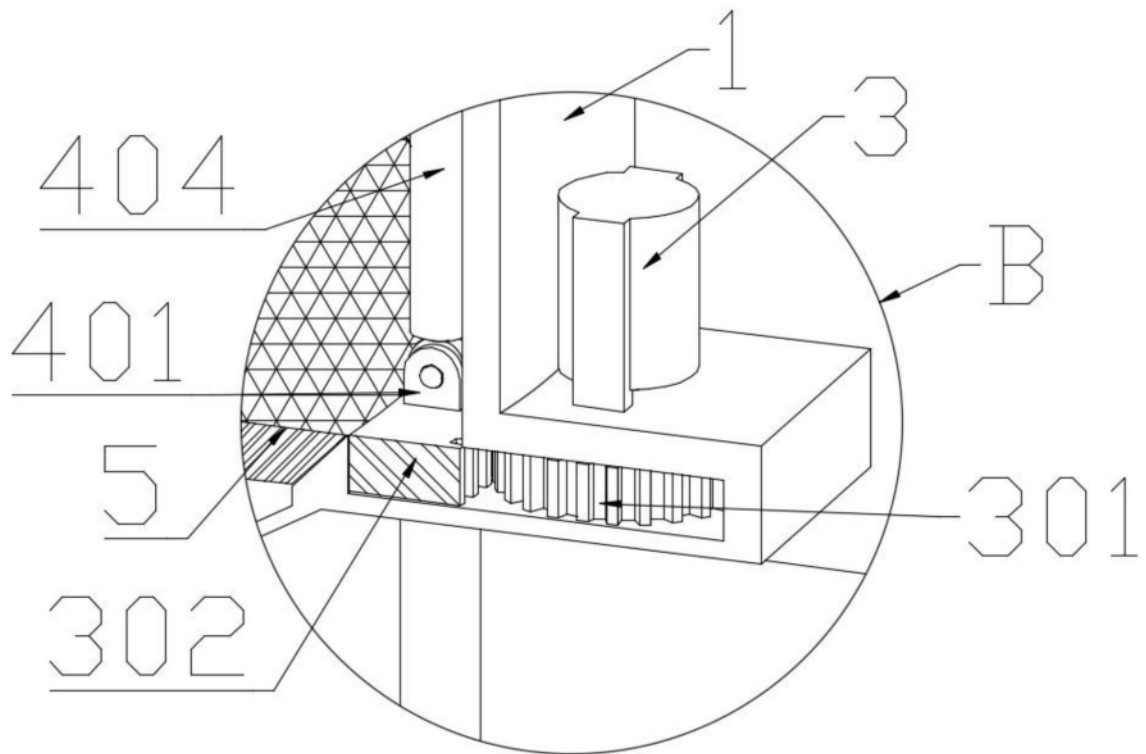


图4

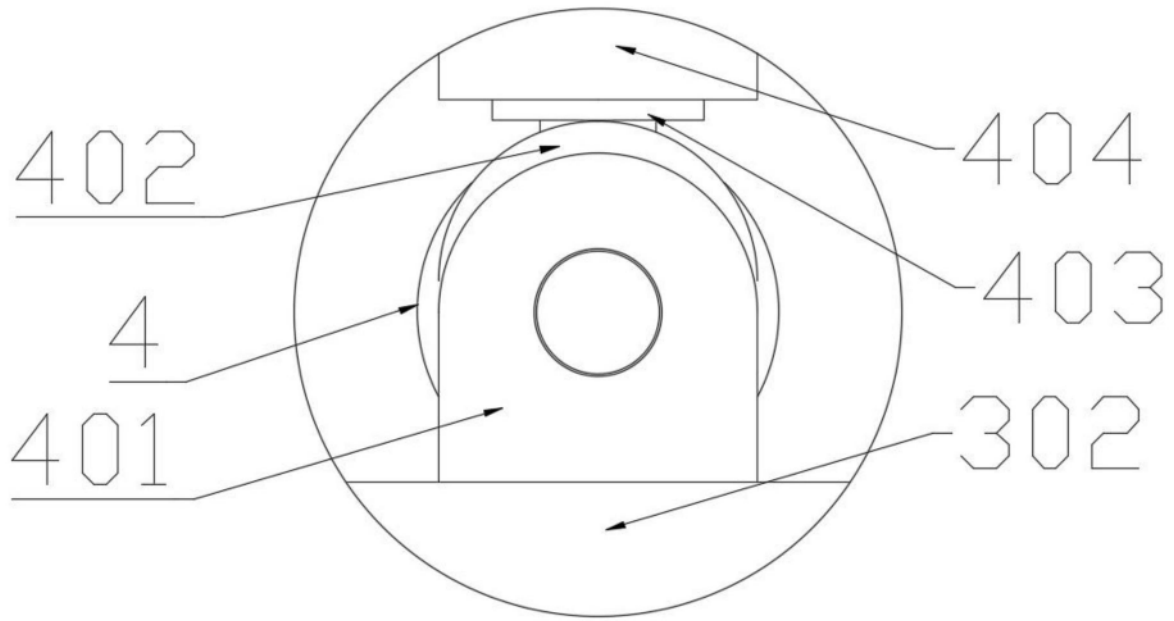


图5