(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114192028 A
(43)申请公布日 2022.03.18

(21)申请号 202111356403.6

(22)申请日 2021.11.16

(71)申请人 浙江晟祺实业有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市梨洲街道明伟工业功能区华昌路15号

(72)发明人 毛寅

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
代理人 徐晶晶

(51)Int.Cl.
B01F 29/85(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/92(2022.01)

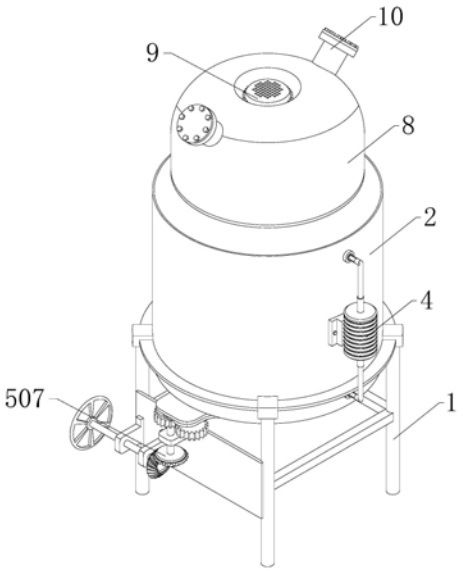
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种环保包装材料的制备装置

(57)摘要

本发明涉及工业器械技术领域，尤其为一种环保包装材料的制备装置，包括底座，所述底座的端面上连接有冷凝箱体，所述冷凝箱体的隔层的侧壁上设置有冷凝管，所述冷凝管的两端贯穿冷凝箱体的侧壁并且延伸至冷凝箱体的外部连接有冷凝机，本发明通过在冷凝箱体的隔层的侧壁上设置冷凝管的设计，使得搅拌装置在工作的时候都能处于恒温的状态，不会应搅拌时产生摩擦使得温度过高而影响工作的效率，从而解决了应温度过高影响工作效率的问题，通过在装置中采用齿轮结构，使得搅拌箱和搅拌叶向背运动的设计，使得环保包装材料的制备材料搅拌充分的同时，而且提高了工作的效率，从而解决了工作效率不高的问题。



CN 114192028 A

1.一种环保包装材料的制备装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的端面上连接有冷凝箱体(2),所述冷凝箱体(2)的隔层的侧壁上设置有冷凝管(3),所述冷凝管(3)的两端贯穿冷凝箱体(2)的侧壁并且延伸至冷凝箱体(2)的外部连接有冷凝机(4),所述冷凝机(4)固定连接在冷凝箱体(2)的侧壁上,所述冷凝箱体(2)的底部连接有出料阀门结构(5),所述冷凝箱体(2)内腔的侧壁上设置有多组旋转导轨(101),所述旋转导轨(101)上连接有旋转滑条(6),所述旋转滑条(6)的内侧壁上连接有搅拌箱(7),所述冷凝箱体(2)的端面上固定连接有电机箱体(8),所述电机箱体(8)的内腔中设置有驱动电机(9),所述电机箱体(8)上并且位于驱动电机(9)的两侧设置有进料口(10),所述进料口(10)的一端贯穿电机箱体(8)并且延伸至搅拌箱(7)的上方,所述驱动电机(9)的驱动端通过联轴器连接有搅拌驱动杆(11),所述搅拌驱动杆(11)的侧壁上连接有搅拌驱动齿轮(12),所述搅拌驱动齿轮(12)上连接有多组搅拌从动齿轮(13),所述搅拌从动齿轮(13)上连接有搅拌齿轮槽(14),所述搅拌从动齿轮(13)的中心处通过转动轴连接有固定滑块(15),所述固定滑块(15)的一端固定连接在搅拌箱(7)的端面上,所述搅拌齿轮槽(14)的侧壁上并且与固定滑块(15)对应设置有旋转滑槽(16),所述搅拌齿轮槽(14)的端面上通过连接片固定连接在电机箱体(8)的底面上,所述搅拌驱动杆(11)的另一端贯穿搅拌箱(7)的端面并且延伸至搅拌箱(7)的内腔中连接有搅拌叶(17),所述搅拌箱(7)内腔的侧壁上设置有多组搅拌脊(18)。

2.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述出料阀门结构(5)包括出料固定板(501),所述出料固定板(501)固定连接在冷凝箱体(2)的底部,所述出料固定板(501)的底部通过转动轴连接有左活动板(502)和右活动板(503),所述左活动板(502)的底面上连接有出料转动杆(504),所述出料转动杆(504)的侧壁上连接有出料驱动齿轮(505),所述出料驱动齿轮(505)上连接有出料从动齿轮(506),所述出料从动齿轮(506)通过连接轴固定连接在右活动板(503)的底面上。

3.根据权利要求2所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述出料转动杆(504)的另一端连接在出料从动锥齿轮(507)的中心处,所述出料从动锥齿轮(507)上连接有出料驱动锥齿轮(508),所述出料驱动锥齿轮(508)的中心处连接有出料驱动杆(509),所述出料驱动杆(509)的另一端固定连接有旋转扳手(510),所述左活动板(502)和右活动板(503)的端面上并且位于出料转动杆(504)的一侧设置有螺纹转动开关(511)。

4.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述冷凝管(3)与冷凝机(4)的连接方式为电性连接,所述冷凝机(4)通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述旋转导轨(101)与旋转滑条(6)的连接方式为滑动连接,所述驱动电机(9)通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述搅拌驱动杆(11)通过轴承座固定连接在搅拌箱(7)的端面上并且连接方式为转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述搅拌驱动齿轮(12)与搅拌从动齿轮(13)的连接方式为啮合连接,所述搅拌从动齿轮(13)与搅拌齿轮槽(14)的连接方式为啮合连接。

8.根据权利要求1所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述搅拌从动齿

轮(13)的中心处通过转动轴与固定滑块(15)的连接方式为转动连接,所述固定滑块(15)与旋转滑槽(16)的连接方式为滑动连接,所述搅拌箱(7)的侧壁与出料固定板(501)的内壁的配合方式为间隙配合。

9.根据权利要求2所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述出料固定板(501)的底部通过转动轴与左活动板(502)、右活动板(503)的连接方式为转动连接,所述出料转动杆(504)通过轴承座固定连接在底座(1)上并且连接方式为转动连接。

10.根据权利要求3所述的一种环保包装材料的制备装置,其特征在于:所述出料驱动齿轮(505)与出料从动齿轮(506)的连接方式为啮合连接,所述出料从动锥齿轮(507)与出料驱动锥齿轮(508)的连接方式为啮合连接,所述出料驱动杆(509)通过轴承座固定连接在底座(1)上并且连接方式为转动连接。

一种环保包装材料的制备装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工业器械技术领域，具体为一种环保包装材料的制备装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，工业水平的不断提高，对环保包装材料的制备的要求也不断的提高，从而在环保包装材料的制备的搅拌要求更加的严格，而现在的环保包装材料的制备搅拌装置的功能性比较差，使用时经常会因搅拌产生摩擦使得温度过高而影响工作的效率，现在的环保包装材料的制备搅拌装置，在搅拌时效率比较低，不能满足工作的需要，为此针对以上问题，设计了一种恒温的、搅拌效率高的环保包装材料的制备装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保包装材料的制备装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种环保包装材料的制备装置，包括底座，所述底座的端面上连接有冷凝箱体，所述冷凝箱体的隔层的侧壁上设置有冷凝管，所述冷凝管的两端贯穿冷凝箱体的侧壁并且延伸至冷凝箱体的外部连接有冷凝机，所述冷凝机固定连接在冷凝箱体的侧壁上，所述冷凝箱体的底部连接有出料阀门结构，所述冷凝箱体内腔的侧壁上设置有多组旋转导轨，所述旋转导轨上连接有旋转滑条，所述旋转滑条的内侧壁上连接有搅拌箱，所述冷凝箱体的端面上固定连接有电机箱体，所述电机箱体的内腔中设置有驱动电机，所述电机箱体上并且位于驱动电机的两侧设置有进料口，所述进料口的一端贯穿电机箱体并且延伸至搅拌箱的上方，所述驱动电机的驱动端通过联轴器连接有搅拌驱动杆，所述搅拌驱动杆的侧壁上连接有搅拌驱动齿轮，所述搅拌驱动齿轮上连接有多组搅拌从动齿轮，所述搅拌从动齿轮上连接有搅拌齿轮槽，所述搅拌从动齿轮的中心处通过转动轴连接有固定滑块，所述固定滑块的一端固定连接在搅拌箱的端面上，所述搅拌齿轮槽的侧壁上并且与固定滑块对应设置有旋转滑槽，所述搅拌齿轮槽的端面上通过连接片固定连接在电机箱体的底面上，所述搅拌驱动杆的另一端贯穿搅拌箱的端面并且延伸至搅拌箱的内腔中连接有搅拌叶，所述搅拌箱内腔的侧壁上设置有多组搅拌脊。

[0006] 作为本发明优选的方案，所述出料阀门结构包括出料固定板，所述出料固定板固定连接在冷凝箱体的底部，所述出料固定板的底部通过转动轴连接有左活动板和右活动板，所述左活动板的底面上连接有出料转动杆，所述出料转动杆的侧壁上连接有出料驱动齿轮，所述出料驱动齿轮上连接有出料从动齿轮，所述出料从动齿轮通过连接轴固定连接在右活动板的底面上。

[0007] 作为本发明优选的方案，所述出料转动杆的另一端连接在出料从动锥齿轮的中心处，所述出料从动锥齿轮上连接有出料驱动锥齿轮，所述出料驱动锥齿轮的中心处连接有出料驱动杆，所述出料驱动杆的另一端固定连接有旋转扳手，所述左活动板和右活动板的

端面上并且位于出料转动杆的一侧设置有螺纹转动开关。

[0008] 作为本发明优选的方案，所述冷凝管与冷凝机的连接方式为电性连接，所述冷凝机通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接。

[0009] 作为本发明优选的方案，所述旋转导轨与旋转滑条的连接方式为滑动连接，所述驱动电机通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接。

[0010] 作为本发明优选的方案，所述搅拌驱动杆通过轴承座固定连接在搅拌箱的端面上并且连接方式为转动连接。

[0011] 作为本发明优选的方案，所述搅拌驱动齿轮与搅拌从动齿轮的连接方式为啮合连接，所述搅拌从动齿轮与搅拌齿轮槽的连接方式为啮合连接。

[0012] 作为本发明优选的方案，所述搅拌从动齿轮的中心处通过转动轴与固定滑块的连接方式为转动连接，所述固定滑块与旋转滑槽的连接方式为滑动连接，所述搅拌箱的侧壁与出料固定板的内壁的配合方式为间隙配合。

[0013] 作为本发明优选的方案，所述出料固定板的底部通过转动轴与左活动板、右活动板的连接方式为转动连接，所述出料转动杆通过轴承座固定连接在底座上并且连接方式为转动连接。

[0014] 作为本发明优选的方案，所述出料驱动齿轮与出料从动齿轮的连接方式为啮合连接，所述出料从动锥齿轮与出料驱动锥齿轮的连接方式为啮合连接，所述出料驱动杆通过轴承座固定连接在底座上并且连接方式为转动连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、本发明中，通过在冷凝箱体的隔层的侧壁上设置冷凝管的设计，使得搅拌装置在工作的时候都能处于恒温的状态，不会应搅拌时产生摩擦使得温度过高而影响工作的效率，从而解决了应温度过高影响工作效率的问题。

[0017] 2、本发明中，通过在装置中采用齿轮结构，使得搅拌箱和搅拌叶向背运动的设计，使得环保包装材料的制备材料搅拌充分的同时，而且提高了工作的效率，从而解决了工作效率不高的问题。

附图说明

[0018] 图1为本发明正等侧结构示意图；

[0019] 图2为本发明主视结构示意图；

[0020] 图3为本发明内部结构示意图；

[0021] 图4为本发明冷凝管位置结构示意图；

[0022] 图5为本发明搅拌箱结构示意图；

[0023] 图6为本发明搅拌驱动齿轮、搅拌从动齿轮、搅拌齿轮槽位置结构示意图；

[0024] 图7为本发明出料阀门结构结构示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、冷凝箱体；3、冷凝管；4、冷凝机；5、出料阀门结构；6、旋转滑条；7、搅拌箱；8、电机箱体；9、驱动电机；10、进料口； 11、搅拌驱动杆；12、搅拌驱动齿轮；13、搅拌从动齿轮；14、搅拌齿轮槽； 15、固定滑块；16、旋转滑槽；17、搅拌叶；18、搅拌脊；101、旋转导轨； 501、出料固定板；502、左活动板；503、右活动板；504、出料转动杆；505、出料驱动齿轮；506、出料从动齿轮；507、出料从动锥齿轮；508、出料驱动锥齿轮；509、出料驱动杆；510、

旋转扳手;511、螺纹转动开关。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述,给出了本发明的若干实施例,但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:

[0031] 一种环保包装材料的制备装置,包括底座1,底座1的端面上连接有冷凝箱体2,冷凝箱体2的隔层的侧壁上设置有冷凝管3,冷凝管3的两端贯穿冷凝箱体2的侧壁并且延伸至冷凝箱体2的外部连接有冷凝机4,冷凝机4固定连接在冷凝箱体2的侧壁上,冷凝箱体2的底部连接有出料阀门结构5,冷凝箱体2内腔的侧壁上设置有多组旋转导轨101,旋转导轨101上连接有旋转滑条6,旋转滑条6的内侧壁上连接有搅拌箱7,冷凝箱体2的端面上固定连接有电机箱体8,电机箱体8的内腔中设置有驱动电机9,电机箱体8上并且位于驱动电机9的两侧设置有进料口10,进料口10的一端贯穿电机箱体8并且延伸至搅拌箱7的上方,驱动电机9的驱动端通过联轴器连接有搅拌驱动杆 11,搅拌驱动杆11的侧壁上连接有搅拌驱动齿轮12,搅拌驱动齿轮12上连接有多组搅拌从动齿轮13,搅拌从动齿轮13上连接有搅拌齿轮槽14,搅拌从动齿轮13的中心处通过转动轴连接有固定滑块15,固定滑块15的一端固定连接在搅拌箱7的端面上,搅拌齿轮槽14的侧壁上并且与固定滑块15对应设置有旋转滑槽16,搅拌齿轮槽14的端面上通过连接片固定连接在电机箱体8的底面上,搅拌驱动杆11的另一端贯穿搅拌箱7的端面并且延伸至搅拌箱7的内腔中连接有搅拌叶17,搅拌箱7内腔的侧壁上设置有多组搅拌脊18。

[0032] 实施例,请参照图1、图2、图3、图4和图6,首先将装置接通电源,使得冷凝管3与冷凝机4的连接方式为电性连接,冷凝机4通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接的条件下,通过控制器启动冷凝机4,使得冷凝管3处于工作状态,并且使得搅拌箱7内处于恒温的状态,保证工作状态的延续性,控制好温度之后,将出料阀门结构5处于闭合的状态,并且从进料口10倒入环保包装材料的制备材料。

[0033] 实施例,请参照图1、图2、图4、图5和图6,全部倒入之后,在驱动电机9通过导线与

控制器相连接并且连接方式为电性连接的条件下通过控制器启动驱动电机9，在驱动电机9的作用下将电能转化为动能，使得驱动电机 9的驱动端转动，从而在搅拌驱动杆11通过轴承座固定连接在搅拌箱7的端面上并且连接方式为转动连接的条件下带动搅拌驱动杆11转动，搅拌驱动杆 11带动搅拌叶17在搅拌箱7中转动，在搅拌叶17转动的同时，搅拌驱动杆11带动搅拌驱动齿轮12转动，在搅拌驱动齿轮12与搅拌从动齿轮13的连接方式为啮合连接。

[0034] 实施例，请参照图1、图2、图3、图5和图7，搅拌从动齿轮13与搅拌齿轮槽14的连接方式为啮合连接的，搅拌从动齿轮13的中心处通过转动轴与固定滑块15的连接方式为转动连接的条件下带动搅拌从动齿轮13转动，在固定滑块15与旋转滑槽16的连接方式为滑动连接，旋转导轨101与旋转滑条6的连接方式为滑动连接，搅拌箱7的侧壁与出料固定板501的内壁的配合方式为间隙配合的条件下带动搅拌箱7在冷凝箱体2中与搅拌叶17呈相反的方向转动，从而实现环保包装材料的制备材料的充分混合，混合好之后，先打开螺纹转动开关511，之后转动旋转扳手510，在出料驱动杆509通过轴承座固定连接在底座1上并且连接方式为转动连接的条件下带动出料驱动杆 509。

[0035] 实施例，请参照图1、图2、图3、图4、图5和图7，出料驱动杆509带动出料驱动锥齿轮508转动，在出料从动锥齿轮507与出料驱动锥齿轮508 的连接方式为啮合连接的条件下带动出料从动锥齿轮507，在出料转动杆504 通过轴承座固定连接在底座1上并且连接方式为转动连接的条件下带动出料转动杆504转动，出料转动杆504带动出料驱动齿轮505转动，在料驱动齿轮505与出料从动齿轮506的连接方式为啮合连接的条件下带动出料从动齿轮506转动，在出料固定板501的底部通过转动轴与左活动板502、右活动板 503的连接方式为转动连接的条件下左活动板502、右活动板503被打开，使得材料被倒出，从而完成搅拌工作。

[0036] 本发明工作流程：首先将装置接通电源，使得冷凝管3与冷凝机4的连接方式为电性连接，冷凝机4通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接的条件下，通过控制器启动冷凝机4，使得冷凝管3处于工作状态，并且使得搅拌箱7内处于恒温的状态，保证工作状态的延续性，控制好温度之后，将出料阀门结构5处于闭合的状态，并且从进料口10倒入环保包装材料的制备材料，全部倒入之后，在驱动电机9通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接的条件下通过控制器启动驱动电机9，在驱动电机9的作用下将电能转化为动能，使得驱动电机9的驱动端转动，从而在搅拌驱动杆11通过轴承座固定连接在搅拌箱7的端面上并且连接方式为转动连接的条件下带动搅拌驱动杆11转动，搅拌驱动杆11带动搅拌叶17在搅拌箱7中转动，在搅拌叶17转动的同时，搅拌驱动杆11带动搅拌驱动齿轮12转动，在搅拌驱动齿轮12与搅拌从动齿轮13的连接方式为啮合连接，搅拌从动齿轮13与搅拌齿轮槽14的连接方式为啮合连接的，搅拌从动齿轮13的中心处通过转动轴与固定滑块15的连接方式为转动连接的条件下带动搅拌从动齿轮13转动，在固定滑块15与旋转滑槽16的连接方式为滑动连接，旋转导轨101与旋转滑条6的连接方式为滑动连接，搅拌箱7的侧壁与出料固定板501的内壁的配合方式为间隙配合的条件下带动搅拌箱7在冷凝箱体2中与搅拌叶17呈相反的方向转动，从而实现环保包装材料的制备材料的充分混合，混合好之后，先打开螺纹转动开关511，之后转动旋转扳手510，在出料驱动杆509通过轴承座固定连接在底座1上并且连接方式为转动连接的条件下带动出料驱动杆509，出料驱动杆509带动出料驱动锥齿轮508转动，在出料从动锥齿轮507 与出料驱动锥齿轮508的连接方式为啮合连接的条件

下带动出料从动锥齿轮 507，在出料转动杆504通过轴承座固定连接在底座1上并且连接方式为转动连接的条件下带动出料转动杆504转动，出料转动杆504带动出料驱动齿轮 505转动，在料驱动齿轮505与出料从动齿轮506的连接方式为啮合连接的条件下带动出料从动齿轮506转动，在出料固定板501的底部通过转动轴与左活动板502、右活动板503的连接方式为转动连接的条件下左活动板502、右活动板503被打开，使得材料被倒出，从而完成搅拌工作。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

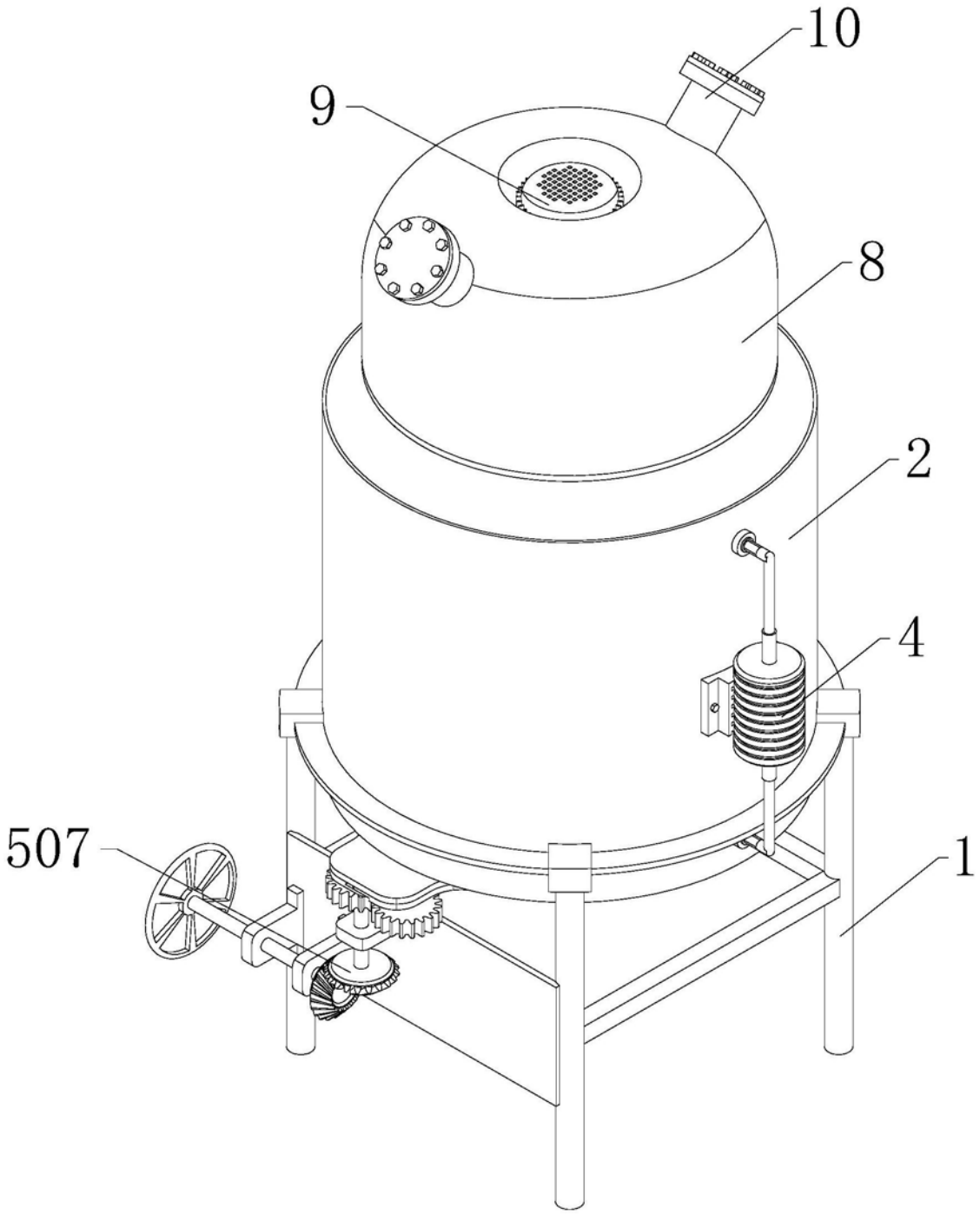


图1

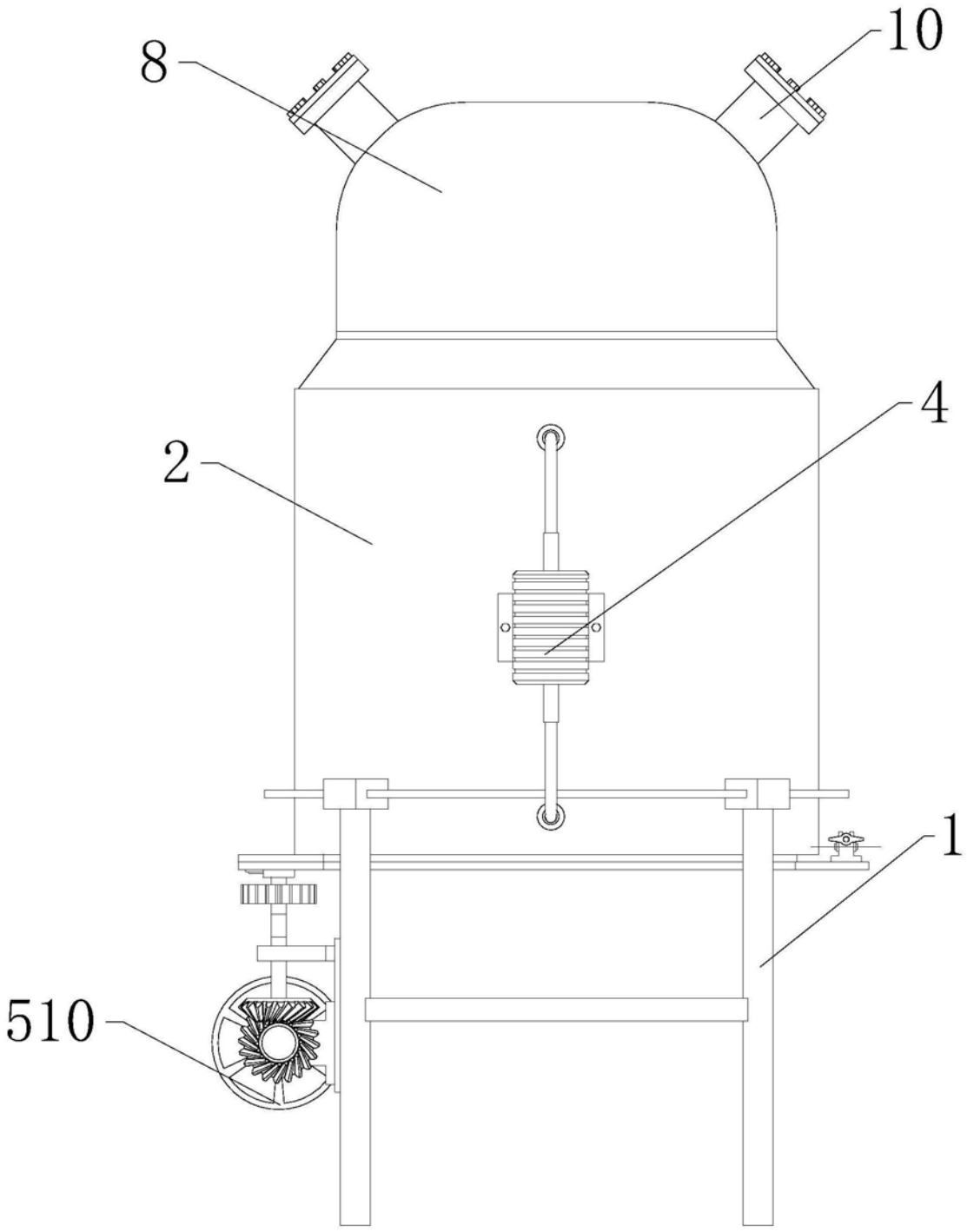


图2

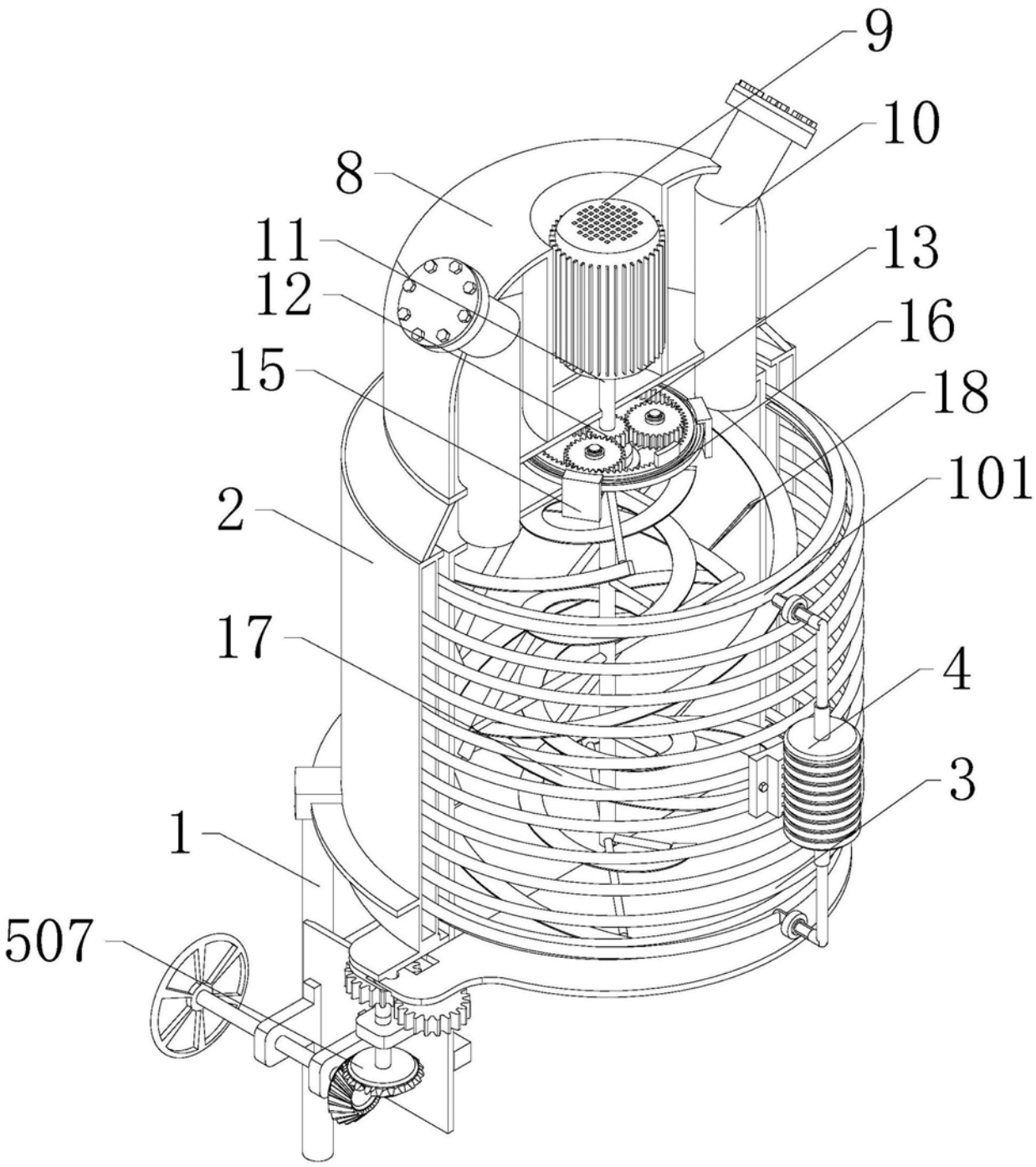


图3

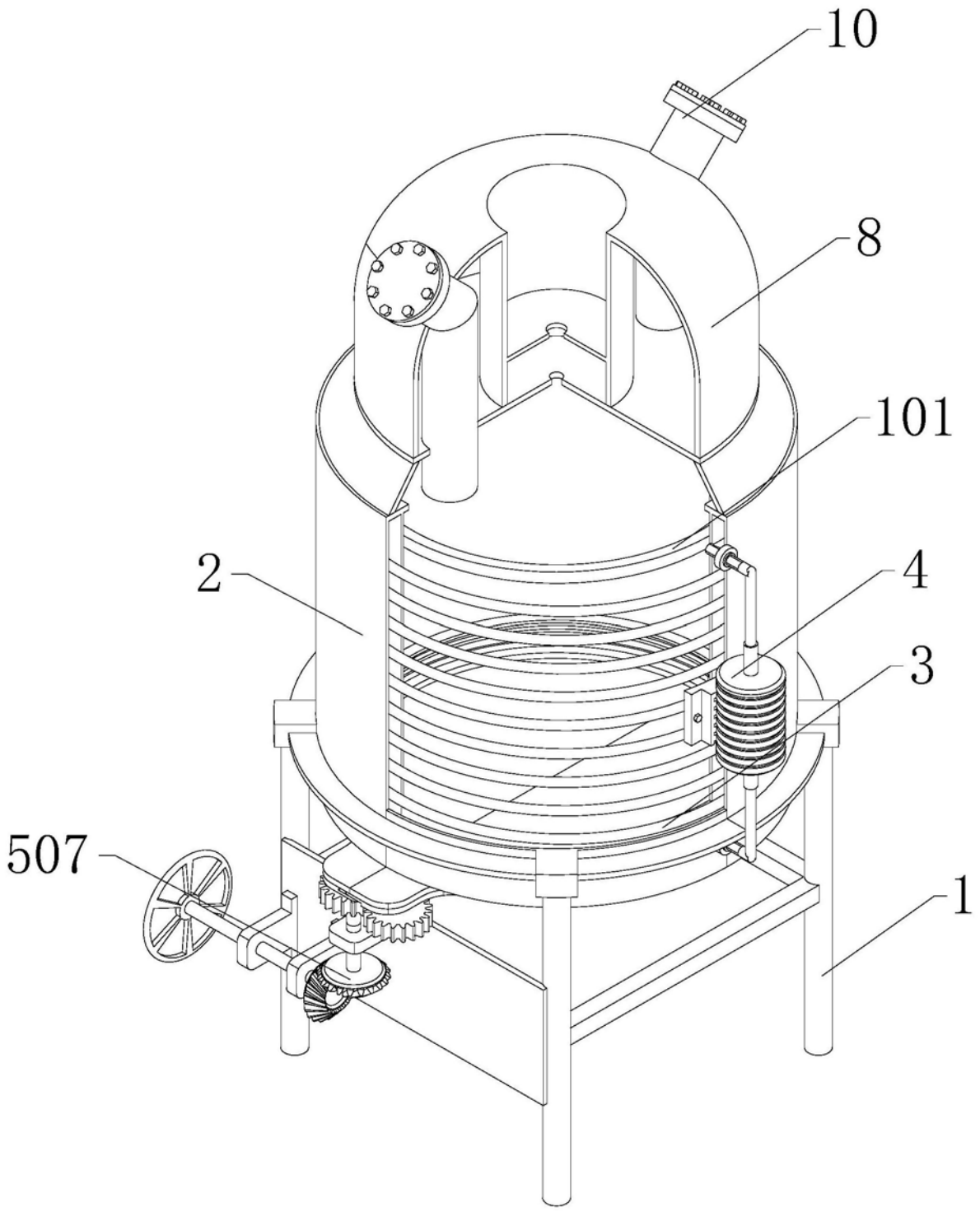


图4

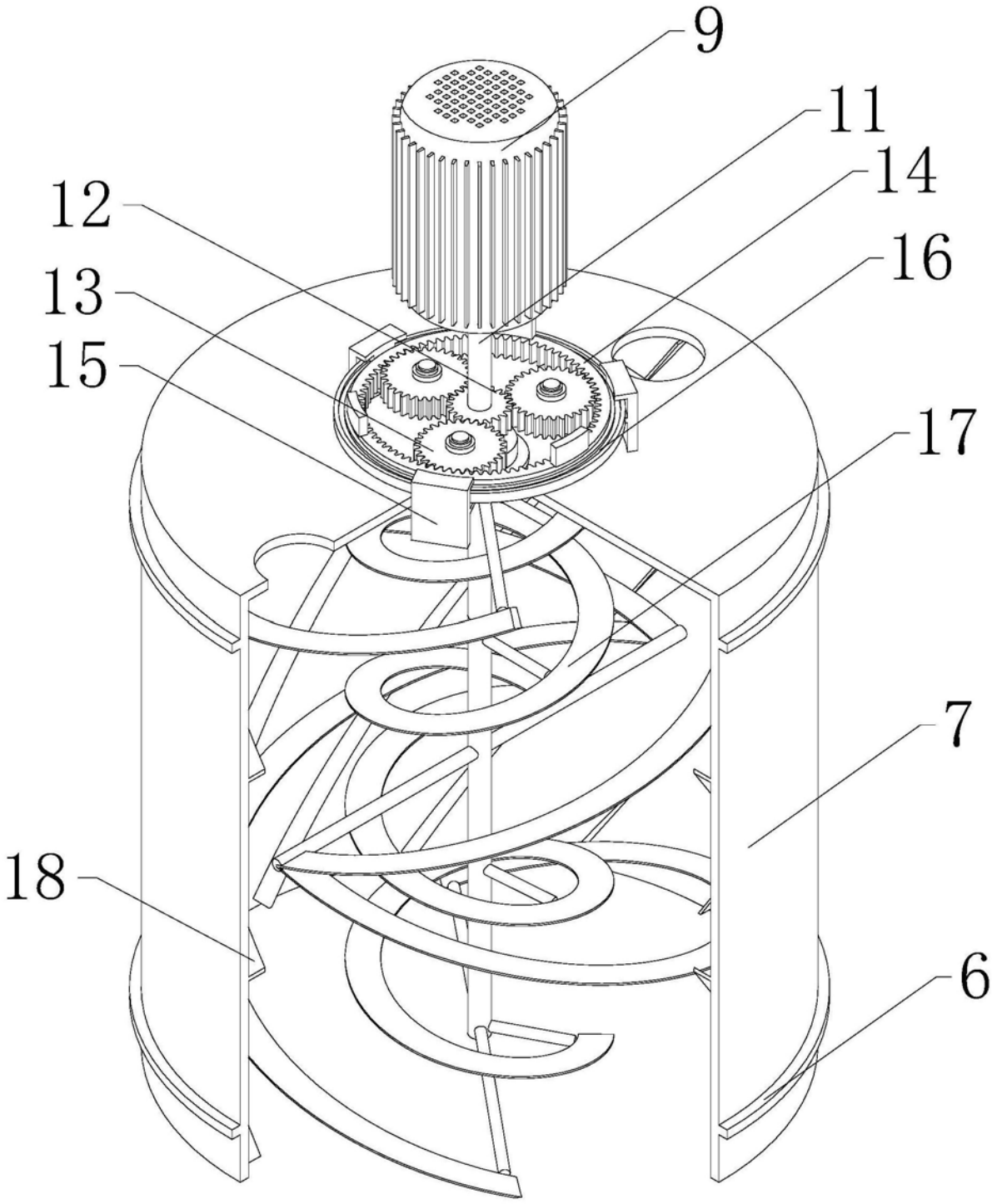


图5

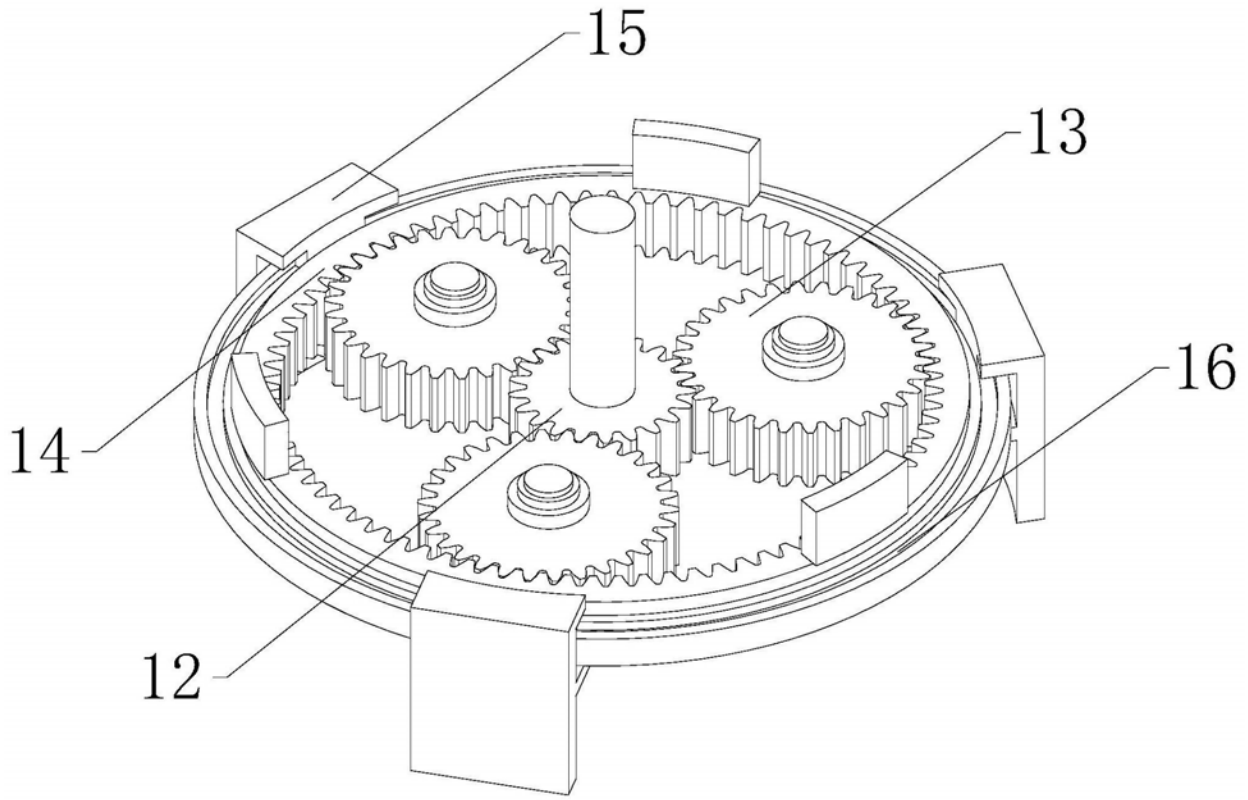


图6

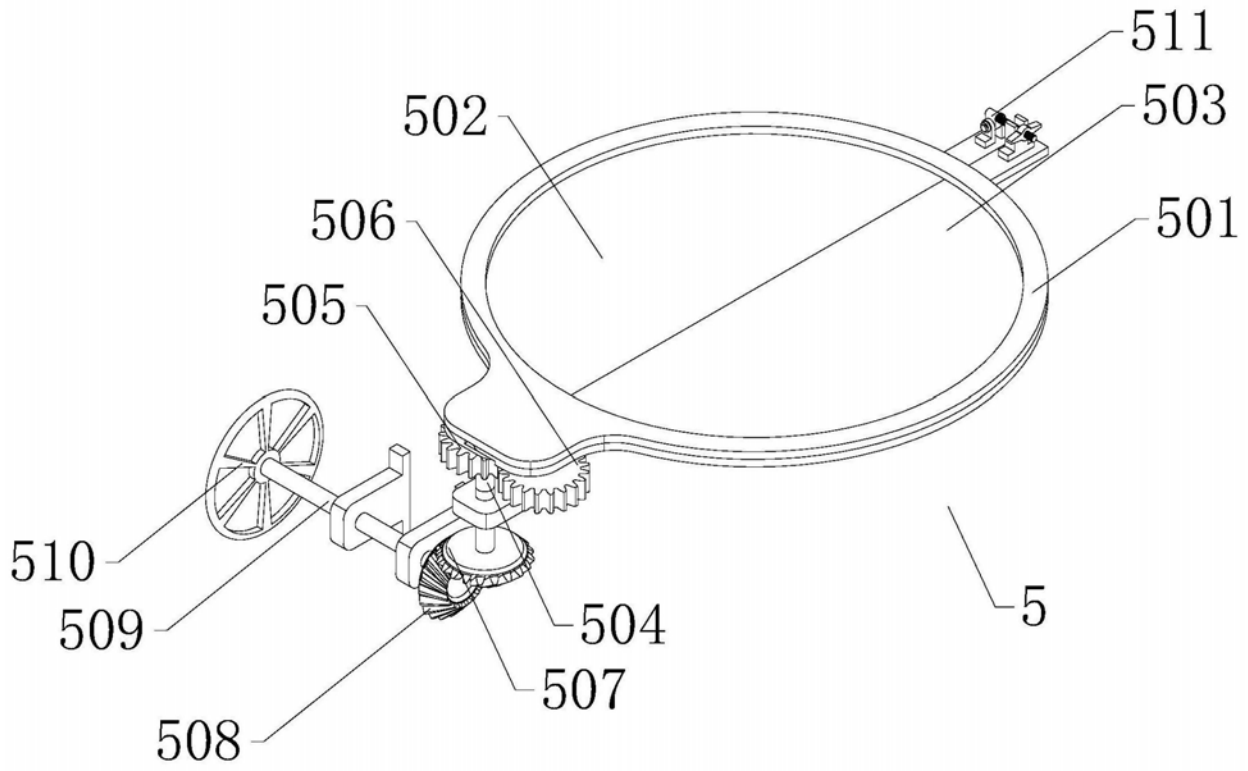


图7