(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221235429 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323434205.4

(22)申请日 2023.12.16

(73)专利权人 山东亿泰化工科技有限公司
地址 276400 山东省临沂市沂水县庐山化工园区

(72)发明人 宋元凯 宋本春 段明东

(74)专利代理机构 济南星链知识产权代理事务所(普通合伙) 37456
专利代理师 孙德治

(51)Int.Cl.
C02F 7/00(2006.01)
B01F 27/95(2022.01)

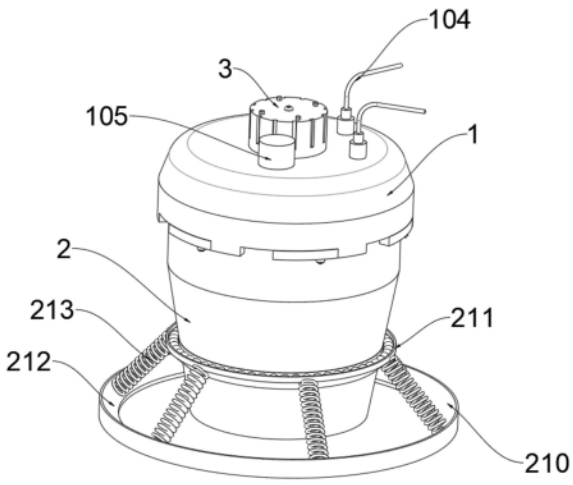
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种选矿药剂生产废水的处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种选矿药剂生产废水的处理装置,属于废水处理技术领域,包括顶盖、处理筒和搅拌装置,顶盖的顶部设置有多个上凸台,上凸台的侧面设置有锁定柱,处理筒的顶部设置有下凸台,下凸台内设置有与锁定柱配合的锁定孔;下凸台的底部开设有锁孔,锁定柱的内部还开设有与锁孔配合的自锁孔;锁定杆的中部设置有挡板,挡板和下凸台的底部之间还设置有复位弹簧;安装筒的顶部固定设置有锁定板,锁定杆的顶部还设置有调节帽;搅拌装置包括输出轴和刮板,刮板上开设有多个曝气孔。通过锁定柱和锁定孔的配合可以对顶盖和处理筒进行安装锁定,并通过自锁孔和锁定杆的配合对其进行二次锁定,该设计可以提高废液处理装置的密封性能和组装便利性。



CN 221235429 U

1.一种选矿药剂生产废水的处理装置,其特征在于:包括顶盖(1)、处理筒(2)和搅拌装置(3),所述顶盖(1)活动设置在所述处理筒(2)的顶部,所述搅拌装置(3)安装在所述顶盖(1)上;所述顶盖(1)的顶部设置有多个上凸台(101),所述上凸台(101)的侧面设置有锁定柱(102),所述处理筒(2)的顶部设置有下凸台(201),所述下凸台(201)内设置有与所述锁定柱(102)配合的锁定孔(202);所述下凸台(201)的底部开设有锁孔(208),所述锁孔(208)的底部设置有安装筒(203),所述锁定柱(102)的内部还开设有与所述锁孔(208)配合的自锁孔(103);所述安装筒(203)内活动设置有锁定杆(205),所述锁定杆(205)的中部设置有挡板(206),所述挡板(206)和下凸台(201)的底部之间还设置有复位弹簧(207);所述安装筒(203)的顶部固定设置有锁定板(204),所述锁定杆(205)的顶部还设置有调节帽(209);所述搅拌装置(3)包括输出轴(302)和刮板(303),所述刮板(303)固定设置在所述输出轴(302)上,所述刮板(303)上开设有多个曝气孔(304)。

2.根据权利要求1所述的一种选矿药剂生产废水的处理装置,其特征在于:所述输出轴(302)上还设置有多个配合箱(305),所述配合箱(305)内配合设置有主动锥齿轮(306)和从动锥齿轮(307),所述主动锥齿轮(306)固定设置在所述输出轴(302)上;所述从动锥齿轮(307)固定设置在搅拌轴(308)的顶部,所述搅拌轴(308)转动设置在所述配合箱(305)上。

3.根据权利要求1-2任一项所述的一种选矿药剂生产废水的处理装置,其特征在于:所述处理筒(2)的底部还设置有减震底座(210),所述减震底座(210)包括上底座(211)和下底座(212),所述上底座(211)和下底座(212)之间设置有多个减震弹簧(213)。

4.根据权利要求1-2任一项所述的一种选矿药剂生产废水的处理装置,其特征在于:所述顶盖(1)的顶部设置有多个进液口(104)。

5.根据权利要求1-2任一项所述的一种选矿药剂生产废水的处理装置,其特征在于:所述顶盖(1)的顶部还设置有电机(301),所述电机(301)与所述输出轴(302)固定连接;所述顶盖(1)的顶部还设置有曝气器(105),所述曝气器(105)与所述曝气孔(304)固定连接。

一种选矿药剂生产废水的处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体是一种选矿药剂生产废水的处理装置。

背景技术

[0002] 选矿药剂主要指捕收剂、起泡剂、抑制剂、絮凝剂、调整剂,及湿法冶金中所用的萃取剂、萃取用基质改善剂、稀释剂等,涉及各类无机或有机合成物数百种。其中列入我国水中优先控制污染物黑名单的选矿药剂有24种,对环境有害的化学药剂有上百种。废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源。

[0003] 申请号:CN202220378438.3;一种选矿离心机药剂生产废水的处理装置,包括第一加药箱、第二加药箱、沉淀过滤箱,所述第一加药箱与第二加药箱均固定连接在所述沉淀过滤箱的上端顶部,所述第一加药箱左侧顶部边缘上固定连接有进污管,所述第二加药箱右侧的外侧壁上端固定连接有导污管,所述导污管另一端固定连接在沉淀过滤箱右侧外侧壁上端,所述第一加药箱与第二加药箱上均设置有搅拌装置,所述搅拌装置上均固定安装有加药装置。本实用新型目的是提供一种操作简单、污水处理效果好、实用性强的废水处理装置。

[0004] 以上对比文件的废水处理装置的锁定和密封效果一般,容易导致有害物质泄漏,并且搅拌效果一般,不能对废水进行充分曝气处理,所以这里设计了一种选矿药剂生产废水的处理装置,以便于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的废水处理装置的锁定和密封效果一般,容易导致有害物质泄漏,并且搅拌效果一般,不能对废水进行充分曝气处理等问题,提供一种选矿药剂生产废水的处理装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种选矿药剂生产废水的处理装置,包括顶盖、处理筒和搅拌装置,所述顶盖活动设置在所述处理筒的顶部,所述搅拌装置安装在所述顶盖上;所述顶盖的顶部设置有多个上凸台,所述上凸台的侧面设置有锁定柱,所述处理筒的顶部设置有下凸台,所述下凸台内设置有与所述锁定柱配合的锁定孔;所述下凸台的底部开设有锁孔,所述锁孔的底部设置有安装筒,所述锁定柱的内部还开设有与所述锁孔配合的自锁孔;所述安装筒内活动设置有锁定杆,所述锁定杆的中部设置有挡板,所述挡板和下凸台的底部之间还设置有复位弹簧;所述安装筒的顶部固定设置有锁定板,所述锁定杆的顶部还设置有调节帽;所述搅拌装置包括输出轴和刮板,所述刮板固定设置在所述输出轴上,所述刮板上开设有多个曝气孔。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述输出轴上还设置有多个配合箱,所述配合箱内配合设置有主动锥齿轮和从动锥齿轮,所述主动锥齿轮固定设置在所述输出轴上;所述从动锥齿轮固定设置在搅拌轴的顶部,所述搅拌轴转动设置在所述配合箱上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述处理筒的底部还设置有减震底座,所述减震底座包括上底座和下底座,所述上底座和下底座之间设置有多个减震弹簧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶盖的顶部设置有多个进液口。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶盖的顶部还设置有电机,所述电机与所述输出轴固定连接;所述顶盖的顶部还设置有曝气器,所述曝气器与所述曝气孔固定连接。

[0011] 本实用新型通过改进在此提供一种选矿药剂生产废水的处理装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0012] 其一:本实用新型通过锁定柱和锁定孔的配合可以对顶盖和处理筒进行安装锁定,并通过上下两侧的自锁孔和锁定杆的配合对其进行二次锁定,该设计可以提高废液处理装置的密封性能和组装便利性,并降低该选矿药剂生产废水的处理装置的人力成本和时间成本。

[0013] 其二:本实用新型通过刮板和搅拌轴的配合可以对处理筒内的废液进行搅拌,其中刮板和搅拌轴可以对废液进行公转搅拌,并且搅拌轴自身还可以进行自转旋转,这大大提高了搅拌效果。并且配合曝气器和曝气孔可以大大提高曝气效果,这大大提高了该选矿药剂生产废水的处理装置的处理效果。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0015] 图1是本实用新型结构的主视图;

[0016] 图2是本实用新型的爆炸配合图;

[0017] 图3是本实用新型中图2中A处的结构放大图;

[0018] 图4是本实用新型的处理筒的局部剖视图;

[0019] 图5是本实用新型中搅拌装置的示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、顶盖;101、上凸台;102、锁定柱;103、自锁孔;104、进液口;105、曝气器;2、处理筒;201、下凸台;202、锁定孔;203、安装筒;204、锁定板;205、锁定杆;206、挡板;207、复位弹簧;208、锁孔;209、调节帽;210、减震底座;211、上底座;212、下底座;213、减震弹簧;3、搅拌装置;301、电机;302、输出轴;303、刮板;304、曝气孔;305、配合箱;306、主动锥齿轮;307、从动锥齿轮;308、搅拌轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图1至图5对本实用新型进行详细说明,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。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种选矿药剂生产废水的处理装置,如图1-图5所示,一种选矿药剂生产废水的处理装置,包括顶盖1、处理筒2和搅拌装置3,顶盖1活动设置在处理筒2的顶部,搅拌装置3安装在顶盖1上;顶盖1的顶部设置有多个上凸台101,上凸台101的侧面设置有锁定柱102,处理筒2的顶部设置有下凸台201,下凸台201内设置有与锁定

柱102配合的锁定孔202;下凸台201的底部开设有锁孔208,锁孔208的底部设置有安装筒203,锁定柱102的内部还开设有与锁孔208配合的自锁孔103;安装筒203内活动设置有锁定杆205,锁定杆205的中部设置有挡板206,挡板206和下凸台201的底部之间还设置有复位弹簧207;安装筒203的顶部固定设置有锁定板204,锁定杆205的顶部还设置有调节帽209;搅拌装置3包括输出轴302和刮板303,刮板303固定设置在输出轴302上,刮板303上开设有多个曝气孔304。

[0024] 在本实施例中:该实用新型主要分为三个部分:顶盖1、处理筒2和搅拌装置3。当本实用新型工作时,首先将选矿药剂生产所产生的废液输送到处理筒2内,然后再将顶盖1放置到处理筒2上,使上凸台101与下凸台201的位置交错配合。然后再转动顶盖1,使锁定柱102进入到锁定孔202中,并使锁孔208与自锁孔103对齐。然后再通过外部工具向内拧动调节帽209,使调节帽209向下穿过锁定板204上的开槽并转动到锁定板204的背部完成二次锁定。此时锁定杆205穿过锁孔208进入到自锁孔103中对锁定柱102进行再次锁定。然后再开启曝气器105和电机301,使搅拌轴308在公转的同时也进行自转。并且在曝气器105和刮板303上的曝气孔304的配合下对废液进行曝气处理,并通过进液口104添加废水处理液。

[0025] 本实用新型通过锁定柱102和锁定孔202的配合可以对顶盖1和处理筒2进行安装锁定,并通过上下两侧的自锁孔103和锁定杆205的配合对其进行二次锁定,该设计可以提高废液处理装置的密封性能和组装便利性,并降低该选矿药剂生产废水的处理装置的人力成本和时间成本。本实用新型通过刮板303和搅拌轴308的配合可以对处理筒2内的废液进行搅拌,其中刮板303和搅拌轴308可以对废液进行公转搅拌,并且搅拌轴308自身还可以进行自转旋转,这大大提高了搅拌效果。并且配合曝气器105和曝气孔304可以大大提高曝气效果,这大大提高了该选矿药剂生产废水的处理装置的处理效果。

[0026] 参阅附图2和附图5,输出轴302上还设置有多个配合箱305,配合箱305内配合设置有主动锥齿轮306和从动锥齿轮307,主动锥齿轮306固定设置在输出轴302上;从动锥齿轮307固定设置在搅拌轴308的顶部,搅拌轴308转动设置在配合箱305上。

[0027] 在本实施例中:为了使搅拌轴308在公转的同时也进行自转,并进一步提高搅拌效果,所以在输出轴302上还设置有多个配合箱305,并使搅拌轴308转动设置在配合箱305上。

[0028] 参阅附图1,处理筒2的底部还设置有减震底座210,减震底座210包括上底座211和下底座212,上底座211和下底座212之间设置有多个减震弹簧213。

[0029] 在本实施例中:为了提高处理筒2的缓震能力,所以在处理筒2的底部设置有减震底座210,并使上底座211和下底座212之间通过多个减震弹簧213连接。

[0030] 参阅附图1-附图2,顶盖1的顶部设置有多个进液口104。

[0031] 在本实施例中:为了方便添加废水处理液和其他处理物,所以在顶盖1的顶部设置有多个进液口104。

[0032] 参阅附图1-附图2和附图5,顶盖1的顶部还设置有电机301,电机301与输出轴302固定连接;顶盖1的顶部还设置有曝气器105,曝气器105与曝气孔304固定连接。

[0033] 在本实施例中:为了驱动输出轴302转动,所以在顶盖1的顶部还设置有电机301。为了对废水进行曝气处理,所以在顶盖1的顶部还设置有曝气器105,并使曝气器105与曝气孔304固定连接

[0034] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新

型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

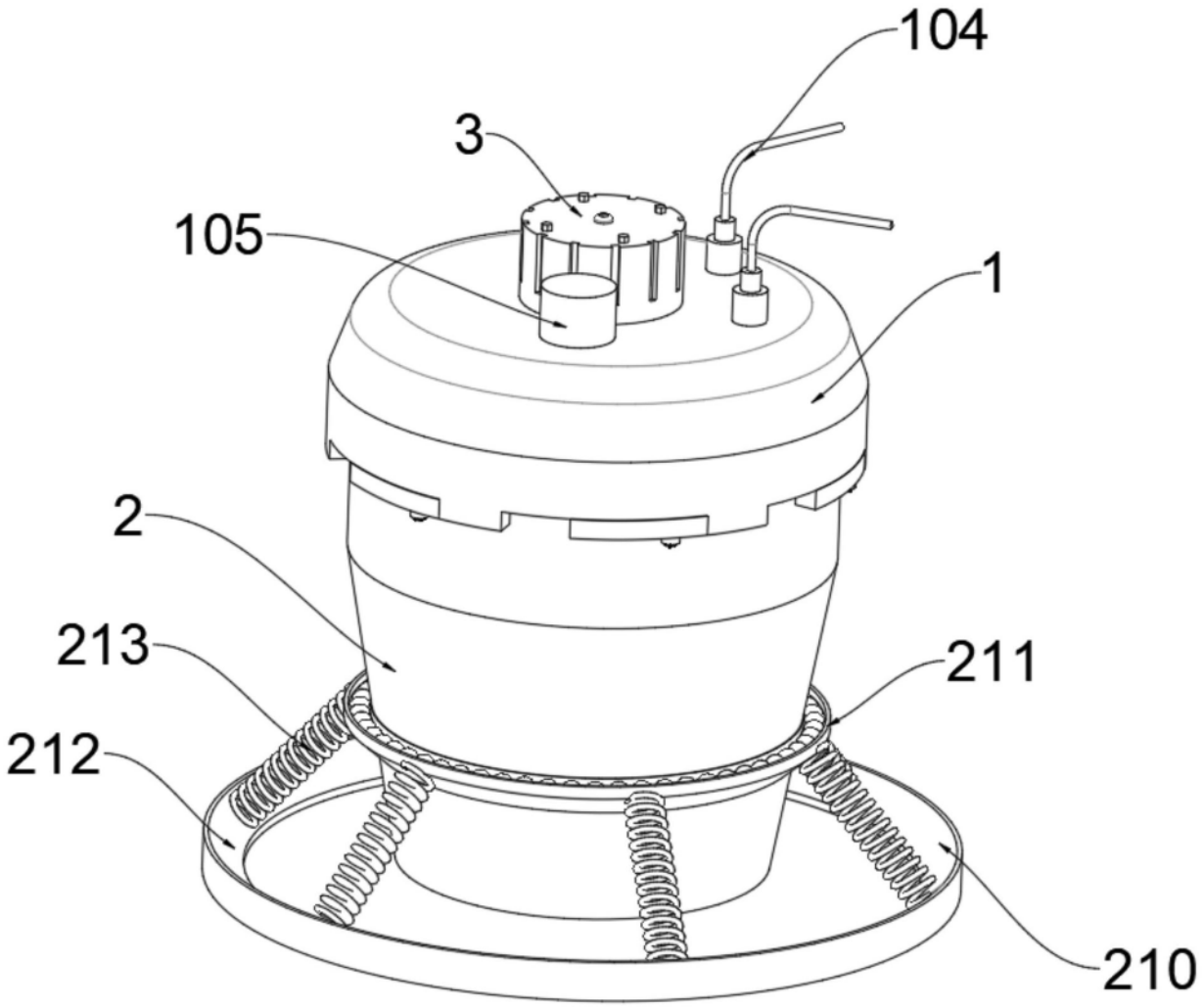


图1

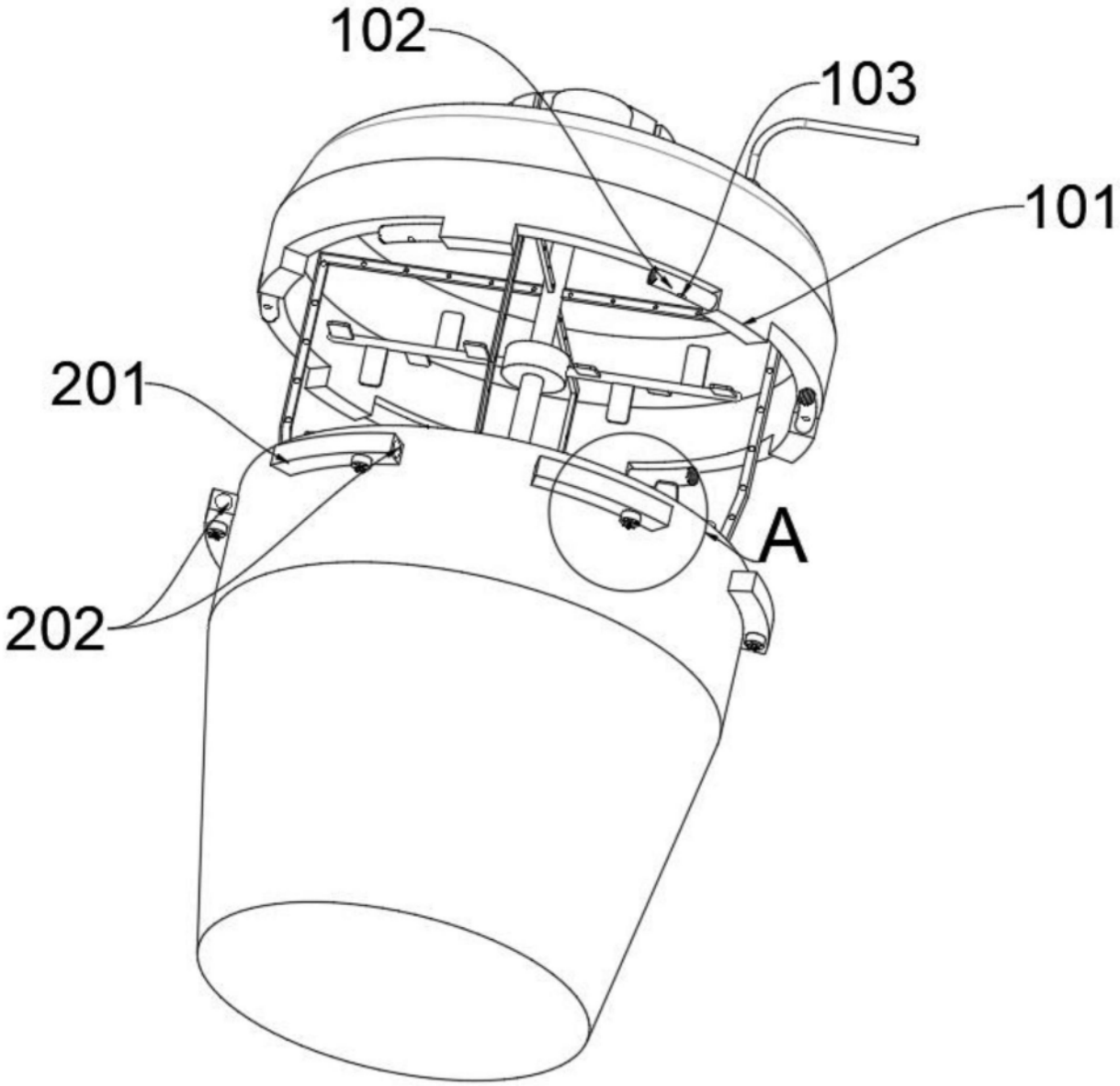


图2

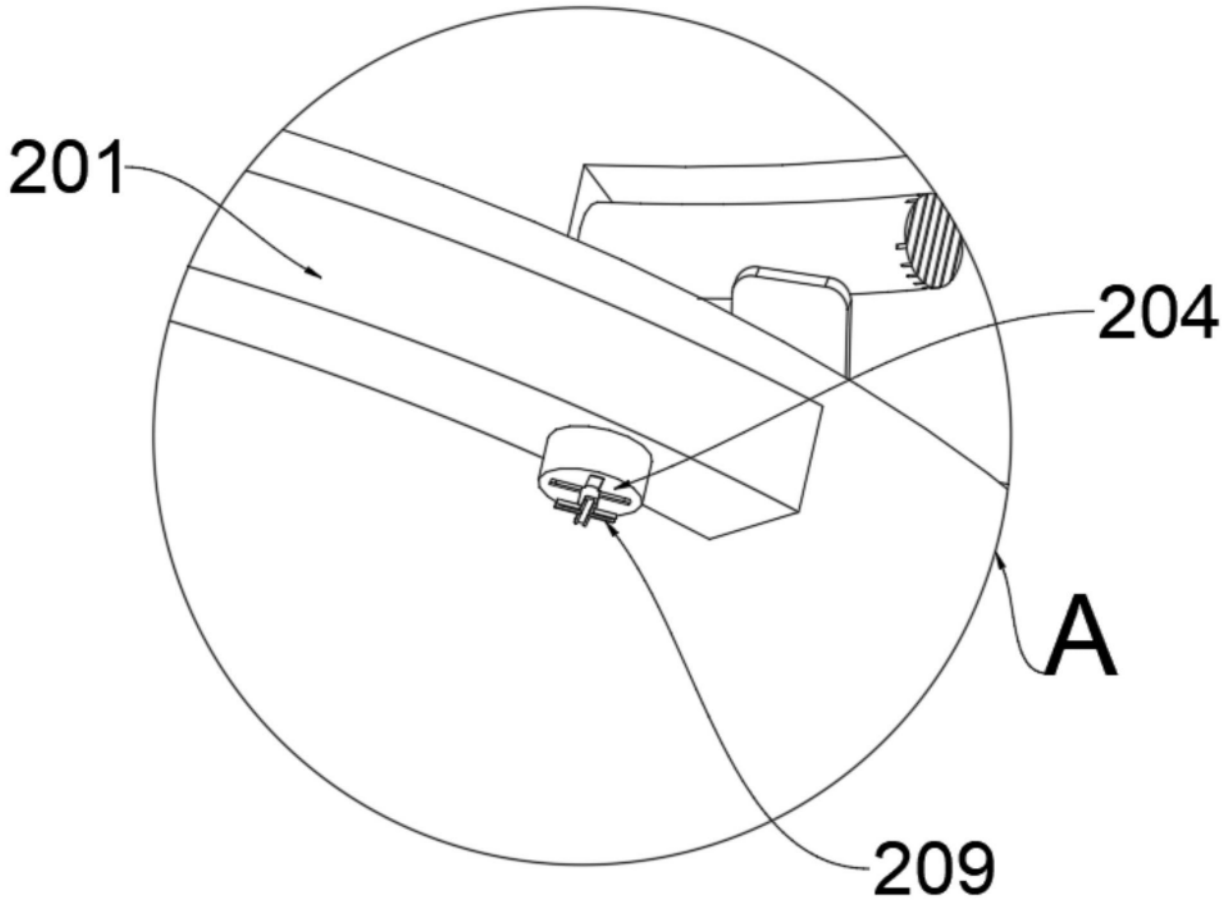


图3

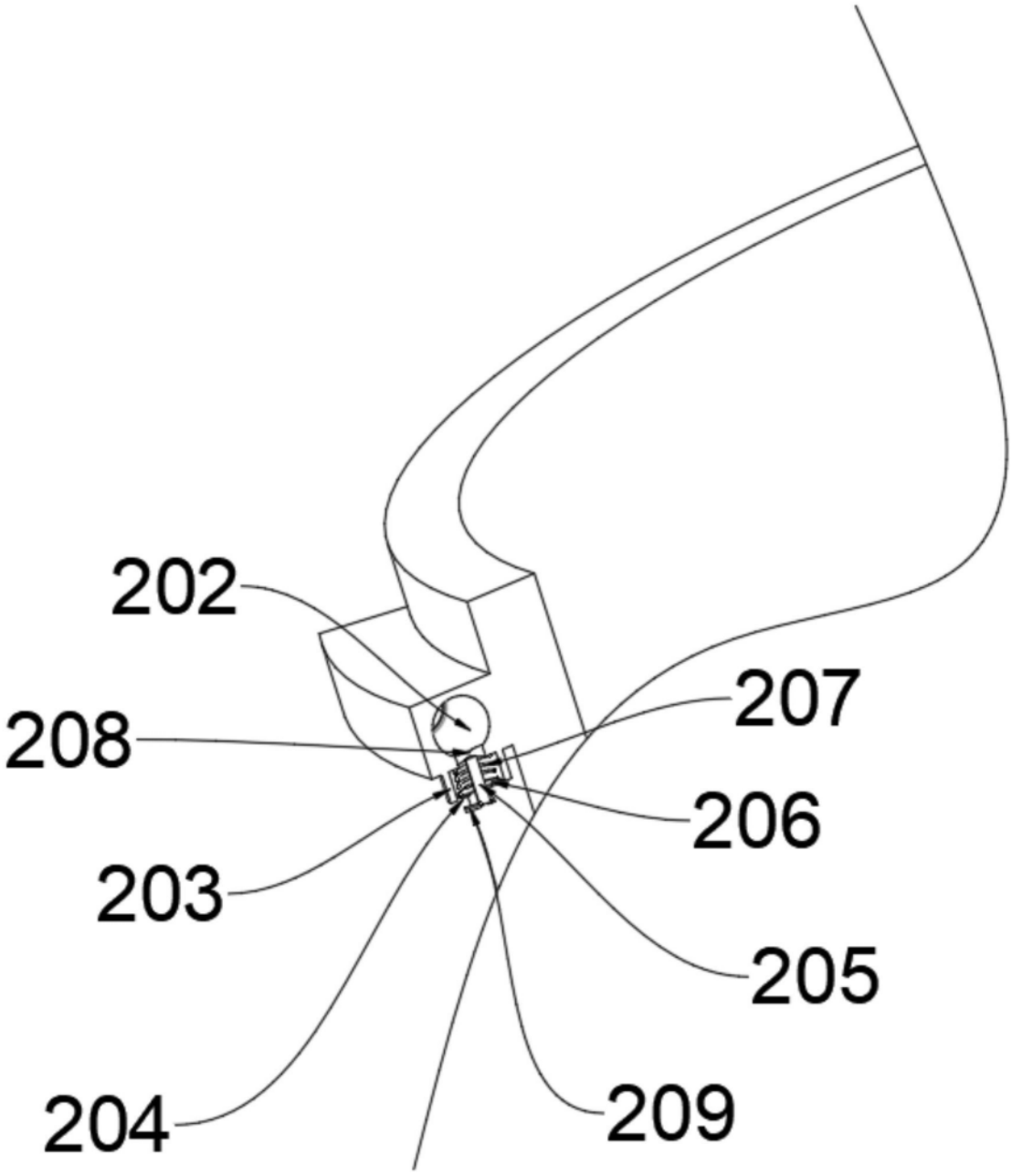


图4

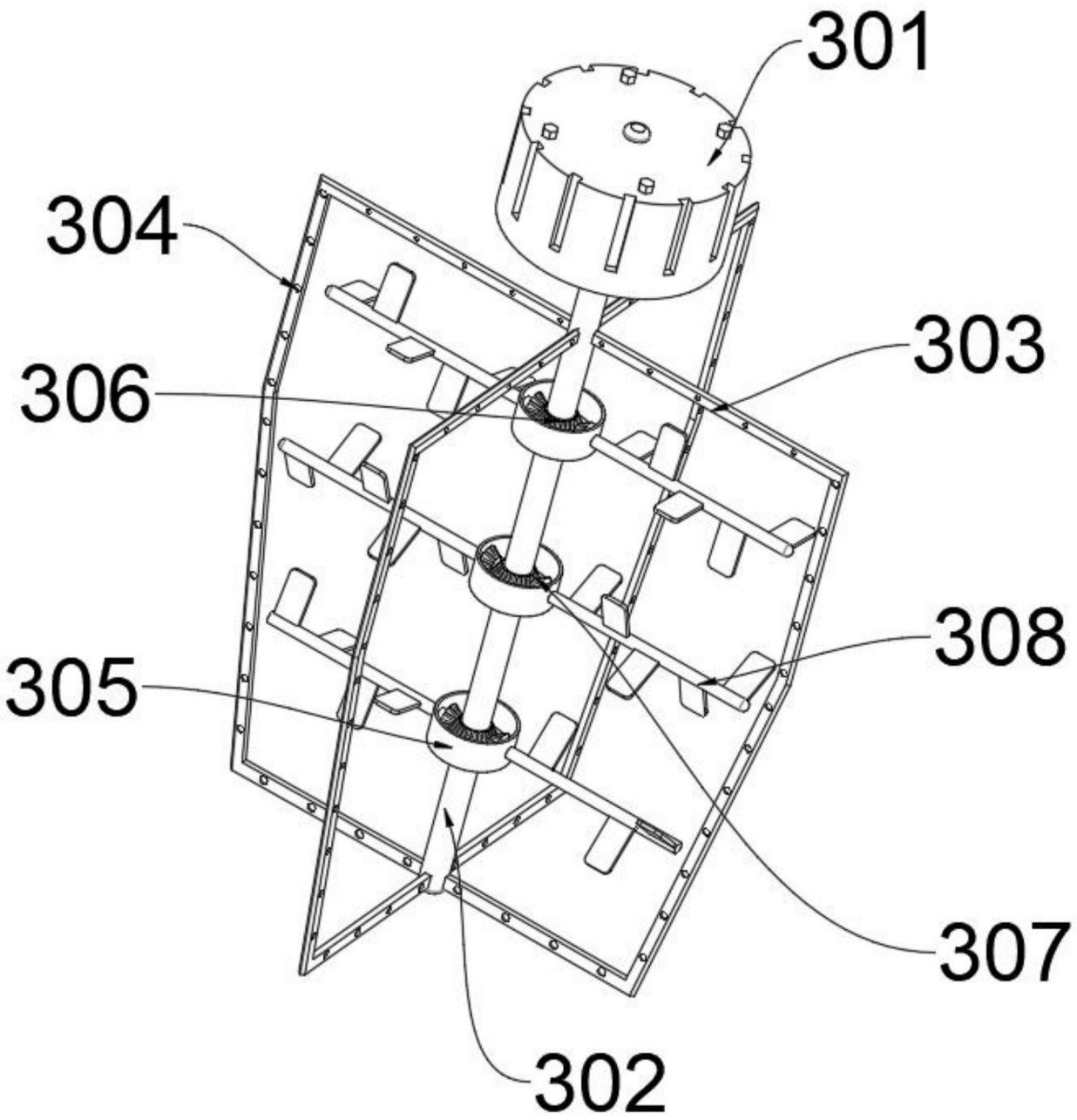


图5