



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222174056 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420429343.9

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 海勃(上海)医药科技有限公司
地址 201499 上海市奉贤区奉浦工业区奉
浦大道111号7楼4367室

(72) 发明人 訾鹏 李媛媛 刘聪

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 赵晶

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

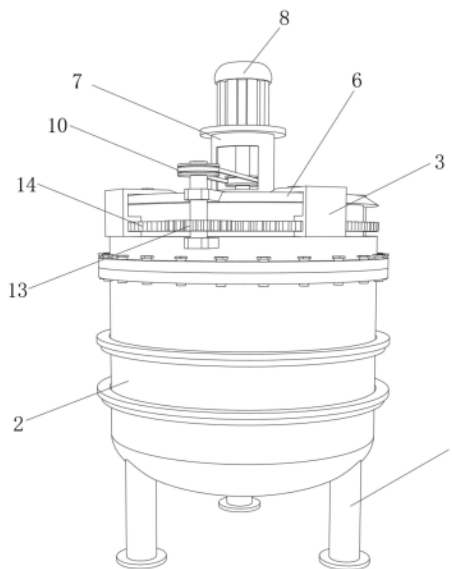
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,具体涉及反应釜技术领域,包括支架,所述支架的顶部固定连接有罐体,所述支撑架的顶部设置有电机,所述一号传动杆的外壁设置有传动器,所述传动齿轮的外壁啮合连接有齿环,且齿环的内壁固定连接有内胆,所述二号传动杆的外壁固定连接有搅拌杆,所述一号传动杆的外壁固定连接有搅拌环。该用于稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,通过设置的传动器、传动齿轮与刮板,从而方便了工作人员对内胆内壁沾附的甘油缩甲醛原料进行快速清理,同时防止了部分甘油缩甲醛制备原料沾附在反应釜内壁的情况发生,进而保障了后续对甘油缩甲醛制备的质量,提高了整体装置对甘油缩甲醛制备的稳定性。



1. 一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的顶部固定连接有罐体(2),且罐体(2)的顶部固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的内壁滑动连接有安装架(5),所述安装架(5)的内壁螺栓安装有密封盖(6),且密封盖(6)的顶部固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的顶部设置有电机(8),且电机(8)的输出轴通过联轴器连接有一号传动杆(9),所述一号传动杆(9)的外壁设置有传动器(10),且传动器(10)的内壁设置有固定杆(11);

所述固定杆(11)的外壁轴承连接有轴承架(12),且固定杆(11)的外壁固定连接有三号传动齿轮(13),所述三号传动齿轮(13)的外壁啮合连接有齿环(14),且齿环(14)的内壁固定连接有内胆(15),所述一号传动杆(9)的外壁轴承连接有保护壳(18),且保护壳(18)的内壁轴承连接有二号传动杆(21),所述二号传动杆(21)的外壁固定连接有搅拌杆(22),所述一号传动杆(9)的外壁固定连接有三号搅拌环(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述固定架(3)的内壁开设有滑槽(4),且滑槽(4)的内壁滑动连接有齿环(14),所述齿环(14)的外壁与滑槽(4)的内壁形状大小相互匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述传动器(10)的内壁设置有一号传动杆(9)与固定杆(11),且固定杆(11)通过传动器(10)与一号传动杆(9)构成一体化结构,所述三号传动齿轮(13)通过固定杆(11)构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述齿环(14)通过三号传动齿轮(13)构成旋转结构,且内胆(15)通过齿环(14)与三号传动齿轮(13)构成一体化旋转结构,所述内胆(15)的外壁滑动连接有密封盖(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述一号传动杆(9)的外壁固定连接有三号搅拌架(16),且三号搅拌架(16)的外壁设置有刮板(17),所述刮板(17)的外壁活动连接有内胆(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述一号传动杆(9)的外壁固定连接有一号锥形齿轮(19),且一号锥形齿轮(19)的外壁啮合连接有三号锥形齿轮(20),所述三号锥形齿轮(20)的内壁固定连接有三号传动杆(21),且三号传动杆(21)与一号传动杆(9)为垂直设置。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,其特征在于,所述三号锥形齿轮(20)与一号锥形齿轮(19)的数量有两个,且两个三号锥形齿轮(20)与一号锥形齿轮(19)以保护壳(18)的中心点旋转180°设置。

一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜。

背景技术

[0002] 现有的甘油缩甲醛制备用反应釜,通常采用加热混合的方式,完成对甘油缩甲醛的制备,由于甘油缩甲醛原料在制备过程中与反应釜内壁相互接触,从而导致部分甘油缩甲醛制备原料沾附在反应釜的内壁,造成部分甘油缩甲醛原料的浪费,且后续甘油缩甲醛制备时将之前粘附的甘油缩甲醛进行收集,进而影响后续对甘油缩甲醛制备的质量,无法满足对甘油缩甲醛制备的稳定性,因此,现有的甘油缩甲醛制备用反应釜需要进行一定的改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,包括支架,所述支架的顶部固定连接有罐体,且罐体的顶部固定连接有固定架,所述固定架的内壁滑动连接有安装架,所述安装架的内壁螺栓安装有密封盖,且密封盖的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部设置有电机,且电机的输出轴通过联轴器连接有一号传动杆,所述一号传动杆的外壁设置有传动器,且传动器的内壁设置有固定杆;

[0005] 所述固定杆的外壁轴承连接有轴承架,且固定杆的外壁固定连接有传动齿轮,所述传动齿轮的外壁啮合连接有齿环,且齿环的内壁固定连接有内胆,所述一号传动杆的外壁轴承连接有保护壳,且保护壳的内壁轴承连接有二号传动杆,所述二号传动杆的外壁固定连接有机架,所述一号传动杆的外壁固定连接有机架。

[0006] 优选的,所述固定架的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁滑动连接有齿环,所述齿环的外壁与滑槽的内壁形状大小相互匹配。

[0007] 优选的,所述传动器的内壁设置有一号传动杆与固定杆,且固定杆通过传动器与一号传动杆构成一体化结构,所述传动齿轮通过固定杆构成旋转结构。

[0008] 优选的,所述齿环通过传动齿轮构成旋转结构,且内胆通过齿环与传动齿轮构成一体化旋转结构,所述内胆的外壁滑动连接有密封盖。

[0009] 优选的,所述一号传动杆的外壁固定连接有机架,且机架的外壁设置有刮板,所述刮板的外壁活动连接有内胆。

[0010] 优选的,所述一号传动杆的外壁固定连接有一号锥形齿轮,且一号锥形齿轮的外壁啮合连接有二号锥形齿轮,所述二号锥形齿轮的内壁固定连接有一号传动杆,且一号传动杆与二号传动杆为垂直设置。

[0011] 优选的,所述二号锥形齿轮与一号锥形齿轮的数量有两个,且两个二号锥形齿轮与一号锥形齿轮以保护壳的中心点旋转180°设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜;

[0013] 1.通过设置的传动器、传动齿轮与刮板,采用传动器带动固定杆与传动齿轮进行转动,从而通过传动齿轮带动外壁啮合连接的齿环进行旋转,进而带动齿环内壁固定的内胆进行转动,同时通过一号传动杆带动搅拌架与刮板沿着内胆的内壁进行旋转,通过内胆与搅拌架之间的相互反转,完成对内胆内壁的清理,从而方便了工作人员对内胆内壁沾附的甘油缩甲醛原料进行快速清理,同时防止了部分甘油缩甲醛制备原料沾附在反应釜内壁的情况发生,进而保障了后续对甘油缩甲醛制备的质量,提高了整体装置对甘油缩甲醛制备的稳定性;

[0014] 2.通过设置的一号锥形齿轮、二号传动杆与搅拌环,采用齿轮啮合传动的方式,完成对甘油缩甲醛原料制备的混合,通过一号锥形齿轮带动啮合连接的二号锥形齿轮旋转,此时二号锥形齿轮带动二号传动杆与搅拌杆进行转动,以使得搅拌杆进行上下翻转,完成对反应釜内上下层甘油缩甲醛制备原料的替换,从而方便了工作人员对不同层次的甘油缩甲醛制备原料进行快速混合,提高了工作人员对甘油缩甲醛制备原料的混合效率,进而保障了后续甘油缩甲醛制备的稳定性,增加了整体装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型内胆的内壁结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型电机与搅拌环的连接结构示意图。

[0019] 图中:1、支架;2、罐体;3、固定架;4、滑槽;5、安装架;6、密封盖;7、支撑架;8、电机;9、一号传动杆;10、传动器;11、固定杆;12、轴承架;13、传动齿轮;14、齿环;15、内胆;16、搅拌架;17、刮板;18、保护壳;19、一号锥形齿轮;20、二号锥形齿轮;21、二号传动杆;22、搅拌杆;23、搅拌环。

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,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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,包括支架1,支架1的顶部固定连接有罐体2,且罐体2的顶部固定连接有固定架3,固定架3的内壁滑动连接有安装架5,安装架5的内壁螺栓安装有密封盖6,且密封盖6的顶部固定连接支撑架7,支撑架7的顶部设置有电机8,且电机8的输出轴通过联轴器连接有一号传动杆9,一号传动杆9的外壁设置有传动器10,且传动器10的内壁设置有固定杆11。

[0022] 固定架3的内壁开设有滑槽4,且滑槽4的内壁滑动连接有齿环14,齿环14的外壁与滑槽4的内壁形状大小相互匹配;

[0023] 传动器10的内壁设置有一号传动杆9与固定杆11,且固定杆11通过传动器10与一

号传动杆9构成一体化结构,传动齿轮13通过固定杆11构成旋转结构;

[0024] 齿环14通过传动齿轮13构成旋转结构,且内胆15通过齿环14与传动齿轮13构成一体化旋转结构,内胆15的外壁滑动连接有密封盖6;

[0025] 一号传动杆9的外壁固定连接有机架16,且机架16的外壁设置有刮板17,刮板17的外壁活动连接有内胆15。

[0026] 实施方式具体为:通过设置的传动器10、传动齿轮13与刮板17,采用传动器10带动固定杆11与传动齿轮13进行转动,从而通过传动齿轮13带动外壁啮合连接的齿环14进行旋转,进而带动齿环14内壁固定的内胆15进行转动,同时通过一号传动杆9带动机架16与刮板17沿着内胆15的内壁进行旋转,通过内胆15与机架16之间的相互反转,完成对内胆15内壁的清理,从而方便了工作人员对内胆15内壁沾附的甘油缩甲醛原料进行快速清理,同时防止了部分甘油缩甲醛制备原料沾附在反应釜内壁的情况发生,进而保障了后续对甘油缩甲醛制备的质量,提高了整体装置对甘油缩甲醛制备的稳定性。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜,固定杆11的外壁轴承连接有轴承架12,且固定杆11的外壁固定连接有机架13,传动齿轮13的外壁啮合连接有齿环14,且齿环14的内壁固定连接有机架15,一号传动杆9的外壁轴承连接有保护壳18,且保护壳18的内壁轴承连接有二号传动杆21,二号传动杆21的外壁固定连接有机架22,一号传动杆9的外壁固定连接有机架23。

[0028] 一号传动杆9的外壁固定连接有一号锥形齿轮19,且一号锥形齿轮19的外壁啮合连接有二号锥形齿轮20,二号锥形齿轮20的内壁固定连接有机架21,且二号传动杆21与一号传动杆9为垂直设置;

[0029] 二号锥形齿轮20与一号锥形齿轮19的数量有两个,且两个二号锥形齿轮20与一号锥形齿轮19以保护壳18的中心点旋转180°设置。

[0030] 实施方式具体为:通过设置的一号锥形齿轮19、二号传动杆21与机架23,采用齿轮啮合传动的方式,完成对甘油缩甲醛原料制备的混合,通过一号锥形齿轮19带动啮合连接的二号锥形齿轮20旋转,此时二号锥形齿轮20带动二号传动杆21与机架22进行转动,以使得机架22进行上下翻转,完成对反应釜内上下层甘油缩甲醛制备原料的替换,从而方便了工作人员对不同层次的甘油缩甲醛制备原料进行快速混合,提高了工作人员对甘油缩甲醛制备原料的混合效率,进而保障了后续甘油缩甲醛制备的稳定性,增加了整体装置的实用性。

[0031] 工作原理:在使用该用于稳定化甘油缩甲醛制备用反应釜时,首先将螺栓取出,然后通过旋转安装架5,此时安装架5沿着固定架3进行旋转,以使得密封盖6与安装架5脱离,从而将密封盖6与内胆15进行分离,紧接着将甘油缩甲醛制备原料添加至内胆15内,然后通过启动支撑架7顶部设置的电机8,此时电机8带动一号传动杆9进行旋转,以使得一号传动杆9带动外壁固定的一号锥形齿轮19进行旋转;

[0032] 紧接着通过一号锥形齿轮19带动外壁啮合连接的二号锥形齿轮20进行旋转,以使得二号锥形齿轮20带动二号传动杆21与机架22进行旋转,从而通过机架22对内胆15内上下层的甘油缩甲醛制备原料进行搅拌,同时通过一号传动杆9带动机架23进行旋转,完成对反应釜内上下层甘油缩甲醛制备原料的替换;

[0033] 当一号传动杆9进行旋转的同时,此时传动器10带动固定杆11跟随一号传动杆9进

行旋转,以使得固定杆11带动传动齿轮13进行转动,然后通过轴承架12保障固定杆11与传动齿轮13进行旋转的稳定性,从而通过传动齿轮13带动外壁啮合连接的齿环14进行旋转,进而带动齿环14内壁固定的内胆15进行转动;

[0034] 此时齿环14沿着固定架3内壁开设的滑槽4进行滑动,然后内胆15沿着密封盖6的底端进行滑动,同时以使得一号传动杆9带动外壁固定的搅拌架16进行旋转,从而带动搅拌架16与两侧固定的刮板17进行转动,进而带动刮板17沿着内胆15的内壁进行旋转,通过内胆15与搅拌架16之间的相互反转,完成对内胆15内壁的清理。

[0035] 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和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

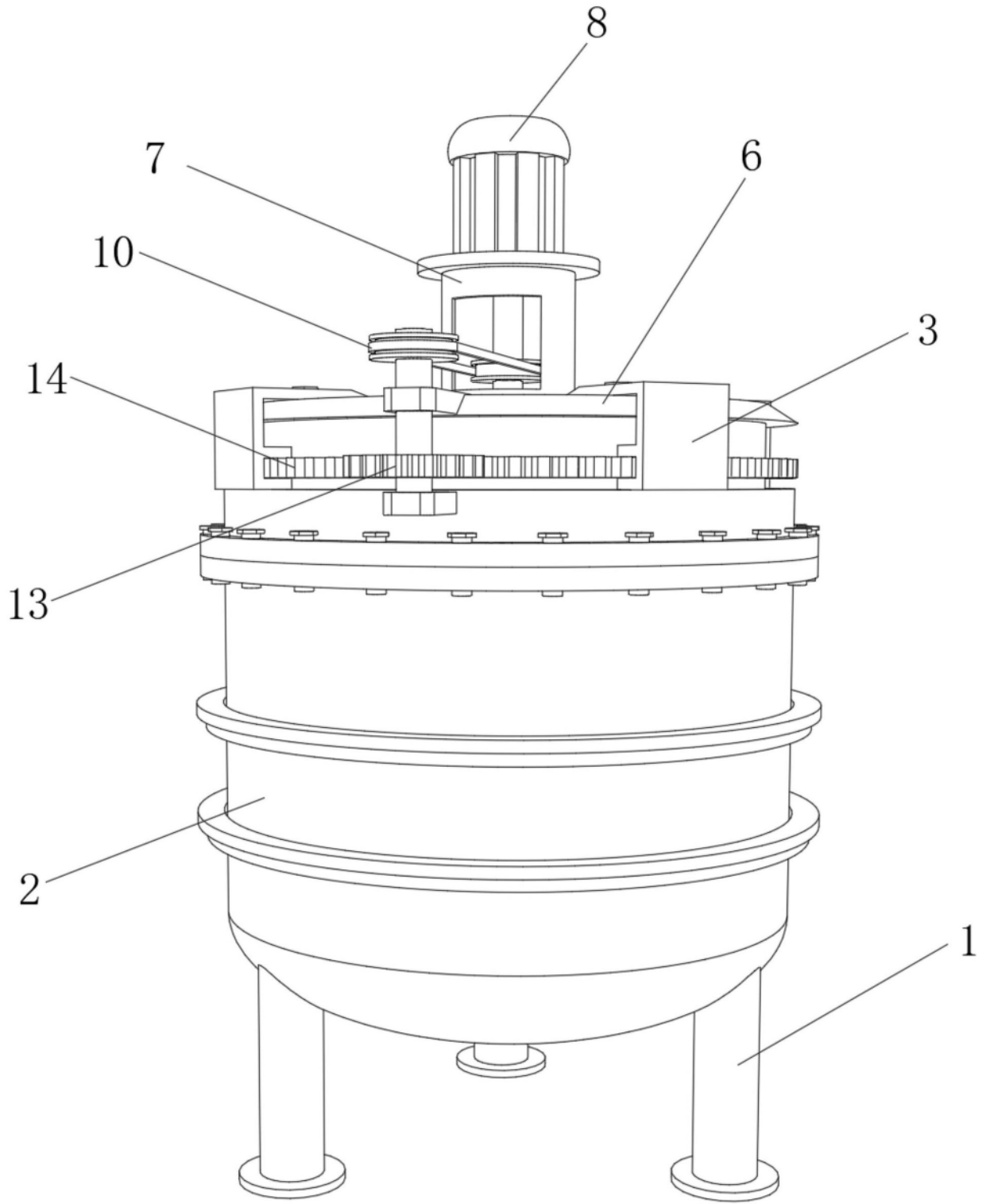


图1

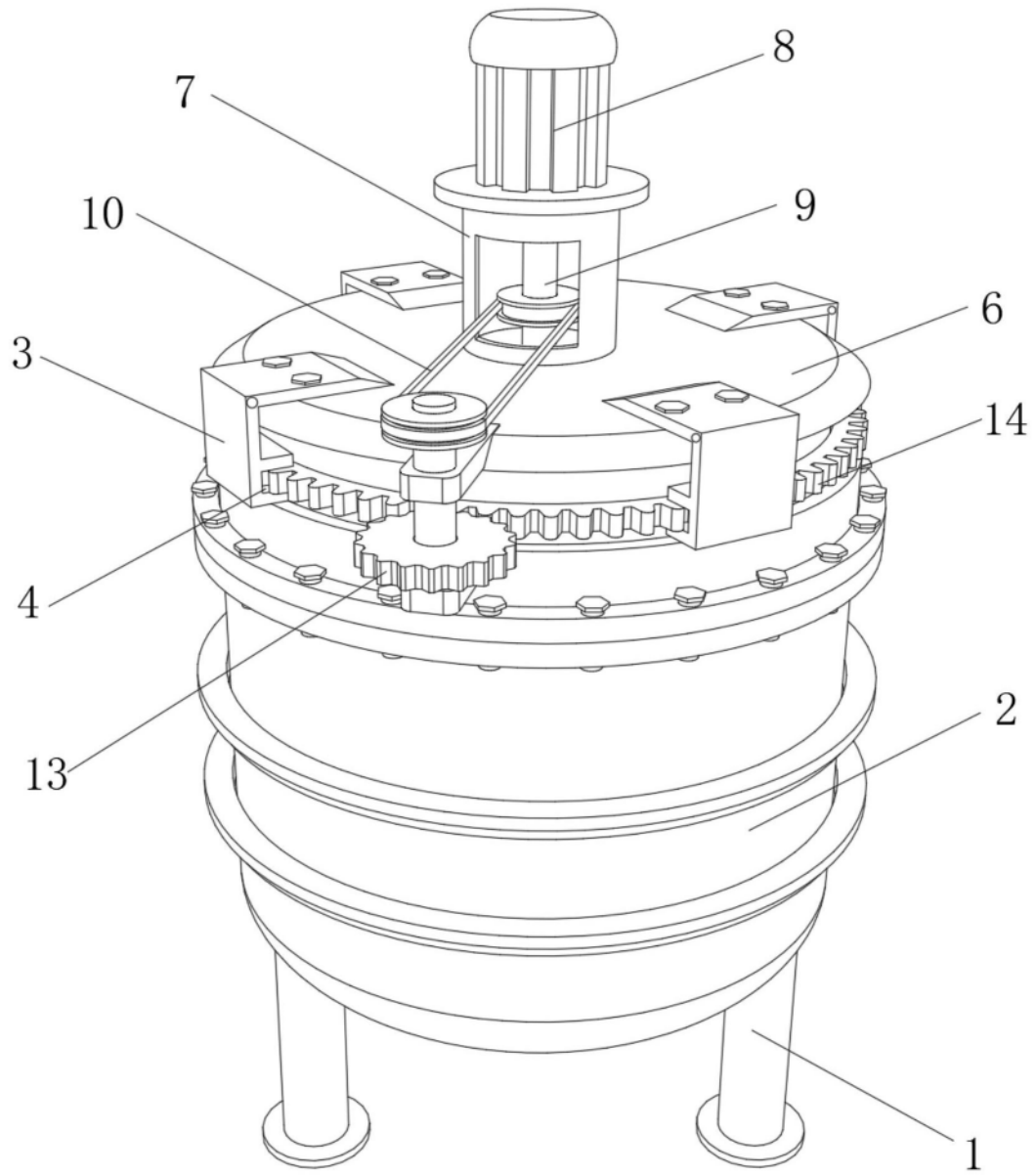


图2

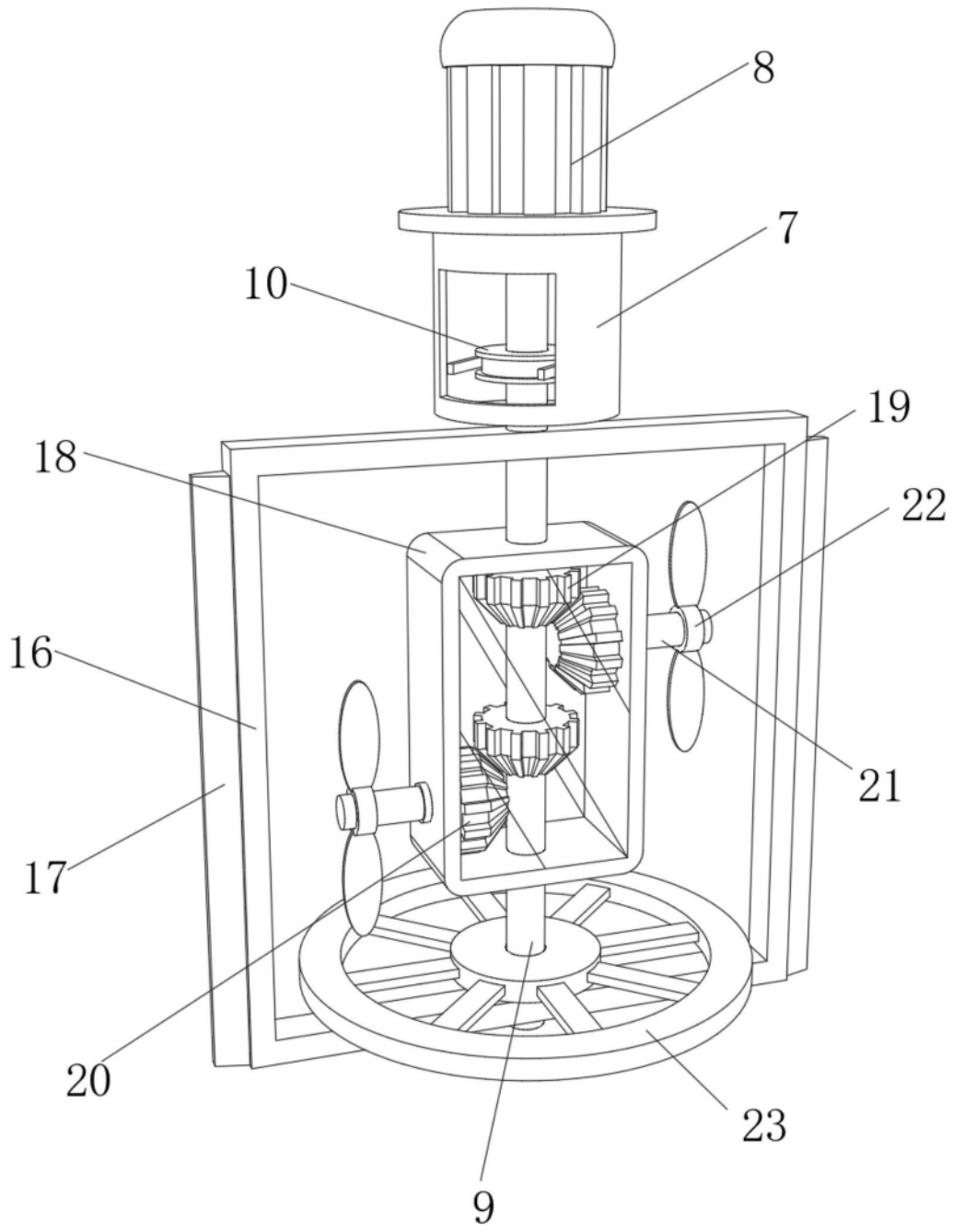


图4