



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210544323 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921079036.8

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 江苏思科尼恩环保科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
工业集中区华汇路

(72)发明人 高爱明

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 王巍敏

(51)Int.Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 53/62(2006.01)

B01D 53/50(2006.01)

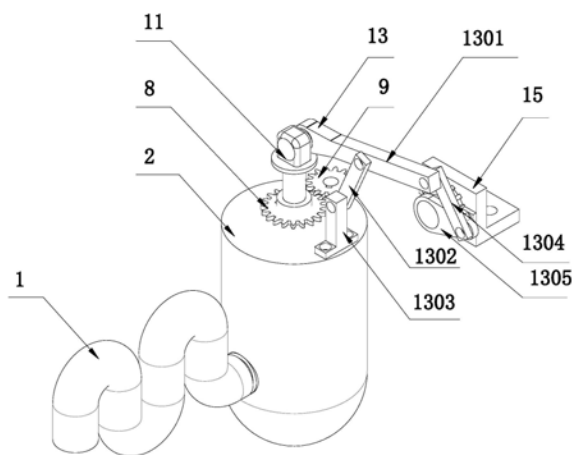
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,涉及废气处理设备技术领域,该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,包括滚筒,所述滚筒远离轴承的一端固定安装有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧啮合有主动齿轮,所述主动齿轮中间的内部固定安装有转动电机,所述滚筒的内部活动连接推杆,所述推杆的底部固定连接胶塞,所述推杆的顶端固连接有曲柄摇杆机构,所述曲柄摇杆机构远离推杆的一端固定连接压力电机。该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,通过曲柄摇杆机构能够有效的使推杆上下运动,将废气反应液从液体室中抽入滚筒的内部,通过喷头能够使废气反应液雾化,增加处理废气的反应面积,提高废气处理的效率。



CN 210544323 U

1. 一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,包括异型导气管(1),其特征在于:所述异型导气管(1)的一端固定连接有废气收集处理罐(2),所述废气收集处理罐(2)的内部开设有空腔(3),所述空腔(3)的底部设置有液体室(4),所述液体室(4)的底部固定连接有隔板(5),所述隔板(5)中间的内部固定安装有轴承(6),所述轴承(6)的内部固定安装有滚筒(7),所述滚筒(7)远离轴承(6)的一端固定安装有从动齿轮(8),所述从动齿轮(8)的一侧啮合有主动齿轮(9),所述主动齿轮(9)中间的内部固定安装有转动电机(10),所述滚筒(7)的内部活动连接推杆(11),所述推杆(11)的底部固定连接有胶塞(12),所述推杆(11)的顶端固连接有曲柄摇杆机构(13),所述曲柄摇杆机构(13)远离推杆(11)的一端固定连接有压力电机(14),所述压力电机(14)固定安装有支撑架(15),所述滚筒(7)的表面设置有和内部相连通的若干个喷头(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述异型导气管(1)为M形,所述异型导气管(1)和废气收集处理罐(2)的连接处设置有密封胶圈。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述隔板(5)的中部开设有和轴承(6)外径相适配的通孔,所述隔板(5)和轴承(6)为过盈配合,所述隔板(5)为圆盘状,所述隔板(5)的圆周面开设有若干个相同的通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述滚筒(7)的结构为中间大两端小的圆柱体,所述滚筒(7)的内部为中空结构,所述滚筒(7)的底端位于液体室(4)的内部,所述滚筒(7)和从动齿轮(8)通过键连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述主动齿轮(9)和转动电机(10)通过键连接,所述转动电机(10)固定安装于废气收集处理罐(2)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述推杆(11)的轴径和滚筒(7)顶端的孔径大小相适配,所述胶塞(12)的直径和滚筒(7)中部的内径大小相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述曲柄摇杆机构(13)包括活动连杆(1301)、支撑连接杆(1302)、支撑杆(1303)、连接杆(1304)和凸轮(1305)。

8. 根据权利要求7所述的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,其特征在于,所述活动连杆(1301)的一端和推杆(11)活动连接,所述活动连杆(1301)的中部活动连接有支撑连接杆(1302),所述支撑连接杆(1302)远离活动连杆(1301)的一端活动连接有支撑杆(1303),所述活动连杆(1301)远离推杆(11)的一端活动连接有连接杆(1304),所述连接杆(1304)远离活动连杆(1301)的一端活动连接有凸轮(1305),所述凸轮(1305)远离连接杆(1304)的一端通过键连接有压力电机(14)。

一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体为一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的不断发展,工业与城市生活污水的量也越来越大。因此,污水处理厂产生的污泥量也日益增多,必须对污泥进行处理。在对污泥进行处理的过程中,会产生一定量的废气,这些废气有臭味,并含有SO₂、CO₂等有害物质,对处理车间及周围环境空气产生污染。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN202277786U中公开的一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,虽然,有害废气流过箱体内时与雾状药液充分接触,处理效率高,处理后无害排放;封闭式作业,过程无污染;系统自动控制工作效率高,可靠性高;处理产生的液体不外排,进入污泥池中,成为污泥处理药液的一部分,但是,该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,在使用过程中,其还具有反应药液和废气反应速度慢,废气处理效率低,反应药液利用率低的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,通过滚筒、推杆和曲柄摇杆机构等解决了问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,包括异型导气管,所述异型导气管的一端固定连接有机体,所述异型导气管的另一端固定连接有废气收集处理罐,所述废气收集处理罐的内部开设有空腔,所述空腔的底部设置有液体室,所述液体室的底部固定连接有机体,所述机体中间的内部固定安装有轴承,所述轴承的内部固定安装有滚筒,所述滚筒远离轴承的一端固定安装有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧啮合有主动齿轮,所述主动齿轮中间的内部固定安装有转动电机,所述滚筒的内部活动连接推杆,所述推杆的底部固定连接有机体,所述推杆的顶端固连接有曲柄摇杆机构,所述曲柄摇杆机构远离推杆的一端固定连接有机体,所述压力电机固定安装在支撑架,所述滚筒的表面设置有和内部相连通的若干个喷头。

[0009] 可选的,所述异型导气管为M形,所述异型导气管和废气收集处理罐的连接处设置有密封胶圈。

[0010] 可选的,所述隔离板的中部开设有和轴承外径相适配的通孔,所述隔离板和轴承为过盈配合,所述隔离板为圆盘状,所述隔离板的圆周面开设有若干个相同的通孔。

[0011] 可选的,所述滚筒的结构为中间大两端小的圆柱体,所述滚筒的内部为中空结构,所述滚筒的底端位于液体室的内部,所述滚筒和从动齿轮通过键连接。

[0012] 可选的,所述主动齿轮和转动电机通过键连接,所述转动电机固定安装于废气收集处理罐的顶部。

[0013] 可选的,所述推杆的轴径和滚筒顶端的孔径大小相适配,所述胶塞的直径和滚筒中部的内径大小相适配。

[0014] 可选的,所述曲柄摇杆机构包括活动连杆、支撑连接杆、支撑杆、连接杆和凸轮。

[0015] 可选的,所述活动连杆的一端和推杆活动连接,所述活动连杆的中部活动连接有支撑连接杆,所述支撑连接杆远离活动连杆的一端活动连接有支撑杆,所述活动连杆远离推杆的一端活动连接有连接杆,所述连接杆远离活动连杆的一端活动连接有凸轮,所述凸轮远离连接杆的一端通过键连接有压力电机。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,一方面,通过曲柄摇杆机构能够有效的使推杆上下运动,将废气反应液从液体室中抽入滚筒的内部,通过喷头能够使废气反应液雾化,增加处理废气的反应面积,提高废气处理的效率,另一方面,通过隔离板的通孔能够有效的使未反应的反应液回落重新进入液体室,避免了反应液的浪费,节省了废气处理的成本,提高了反应液的利用效率。

[0019] 2、该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,一方面,通过转动电机能够有效的使滚筒旋转,使滚筒中的反应液能够雾化多角度喷出,避免了反应液浓度不均匀,废气处理彻底,而且,滚筒旋转起到了搅拌的作用,加快了废气处理的速度,提高了废气处理的效率,另一方面,通过胶塞能够有效的保证滚筒内部的密封性,保证了废气反应液的抽取和雾化喷出,提高了废气处理的可靠性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的局部半剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型曲柄摇杆机构的结构示意图。

[0024] 图中:1-异型导气管,2-废气收集处理罐,3-空腔,4-液体室,5-隔离板,6-轴承,7-滚筒,8-从动齿轮,9-主动齿轮,10-转动电机,11-推杆,12-胶塞,13-曲柄摇杆机构,1301-活动连杆,1302-支撑连接杆,1303-支撑杆,1304-连接杆,1305-凸轮,14-压力电机,15-支撑架,16-喷头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,包括包异型导气管1,异型导气管1的一端固定连接有废气收集处理罐2,废气

收集处理罐2的内部开设有空腔3,空腔3的底部设置有液体室4,液体室4的底部固定连接有隔离板5,隔离板5中间的内部固定安装有轴承6,轴承6的内部固定安装有滚筒7,滚筒7远离轴承6的一端固定安装有从动齿轮8,从动齿轮8的一侧啮合有主动齿轮9,主动齿轮9中间的内部固定安装有转动电机10,滚筒7的内部活动连接推杆11,推杆11的底部固定连接有胶塞12,推杆11的顶端固连接有曲柄摇杆机构13,曲柄摇杆机构13远离推杆11的一端固定连接有压力电机14,压力电机14固定安装有支撑架15,滚筒7的表面设置有和内部相连通的若干个喷头16,异型导气管1为M形,异型导气管1和废气收集处理罐2的连接处设置有密封胶圈,隔离板5的中部开设有和轴承6外径相适配的通孔,隔离板5和轴承6为过盈配合,隔离板5为圆盘状,隔离板5的圆周面开设有若干个相同的通孔,滚筒7的结构为中间大两端小的圆柱体,滚筒7的内部为中空结构,滚筒7的底端位于液体室4的内部,滚筒7和从动齿轮8通过键连接,主动齿轮9和转动电机10通过键连接,转动电机固定安装于废气收集处理罐2的顶部,推杆11的轴径和滚筒7顶端的孔径大小相适配,胶塞12的直径和滚筒7中部的内径大小相适配,曲柄摇杆机构13包括活动连杆1301、支撑连接杆1302、支撑杆1303、连接杆1304和凸轮1305,活动连杆1301的一端和推杆11活动连接,活动连杆1301的中部活动连接有支撑连接杆1302,支撑连接杆1302远离活动连杆1301的一端活动连接有支撑杆1303,活动连杆1301远离推杆11的一端活动连接有连接杆1304,连接杆1304远离活动连杆1301的一端活动连接有凸轮1305,凸轮1305远离连接杆1304的一端通过键连接有压力电机14。

[0027] 在使用时,通过异型导气管1将废气输入废气收集处理罐2的内部,异型导气管1和废气收集处理罐2的连接处的密封胶圈保证了废气导入的密封性,启动压力电机14,压力电机14通过曲柄摇杆机构13将电机的旋转运动转化为推杆11的上下运动,推杆11上升带动胶塞12升高,由于滚筒7的底端连接在液体室4的内部,在压力差的作用下反应液进入滚筒7,推杆11下降,由于滚筒7的底端很小,不能使反应液快速进入液体室4,因此在压力作用下反应液进入喷头16并雾化喷出和废气收集处理罐2内的废气反应,同时启动转动电机12,转动电机12带动滚筒7旋转,增加废气反应的速率,反应液雾化后回落凝结通过隔离板5的通孔重新回到液体室4。

[0028] 综上所述,该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,使用时,使用者一方面,通过曲柄摇杆机构13能够有效的使推杆11上下运动,将废气反应液从液体室4中抽入滚筒7的内部,通过喷头16能够使废气反应液雾化,增加处理废气的反应面积,提高废气处理的效率,另一方面,通过隔离板5的通孔能够有效的使未反应的反应液回落重新进入液体室4,避免了反应液的浪费,节省了废气处理的成本,提高了反应液的利用效率,该污泥处理过程中产生的废气收集处理装置,一方面,通过转动电机10能够有效的使滚筒7旋转,使滚筒7中的反应液能够雾化多角度喷出,避免了反应液浓度不均匀,废气处理彻底,而且,滚筒7旋转起到了搅拌的作用,加快了废气处理的速度,提高了废气处理的效率,另一方面,通过胶塞12能够有效的保证滚筒7内部的密封性,保证了废气反应液的抽取和雾化喷出,提高了废气处理的可靠性。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

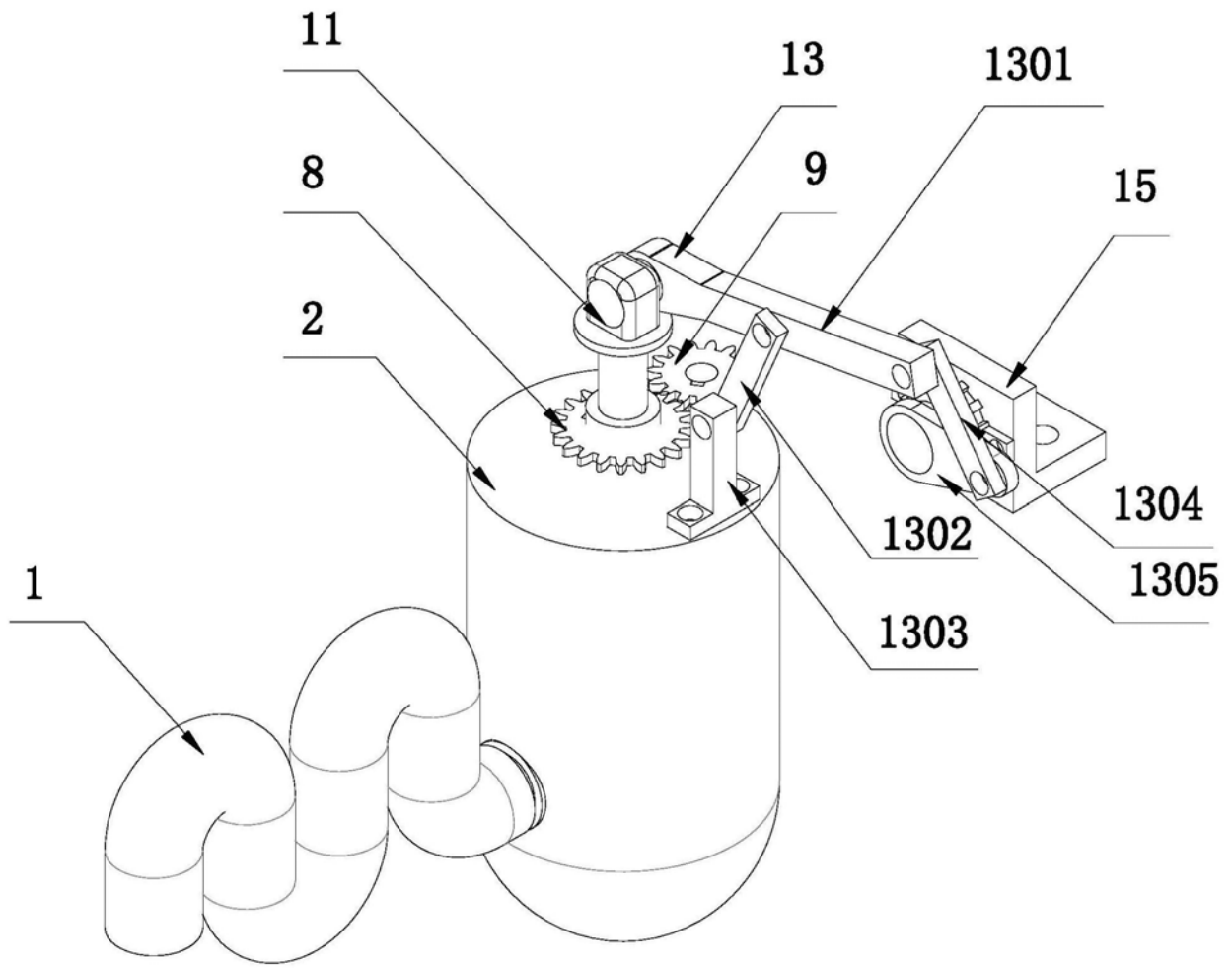


图1

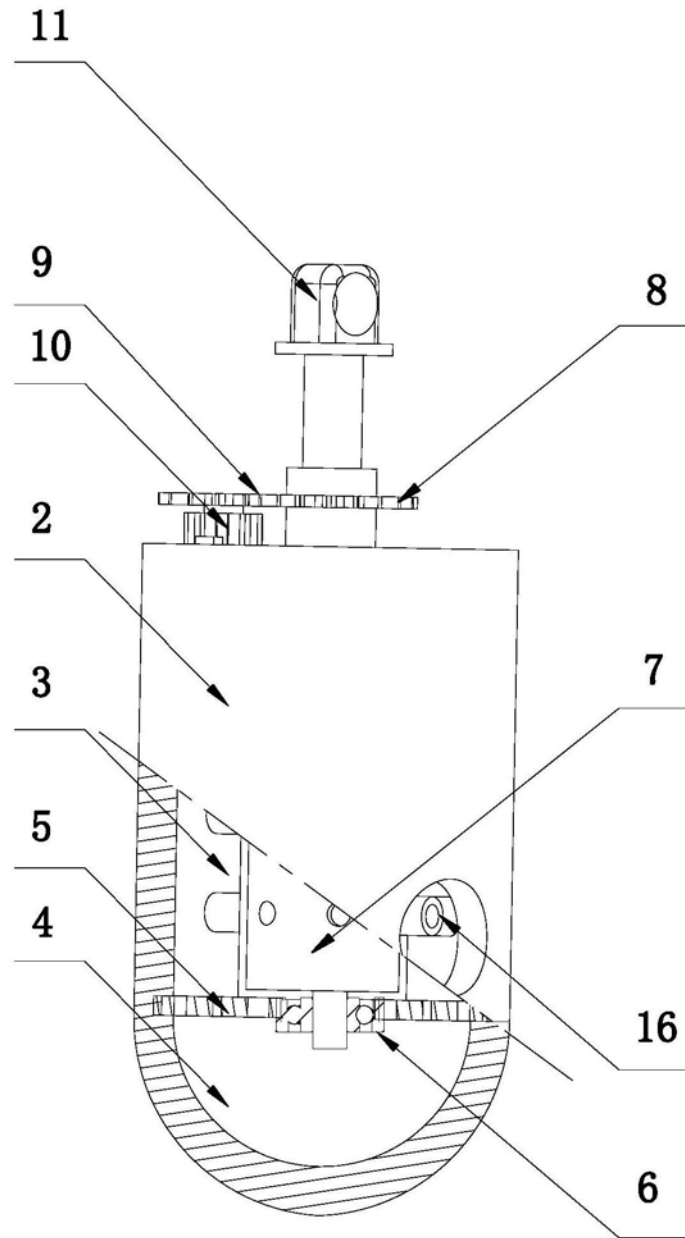


图2

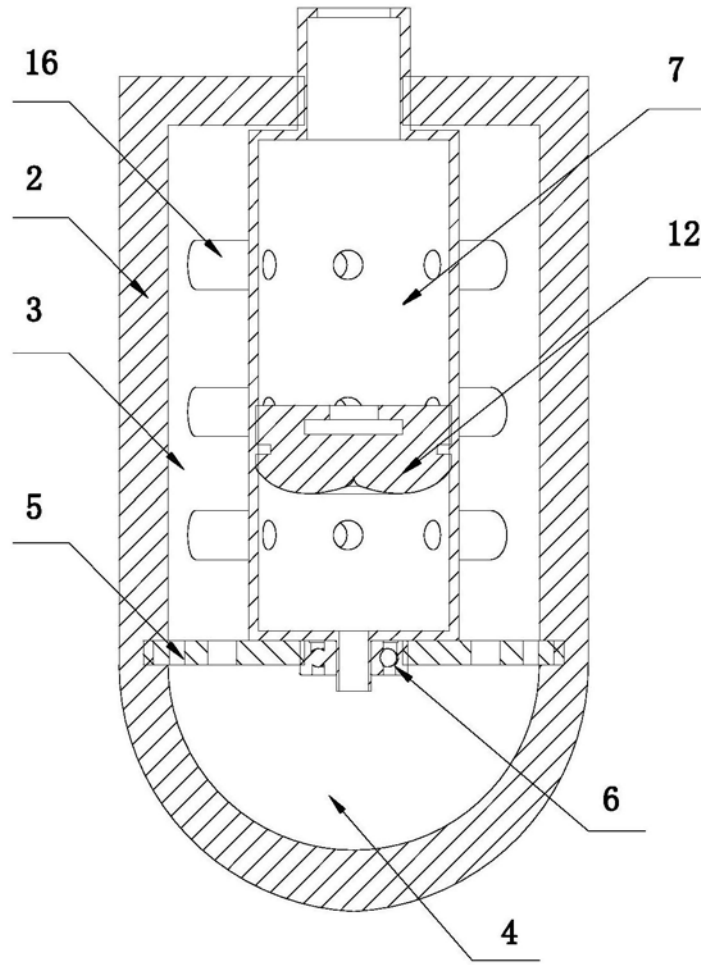


图3

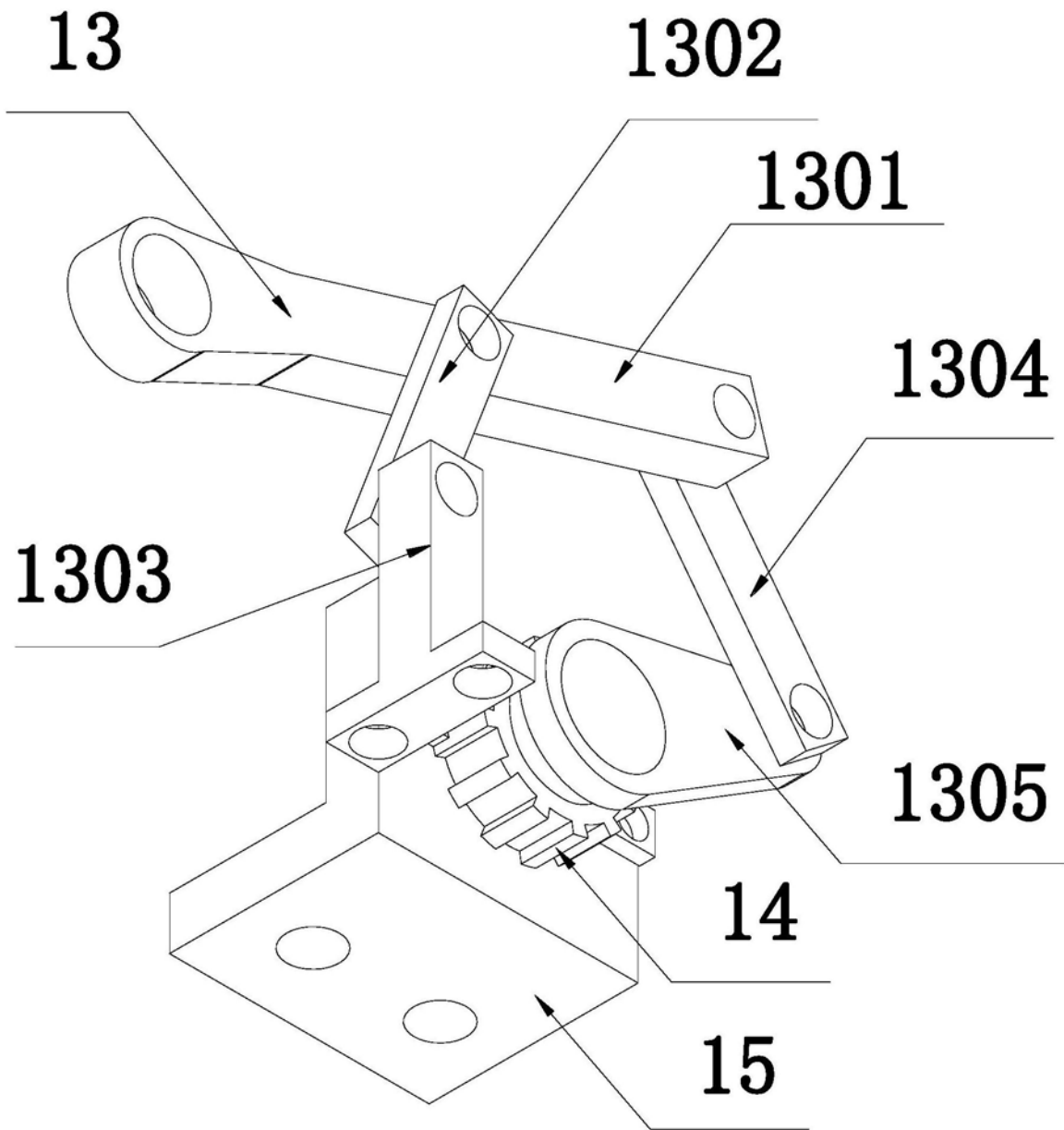


图4