(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218077601 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202221893480.5

(22)申请日 2022.07.20

(73)专利权人 蓝威涂料(上海)有限公司
地址 201500 上海市金山区金山卫镇秋实路688号1号楼5单元416室S座

(72)发明人 程果

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
B01F 33/501(2022.01)
B01F 31/00(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

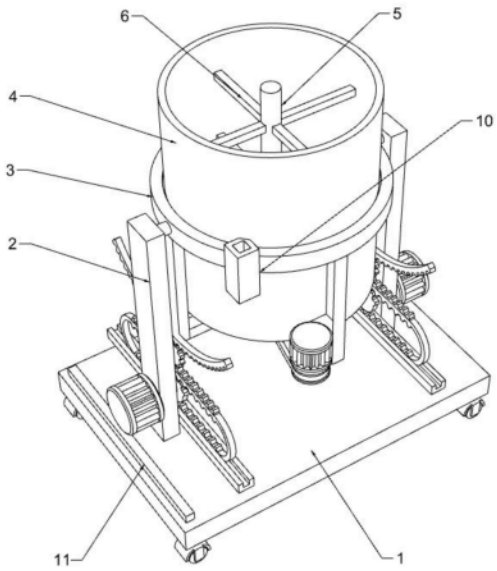
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,涉及水性涂料加工设备技术领域,针对现有的水性涂料加工用搅拌釜使用搅拌杆进行周向旋转,搅拌效果较差,搅拌效率较低,同时不方便水性涂料的下料的问题,现提出如下方案,其包括底座和搅拌釜主体,所述底座顶端固定安装有呈对称分布的立柱,两个所述立柱之间转动安装有支撑架,所述搅拌釜主体转动安装于支撑架内腔,所述搅拌釜主体底端固定安装有转动轴,所述转动轴转动安装于支撑架内部底端,所述支撑架侧壁固定安装有第一电机。本实用新型可以增加搅拌釜内部原材料的流动性,再对原材料进行搅拌,提高搅拌效果和搅拌效率,同时在水性涂料搅拌完成后可以搅拌釜,方便取出水性涂料。



CN 218077601 U

1.一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,包括底座(1)和搅拌釜主体(4),其特征在于,所述底座(1)顶端固定安装有呈对称分布的立柱(2),两个所述立柱(2)之间转动安装有支撑架(3),所述搅拌釜主体(4)转动安装于支撑架(3)内腔,所述搅拌釜主体(4)底端固定安装有转动轴(8),所述转动轴(8)转动安装于支撑架(3)内部底端,所述支撑架(3)侧壁固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)输出轴与转动轴(8)均固定套设有皮带轮(9),两个所述皮带轮(9)之间连接有传动皮带,所述支撑架(3)内部底端固定安装有固定杆(5),所述固定杆(5)贯穿转动轴(8)延伸至搅拌釜主体(4)内腔,所述固定杆(5)圆周侧壁固定安装有均匀分布的搅拌杆(6),两个所述立柱(2)侧壁与搅拌釜主体(4)之间均设有摆动装置,所述支撑架(3)侧壁固定安装有固定管(10),所述底座(1)顶端放置有与固定管(10)相匹配的撬棍(11)。

2.根据权利要求1所述的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,其特征在于,所述支撑架(3)包括固定环座(301)和底板(305),所述固定环座(301)底端固定安装有呈环形阵列分布的侧支撑杆(303),所述侧支撑杆(303)底端固定安装有呈水平方向的底支撑杆(304),所述底支撑杆(304)的端部与底板(305)圆周侧壁固定连接,所述固定杆(5)固定安装于底板(305)顶端。

3.根据权利要求2所述的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,其特征在于,所述搅拌釜主体(4)圆周侧壁固定套设有转动环(302),所述转动环(302)转动安装于固定环座(301)内部。

4.根据权利要求1所述的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,其特征在于,所述摆动装置包括第二电机(12),所述第二电机(12)固定安装于立柱(2)侧壁,所述第二电机(12)输出轴贯穿立柱(2)固定安装有半圆齿轮(13),所述立柱(2)侧壁固定安装有滑槽座(14),所述滑槽座(14)内滑动安装有移动环(15),所述移动环(15)内部的顶端和底端均设有呈均匀分布的齿块(16),所述半圆齿轮(13)位于移动环(15)内腔,且所述半圆齿轮(13)与齿块(16)啮合。

5.根据权利要求4所述的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,其特征在于,所述移动环(15)顶端固定安装有第一齿条(17),所述立柱(2)侧壁转动安装有传动齿轮(18),所述支撑架(3)的侧壁固定安装有第二齿条(19),所述传动齿轮(18)位于第一齿条(17)和第二齿条(19)之间,所述第一齿条(17)和第二齿条(19)均与传动齿轮(18)啮合。

6.根据权利要求5所述的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜,其特征在于,所述第二齿条(19)的截面呈圆弧状结构。

一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性涂料加工设备技术领域，尤其涉及一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜。

背景技术

[0002] 凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，都可称为水性涂料。依据涂料中粘合剂类别，水性涂料被分为两大类：天然物质或矿物质的天然水性涂料和人工合成树脂的石油化工水性涂料。此处仅对人工合成树脂类的水性涂料进行阐述。水性涂料包括水溶性涂料、水稀释性涂料、水分散性涂料三种。水溶性涂料是以水溶性树脂为成膜物，以聚乙烯醇及其各种改性物为代表，除此之外还有水溶醇酸树脂、水溶环氧树脂及无机高分子水性树脂等。

[0003] 现有的水性涂料加工用搅拌釜在对原材料搅拌加工时，搅拌釜结构较为简单，通常使用搅拌杆在搅拌釜内进行周向旋转，导致搅拌效果较差，搅拌效率较低，影响水性涂料的生产效率，同时在水性涂料搅拌完成后需要人工使用容器伸进搅拌釜内取出水性涂料，不方便水性涂料的下料。因此，为了解决此类问题，我们提出了一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜，解决了现有的水性涂料加工用搅拌釜使用搅拌杆进行周向旋转，搅拌效果较差，搅拌效率较低，同时不方便水性涂料的下料的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜，包括底座和搅拌釜主体，所述底座顶端固定安装有呈对称分布的立柱，两个所述立柱之间转动安装有支撑架，所述搅拌釜主体转动安装于支撑架内腔，所述搅拌釜主体底端固定安装有转动轴，所述转动轴转动安装于支撑架内部底端，所述支撑架侧壁固定安装有第一电机，所述第一电机输出轴与转动轴均固定套设有皮带轮，两个所述皮带轮之间连接有传动皮带，所述支撑架内部底端固定安装有固定杆，所述固定杆贯穿转动轴延伸至搅拌釜主体内腔，所述固定杆圆周侧壁固定安装有均匀分布的搅拌杆，两个所述立柱侧壁与搅拌釜主体之间均设有摆动装置，所述支撑架侧壁固定安装有固定管，所述底座顶端放置有与固定管相匹配的撬棍。

[0007] 优选的，所述支撑架包括固定环座和底板，所述固定环座底端固定安装有呈环形阵列分布的侧支撑杆，所述侧支撑杆底端固定安装有呈水平方向的底支撑杆，所述底支撑杆的端部与底板圆周侧壁固定连接，所述固定杆固定安装于底板顶端。

[0008] 优选的，所述搅拌釜主体圆周侧壁固定套设有转动环，所述转动环转动安装于固定环座内部。

[0009] 优选的，所述摆动装置包括第二电机，所述第二电机固定安装于立柱侧壁，所述第二电机输出轴贯穿立柱固定安装有半圆齿轮，所述立柱侧壁固定安装有滑槽座，所述滑槽

座内滑动安装有移动环，所述移动环内部的顶端和底端均设有呈均匀分布的齿块，所述半圆齿轮位于移动环内腔，且所述半圆齿轮与齿块啮合。

[0010] 优选的，所述移动环顶端固定安装有第一齿条，所述立柱侧壁转动安装有传动齿轮，所述支撑架的侧壁固定安装有第二齿条，所述传动齿轮位于第一齿条和第二齿条之间，所述第一齿条和第二齿条均与传动齿轮啮合。

[0011] 优选的，所述第二齿条的截面呈圆弧状结构。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过第一电机驱动搅拌釜主体旋转，搅拌釜主体带动内部原材料转动，固定杆和搅拌杆相对于搅拌釜主体处于固定状态，可以对搅拌釜主体内流动中的原材料进行搅拌，第二电机带动支撑架进行左右摆动，从而带动搅拌釜主体进行摆动，提高搅拌釜主体内原材料的流动性，提高搅拌效率和搅拌效果。

[0014] 2、通过第二电机不会进行抱死，拿起撬棍插入固定管，可以转动撬棍可以带动支撑架在两个立柱内转动，使得搅拌釜主体顶端开口倾斜向下倒出水性涂料。

[0015] 综上所述，使用该设备可以增加搅拌釜内部原材料的流动性，再对原材料进行搅拌，提高搅拌效果和搅拌效率，同时在水性涂料搅拌完成后可以搅拌釜，方便取出水性涂料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的搅拌釜主体的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型的支撑架的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的摆动装置的结构示意图。

[0020] 图中标号：1、底座；2、立柱；3、支撑架；301、固定环座；302、转动环；303、侧支撑杆；304、底支撑杆；305、底板；4、搅拌釜主体；5、固定杆；6、搅拌杆；7、第一电机；8、转动轴；9、皮带轮；10、固定管；11、撬棍；12、第二电机；13、半圆齿轮；14、滑槽座；15、移动环；16、齿块；17、第一齿条；18、传动齿轮；19、第二齿条。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2，一种便于下料的水性涂料加工用搅拌釜，包括底座1和搅拌釜主体4，底座1顶端固定安装有呈对称分布的立柱2，两个立柱2之间转动安装有支撑架3，搅拌釜主体4转动安装于支撑架3内腔，搅拌釜主体4底端固定安装有转动轴8，转动轴8转动安装于支撑架3内部底端，支撑架3侧壁固定安装有第一电机7，第一电机7输出轴与转动轴8均固定套设有皮带轮9，两个皮带轮9之间连接有传动皮带，支撑架3内部底端固定安装有固定杆5，固定杆5贯穿转动轴8延伸至搅拌釜主体4内腔，固定杆5圆周侧壁固定安装有均匀分布的搅拌杆6，支撑架3侧壁固定安装有固定管10，底座1顶端放置有与固定管10相匹配的撬棍11。

[0023] 参照图3，支撑架3包括固定环座301和底板305，搅拌釜主体4圆周侧壁固定套设有

转动环302，转动环302转动安装于固定环座301内部，转动环302和固定环座301可以对搅拌釜主体4进行支撑作用，同时对搅拌釜主体4进行限位，防止取料时，搅拌釜主体4脱离支撑架3，固定环座301底端固定安装有呈环形阵列分布的侧支撑杆303，侧支撑杆303底端固定安装有呈水平方向的底支撑杆304，底支撑杆304的端部与底板305圆周侧壁固定连接，固定杆5固定安装于底板305顶端。

[0024] 参照图4，两个立柱2侧壁与搅拌釜主体4之间均设有摆动装置，摆动装置包括第二电机12，第二电机12固定安装于立柱2侧壁，第二电机12输出轴贯穿立柱2固定安装有半圆齿轮13，立柱2侧壁固定安装有滑槽座14，滑槽座14内滑动安装有移动环15，移动环15内部的顶端和底端均设有呈均匀分布的齿块16，半圆齿轮13位于移动环15内腔，且半圆齿轮13与齿块16啮合，移动环15顶端固定安装有第一齿条17，立柱2侧壁转动安装有传动齿轮18，支撑架3的侧壁固定安装有第二齿条19，第二齿条19的截面呈圆弧状结构，便于实现传动齿轮18支撑架3进行左右摆动，传动齿轮18位于第一齿条17和第二齿条19之间，第一齿条17和第二齿条19均与传动齿轮18啮合。

[0025] 使用该设备时，将原材料放入搅拌釜主体4内，启动第一电机7和第二电机12，第一电机7通过皮带轮9的传动连接驱动转动轴8旋转，转动轴8带动搅拌釜主体4旋转，搅拌釜主体4带动内部原材料转动，固定杆5和搅拌杆6相对于搅拌釜主体4处于固定状态，可以对搅拌釜主体4内流动中的原材料进行搅拌，第二电机12带动半圆齿轮13旋转，半圆齿轮13旋转一周的过程中分别与移动环15内部的顶端和底端的齿块16啮合，可以带动移动环15在滑槽座14内进行往复移动，移动环15带动第一齿条17同步移动，第一齿条17带动传动齿轮18进行往复旋转，传动齿轮18带动第二齿条19进行往复移动，第二齿条19可以带动支撑架3进行左右摆动，从而带动搅拌釜主体4进行摆动，提高搅拌釜主体4内原材料的流动性，提高搅拌效率和搅拌效果，搅拌完成后暂停第一电机7和第二电机12，第二电机12不会进行抱死，拿起撬棍11插入固定管10，可以转动撬棍11可以带动支撑架3在两个立柱2内转动，使得搅拌釜主体4顶端开口倾斜向下倒出水性涂料。

[0026] 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。

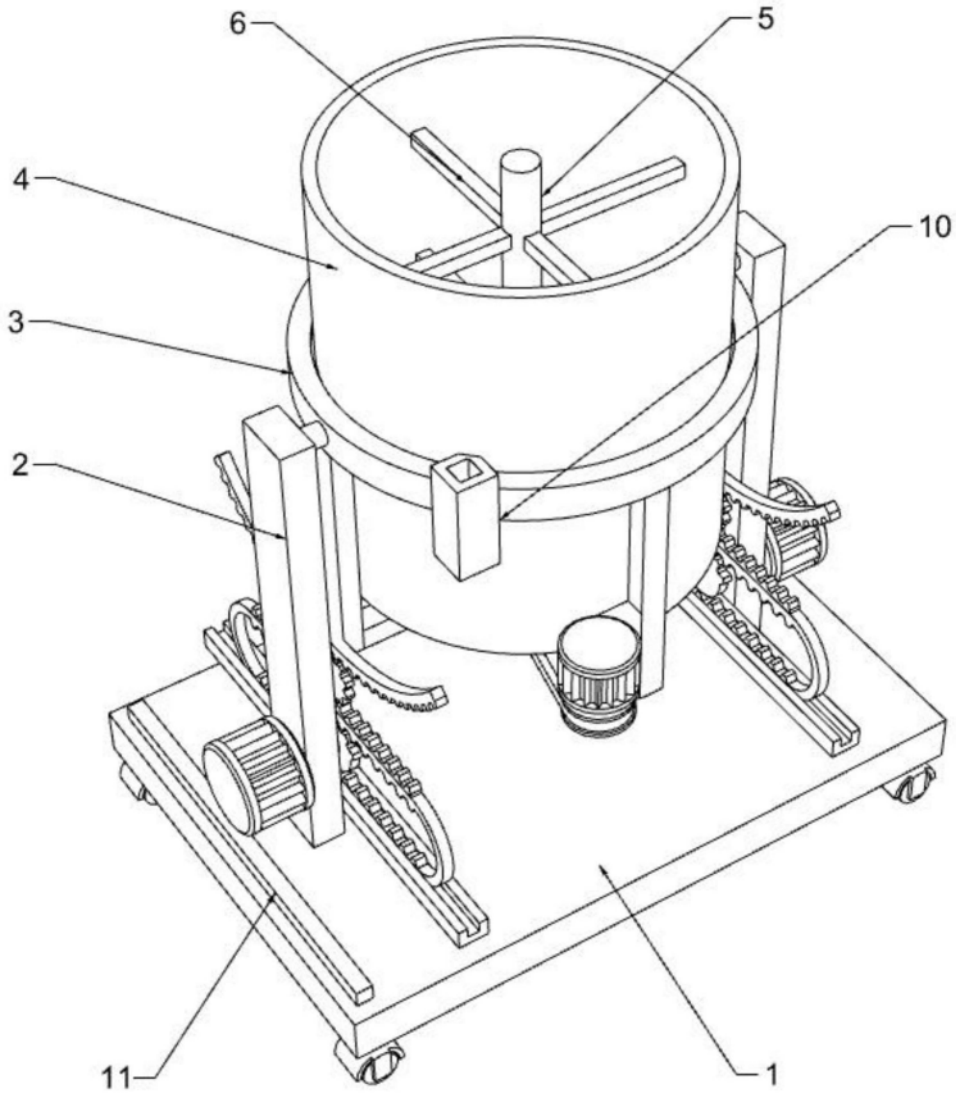


图1

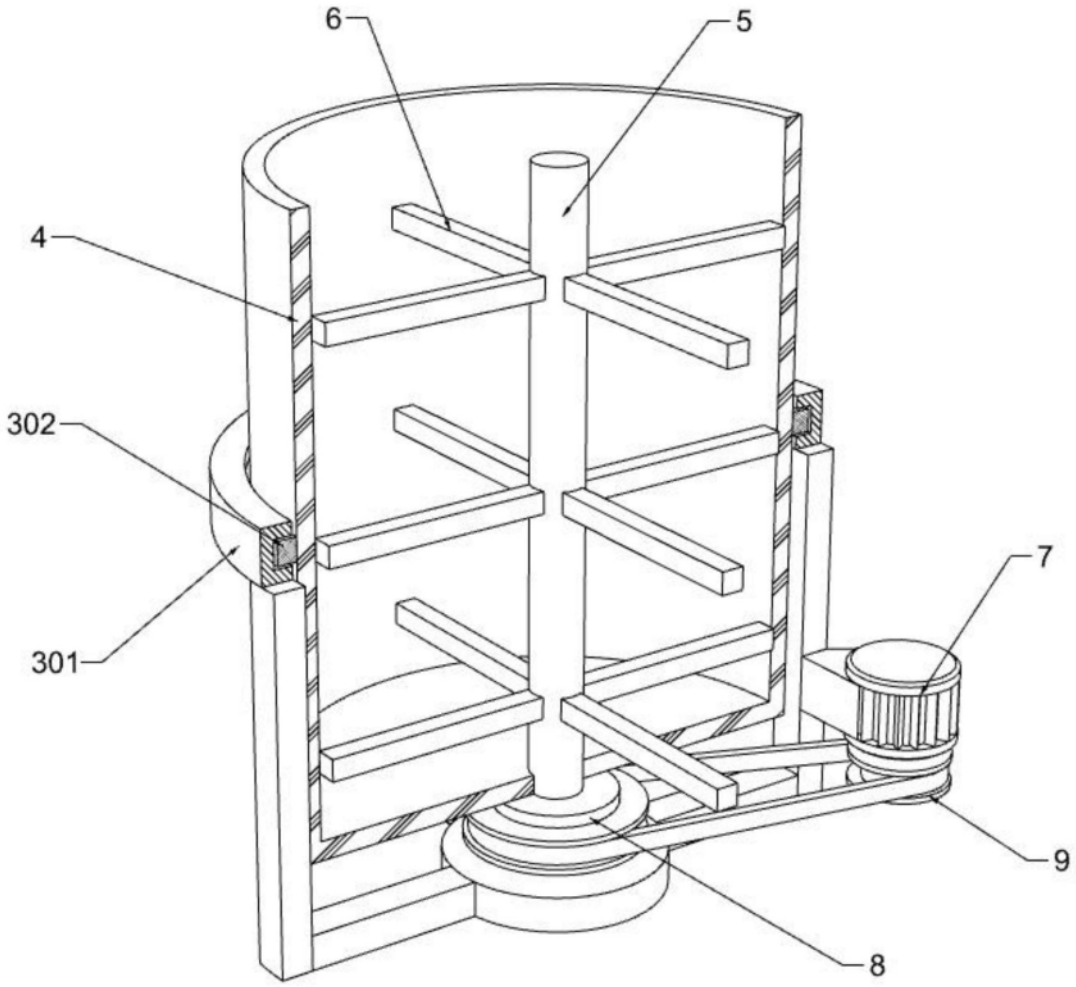


图2

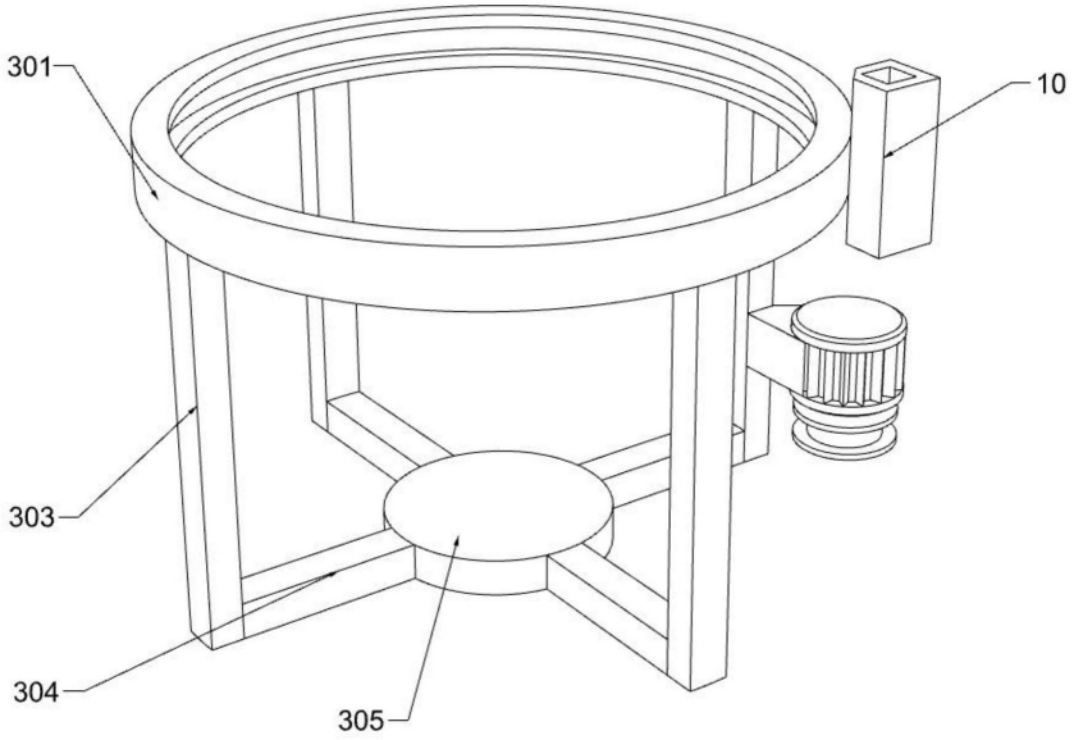


图3

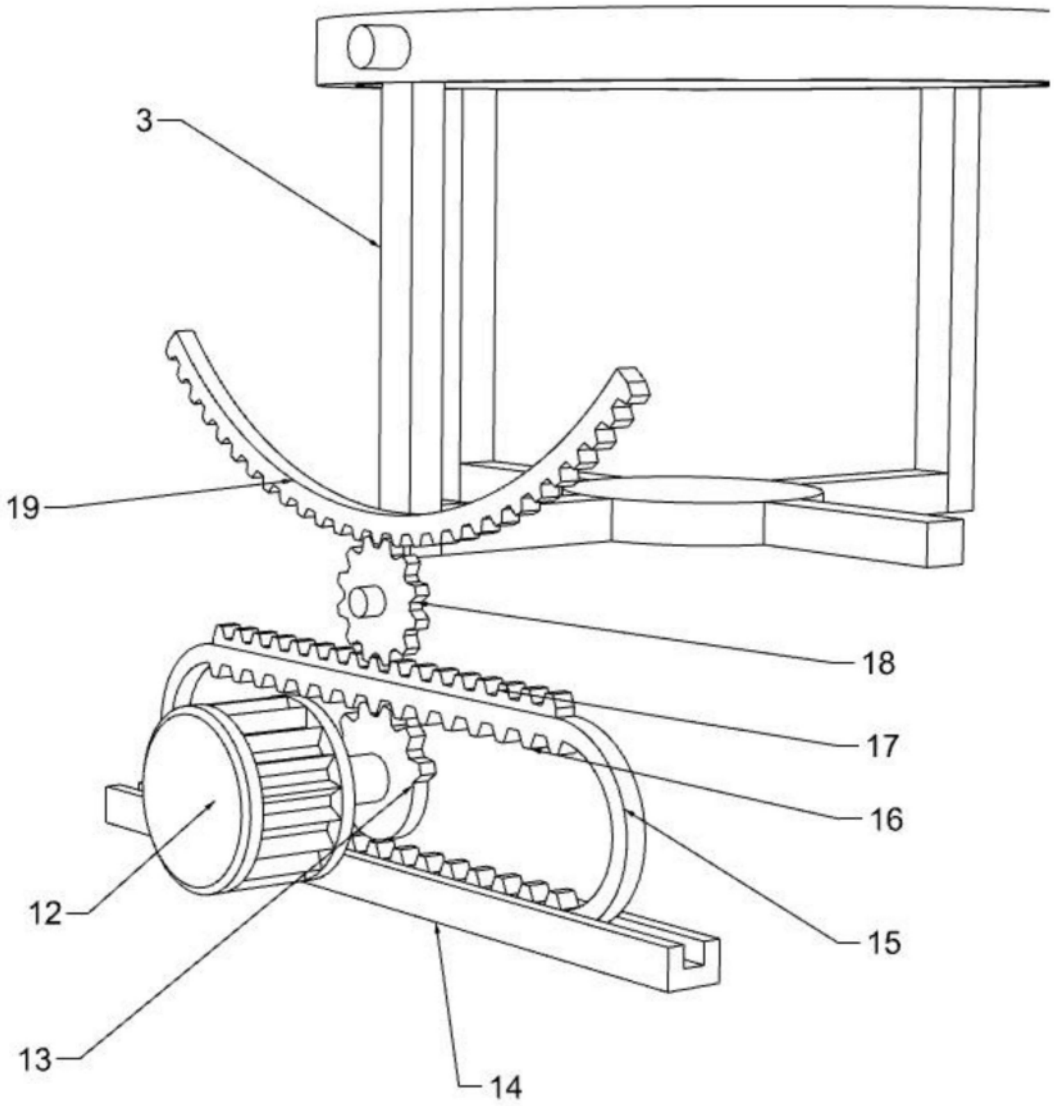


图4