



(21) 申请号 202221133818.7

(22) 申请日 2022.05.11

(73) 专利权人 上海开能新技术工程有限公司  
地址 200235 上海市徐汇区中山西路2020号1号楼1702室

(72) 发明人 蔡志樑 董志强

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357  
专利代理师 张恩慧

(51) Int. Cl.

B09B 3/30 (2022.01)

B09B 3/38 (2022.01)

B09B 3/40 (2022.01)

B09B 3/70 (2022.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

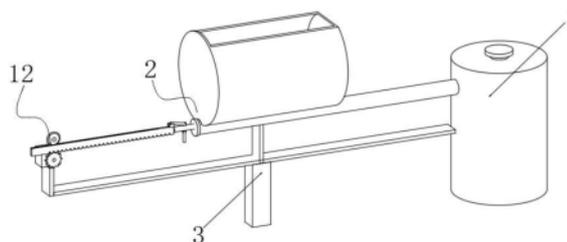
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于垃圾水解系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于垃圾水解系统，包括水解罐，所述水解罐的一侧设置有混合机构，所述混合机构包括固定在水解罐上的支架，所述支架上固定安装有搅拌桶，所述搅拌桶的底部连通有外封管，所述外封管的内部滑动连接有内封管，所述内风管的内部为中空结构，所述内风管的内部固定连接有隔板，所述内封管被隔板分割为沉淀仓和排放仓，本实用新型用于垃圾水解系统，利用残存的无机物沉淀会流经开口进入到沉淀仓中，转动拉杆使得沉淀仓的开口朝下，启动电机，带动齿板和拉杆移动，从而拉出沉淀仓，沉淀仓中堆积的无机垃圾被排出，可以轻松取出有机垃圾中的无机物，避免无机物对于有机垃圾水解反应的影响。



1. 一种用于垃圾水解系统,其特征在于,包括水解罐(1),所述水解罐(1)的一侧设置有混合机构(2),所述混合机构(2)包括固定在水解罐(1)上的支架(3),所述支架(3)上固定安装有搅拌桶(4),所述搅拌桶(4)的底部连通有外封管(5),所述外封管(5)的内部滑动连接有内封管(6),所述内封管的内部为中空结构,所述内封管的内部固定连接有隔板(7),所述内封管(6)被隔板(7)分割为沉淀仓(8)和排放仓(9),所述沉淀仓(8)的顶部和排放仓(9)的底部均开设有开口(10),所述排放仓(9)远离隔板(7)的一端开设有排放孔(11),所述外封管(5)的一端与水解罐(1)连通。

2. 根据权利要求1所述的用于垃圾水解系统,其特征在于,所述搅拌桶(4)远离水解罐(1)的一侧设置有动力机构(12),所述动力机构(12)包括电机(13)和限位板(14),所述电机(13)固定安装于支架(3)上,所述电机(13)的输出端贯穿限位板(14),所述电机(13)的输出端固定连接有齿轮(15),所述限位板(14)上设置有限位轴(16),所述限位轴(16)上套设有限位滚轮(17)。

3. 根据权利要求2所述的用于垃圾水解系统,其特征在于,所述动力机构(12)还包括齿板(18),所述齿板(18)的底端开设有与齿轮(15)相啮合的齿槽(19),所述齿板(18)的顶端开设有与限位滚轮(17)相适应的滑槽(20)。

4. 根据权利要求3所述的用于垃圾水解系统,其特征在于,所述齿板(18)靠近外封管(5)的一端活动安装有拉杆(21),所述拉杆(21)远离齿板(18)的一端与内风管固定连接。

5. 根据权利要求4所述的用于垃圾水解系统,其特征在于,所述拉杆(21)上下对称安装有连接桩(22),所述连接桩(22)上滑动连接有转动把手(23)。

6. 根据权利要求5所述的用于垃圾水解系统,其特征在于,所述齿板(18)的上下两侧靠近拉杆(21)的位置设置有限制块(24),所述限制块(24)上开设有与转动把手(23)相适应的限制槽(25)。

## 一种用于垃圾水解系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾水解技术领域,具体的是用于垃圾水解系统。

### 背景技术

[0002] 垃圾热水解罐是一种环保设备,针对城乡生活垃圾、菜市场垃圾、禽畜粪便、餐厨垃圾、医疗垃圾、禽畜病尸、药品行业废弃物、食品行业废弃物、农业废弃物、污泥、经高温高压水解水热氧化釜在温度170℃、压力0.7Mpa的条件下,反应周期约3.5小时,包括上料、升温升压、保温反应、降温降压、排料等过程。

[0003] 目前的热水解罐还存在以下的技术缺陷,如:现有的水解罐由于腔体较大,造成加入的催化剂很好的与垃圾接触,而且由于有机垃圾中不可避免的会存在一些无机物,影响水解的效果。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提到的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于垃圾水解系统,利用残存的无机物沉淀会流经开口进入到沉淀仓中,转动拉杆使得沉淀仓的开口朝下,启动电机,带动齿板和拉杆移动,从而拉出沉淀仓,沉淀仓中堆积的无机垃圾被排出,可以轻松取出有机垃圾中的无机物,避免无机物对于有机垃圾水解反应的影响。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种用于垃圾水解系统,包括水解罐,所述水解罐的一侧设置有混合机构,所述混合机构包括固定在水解罐上的支架,所述支架上固定安装有搅拌桶,所述搅拌桶的底部连通有外封管,所述外封管的内部滑动连接有内封管,所述内风管的内部为中空结构,所述内风管的内部固定连接有隔板,所述内封管被隔板分割为沉淀仓和排放仓,所述沉淀仓的顶部和排放仓的底部均开设有开口,所述排放仓远离隔板的一端开设有排放孔,所述外封管的一端与水解罐连通。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌桶远离水解罐的一侧设置有动力机构,所述动力机构包括电机和限位板,所述电机固定安装于支架上,所述电机的输出端贯穿限位板,所述电机的输出端固定连接齿轮,所述限位板上设置有限位轴,所述限位轴上套设有限位滚轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述动力机构还包括齿板,所述齿板的底端开设有与齿轮相啮合的齿槽,所述齿板的顶端开设有与限位滚轮相适应的滑槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述齿板靠近外封管的一端活动安装有拉杆,所述拉杆远离齿板的一端与内风管固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述拉杆上下对称安装有连接桩,所述连接桩上滑动连接有转动把手。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述齿板的上下两侧靠近拉杆的位置设置有限制块,所述限制块上开设有与转动把手相适应的限制槽。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型利用残存的无机物沉淀会流经开口进入到沉淀仓中,转动拉杆使得沉淀仓的开口朝下,启动电机,带动齿板和拉杆移动,从而拉出沉淀仓,沉淀仓中堆积的无机垃圾被排出,可以轻松取出有机垃圾中的无机物,避免无机物对于有机垃圾水解反应的影响;

[0014] 2、本实用新型通过对混合浆液进行水解有利于催化剂与有机物接触,可以加快水解反应的效率,减少有机物水解的时间。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型中混合机构的剖视图;

[0018] 图3是本实用新型图2中A处的放大图;

[0019] 图4是本实用新型中动力机构的示意图;

[0020] 图5是本实用新型限位板和电机的配合示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、水解罐;2、混合机构;3、支架;4、搅拌桶;5、外封管;6、内封管;7、隔板;8、沉淀仓;9、排放仓;10、开口;11、排放孔;12、动力机构;13、电机;14、限位板;15、齿轮;16、限位轴;17、限位滚轮;18、齿板;19、齿槽;20、滑槽;21、拉杆;22、连接桩;23、转动把手;24、限制块;25、限制槽。

### 具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0025] 如图1-图5所示,一种用于垃圾水解系统,包括水解罐1,水解罐1的一侧设置有混合机构2,混合机构2包括固定在水解罐1上的支架3,支架3上固定安装有搅拌桶4,搅拌桶4的底部连通有外封管5,外封管5的内部滑动连接有内封管6,内风管的内部为中空结构,内风管的内部固定连接隔板7,内封管6被隔板7分割为沉淀仓8和排放仓9,沉淀仓8的顶部和排放仓9的底部均开设有开口10,排放仓9远离隔板7的一端开设有排放孔11,外封管5的一端与水解罐1连通。

[0026] 作为本实用新型的一种优选方案,搅拌桶4远离水解罐1的一侧设置有动力机构12,动力机构12包括电机13和限位板14,电机13固定安装于支架3上,电机13的输出端贯穿限位板14,电机13的输出端固定连接齿轮15,限位板14上设置有限位轴16,限位轴16上套

设有限位滚轮17。

[0027] 作为本实用新型的一种优选方案,动力机构12还包括齿板18,齿板18的底端开设有与齿轮15相啮合的齿槽19,齿板18的顶端开设有与限位滚轮17相适应的滑槽20。

[0028] 作为本实用新型的一种优选方案,齿板18靠近外封管5的一端活动安装有拉杆21,拉杆21远离齿板18的一端与内风管固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种优选方案,拉杆21上下对称安装有连接桩22,连接桩22上滑动连接有转动把手23。

[0030] 作为本实用新型的一种优选方案,齿板18的上下两侧靠近拉杆21的位置设置有限制块24,限制块24上开设有与转动把手23相适应的限制槽25,不使用时,在重力的作用下转动把手23会进入限制槽25,从而限制拉杆21的角度。

[0031] 使用本装置

[0032] 首先将沉淀仓8与搅拌桶4连通,搅拌桶4搅碎有机垃圾后,残存的无机物沉淀并最终流经开口10进入到沉淀仓8中,接着将转动把手23从限制槽25中取出,转动拉杆21使得沉淀仓8的开口10朝下,启动电机13,带动齿板18和拉杆21移动,从而拉出沉淀仓8,沉淀仓8中堆积的无机垃圾被排出,同时搅拌桶4与排放仓9连通,搅拌桶4中的混合浆液从排放仓9的排放孔11中流出,最后进入到水解罐1中。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

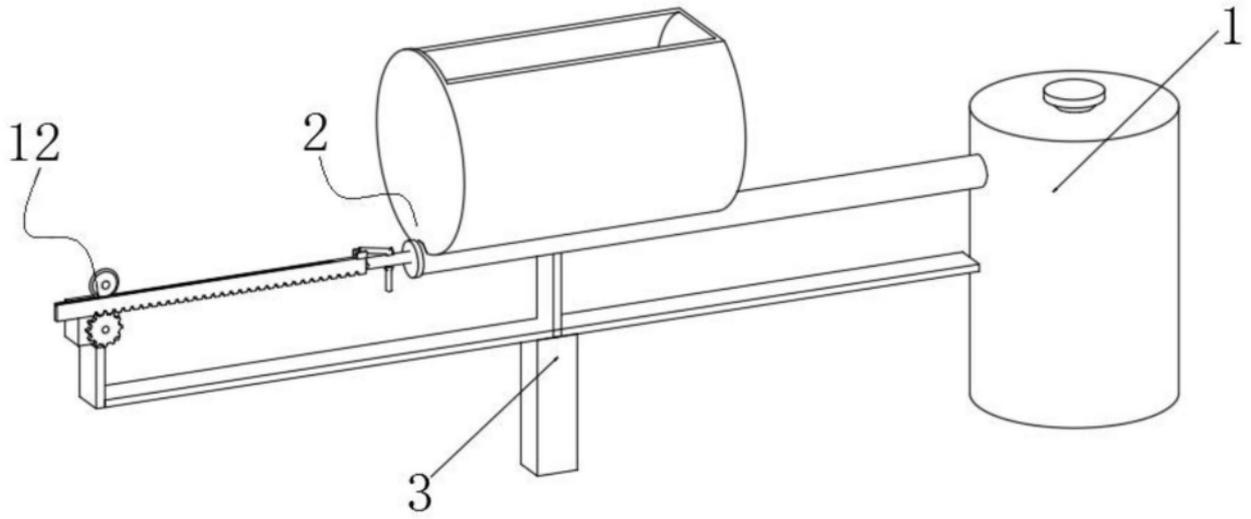


图1

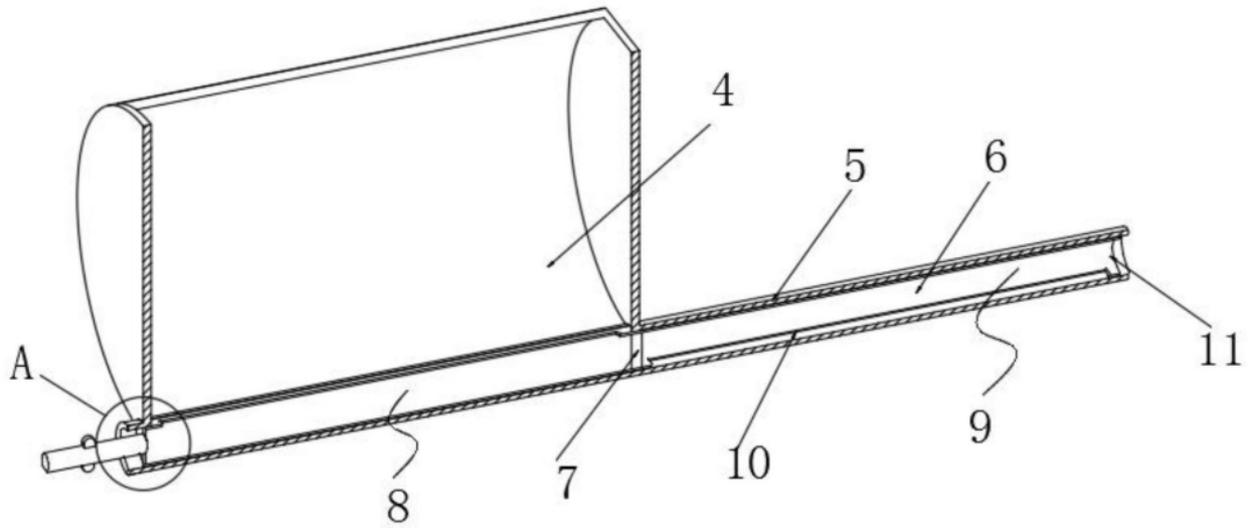


图2

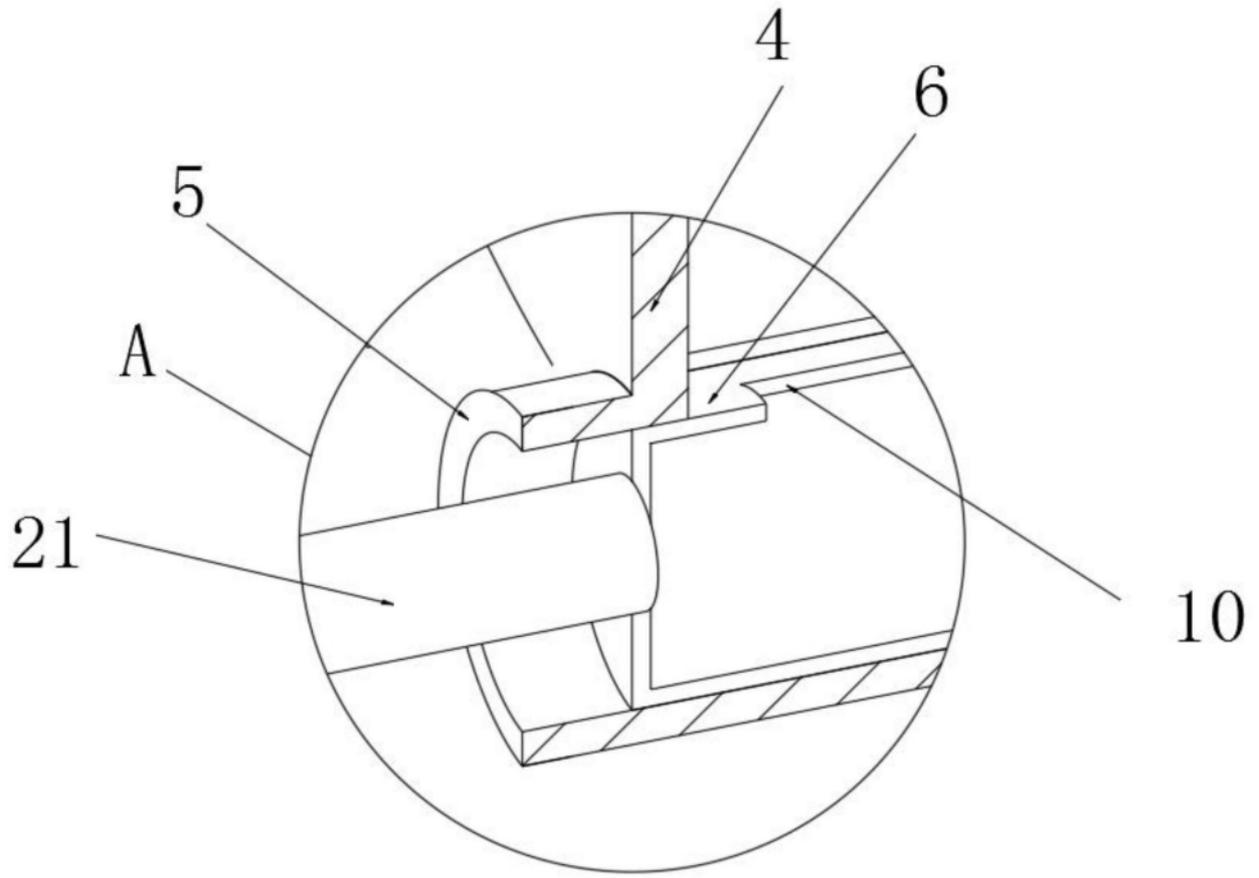


图3

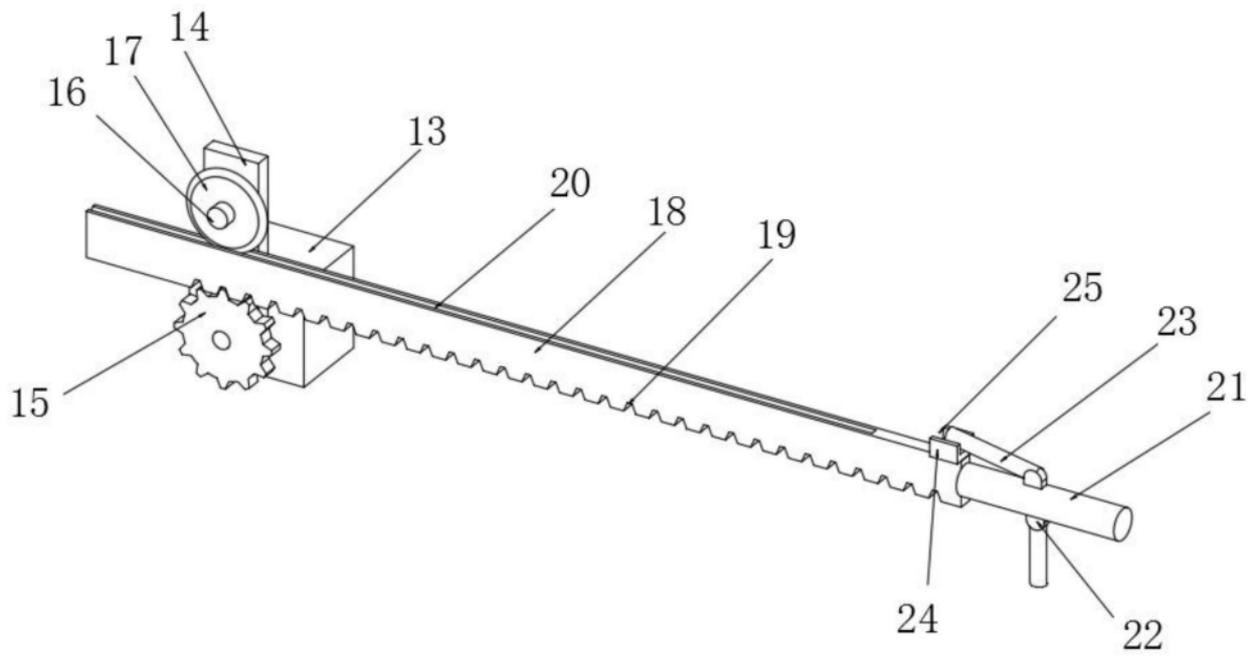


图4

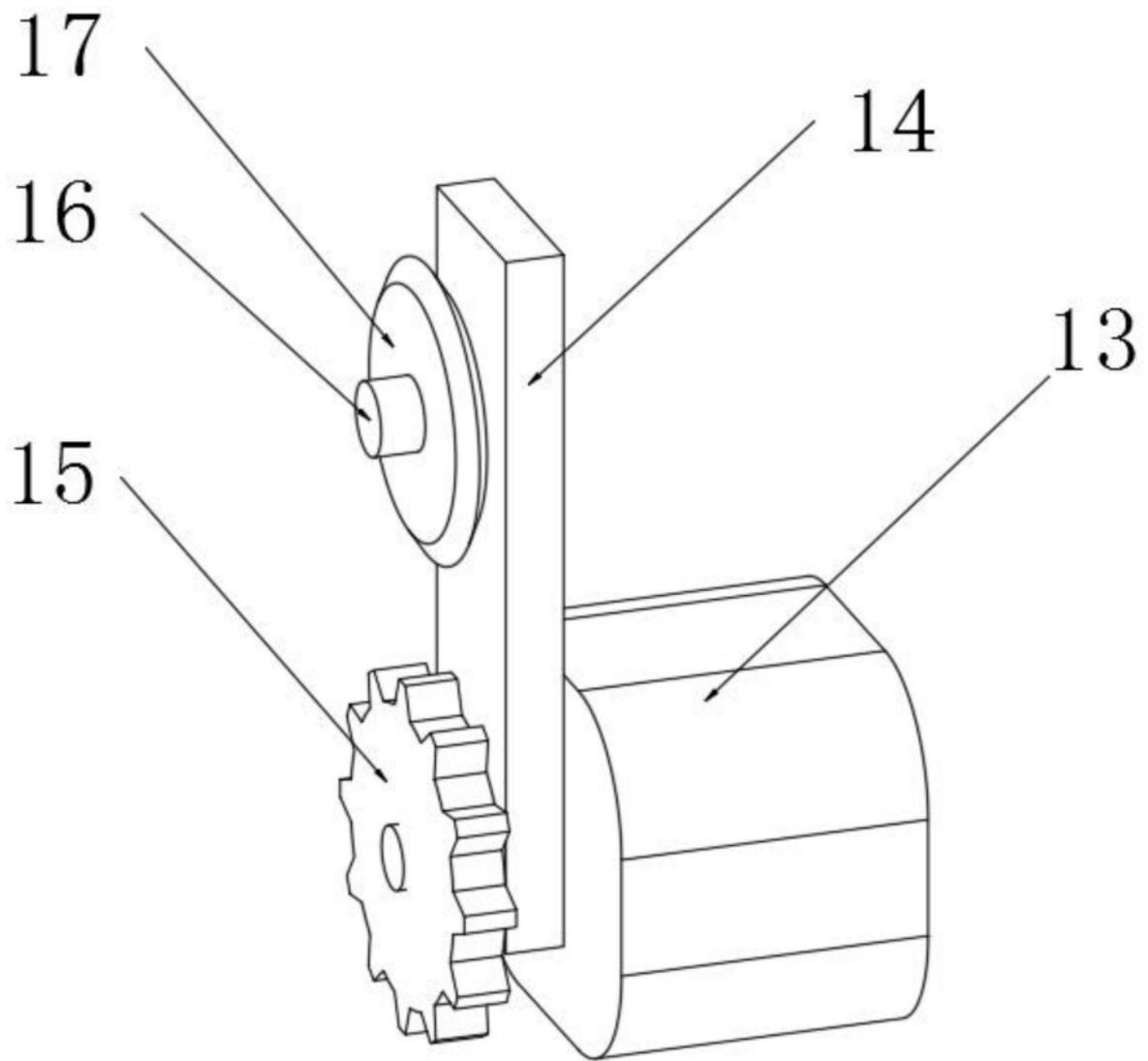


图5