



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109482106 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811282574.7

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 杭州伟成印刷有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦辉六路999号

(72)发明人 杨绪峰 蒋国忠

(51)Int.Cl.

B01J 4/00(2006.01)

B01J 19/20(2006.01)

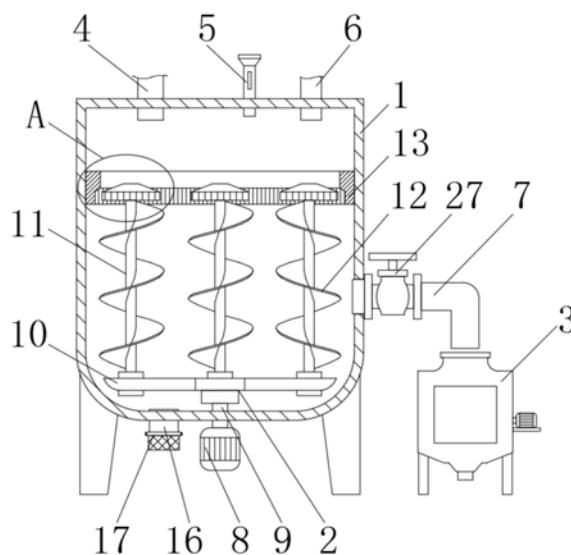
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

高速烫金水性光油的制备工艺

(57)摘要

本发明公开了高速烫金水性光油的制备工艺,包括反应釜、搅拌组件和检测装置,所述搅拌组件固定在反应釜内,所述反应釜顶部设有原料进料管、回流管和尾气管,且均与反应釜连通,所述反应釜一侧固定连通有检测管,所述检测装置位于检测管下方,所述搅拌组件由第一电机、连接轴、底板、搅拌杆和螺旋页组成,所述第一电机固定在反应釜底部,本发明在改进传统的反应釜内搅拌装置,通过三个搅拌杆通过底板在转动搅拌时,同时使其自转,增大搅拌范围,且三个转速一致,使反应釜内的原料流速一致,从而使其反应速度一致,使操控者能够准备把握加工时间,同时通过旁边的检测装置可以有效的检测处反应后的乳液是否达到生产要求。



1. 高速烫金水性光油的制备工艺,包括反应釜(1)、搅拌组件(2)和检测装置(3),其特征在于:所述搅拌组件(2)固定在反应釜(1)内,所述反应釜(1)顶部设有原料进料管(4)、回流管(5)和尾气管(6),且均与反应釜(1)连通,所述反应釜(1)一侧固定连通有检测管(7),所述检测装置(3)位于检测管(7)下方,所述搅拌组件(2)由第一电机(8)、连接轴(9)、底板(10)、搅拌杆(11)和螺旋页(12)组成,所述第一电机(8)固定在反应釜(1)底部,且第一电机(8)输出端与连接轴(9)固定,所述连接轴(9)外侧通过轴承与反应釜(1)底部转动连接,且连接轴(9)外侧固定有密封垫,所述底板(10)底部与连接轴(9)远离第一电机(8)一端固定,所述搅拌杆(11)设有三个,且三个搅拌杆(11)外侧均固定螺旋页(12),所述搅拌杆(11)底部通过轴承与底板(10)转动连接,且三个搅拌杆(11)等角度分布在底板(10)表面。

2. 根据权利要求1所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述反应釜(1)内固定有轨道板(13),且轨道板(13)内开有内齿轮槽(14),所述搅拌杆(11)顶部固定有齿轮(15),且齿轮(15)与内齿轮槽(14)啮合。

3. 根据权利要求2所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述反应釜(1)底部固定连通有出料管(16),且出料管(16)底端套有过滤件(17),所述过滤件(17)由套环(18)、第一过滤网套(19)和卡接组件(20)组成,所述套环(18)套在出料管(16)底端外侧,且第一过滤网套(19)与套环(18)底部固定,所述套环(18)两侧对称设有卡接槽(21),且出料管(16)两侧对称设有限位槽(22),所述卡接组件(20)设有两个,且分别位于两个卡接槽(21)内。

4. 根据权利要求3所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述卡接组件(20)由卡板(23)、滑柱(24)、弹簧(25)和限位板(26)组成,所述滑柱(24)位于卡接槽(21)内,且一端与卡板(23)固定,另一端滑动贯穿套环(18)与限位板(26)固定,所述卡板(23)外侧与卡接槽(21)内壁滑动连接,且卡板(23)远离滑柱(24)一端与限位槽(22)卡接,所述弹簧(25)套在滑柱(24)外侧,且弹簧(25)两端分别与卡接板一侧和卡接槽(21)内壁固定。

5. 根据权利要求4所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述限位板(26)外侧设有防滑纹。

6. 根据权利要求5所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述检测管(7)靠近反应釜(1)一端固定有调节阀(27)。

7. 根据权利要求6所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述检测装置(3)由检测罐(28)、第二电机(29)、电机台(30)、转动杆(31)、搅拌页(32)、第二过滤网套(33)组成,所述检测罐(28)底部位于检测管(7)一端下发,且第二过滤网套(33)套在检测罐(28)顶端,所述转动杆(31)两端通过轴承与检测罐(28)内两侧壁转动连接,所述第二电机(29)通过电机台(30)固定在检测罐(28)一侧外臂,且第二电机(29)输出端与转动杆(31)一端固定,所述搅拌页(32)设有多个,且均匀固定在转动杆(31)外侧。

8. 根据权利要求7所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:所述检测罐(28)外侧开有观察口(34),且观察口(34)内固定有钢化玻璃。

9. 根据权利要求8所述的高速烫金水性光油的制备工艺,其特征在于:

a. 将原料通过原料进料管(4)加入,通过第一电机(8)转动,带动搅拌杆(11)转动,通过搅拌杆(11)顶部固定的齿轮(15)与内齿轮槽(14)啮合,使三个搅拌杆(11)自转,通过搅拌杆(11)外侧固定的螺旋页(12)加快反应釜(1)内的液体流动速度,这样就使反应釜(1)内各

处流速及反应速度一致,反应效率提高。

b、在反应釜(1)内反应完后,通过打开调节阀,使加工后的乳液流入检测装置(3)内,通过第二电机(29)工作,使检测装置(3)内部的乳液搅拌,搅拌0.5小时后,通过观察口(34)观看检测罐(28)内部乳液是否破乳或者絮凝,若没有或少了絮凝物则视为通过。

## 高速烫金水性光油的制备工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及烫金水性光油技术领域,具体为高速烫金水性光油的制备工艺。

### 背景技术

[0002] 水性光油主要由主剂、溶剂、辅助剂三大类组成,具有无色,无味、透明感强且无毒、无有机挥发物,成本低,来源广等特点,是其它溶剂性上光油所无法相比的。如果加入其它主剂和助剂,还可具有良好的光泽性,耐磨性和耐化学药品性,经济卫生,对包装印刷尤为适合。

[0003] 传统水性光油都在反应釜搅拌制造,但反应釜在其内部,仅简单的使用一个叶片插入反应溶液中旋转,对原料溶液进行搅拌混合,使其反应并生成所需要的水性光油,这样容易出现因搅拌速度不均而出现的反应滞后,即釜体内的流动速度不均,反应速度不一致,故而,生产者不易对其的加工时间进行精准掌控,且大多数反应釜没有配备检测装置,制造完后的水性光油没办法对其进行分析测试,为此,我们提出高速烫金水性光油的制备工艺。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供高速烫金水性光油的制备工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:高速烫金水性光油的制备工艺,包括反应釜、搅拌组件和检测装置,所述搅拌组件固定在反应釜内,所述反应釜顶部设有原料进料管、回流管和尾气管,且均与反应釜连通,所述反应釜一侧固定连通有检测管,所述检测装置位于检测管下方,所述搅拌组件由第一电机、连接轴、底板、搅拌杆和螺旋页组成,所述第一电机固定在反应釜底部,且第一电机输出端与连接轴固定,所述连接轴外侧通过轴承与反应釜底部转动连接,且连接轴外侧固定有密封垫,所述底板底部与连接轴远离第一电机一端固定,所述搅拌杆设有三个,且三个搅拌杆外侧均固定螺旋页,所述搅拌杆底部通过轴承与底板转动连接,且三个搅拌杆等角度分布在底板表面。

[0006] 优选的,所述反应釜内固定有轨道板,且轨道板内开有内齿轮槽,所述搅拌杆顶部固定有齿轮,且齿轮与内齿轮槽啮合。

[0007] 优选的,所述反应釜底部固定连通有出料管,且出料管底端套有过滤件,所述过滤件由套环、第一过滤网套和卡接组件组成,所述套环套在出料管底端外侧,且第一过滤网套与套环底部固定,所述套环两侧对称设有卡接槽,且出料管两侧对称设有限位槽,所述卡接组件设有两个,且分别位于两个卡接槽内。

[0008] 优选的,所述卡接组件由卡板、滑柱、弹簧和限位板组成,所述滑柱位于卡接槽内,且一端与卡板固定,另一端滑动贯穿套环与限位板固定,所述卡板外侧与卡接槽内壁滑动连接,且卡板远离滑柱一端与限位槽卡接,所述弹簧套在滑柱外侧,且弹簧两端分别与卡接板一侧和卡接槽内壁固定。

- [0009] 优选的,所述限位板外侧设有防滑纹。
- [0010] 优选的,所述检测管靠近反应釜一端固定有调节阀。
- [0011] 优选的,所述检测装置由检测罐、第二电机、电机台、转动杆、搅拌页、第二过滤网套组成,所述检测罐底部位于检测管一端下发,且第二过滤网套套在检测罐顶端,所述转动杆两端通过轴承与检测罐内两侧壁转动连接,所述第二电机通过电机台固定在检测罐一侧外臂,且第二电机输出端与转动杆一端固定,所述搅拌页设有多个,且均匀固定在转动杆外侧。
- [0012] 优选的,所述检测罐外侧开有观察口,且观察口内固定有钢化玻璃。
- [0013] 优选的,高速烫金水性光油的制备工艺:
- [0014] a、将原料通过原料进料管加入,通过第一电机转动,带动搅拌杆转动,通过搅拌杆顶部固定的齿轮与内齿轮槽啮合,使三个搅拌杆自转,通过搅拌杆外侧固定的螺旋页加快反应釜内的液体流动速度,这样就使反应釜内各处流速及反应速度一致,反应效率提高。
- [0015] b、在反应釜内反应完后,通过打开调节阀,使加工后的乳液流入检测装置内,通过第二电机工作,使检测装置内部的乳液搅拌,搅拌0.5小时后,通过观察口观看检测罐内部乳液是否破乳或者絮凝,若没有或少了絮凝物则视为通过。
- [0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0017] 1、本发明在改进传统的反应釜内搅拌装置,通过三个搅拌杆通过底板在转动搅拌时,同时使其自转,增大搅拌范围,且三个转速一致,使反应釜内的原料流速一致,从而使其反应速度一致,使操控者能够准备把握加工时间,同时通过旁边的检测装置可以有效的检测处反应后的乳液是否达到生产要求。
- [0018] 2、本发明反应釜底部固定连通有出料管,出料管底端套有过滤件,通过过滤件对反应釜内的乳液进行过滤,同时过滤件通过卡接组件能够快速的从出料管上拆卸下来进行更换。

## 附图说明

- [0019] 图1为本发明结构示意图;
- [0020] 图2为本发明齿轮与内齿轮槽连接示意图;
- [0021] 图3为本发明检测装置结构示意图;
- [0022] 图4为本发明卡接组件结构示意图;
- [0023] 图5为本发明卡接组件俯视剖视图;
- [0024] 图6为图1中A处放大图。
- [0025] 图中:1-反应釜;2-搅拌组件;3-检测装置;4-原料进料管;5-回流管;6-尾气管;7-检测管;8-第一电机;9-连接轴;10-底板;11-搅拌杆;12-螺旋页;13-轨道板;14-内齿轮槽;15-齿轮;16-出料管;17-过滤件;18-套环;19-第一过滤网套;20-卡接组件;21-卡接槽;22-限位槽;23-卡板;24-滑柱;25-弹簧;26-限位板;27-调节阀;28-检测罐;29-第二电机;30-电机台;31-转动杆;32-搅拌页;33-第二过滤网套;34-观察口。

## 具体实施方式

- [0026] 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。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] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:高速烫金水性光油的制备工艺,包括反应釜1、搅拌组件2和检测装置3,所述搅拌组件2固定在反应釜1内,所述反应釜1顶部设有原料进料管4、回流管5和尾气管6,且均与反应釜1连通,所述反应釜1一侧固定连通有检测管7,所述检测装置3位于检测管7下方,所述搅拌组件2由第一电机8、连接轴9、底板10、搅拌杆11和螺旋页12组成,所述第一电机8固定在反应釜1底部,且第一电机8输出端与连接轴9固定,所述连接轴9外侧通过轴承与反应釜1底部转动连接,且连接轴9外侧固定有密封垫,所述底板10底部与连接轴9远离第一电机8一端固定,所述搅拌杆11设有三个,且三个搅拌杆11外侧均固定螺旋页12,所述搅拌杆11底部通过轴承与底板10转动连接,且三个搅拌杆11等角度分布在底板10表面。

[0028] 所述反应釜1内固定有轨道板13,且轨道板13内开有内齿轮槽14,所述搅拌杆11顶部固定有齿轮15,且齿轮15与内齿轮槽14啮合,通过齿轮15与内齿轮槽14啮合,使搅拌杆11自转。

[0029] 所述反应釜1底部固定连通有出料管16,且出料管16底端套有过滤件17,所述过滤件17由套环18、第一过滤网套19和卡接组件20组成,所述套环18套在出料管16底端外侧,且第一过滤网套19与套环18底部固定,所述套环18两侧对称设有卡接槽21,且出料管16两侧对称设有限位槽22,所述卡接组件20设有两个,且分别位于两个卡接槽21内。

[0030] 所述卡接组件20由卡板23、滑柱24、弹簧25和限位板26组成,所述滑柱24位于卡接槽21内,且一端与卡板23固定,另一端滑动贯穿套环18与限位板26固定,所述卡板23外侧与卡接槽21内壁滑动连接,且卡板23远离滑柱24一端与限位槽22卡接,所述弹簧25套在滑柱24外侧,且弹簧25两端分别与卡接板一侧和卡接槽21内壁固定。

[0031] 所述限位板26外侧设有防滑纹。

[0032] 所述检测管7靠近反应釜1一端固定有调节阀27。

[0033] 所述检测装置3由检测罐28、第二电机29、电机台30、转动杆31、搅拌页32、第二过滤网套33组成,所述检测罐28底部位于检测管7一端下发,且第二过滤网套33套在检测罐28顶端,所述转动杆31两端通过轴承与检测罐28内两侧壁转动连接,所述第二电机29通过电机台30固定在检测罐28一侧外臂,且第二电机29输出端与转动杆31一端固定,所述搅拌页32设有多个,且均匀固定在转动杆31外侧。

[0034] 所述检测罐28外侧开有观察口34,且观察口34内固定有钢化玻璃。

[0035] 本发明提供的高速烫金水性光油的制备工艺,具体使用方法如下:

[0036] a、将原料通过原料进料管4加入,通过第一电机8转动,带动搅拌杆11转动,通过搅拌杆11顶部固定的齿轮15与内齿轮槽14啮合,使三个搅拌杆11自转,通过搅拌杆11外侧固定的螺旋页12加快反应釜1内的液体流动速度,这样就使反应釜1内各处流速及反应速度一致,反应效率提高。

[0037] b、在反应釜1内反应完后,通过打开调节阀,使加工后的乳液流入检测装置3内,通过第二电机29工作,使检测装置3内部的乳液搅拌,搅拌0.5小时后,通过观察口34观看检测罐28内部乳液是否破乳或者絮凝,若没有或少了絮凝物则视为通过。

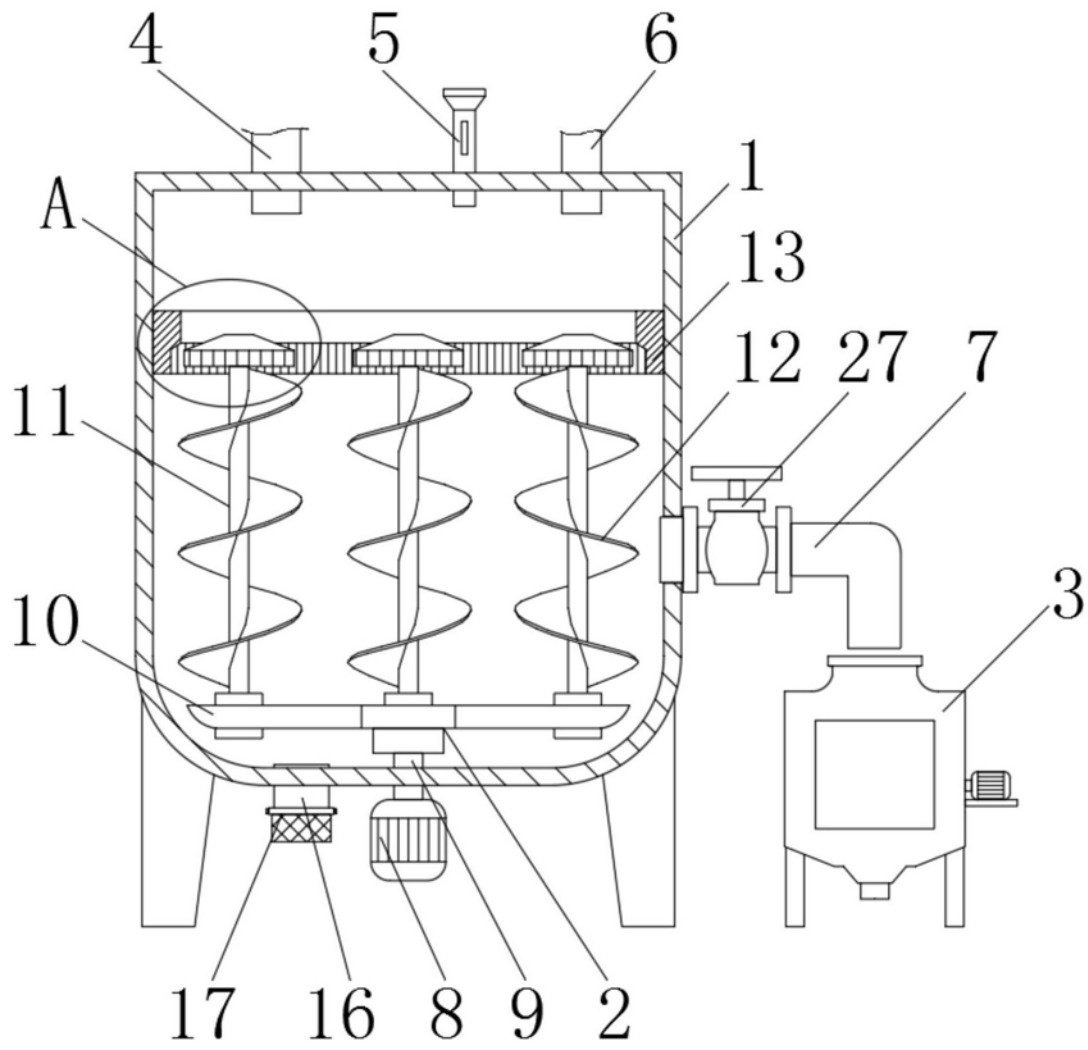


图1

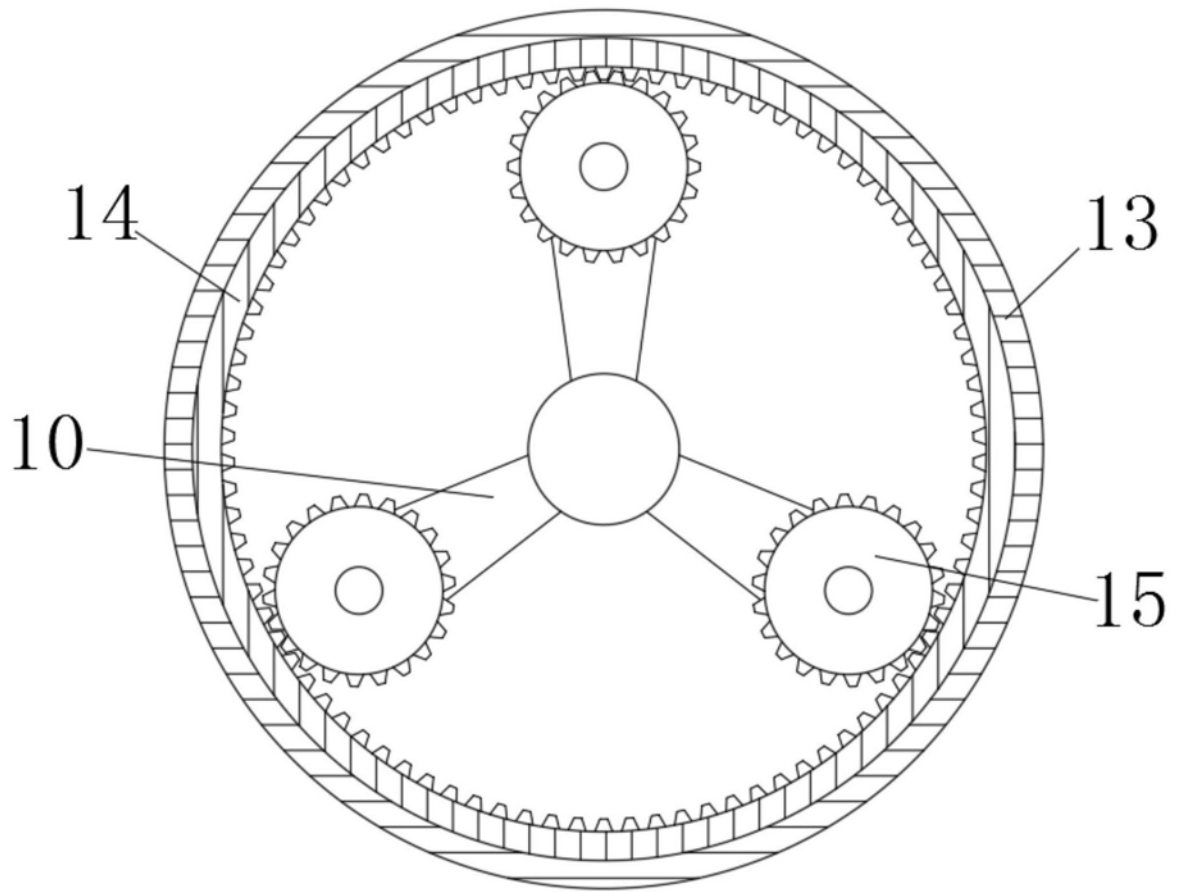


图2



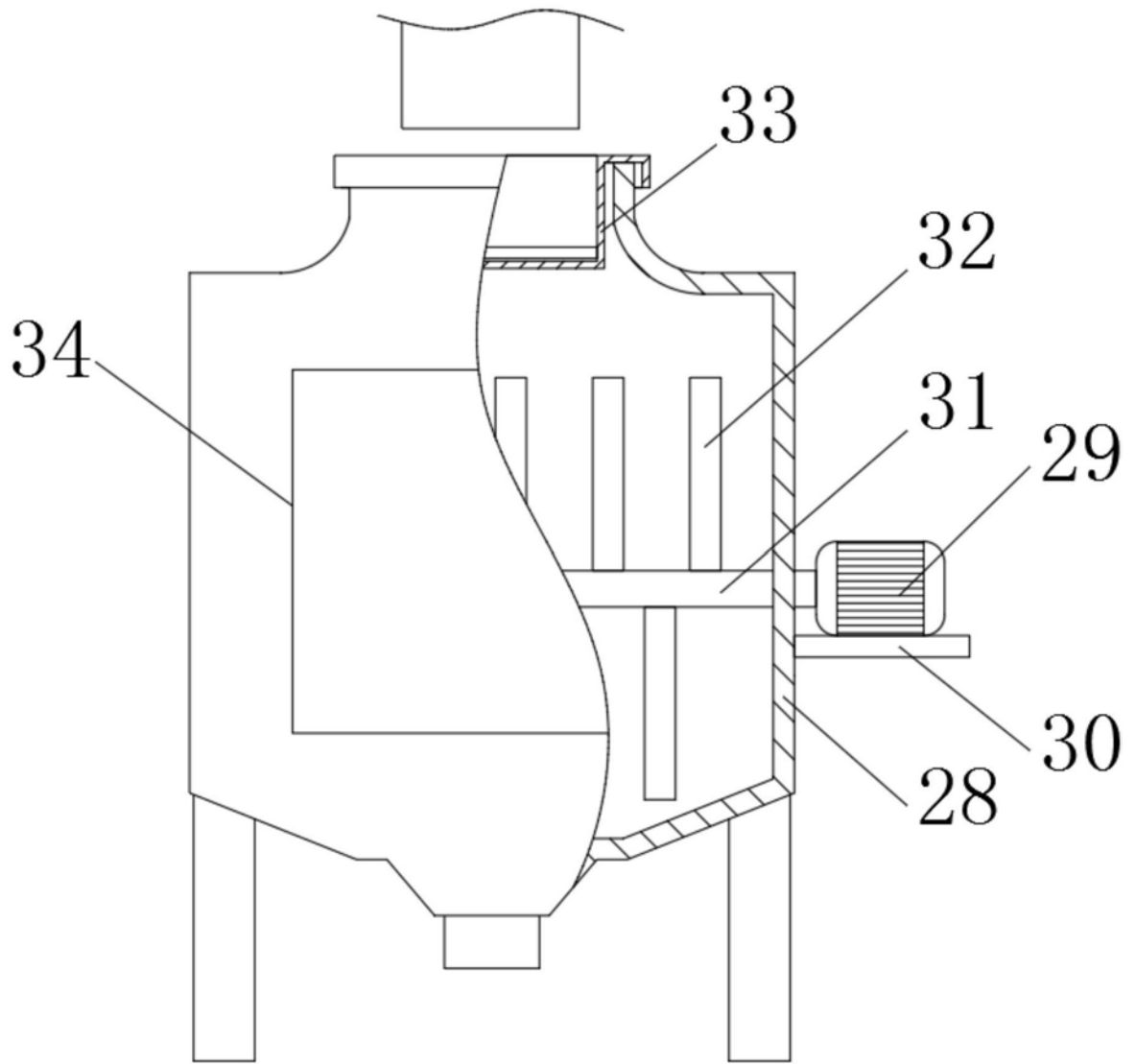


图3

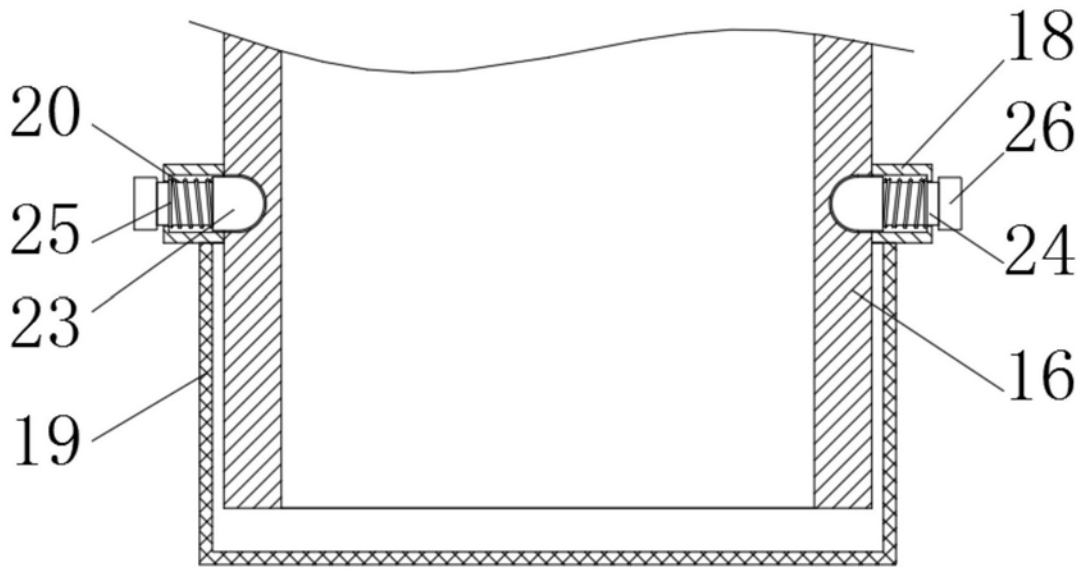


图4

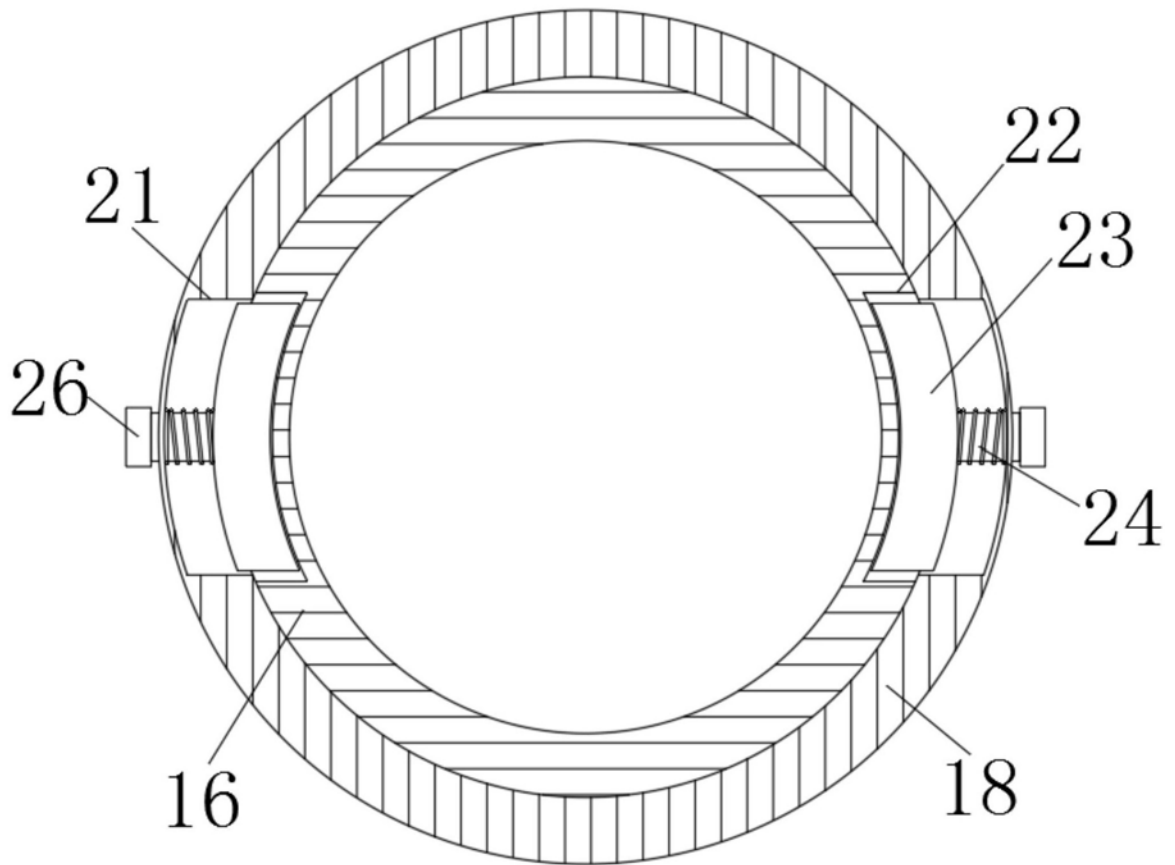


图5

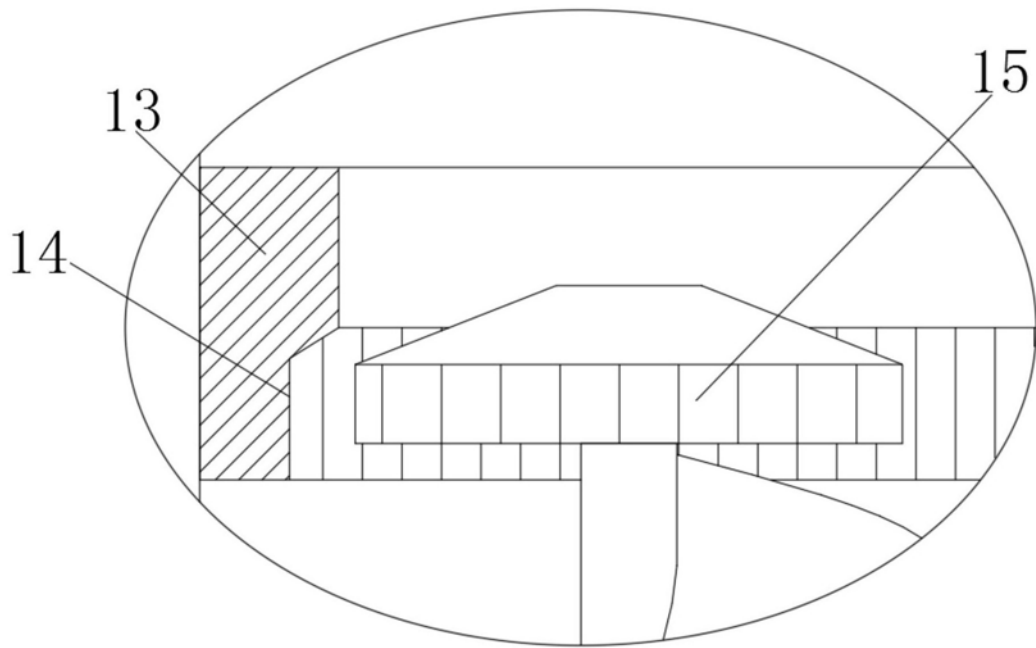


图6