



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427859 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421099558.5

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 无锡旭晖搅拌设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区新石路8-1号B7北

(72) 发明人 陈齐军 韩小毛 王军

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593

专利代理师 沈彬彬

(51) Int.Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

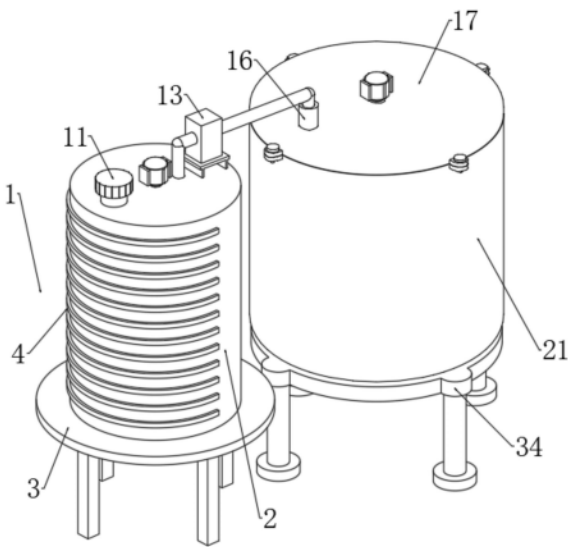
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种一体化加药搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化加药搅拌设备,包括装置本体,所述装置本体上包含有加药桶和搅拌桶,所述加药桶上方依次设有加药口、电机一和计量泵,所述电机一下方设有连接杆,所述连接杆上依次设有螺旋带、搅拌叶和分散环,所述计量泵上分别连接吸药管和出药管,所述出药管安装在进药管内,所述进药管安装在桶盖上方,所述桶盖上方设有电机二,所述电机二下方连接转动杆,所述转动杆上固定套设齿轮一和搅拌杆,所述齿轮一一侧啮合齿轮二,所述齿轮二转动安装在桶盖下方且齿轮二外啮合齿圈,能够对进入装置内的药物进行均匀混合,提高了装置的混合速度,便于对装置内壁上残留的原料进行刮取,减少了药物的浪费,为使用者减少了成本投入。



1. 一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,包括装置本体(1),所述装置本体(1)上包含有加药桶(2)和搅拌桶(21),所述加药桶(2)上方依次设有加药口(10)、电机一(5)和计量泵(13),所述电机一(5)下方设有连接杆(6),所述连接杆(6)上依次设有螺旋带(7)、搅拌叶(8)和分散环(9),所述计量泵(13)上分别连接吸药管(14)和出药管(15),所述出药管(15)安装在进药管(16)内,所述进药管(16)安装在桶盖(17)上方,所述桶盖(17)上方设有电机二(23),所述电机二(23)下方连接转动杆(25),所述转动杆(25)上固定套设齿轮一(26)和搅拌杆(28),所述齿轮一(26)一侧啮合齿轮二(27),所述齿轮二(27)转动安装在桶盖(17)下方且齿轮二(27)外啮合齿圈(29),所述齿圈(29)外侧安装连接柱(30),所述连接柱(30)连接刮板(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述加药桶(2)下方固定安装有安装架(3),所述搅拌桶(21)下方固定安装有底座(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述加药桶(2)外侧壁上设置有刻度线(4),所述刻度线(4)设置有多组。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述电机二(23)上固定套设有支撑环(24),所述支撑环(24)与桶盖(17)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述加药口(10)上螺接有管盖(11),所述管盖(11)上开设有防滑槽(12),所述防滑槽(12)开设有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述桶盖(17)和搅拌桶(21)外侧壁上设置有延伸扣(18),所述延伸扣(18)内螺接有螺栓(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述桶盖(17)下方设有密封环(20),所述搅拌桶(21)内开设有限位槽(22),所述密封环(20)活动插接在限位槽(22)内。

8. 根据权利要求1所述的一种一体化加药搅拌设备,其特征在于,所述搅拌桶(21)下方开设有出料口(32)。

一种一体化加药搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种一体化加药搅拌设备。

背景技术

[0002] 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] 一体化加药装置是一种连续全自动加药设备,在给水和排水领域有着广泛的应用,在水处理工程中加药箱主要用于各种药剂的搅拌、溶解、储存,再通过计量泵或水射器将药液投加到各投加点。

[0004] 现有的一体化加药搅拌设备,在对药物原料混合过程中会出现物贴附在装置内壁的情况,造成了药物的浪费,导致生产成本增加,且现有的搅拌设备在对药物搅拌过程中,只能对药物进行单一或是进行一次搅拌,容易导致药物混合不充分,影响药物的后续使用效果,给使用者的工作带来了不便,不能很好的满足人们的使用需求,因此,我们需要在现有技术的基础上进行升级和改造。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种一体化加药搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述问题,提供以下技术方案:

[0007] 设计一种一体化加药搅拌设备,包括装置本体,所述装置本体上包含有加药桶和搅拌桶,所述加药桶上方依次设有加药口、电机一和计量泵,所述电机一下方设有连接杆,所述连接杆上依次设有螺旋带、搅拌叶和分散环,所述计量泵上分别连接吸药管和出药管,所述出药管安装在进药管内,所述进药管安装在桶盖上方,所述桶盖上方设有电机二,所述电机二下方连接转动杆,所述转动杆上固定套设齿轮一和L搅拌杆,所述齿轮一一侧啮合齿轮二,所述齿轮二转动安装在桶盖下方且齿轮二外啮合齿圈,所述齿圈外侧安装连接柱,所述连接柱连接刮板。

[0008] 进一步的,所述加药桶下方固定安装有安装架,所述搅拌桶下方固定安装有底座。

[0009] 进一步的,所述加药桶外侧壁上设置有刻度线,所述刻度线设置有多组。

[0010] 进一步的,所述电机二上固定套设有支撑环,所述支撑环与桶盖焊接固定。

[0011] 进一步的,所述加药口上螺接有管盖,所述管盖上开设有防滑槽,所述防滑槽开设有多组。

[0012] 进一步的,所述桶盖和搅拌桶外侧壁上设置有延伸扣,所述延伸扣内螺接有螺栓。

[0013] 进一步的,所述桶盖下方设有密封环,所述搅拌桶内开设有限位槽,所述密封环活动插接在限位槽内。

[0014] 进一步的,所述搅拌桶下方开设有出料口。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、本实用新型通过设置电机二、转动杆、齿轮一、齿轮二、L搅拌杆、齿圈、连接柱和刮板,能够对进入装置内的药物进行均匀混合,提高了装置的混合速度,便于对装置内壁上残留的原料进行刮取,减少了药物的浪费,为使用者减少了成本投入。

[0017] 参照后文的说明和附图,详细公开了本实用新型的特定实施方式,指明了本实用新型的原理可以被采用的方式。应该理解,本实用新型的实施方式在范围上并不因而受到限制。在所附权利要求的精神和条款的范围内,本实用新型的实施方式包括许多改变、修改和等同。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为按照本实用新型的一种一体化加药搅拌设备的整体结构立体图;

[0020] 图2为按照本实用新型的一种一体化加药搅拌设备的整体结构剖视图;

[0021] 图3为按照本实用新型的一种一体化加药搅拌设备的加药桶内部结构剖视图;

[0022] 图4为按照本实用新型的一种一体化加药搅拌设备的搅拌桶内部结构剖视分解图;

[0023] 图5为按照本实用新型的一种一体化加药搅拌设备的搅拌结构分解图。

[0024] 图中:1、装置本体;2、加药桶;3、安装架;4、刻度线;5、电机一;6、连接杆;7、螺旋带;8、搅拌叶;9、分散环;10、加药口;11、管盖;12、防滑槽;13、计量泵;14、吸药管;15、出药管;16、进药管;17、桶盖;18、延伸扣;19、螺栓;20、密封环;21、搅拌桶;22、限位槽;23、电机二;24、支撑环;25、转动杆;26、齿轮一;27、齿轮二;28、L搅拌杆;29、齿圈;30、连接柱;31、刮板;32、出料口;34、底座。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 如图1—图5所示,本实施例提供的一种一体化加药搅拌设备,包括装置本体1,装置本体1上包含有加药桶2和搅拌桶21,加药桶2上方依次设有加药口10、电机一5和计量泵13,电机一5下方设有连接杆6,连接杆6上依次设有螺旋带7、搅拌叶8和分散环9,计量泵13上分别连接吸药管14和出药管15,出药管15安装在进药管16内,进药管16安装在桶盖17上方,桶盖17上方设有电机二23,电机二23下方连接转动杆25,转动杆25上固定套设齿轮一26和L搅拌杆28,齿轮一26一侧啮合齿轮二27,齿轮二27转动安装在桶盖17下方且齿轮二27外啮合齿圈29,齿圈29外侧安装连接柱30,连接柱30连接刮板31。

[0027] 较佳的,加药桶2下方固定安装有安装架3,搅拌桶21下方固定安装有底座34,增加了加药桶2和搅拌桶21在使用时的稳定性,保证了装置在使用时的安全,加药桶2外侧壁上设置有刻度线4,刻度线4设置有多组,通过设置刻度线4,能够对加药桶2内的使用情况进行观察,为使用者提供了便利,电机二23上固定套设有支撑环24,支撑环24与桶盖17焊接固定,增加了电机二23的稳定性,保证了电机二23在使用时的安全,加药口10上螺接有管盖

11,管盖11上开设有防滑槽12,防滑槽12开设有多组,通过设置管盖11,能够对加药口10进行防尘保护,通过设置防滑槽12,便于使用者对管盖11进行开合固定,避免使用者出现手滑的情况。

[0028] 较佳的,桶盖17和搅拌桶21外侧壁上设置有延伸扣18,延伸扣18内螺接有螺栓19,能够对桶盖17进行固定和限位,增加了装置之间的联系性和亲密性,保证了装置在使用时的安全,桶盖17下方设有密封环20,搅拌桶21内开设有限位槽22,密封环20活动插接在限位槽22内,通过设置密封环20,能够对桶盖17进行密封固定,保证了装置在使用时的安全,搅拌桶21下方开设有出料口32,便于装置内混合好的材料进行下料工作。

[0029] 本实用新型的使用原理及使用流程:在使用时,使用人员将管盖11从加药口10上转动取下,将药物通过加药口10放置进加药桶2内,控制电机一5运行,电机一5带动连接杆6转动,连接杆6转动时带动螺旋带7、搅拌叶8和分散环9转动,螺旋带7、搅拌叶8和分散环9对进入装置内的药物进行混合搅拌,搅拌完成后,控制计量泵13运行,计量泵13带动吸药管14对加药桶2内的药进行抽取,抽取的药进入出药管15内,再经出药管15进入至进药管16内和搅拌桶21内,控制电机二23运行,电机二23运行时带动转动杆25转动,转动杆25转动时带动齿轮一26和L搅拌杆28转动,L搅拌杆28对进入搅拌桶21内的药物和污水进行混合搅拌,齿轮一26转动时与齿轮二27啮合转动,齿轮二27转动时带动齿圈29转动,齿圈29转动时带动连接柱30和刮板31进行转动,刮板31转动时对搅拌桶21内壁进行刮取,能够对进入装置内的药物进行均匀混合,提高了装置的混合速度,便于对装置内壁上残留的原料进行刮取,减少了药物的浪费,为使用者减少了成本投入。

[0030] 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。

[0031] 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,或一体的连接;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,可以根据具体的情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上结合具体的实施方式对本实用新型进行了描述,但本领域技术人员应该清楚,这些描述都是示例性的,并不是对本实用新型保护范围的限制。本领域技术人员可以根据本实用新型的精神和原理对本实用新型作出各种变型和修改,这些变型和修改也在本实用新型的范围内。

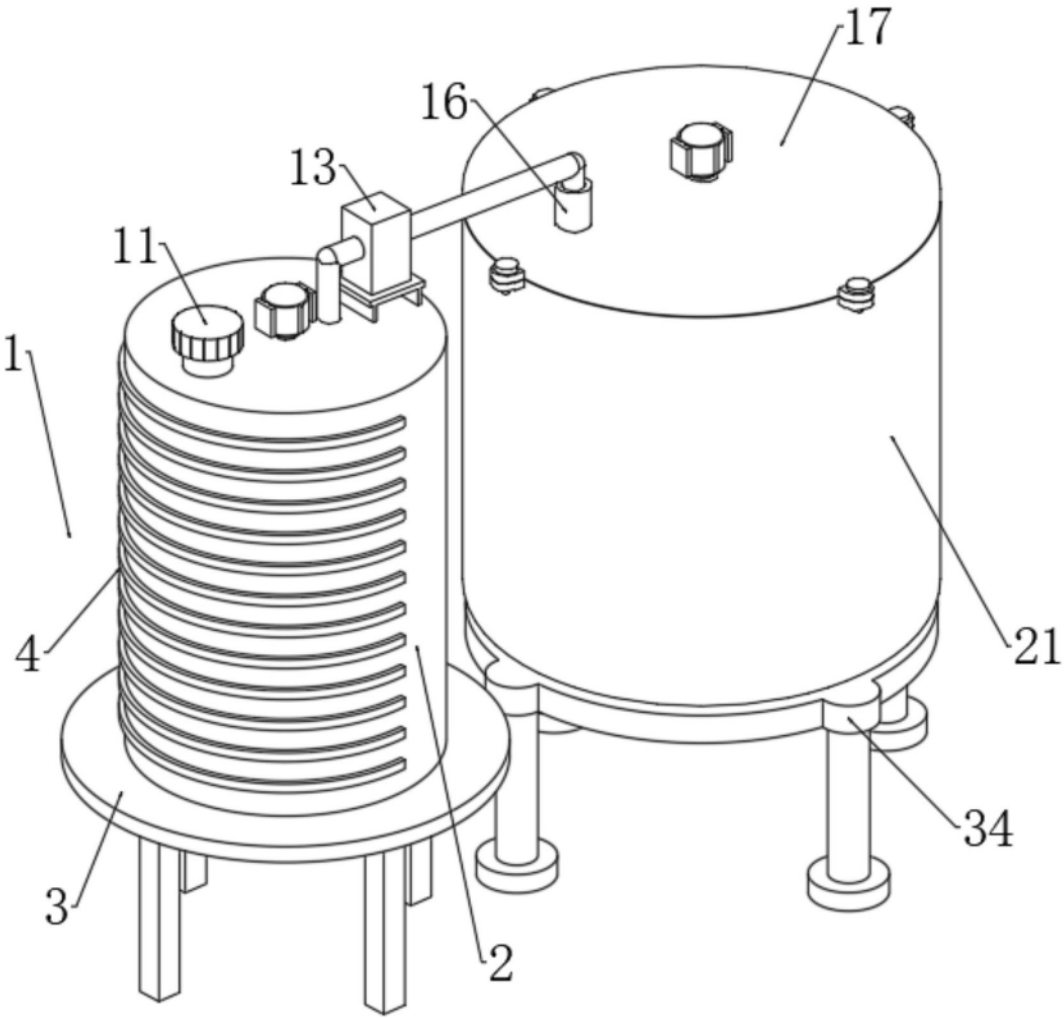


图1

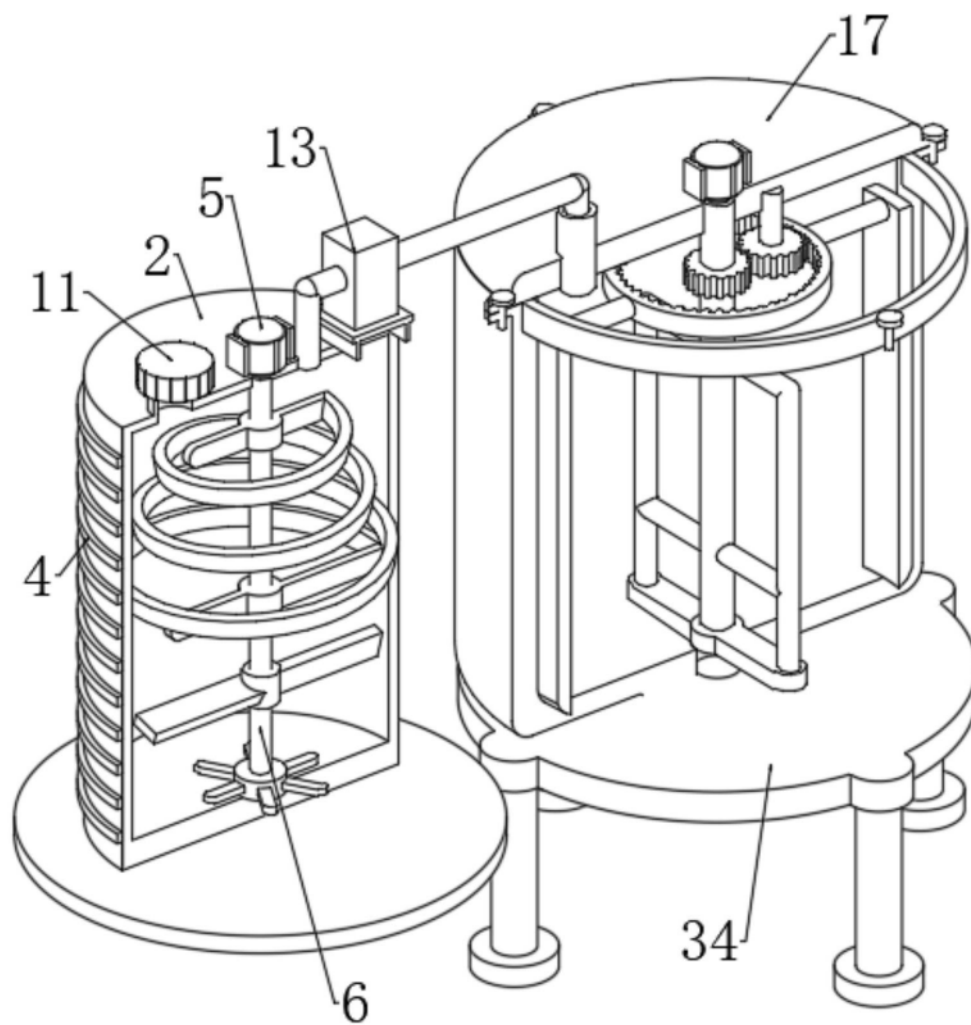


图2

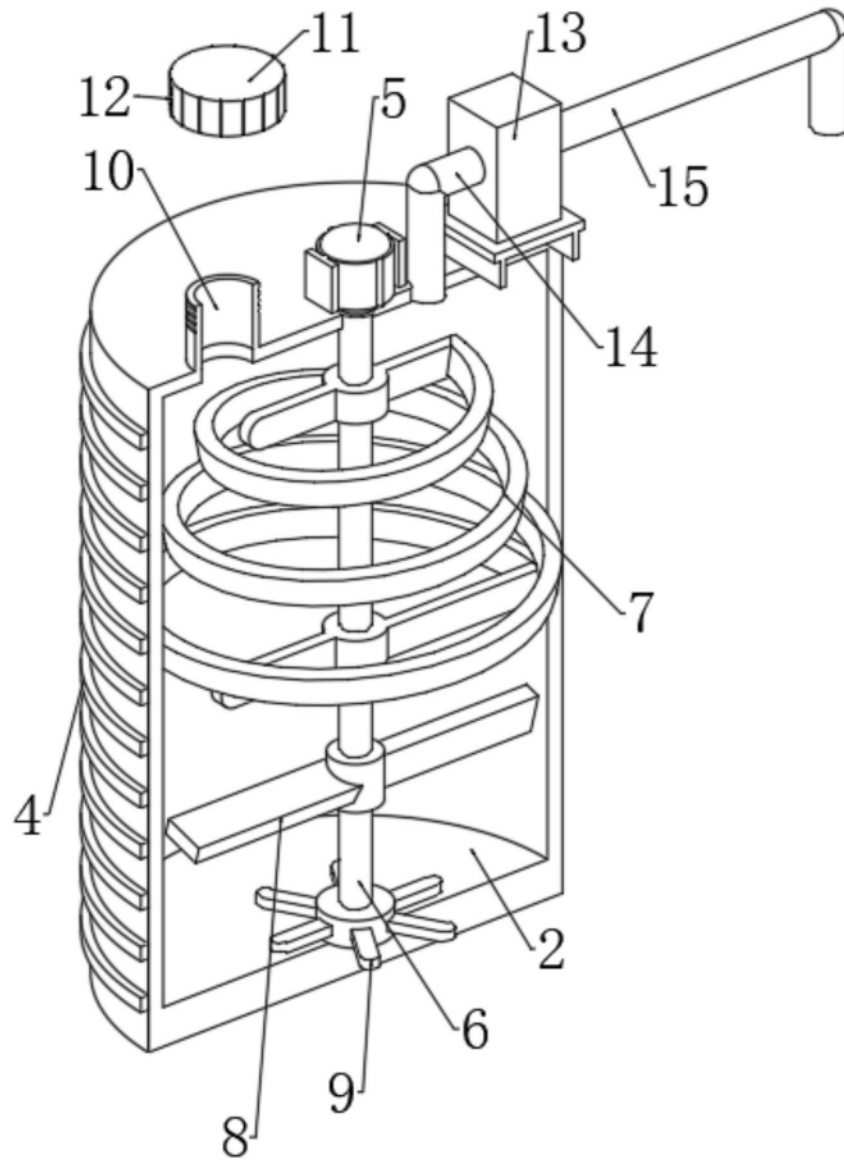


图3

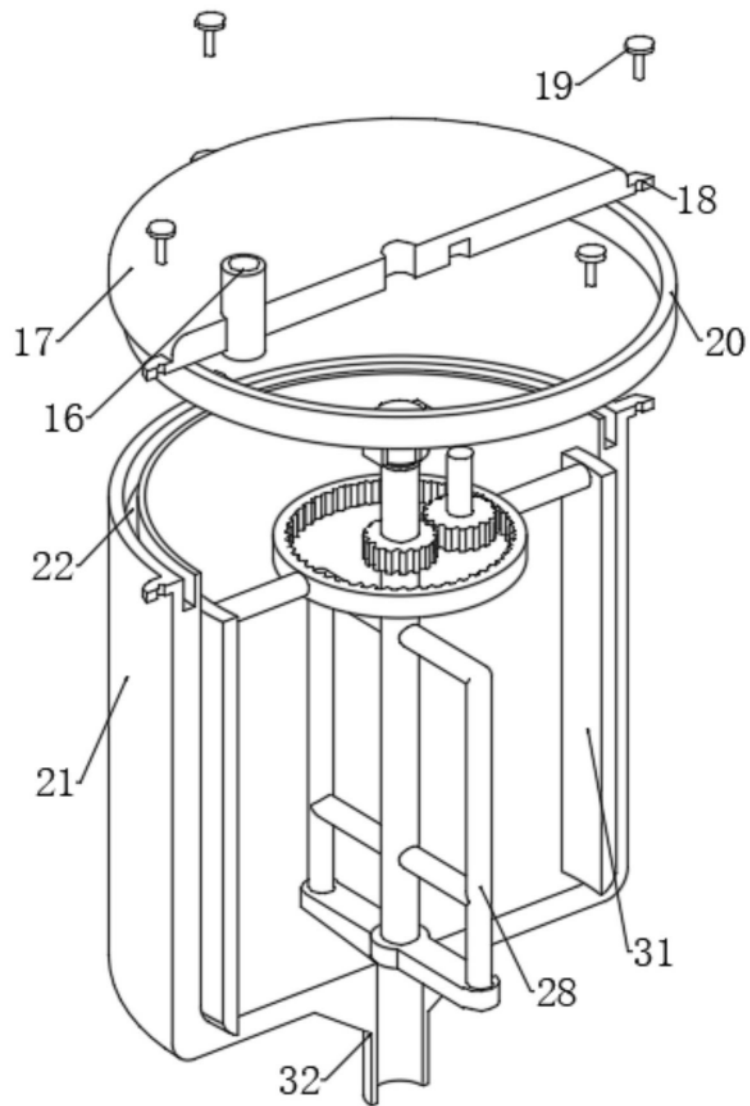


图4

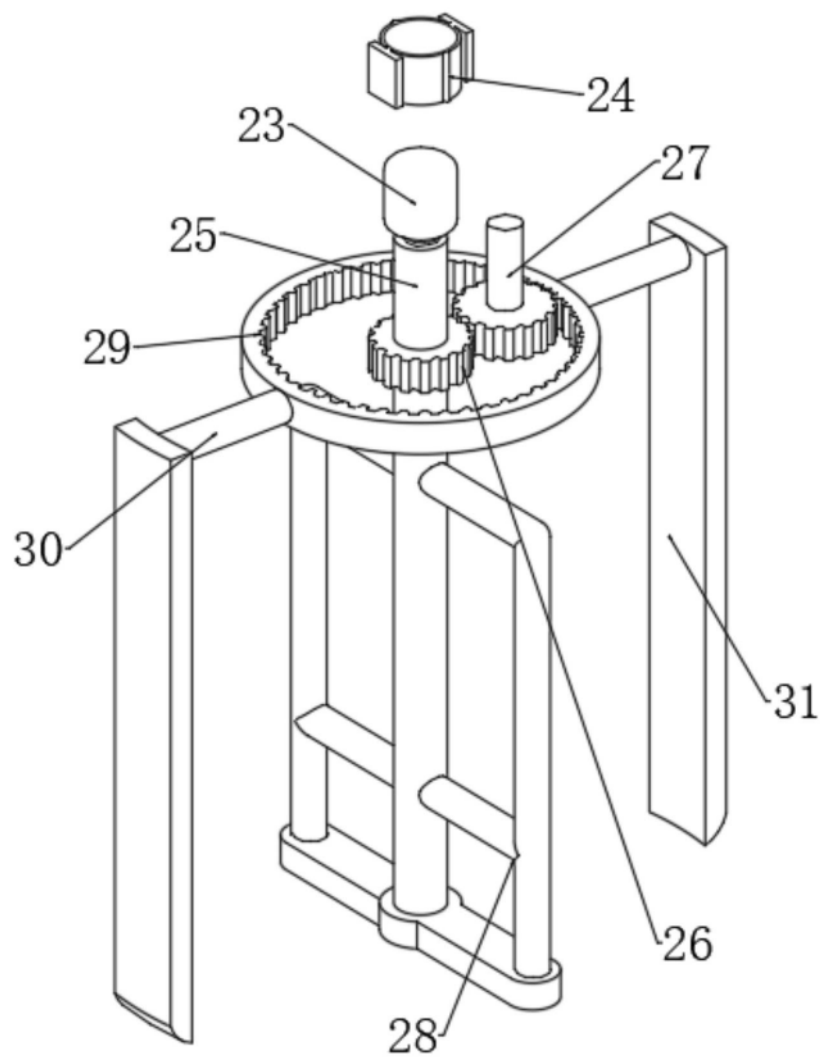


图5