



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109621795 B

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 201811519059.6

B01F 3/20 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.12

B01F 1/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 郑琳娜

申请公布号 CN 109621795 A

(43) 申请公布日 2019.04.16

(73) 专利权人 惠州市泛亚精饰新材料有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县罗阳镇
浪头村秀岭组打崩、鸡麻地村四村的
荣兴工业园(原侨兴第二工业园)

(72) 发明人 苏志超

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(51) Int. Cl.

B01F 9/16 (2006.01)

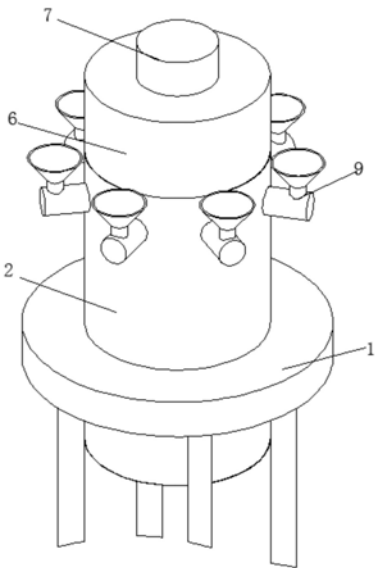
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种除锈剂生产用混合搅拌筒

(57) 摘要

本发明公开了一种除锈剂生产用混合搅拌筒,属于除锈剂生产搅拌领域。一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架,所述支撑架上固定连接筒体,所述筒体上固定连接有上盖,所述上盖上固定连接有驱动电机,所述驱动电机驱动端连接有驱动轴,所述驱动轴下端置于筒体中,所述驱动轴上连接有螺旋搅拌片,所述筒体中通过转环转动连接有搅拌网筒;本发明中大小均匀的颗粒在螺旋搅拌片作用下快速有效的溶解混合,溶解混合效果好,待搅拌网筒外侧的较大颗粒原料浸泡和搅拌网筒旋转搅拌后会逐渐溶解变小从而进入搅拌网筒内侧进行混合搅拌,然后进行出料,搅拌效果。



1. 一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)上固定连接筒体(2),所述筒体(2)上固定连接有上盖(6),所述上盖(6)上固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)驱动端连接有驱动轴(8),所述驱动轴(8)下端置于筒体(2)中,所述驱动轴(8)上连接有螺旋搅拌片(14),所述筒体(2)中通过转环(11)转动连接有搅拌网筒(15),所述搅拌网筒(15)上端连接有限位环(18),所述筒体(2)上转动连接有第一转轴(24),所述第一转轴(24)下端连接有与外轮齿齿轮环(17)啮合的第一齿轮(22),所述第一转轴(24)上端固定连接有第二齿轮(25),所述驱动轴(8)上固定连接有与第二齿轮(25)啮合的第三齿轮(16);

所述第三齿轮(16)采用半轮齿齿轮;

所述第一转轴(24)上开设有贯穿孔(23),所述贯穿孔(23)中贯穿设有升降杆(21),所述升降杆(21)下端与搅拌网筒(15)滑动相连,所述的升降杆(21)上端连接有顶板(27),所述上盖(6)通过固定板连接有限位环(18),所述限位环(18)上开设有限位滑槽(20),所述升降杆(21)底侧固定连接有与限位滑槽(20)匹配的限位滑块(19);

所述的半轮齿主动圆锥齿轮(30)的轮齿和所述的第三齿轮(16)的轮齿错位设置;

所述顶板(27)上端通过复位弹簧(28)与上盖(6)顶壁相连。

2. 根据权利要求1所述的一种除锈剂生产用混合搅拌筒,其特征在于,所述搅拌网筒(15)上端固定连接有有限位环(18),所述限位环(18)上开设有限位滑槽(20),所述升降杆(21)底侧固定连接有与限位滑槽(20)匹配的限位滑块(19)。

3. 根据权利要求1-2任一项所述的一种除锈剂生产用混合搅拌筒,其特征在于,所述的筒体(2)底侧设有圆弧筒底(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种除锈剂生产用混合搅拌筒,其特征在于,所述筒体(2)的上端连接有7个进料管(9),7个所述进料管(9)上均设有进料斗,所述筒体(2)底侧的圆弧筒底(12)底端连接有出料管(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种除锈剂生产用混合搅拌筒,其特征在于,所述的出料管(13)连接有出料软管(3),所述出料软管(3)连接在除锈剂灌装设备(5)的抽料泵(4)上。

6. 根据权利要求4所述的一种除锈剂生产用混合搅拌筒,其特征在于,所述的搅拌网筒(15)外侧固定连接有搅拌刀片(10)。

一种除锈剂生产用混合搅拌筒

技术领域

[0001] 本发明涉及除锈剂生产搅拌技术领域,尤其涉及一种除锈剂生产用混合搅拌筒。

背景技术

[0002] 除锈剂的作用就是除去表层的氧化物,使金属露出原始表层;适用于机械设备、车辆、船舶、军械、五金工具、建筑模板、金属零配件等钢材的除锈。其优越的性能会给您带来意想不到的方便和实惠。

[0003] 除锈剂是将一定分量的各原料组分混合均匀即可,目前的混合搅拌设备多是采用传统的搅拌叶片进行搅拌,由于除锈剂配方较多其各种原料的大小不同影响除锈剂的品质,目前的方法多是直接采用搅拌叶片搅拌,导致成型的除锈剂原料中存在较大或者大小差异较大现象,容易存在较大的原料颗粒没有充分溶解混合,直接混合在一起搅拌效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中没有充分溶解混合,直接混合在一起搅拌效果不佳问题,而提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架,所述支撑架上固定连接筒体,所述筒体上固定连接上盖,所述上盖上固定连接驱动电机,所述驱动电机驱动端连接有驱动轴,所述驱动轴下端置于筒体中,所述驱动轴上连接有螺旋搅拌片,所述筒体中通过转环转动连接有搅拌网筒,所述搅拌网筒上端连接有外轮齿齿轮环,所述筒体上转动连接有第一转轴,所述第一转轴下端连接有与外轮齿齿轮环啮合的第一齿轮,所述第一转轴上端固定连接第二齿轮,所述驱动轴上固定连接与第二齿轮啮合的第三齿轮。

[0007] 优选的,所述第三齿轮采用半轮齿齿轮。

[0008] 优选的,所述第一转轴上开设有贯穿孔,所述贯穿孔中贯穿设有升降杆,所述升降杆下端与搅拌网筒滑动相连,所述的升降杆上端连接有顶板,所述上盖通过固定板连接有第二转轴,所述第二转轴一端固定连接有凸轮,所述凸轮与顶板底侧相抵,所述第二转轴另一端固定连接有从动圆锥齿轮,所述驱动轴上固定连接有与从动圆锥齿轮啮合的半轮齿主动圆锥齿轮。

[0009] 优选的,所述的半轮齿主动圆锥齿轮的轮齿和所述的第三齿轮的轮齿错位设置。

[0010] 优选的,所述顶板上端通过复位弹簧与上盖顶壁相连。

[0011] 优选的,所述搅拌网筒上端固定连接有限位环,所述限位环上开设有限位滑槽,所述升降杆底侧固定连接与限位滑槽匹配的限位滑块。

[0012] 优选的,所述的筒体底侧设有圆弧筒底。

[0013] 优选的,所述筒体的上端连接有7个进料管,7个所述进料管上均设有进料斗,所述筒体底侧的圆弧筒底底端连接有出料管。

[0014] 优选的,所述的出料管连接有出料软管,所述出料软管连接在除锈剂灌装设备的抽料泵上。

[0015] 优选的,所述的搅拌网筒外侧固定连接搅拌刀片。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种除锈剂生产用混合搅拌筒,具备以下有益效果:

[0017] 1、该除锈剂生产用混合搅拌筒,在进行除锈剂生产时,启动驱动电机,驱动电机通过驱动轴带动螺旋搅拌片进行有效的搅拌混合,由于筒体内设有搅拌网筒能够首先有效的隔离较大颗粒的原料,使得大小均匀的颗粒在搅拌网筒内充分的搅拌,同时驱动轴通过第三齿轮带动第二齿轮转动,从而第二齿轮通过第一转轴带动第一齿轮转动,从而第一齿轮通过外轮齿齿轮环带动搅拌网筒转动,从而实现有效的搅拌,不仅过滤较大的颗粒的原料后能够搅拌,使得大小均匀的颗粒在螺旋搅拌片作用下快速有效的溶解混合,溶解混合效果好,待搅拌网筒外侧的较大颗粒原料浸泡和搅拌网筒旋转搅拌后会逐渐溶解变小从而进入搅拌网筒内侧进行混合搅拌,然后进行出料,搅拌效果好,

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒的使用结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒的结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本发明提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒的图3中A处结构示意图;

[0022] 图5为本发明提出的一种除锈剂生产用混合搅拌筒的半轮齿主动圆锥齿轮和第三齿轮结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑架;2、筒体;3、出料软管;4、抽料泵;5、除锈剂灌装设备;6、上盖;7、驱动电机;8、驱动轴;9、进料管;10、搅拌刀片;11、转环;12、圆弧筒底;13、出料管;14、螺旋搅拌片;15、搅拌网筒;16、第三齿轮;17、外轮齿齿轮环;18、限位环;19、限位滑块;20、限位滑槽;21、升降杆;22、第一齿轮;23、贯穿孔;24、第一转轴;25、第二齿轮;26、凸轮;27、顶板;28、复位弹簧;29、第二转轴;30、半轮齿主动圆锥齿轮;31、从动圆锥齿轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0026] 实施例1:

[0027] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架1,支撑架1上固定连接筒体2,筒体2上固定连接上盖6,上盖6上固定连接驱动电机7,驱动电机7驱动端连接有驱动轴8,驱动轴8下端置于筒体2中,驱动轴8上连接有螺旋搅拌片14,筒体2中通过转环11转动连接有搅拌网筒15,搅拌网筒15上端连接外轮齿齿轮环17,筒体2上转动连接有第一

转轴24,第一转轴24下端连接有与外轮齿齿轮环17啮合的第一齿轮22,第一转轴24上端固定连接第二齿轮25,驱动轴8上固定连接与第二齿轮25啮合的第三齿轮16;在进行除锈剂生产时,将各组分盐酸30~80g、六亚甲基四胺1~10g、十二烷基苯磺酸钠1~10g、十二烷基硫酸钠0~2g、尿素、三乙醇胺、氯化钠、6501、TX-10少量,再配加由十二烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、柠檬酸、盐酸配制的活化剂,加入到筒体2中,启动驱动电机7,驱动电机7通过驱动轴8带动螺旋搅拌片14进行有效的搅拌混合,由于筒体2内设有搅拌网筒15能够首先有效的隔离较大颗粒的原料,使得大小均匀的颗粒在搅拌网筒15内充分的搅拌,同时驱动轴8通过第三齿轮16带动第二齿轮25转动,从而第二齿轮25通过第一转轴24带动第一齿轮22转动,从而第一齿轮22通过外轮齿齿轮环17带动搅拌网筒15转动,从而实现有效的搅拌,不仅过滤较大的颗粒的原料后能够搅拌,使得大小均匀的颗粒在螺旋搅拌片14作用下快速有效的溶解混合,溶解混合效果好,搅拌网筒15外侧固定连接搅拌刀片10,搅拌刀片10能够快速有效的搅拌溶剂搅拌网筒15外侧的较大颗粒原料,待搅拌网筒15外侧的较大颗粒原料浸泡和搅拌网筒15旋转搅拌后会逐渐溶解变小从而进入搅拌网筒15内侧进行混合搅拌,然后进行出料,搅拌效果好。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架1,支撑架1上固定连接筒体2,筒体2上固定连接上盖6,上盖6上固定连接驱动电机7,驱动电机7驱动端连接有驱动轴8,驱动轴8下端置于筒体2中,驱动轴8上连接有螺旋搅拌片14,筒体2中通过转环11转动连接有搅拌网筒15,搅拌网筒15上端连接外轮齿齿轮环17,筒体2上转动连接有第一转轴24,第一转轴24下端连接有与外轮齿齿轮环17啮合的第一齿轮22,第一转轴24上端固定连接第二齿轮25,驱动轴8上固定连接与第二齿轮25啮合的第三齿轮16;在进行除锈剂生产时,将各组分盐酸30~80g、六亚甲基四胺1~10g、十二烷基苯磺酸钠1~10g、十二烷基硫酸钠0~2g、尿素、三乙醇胺、氯化钠、6501、TX-10少量,再配加由十二烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、柠檬酸、盐酸配制的活化剂,加入到筒体2中,启动驱动电机7,驱动电机7通过驱动轴8带动螺旋搅拌片14进行有效的搅拌混合,由于筒体2内设有搅拌网筒15能够首先有效的隔离较大颗粒的原料,使得大小均匀的颗粒在搅拌网筒15内充分的搅拌,同时驱动轴8通过第三齿轮16带动第二齿轮25转动,从而第二齿轮25通过第一转轴24带动第一齿轮22转动,从而第一齿轮22通过外轮齿齿轮环17带动搅拌网筒15转动,从而实现有效的搅拌,不仅过滤较大的颗粒的原料后能够搅拌,使得大小均匀的颗粒在螺旋搅拌片14作用下快速有效的溶解混合,溶解混合效果好,待搅拌网筒15外侧的较大颗粒原料浸泡和搅拌网筒15旋转搅拌后会逐渐溶解变小从而进入搅拌网筒15内侧进行混合搅拌,然后进行出料,搅拌效果好;

[0030] 第三齿轮16采用半轮齿齿轮;能够实现间隙的带动搅拌网筒15进行搅拌,提高搅拌效果,第一转轴24上开设有贯穿孔23,贯穿孔23中贯穿设有升降杆21,升降杆21下端与搅拌网筒15滑动相连,升降杆21上端连接顶板27,上盖6通过固定板连接第二转轴29,第二转轴29一端固定连接凸轮26,凸轮26与顶板27底侧相抵,第二转轴29另一端固定连接从动圆锥齿轮31,驱动轴8上固定连接与从动圆锥齿轮31啮合的半轮齿主动圆锥齿轮30;在驱动轴8驱动搅拌的同时,驱动轴8通过半轮齿主动圆锥齿轮30带动从动圆锥齿轮31转动,从而通过第二转轴29带动凸轮26转动,利用凸轮26自身旋转时会推动顶板27上下移

动的特点,从而实现带动升降杆21上下移动,从而实现带动搅拌网筒15上下移动,进一步提高了搅拌效果,采用半轮齿主动圆锥齿轮30实现带动搅拌网筒15间隙的上下移动,促进搅拌效果。

[0031] 实施例3:

[0032] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,与实施例2基本相同,所不同的是,半轮齿主动圆锥齿轮30的轮齿和第三齿轮16的轮齿错位设置;实现搅拌网筒15上下运动和搅拌网筒15的旋转运动交替的进行工作,搅拌溶解效果好。

[0033] 实施例4:

[0034] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,与实施例2基本相同,更进一步的是,顶板27上端通过复位弹簧28与上盖6顶壁相连,便于顶板27向下复位。

[0035] 实施例5:

[0036] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,与实施例2基本相同,更进一步的是,搅拌网筒15上端固定连接有限位环18,限位环18上开设有限位滑槽20,升降杆21底侧固定连接有与限位滑槽20匹配的限位滑块19,确保升降杆21能够稳定的带动搅拌网筒15上下移动。

[0037] 实施例6:

[0038] 参照图1-5,一种除锈剂生产用混合搅拌筒,包括支撑架1,支撑架1上固定连接筒体2,筒体2上固定连接上盖6,上盖6上固定连接有驱动电机7,驱动电机7驱动端连接有驱动轴8,驱动轴8下端置于筒体2中,驱动轴8上连接有螺旋搅拌片14,筒体2中通过转环11转动连接有搅拌网筒15,搅拌网筒15上端连接外轮齿齿轮环17,筒体2上转动连接有第一转轴24,第一转轴24下端连接与外轮齿齿轮环17啮合的第一齿轮22,第一转轴24上端固定连接第二齿轮25,驱动轴8上固定连接与第二齿轮25啮合的第三齿轮16;在进行除锈剂生产时,将各组分盐酸30~80g、六亚甲基四胺1~10g、十二烷基苯磺酸钠1~10g、十二烷基硫酸钠0~2g、尿素、三乙醇胺、氯化钠、6501、TX-10少量,再配加由十二烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、柠檬酸、盐酸配制的活化剂,加入到筒体2中,启动驱动电机7,驱动电机7通过驱动轴8带动螺旋搅拌片14进行有效的搅拌混合,由于筒体2内设有搅拌网筒15能够首先有效的隔离较大颗粒的原料,使得大小均匀的颗粒在搅拌网筒15内充分的搅拌,同时驱动轴8通过第三齿轮16带动第二齿轮25转动,从而第二齿轮25通过第一转轴24带动第一齿轮22转动,从而第一齿轮22通过外轮齿齿轮环17带动搅拌网筒15转动,从而实现有效的搅拌,不仅过滤较大的颗粒的原料后能够搅拌,使得大小均匀的颗粒在螺旋搅拌片14作用下快速有效的溶解混合,溶解混合效果好,待搅拌网筒15外侧的较大颗粒原料浸泡和搅拌网筒15旋转搅拌后会逐渐溶解变小从而进入搅拌网筒15内侧进行混合搅拌,然后进行出料,搅拌效果好

[0039] 筒体2底侧设有圆弧筒底12,筒体2的上端连接有7个进料管9,7个进料管9上均设有进料斗,筒体2底侧的圆弧筒底12底端连接有出料管13,便于进行进料和出料。

[0040] 出料管13连接有出料软管3,出料软管3连接在除锈剂灌装设备5的抽料泵4上,出料后通过出料软管3和抽料泵4便于进行出料并输送到除锈剂灌装设备5中进行灌装。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

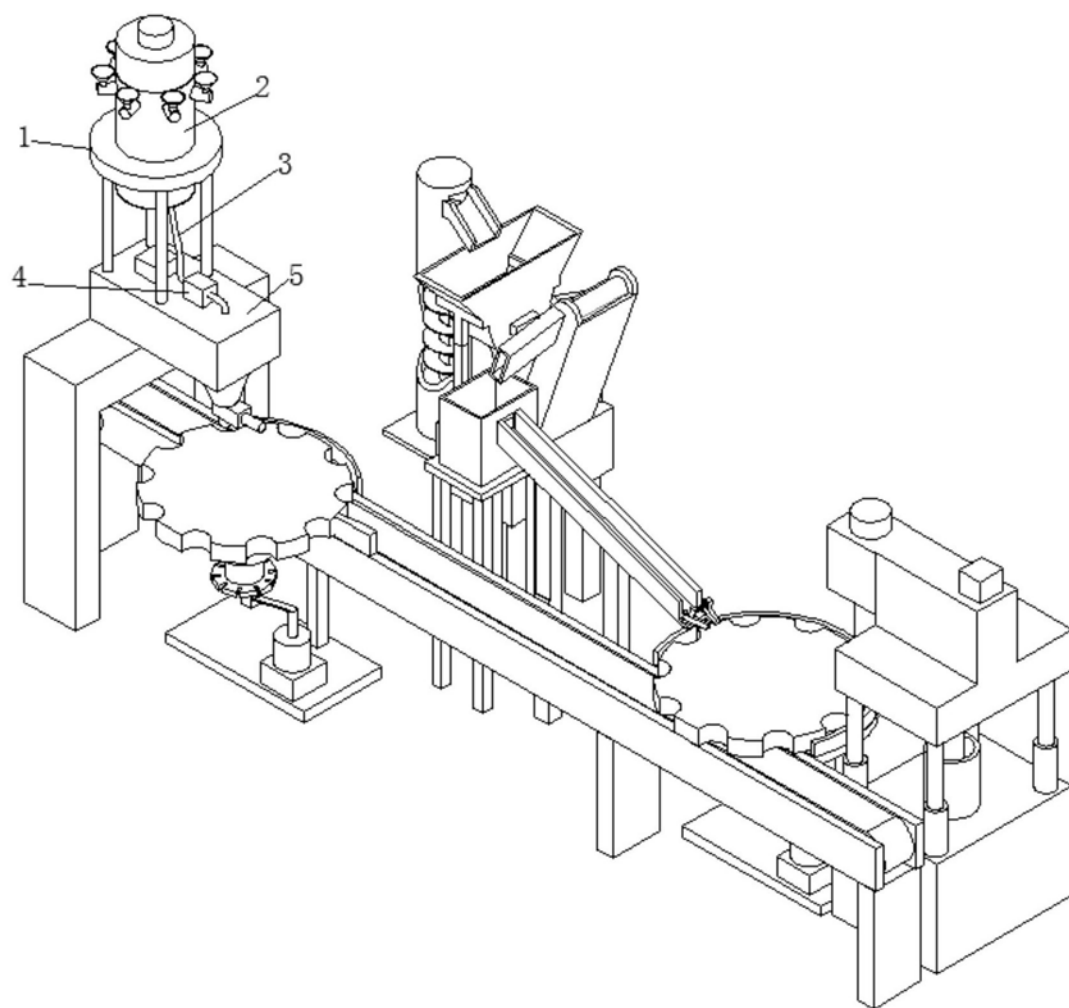


图1

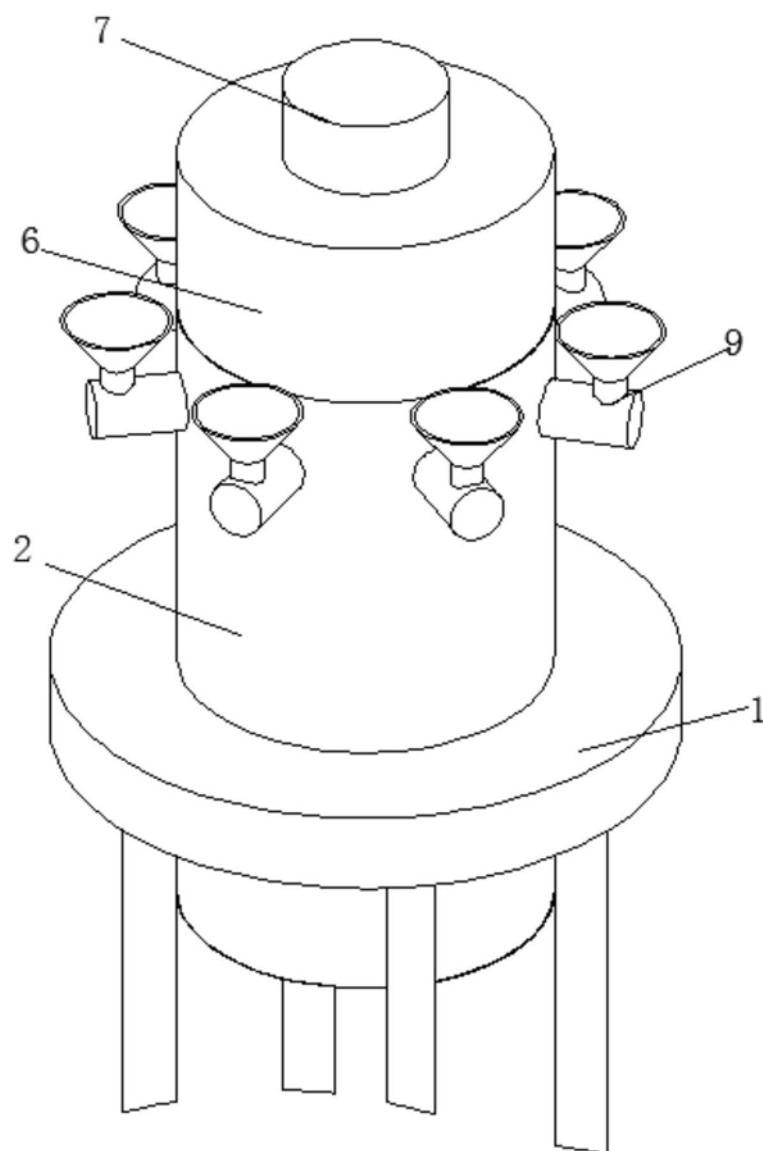


图2

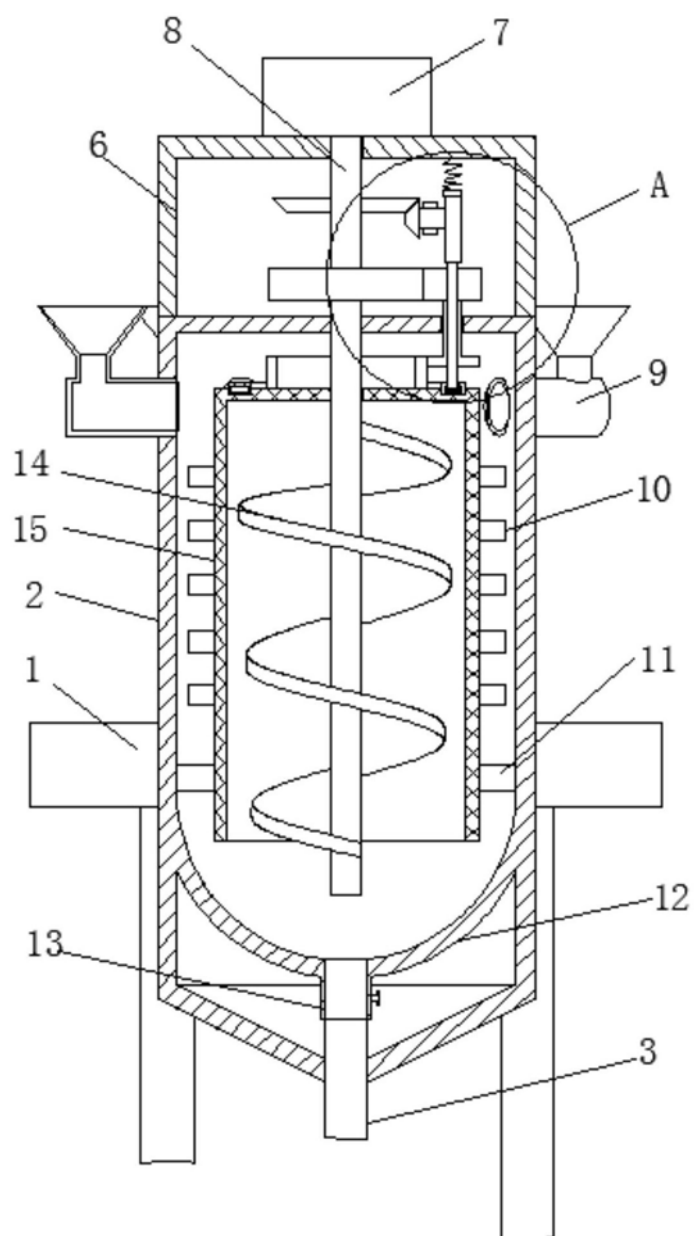


图3

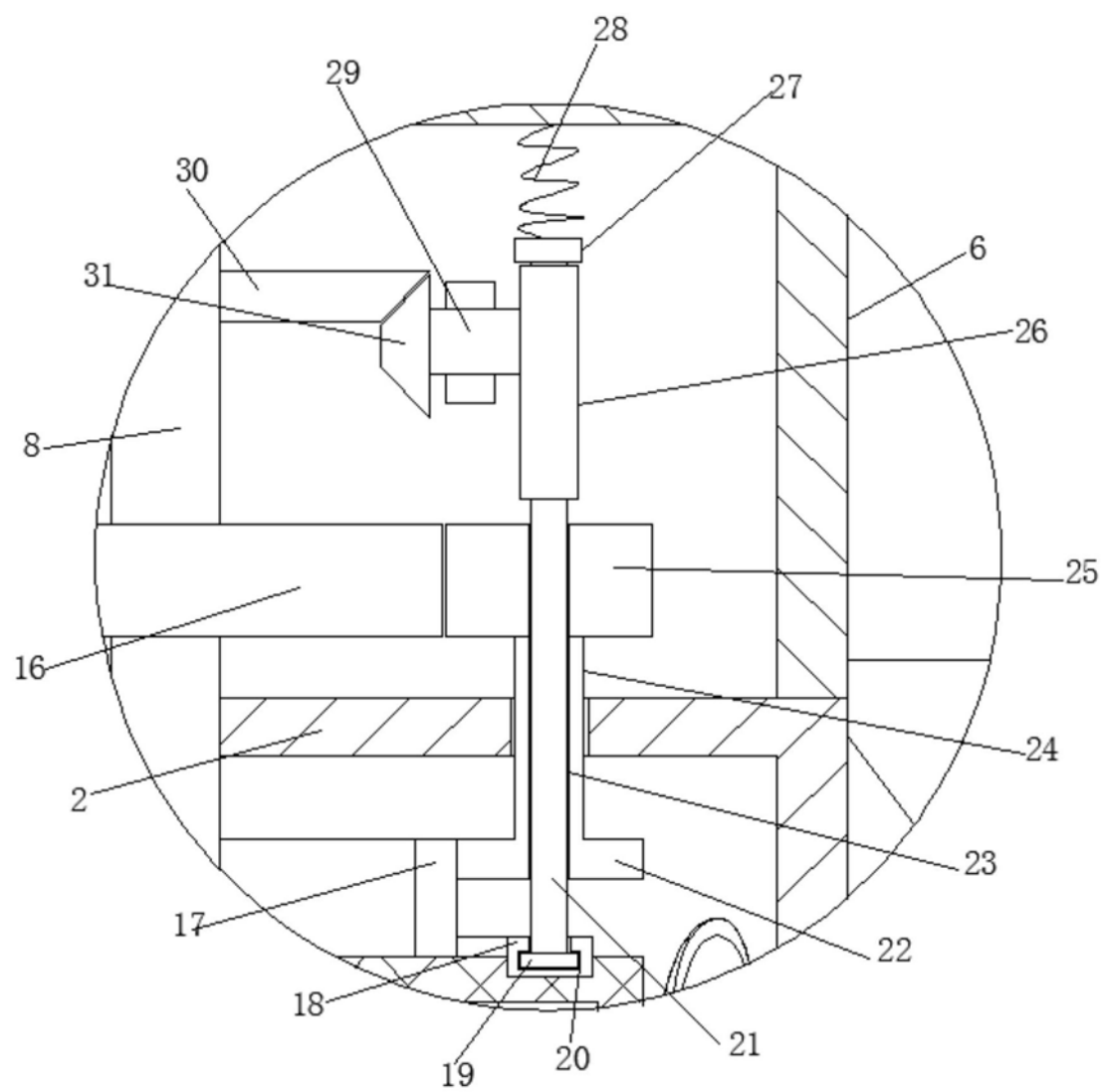


图4

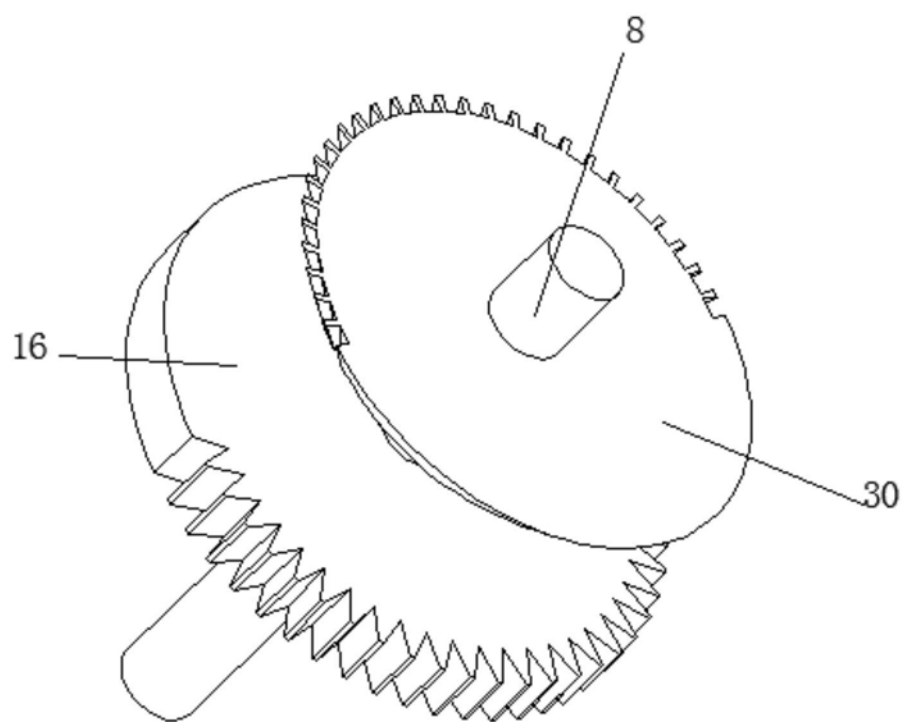


图5