(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117861776 A
(43)申请公布日 2024.04.12

(21)申请号 202410085137.5

(22)申请日 2024.01.20

(71)申请人 东莞市琅菱机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇芦溪二路40号3栋101室
申请人 湖北琅菱智能装备有限公司

(72)发明人 宋克甫

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 宋文婉

(51)Int.Cl.
B02C 7/08(2006.01)
B02C 7/12(2006.01)
B02C 7/14(2006.01)
B02C 7/16(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B01F 33/83(2022.01)

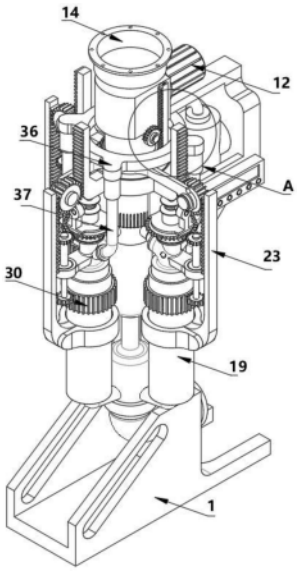
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺,包括机架,机架的上部转动连接有旋筒,机架的轴线位置安装有与旋筒传动连接的导动部件,机架的内壁转动连接有通过导动部件驱动的齿轴,旋筒的底端转动连通有与机架固定连接的提浆筒,提浆筒的内部安装有浆料循环部件,提浆筒的周侧面固定连通有一组呈规则分布的制浆机构,旋筒的周侧面固定安装有与制浆机构传动连接的内齿圈,齿轴的周侧面固定安装有半齿轮。本发明通过旋散筒和振浆座反向往复联动效果的实现及磨浆盘a和磨浆盘b的旋动式结构设置,从而使磨浆盘a和磨浆盘b能够对待混合的浆料进行强压式碾浆,通过碾浆效果的实现,从而有效提高浆料的细度和均匀度。



CN 117861776 A

1.一种锂电池正负极材料制浆系统,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上部转动连接有旋筒(2),所述机架(1)的轴线位置安装有与旋筒(2)传动连接的导动部件,所述机架(1)的内壁转动连接有通过导动部件驱动的齿轴(3),所述旋筒(2)的底端转动连通有与机架(1)固定连接的提浆筒(4),所述提浆筒(4)的内部安装有浆料循环部件,所述提浆筒(4)的周侧面固定连通有一组呈规则分布的制浆机构,所述旋筒(2)的周侧面固定安装有与制浆机构传动连接的内齿圈(5),所述齿轴(3)的周侧面固定安装有半齿轮(6),所述机架(1)的表面滑动连接有竖直设置的振荡齿板(7),所述振荡齿板(7)的齿面与半齿轮(6)传动连接,所述振荡齿板(7)的底面固定安装有振浆座(8),所述振浆座(8)的表面与制浆机构连接,所述机架(1)的上部固定安装有与制浆机构连通的高压自清模组。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述浆料循环部件分别包括开设于提浆筒(4)上部的分浆室(9)、开设于提浆筒(4)下部且底端开口的出浆室(10),所述出浆室(10)的内部固定安装有阀门,所述提浆筒(4)的中部内置有循环泵(11),所述循环泵(11)的进浆口固定连通有与出浆室(10)连通的提浆管,所述循环泵(11)的出浆口固定连通有与分浆室(9)连通的回浆管。

3.根据权利要求2所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述导动部件分别包括固定于机架(1)上部的伺服电机(12)、竖直设置且转动连接于机架(1)内壁的传动轴管(13),所述传动轴管(13)的周侧面通过三爪连架与旋筒(2)固定连接,所述传动轴管(13)的周侧面分别固定安装有上锥齿和下锥齿,所述伺服电机(12)的输出轴端固定安装有与上锥齿传动连接的主动锥齿,所述齿轴(3)的尾端固定安装有与下锥齿传动连接的从动锥齿,所述传动轴管(13)的轴线位置固定开设有与分浆室(9)连通的进浆流道,所述机架(1)的顶面固定安装有与进浆流道连通的进料斗(14)。

4.根据权利要求3所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述制浆机构分别包括往复架(15)、由上至下依次设置的给料管(16)和下料管(17)、竖直设置且转动连接于振浆座(8)内壁的外浆轴(18)、安装于机架(1)表面的外联动组件和内联动组件,所述给料管(16)的进料端口与分浆室(9)固定连通,所述下料管(17)下料口的一端与出浆室(10)固定连通,所述往复架(15)通过外联动组件与振浆座(8)反向往复联动,所述往复架(15)的内壁转动连接有旋散筒(19),所述旋散筒(19)的内壁分别与给料管(16)和下料管(17)滑动连通,所述外浆轴(18)的周侧面与给料管(16)滑动连接,所述外浆轴(18)的内壁转动连接有内浆轴(20),所述旋散筒(19)的内部安装有通过外浆轴(18)和内浆轴(20)驱动的混浆组件,所述外浆轴(18)、内浆轴(20)和旋散筒(19)均通过内联动组件与内齿圈(5)传动连接,所述外浆轴(18)的周侧面且对应振浆座(8)和给料管(16)之间的位置套设有复位弹簧(21),所述给料管(16)的表面固定连通有高压自清模组。

5.根据权利要求4所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述外联动组件分别包括竖直设置且固定于振浆座(8)表面的正齿板(22)、与往复架(15)固定连接的反齿板(23)、水平设置且转动连接于机架(1)内壁的联轴和固定于联轴周侧面的联动齿轮(24),所述正齿板(22)和反齿板(23)的齿面均与联动齿轮(24)传动连接,所述联动齿轮(24)设置于正齿板(22)和反齿板(23)之间。

6.根据权利要求5所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述内联动组件分别包括水平设置且转动连接于振浆座(8)内壁的转向轴(25)、固定于外浆轴(18)周侧

面的导动齿盘(26)和固定于外浆轴(18)和内浆轴(20)上部的被动锥齿,所述导动齿盘(26)的周侧面与内齿圈(5)传动连接,所述转向轴(25)的周侧面固定安装有转向锥齿,两个所述被动锥齿的锥齿面均与转向锥齿传动连接,所述给料管(16)的内壁转动连接有竖直设置的差速轴(27),所述差速轴(27)的周侧面分别固定安装有差速齿轮a(28)和差速齿轮b(29),所述差速齿轮a(28)的周侧面与导动齿盘(26)传动连接,所述旋散筒(19)的周侧面固定安装有与差速齿轮b(29)传动连接的外齿圈(30)。

7.根据权利要求6所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述内齿圈(5)的厚度为导动齿盘(26)厚度的5倍-10倍,所述外齿圈(30)的厚度为差速齿轮b(29)厚度的5倍-10倍,所述转向锥齿设置于两个被动锥齿之间。

8.根据权利要求7所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述混浆组件分别包括固定于外浆轴(18)周侧面的一组上搅环、一组磨浆盘a(31)和一组下搅环a、固定于内浆轴(20)周侧面的一组下搅环b和一组呈线性阵列分布且固定于旋散筒(19)内壁的磨浆盘b(32),所述上搅环的周侧面固定安装有一组呈圆周阵列分布的定搅棒(33),所述下搅环a和下搅环b的周侧面均固定安装有一组剪浆棒(34),所述上搅环、磨浆盘a(31)、下搅环a和下搅环b在旋散筒(19)的内部由上至下依次设置,一组所述磨浆盘a(31)和一组所述磨浆盘b(32)在旋散筒(19)的内部呈两两间隔设置,所述磨浆盘a(31)和磨浆盘b(32)的顶面及磨浆盘a(31)的底面均设置有呈向下倾斜设置的导流锥面。

9.根据权利要求1所述的一种锂电池正负极材料制浆系统,其特征在于:所述高压自清模组包括固定于机架(1)表面的高压热风泵(35),所述高压热风泵(35)出风口的一端固定连通有分风环管(36),所述分风环管(36)的底面与引风管(37)固定连通,所述高压热风泵(35)进风口的一端固定安装有滤清器。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的一种锂电池正负极材料制浆系统的制浆工艺,其特征在于,包括以下步骤:

SS001、配料,定量称取锂电池正负极材料制浆用溶剂、导电剂、液体、固体或粉体,将上述各种物料由进料斗(14)处投入分散旋筒(2)的内部进行混合,并初步制成混合液体;

SS002、制作浆料,通过进料斗(14)向分散旋筒(2)中的缓和液体中定量加入粘接剂和活性物质,粘接剂和活性物质加入后,伺服电机(12)工作设定时间,伺服电机(12)工作设定时间后,打开阀门,继而将混浆完毕后的浆料通过出浆室(10)排出。

一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及锂电池加工技术领域,具体地说,涉及一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺。

背景技术

[0002] 锂离子电池具有比能量高、安全性好、高低温性能优、无记忆效应,循环寿命长等优点,目前在移动储能领域受到广泛重视,成为当下新能源汽车的首选移动能量储存产品。不断提升锂离子动力电池的安全性能,降低成本,控制一致性性成为现今迫在眉睫的研究内容。

[0003] 目前锂电池的包含三大制作工艺,电极,组立,老化,其中电极段的制作工艺决定电池60%的电化学性能,混合制浆是聚合物锂电池生产制造过程中的重要工序,目前,现有的锂离子电池生产用制浆装置,在使用的过程中,清理较为麻烦,且由于混合物过于粘稠,导致出料过慢,为解决上述背景技术中提出的问题,现有技术中,公开号为CN213221826U的专利文件公开了一种锂离子电池生产用制浆装置,上述装置通过设置有气缸,便于分离搅拌装置与搅拌缸,利于清理搅拌缸,通过设置有承接板和刮板,便于清理搅拌缸的内壁,减少清理搅拌缸的工作量,但是上述装置在制浆时不能有效提高浆料的浆液细腻度和浆液均匀度,同时现有制浆装置在制浆时不能联动振动方式有效提高浆料的排料效率并降低浆料在制浆内部的残留率,基于此,本发明提供了一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺,本发明通过碾浆效果的实现,从而有效提高浆料的细度和均匀度。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本发明提供如下技术方案,一种锂电池正负极材料制浆系统,所采用的技术方案是:包括机架,机架的上部转动连接有旋筒,机架的轴线位置安装有与旋筒传动连接的导动部件,机架的内壁转动连接有通过导动部件驱动的齿轴,旋筒的底端转动连通有与机架固定连接的提浆筒,提浆筒的内部安装有浆料循环部件,提浆筒的周侧面固定连通有一组呈规则分布的制浆机构,旋筒的周侧面固定安装有与制浆机构传动连接的内齿圈,齿轴的周侧面固定安装有半齿轮,机架的表面滑动连接有竖直设置的振荡齿板,振荡齿板的齿面与半齿轮传动连接,振荡齿板的底面固定安装有振浆座,振浆座的表面与制浆机构连接,机架的上部固定安装有与制浆机构连通的高压自清模组。

[0008] 进一步地,浆料循环部件分别包括开设于提浆筒上部的分浆室、开设于提浆筒下部且底端开口的出浆室,出浆室的内部固定安装有阀门,提浆筒的中部内置有循环泵,循环泵的进浆口固定连通有与出浆室连通的提浆管,循环泵的出浆口固定连通有与分浆室连通

的回浆管。

[0009] 进一步地,导动部件分别包括固定于机架上部的伺服电机、竖直设置且转动连接于机架内壁的传动轴管,传动轴管的周侧面通过三爪连架与旋筒固定连接,传动轴管的周侧面分别固定安装有上锥齿和下锥齿,伺服电机的输出轴端固定安装有与上锥齿传动连接的主动锥齿,齿轴的尾端固定安装有与下锥齿传动连接的从动锥齿,传动轴管的轴线位置固定开设有与分浆室连通的进浆流道,机架的顶面固定安装有与进浆流道连通的进料斗。

[0010] 进一步地,制浆机构分别包括往复架、由上至下依次设置的给料管和下料管、竖直设置且转动连接于振浆座内壁的外浆轴、安装于机架表面的外联动组件和内联动组件,给料管的进料端口与分浆室固定连通,下料管下料口的一端与出浆室固定连通,往复架通过外联动组件与振浆座反向往复联动,往复架的内壁转动连接有旋散筒,旋散筒的内壁分别与给料管和下料管滑动连通,外浆轴的周侧面与给料管滑动连接,外浆轴的内壁转动连接有内浆轴,旋散筒的内部安装有通过外浆轴和内浆轴驱动的混浆组件,外浆轴、内浆轴和旋散筒均通过内联动组件与内齿圈传动连接,外浆轴的周侧面且对应振浆座和给料管之间的位置套设有复位弹簧,给料管的表面固定连通有高压自清模组。

[0011] 进一步地,外联动组件分别包括竖直设置且固定于振浆座表面的正齿板、与往复架固定连接的反齿板、水平设置且转动连接于机架内壁的联轴和固定于联轴周侧面的联动齿轮,正齿板和反齿板的齿面均与联动齿轮传动连接,联动齿轮设置于正齿板和反齿板之间。

[0012] 进一步地,内联动组件分别包括水平设置且转动连接于振浆座内壁的转向轴、固定于外浆轴周侧面的导动齿盘和固定于外浆轴和内浆轴上部的被动锥齿,导动齿盘的周侧面与内齿圈传动连接,转向轴的周侧面固定安装有转向锥齿,两个被动锥齿的锥齿面均与转向锥齿传动连接,给料管的内壁转动连接有竖直设置的差速轴,差速轴的周侧面分别固定安装有差速齿轮a和差速齿轮b,差速齿轮a的周侧面与导动齿盘传动连接,旋散筒的周侧面固定安装有与差速齿轮b传动连接的外齿圈。

[0013] 进一步地,内齿圈的厚度为导动齿盘厚度的5倍-10倍,外齿圈的厚度为差速齿轮b厚度的5倍-10倍,转向锥齿设置于两个被动锥齿之间。

[0014] 进一步地,混浆组件分别包括固定于外浆轴周侧面的一组上搅环、一组磨浆盘a和一组下搅环a、固定于内浆轴周侧面的一组下搅环b和一组呈线性阵列分布且固定于旋散筒内壁的磨浆盘b,上搅环的周侧面固定安装有一组呈圆周阵列分布的定搅棒,下搅环a和下搅环b的周侧面均固定安装有一组剪浆棒,上搅环、磨浆盘a、下搅环a和下搅环b在旋散筒的内部由上至下依次设置,一组磨浆盘a和一组磨浆盘b在旋散筒的内部呈两两间隔设置,磨浆盘a和磨浆盘b的顶面及磨浆盘a的底面均设置有呈向下倾斜设置的导流锥面。

[0015] 进一步地,高压自清模组包括固定于机架表面的高压热风泵,高压热风泵出风口的一端固定连通有分风环管,分风环管的底面与引风管固定连通,高压热风泵进风口的一端固定安装有滤清器。

[0016] 进一步地,一种锂电池正负极材料制浆系统的制浆工艺,包括以下步骤:

[0017] SS001、配料,定量称取锂电池正负极材料制浆用溶剂、导电剂、液体、固体或粉体,将上述各种物料由进料斗处投入分散旋筒的内部进行混合,并初步制成混合液体;

[0018] SS002、制作浆料,通过进料斗向分散旋筒中的缓和液体中定量加入粘接剂和活性

物质,粘接剂和活性物质加入后,伺服电机工作设定时间,伺服电机工作设定时间后,打开阀门,继而将混浆完毕后的浆料通过出浆室排出。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本发明提供了一种锂电池正负极材料制浆系统及其生产工艺,具备以下有益效果

[0021] 1、本发明通过制浆机构、外联动组件、内联动组件和混浆组件的设置,使本装置能够高效完成锂电池正负极材料的制浆作业,且本装置在制浆作业时,通过正齿板和反齿板的循环反向联动结构设置,从而使旋散筒和振浆座能够在设定行程内反向往复联动,通过旋散筒和振浆座反向往复联动效果的实现及磨浆盘a和磨浆盘b的旋动式结构设置,从而使磨浆盘a和磨浆盘b能够对待混合的浆料进行强压式碾浆,通过碾浆效果的实现,从而有效提高浆料的细度和均匀度,且通过两组剪浆棒的同轴反向旋动结构设置,能够使剪浆棒34在混浆时形成强剪切力,通过强剪切力的形成,从而有效提高锂电池正负极材料的制浆匀度和制浆细度。

[0022] 2、本发明工作时,旋散筒和振浆座能够发生设定频率的振动,通过振动效果的实现,一方面能够有效提高本装置中浆料的排浆效率,另一方面通过振动及高压自清模组的设置,能够实现对本装置内部浆料的快速自清,继而有效提高本装置的易维护度。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种锂电池正负极材料制浆系统的结构示意图;

[0024] 图2为本发明图1中A处的局部放大结构示意图;

[0025] 图3为本发明提浆筒和内齿圈的结构示意图;

[0026] 图4为本发明图3中B处的局部放大结构示意图;

[0027] 图5为本发明图3中C处的局部放大结构示意图;

[0028] 图6为本发明正齿板和传动轴管的结构示意图;

[0029] 图7为本发明图6中D处的局部放大结构示意图;

[0030] 图8为本发明图6中E处的局部放大结构示意图;

[0031] 图9为本发明给料管和下料管的结构示意图。

[0032] 图中:1、机架;2、旋筒;3、齿轴;4、提浆筒;5、内齿圈;6、半齿轮;7、振荡齿板;8、振浆座;9、分浆室;10、出浆室;11、循环泵;12、伺服电机;13、传动轴管;14、进料斗;15、往复架;16、给料管;17、下料管;18、外浆轴;19、旋散筒;20、内浆轴;21、复位弹簧;22、正齿板;23、反齿板;24、联动齿轮;25、转向轴;26、导动齿盘;27、差速轴;28、差速齿轮a;29、差速齿轮b;30、外齿圈;31、磨浆盘a;32、磨浆盘b;33、定搅棒;34、剪浆棒;35、高压热风泵;36、分风环管;37、引风管。

具体实施方式

[0033] 下面结合具体实施例和说明书附图对本发明做进一步阐述和说明:

[0034] 请参阅图1-9,本发明:一种锂电池正负极材料制浆系统,所采用的技术方案是:包括机架1,机架1的上部转动连接有旋筒2,机架1的轴线位置安装有与旋筒2传动连接的导动部件,机架1的内壁转动连接有通过导动部件驱动的齿轴3;

[0035] 导动部件分别包括固定于机架1上部的伺服电机12、竖直设置且转动连接于机架1内壁的传动轴管13,传动轴管13的周侧面通过三爪连架与旋筒2固定连接;

[0036] 传动轴管13的周侧面分别固定安装有上锥齿和下锥齿,伺服电机12的输出轴端固定安装有与上锥齿传动连接的主动锥齿,齿轴3的尾端固定安装有与下锥齿传动连接的从动锥齿;

[0037] 旋筒2的底端转动连通有与机架1固定连接的提浆筒4,提浆筒4的内部安装有浆料循环部件;

[0038] 浆料循环部件分别包括开设于提浆筒4上部的分浆室9、开设于提浆筒4下部且底端开口的出浆室10,传动轴管13的轴线位置固定开设有与分浆室9连通的进浆流道,机架1的顶面固定安装有与进浆流道连通的进料斗14;

[0039] 出浆室10的内部固定安装有阀门,提浆筒4的中部内置有循环泵11,循环泵11的进浆口固定连通有与出浆室10连通的提浆管,循环泵11的出浆口固定连通有与分浆室9连通的回浆管。

[0040] 当进行制浆作业时,循环泵11以设定功率工作,循环泵11工作后,继而驱动浆料在出浆室10和分浆室9内循环流动,且制浆时,阀门关闭;

[0041] 提浆筒4的周侧面固定连通有一组呈规则分布的制浆机构,旋筒2的周侧面固定安装有与制浆机构传动连接的内齿圈5;

[0042] 齿轴3的周侧面固定安装有半齿轮6,机架1的表面滑动连接有竖直设置的振荡齿板7,振荡齿板7的齿面与半齿轮6传动连接,振荡齿板7的底面固定安装有振浆座8,振浆座8的表面与制浆机构连接,机架1的上部固定安装有与制浆机构连通的高压自清模组。

[0043] 制浆机构分别包括往复架15、由上至下依次设置的给料管16和下料管17、竖直设置且转动连接于振浆座8内壁的外浆轴18、安装于机架1表面的外联动组件和内联动组件,给料管16的进料端口与分浆室9固定连通,下料管17下料口的一端与出浆室10固定连通;

[0044] 往复架15通过外联动组件与振浆座8反向往复联动;

[0045] 外联动组件分别包括竖直设置且固定于振浆座8表面的正齿板22、与往复架15固定连接的反齿板23、水平设置且转动连接于机架1内壁的联轴和固定于联轴周侧面的联动齿轮24,正齿板22和反齿板23的齿面均与联动齿轮24传动连接,联动齿轮24设置于正齿板22和反齿板23之间。

[0046] 通过正齿板22和反齿板23的设置,从而使旋散筒19和振浆座8在混浆时能够形成上下往复反向联动状态;

[0047] 往复架15的内壁转动连接有旋散筒19,旋散筒19的内壁分别与给料管16和下料管17滑动连通,外浆轴18的周侧面与给料管16滑动连接,外浆轴18的内壁转动连接有内浆轴20,旋散筒19的内部安装有通过外浆轴18和内浆轴20驱动的混浆组件;

[0048] 混浆组件分别包括固定于外浆轴18周侧面的一组上搅环、一组磨浆盘a31和一组下搅环a、固定于内浆轴20周侧面的一组下搅环b和一组呈线性阵列分布且固定于旋散筒19内壁的磨浆盘b32,上搅环的周侧面固定安装有一组呈圆周阵列分布的定搅棒33,下搅环a和下搅环b的周侧面均固定安装有一组剪浆棒34,上搅环、磨浆盘a31、下搅环a和下搅环b在旋散筒19的内部由上至下依次设置,一组磨浆盘a31和一组磨浆盘b32在旋散筒19的内部呈两两间隔设置,磨浆盘a31和磨浆盘b32的顶面及磨浆盘a31的底面均设置有呈向下倾斜设

置的导流锥面。

[0049] 当伺服电机12输出转速时,旋散筒19和振浆座8在设定行程内反向往复联动,通过旋散筒19和振浆座8反向往复联动效果的实现及磨浆盘a31和磨浆盘b32的旋动式结构设置,从而使磨浆盘a31和磨浆盘b32对待混合的浆料进行强压式碾浆,通过碾浆效果的实现,从而有效提高浆料的细度和均匀度;

[0050] 外浆轴18、内浆轴20和旋散筒19均通过内联动组件与内齿圈5传动连接;

[0051] 内联动组件分别包括水平设置且转动连接于振浆座8内壁的转向轴25、固定于外浆轴18周侧面的导动齿盘26和固定于外浆轴18和内浆轴20上部的被动锥齿,导动齿盘26的周侧面与内齿圈5传动连接;

[0052] 内齿圈5的厚度为导动齿盘26厚度的6倍;

[0053] 转向轴25的周侧面固定安装有转向锥齿,两个被动锥齿的锥齿面均与转向锥齿传动连接,转向锥齿设置于两个被动锥齿之间;

[0054] 通过转向锥齿和两个被动锥齿的位置设置,从而使外浆轴18和内浆轴20的旋向相反;

[0055] 通过外浆轴18和内浆轴20的旋向相反设置,从而使下搅环a和下搅环b的剪浆棒34在混浆时形成强剪切力,通过强剪切力的形成,从而有效提高锂电池正负极材料的制浆匀度和制浆细度;

[0056] 给料管16的内壁转动连接有竖直设置的差速轴27,差速轴27的周侧面分别固定安装有差速齿轮a28和差速齿轮b29,差速齿轮a28的周侧面与导动齿盘26传动连接,旋散筒19的周侧面固定安装有与差速齿轮b29传动连接的外齿圈30,外齿圈30的厚度为差速齿轮b29厚度的6倍。

[0057] 外浆轴18的周侧面且对应振浆座8和给料管16之间的位置套设有复位弹簧21,给料管16的表面固定连通有高压自清模组。

[0058] 高压自清模组包括固定于机架1表面的高压热风泵35,高压热风泵35出风口的一端固定连通有分风环管36,分风环管36的底面与引风管37固定连通,高压热风泵35进风口的一端固定安装有滤清器;

[0059] 制浆完毕且浆料初步排空后,高压热风泵35高压热出风,通过高压热风泵35的高压热出风设置,从而使旋散筒19内部残留的浆料充分排出,通过浆料充分排出效果的实现,从而有效提高本制浆系统的易维护度。

[0060] 一种锂电池正负极材料制浆系统的制浆工艺,包括以下步骤:

[0061] SS001、配料,定量称取锂电池正负极材料制浆用溶剂、导电剂、液体、固体或粉体,将上述各种物料由进料斗14处投入分散旋筒2的内部进行混合,并初步制成混合液体;

[0062] SS002、制作浆料,通过进料斗14向分散旋筒2中的缓和液体中定量加入粘接剂和活性物质,粘接剂和活性物质加入后,伺服电机12工作设定时间,伺服电机12工作设定时间后,打开阀门,继而将混浆完毕后的浆料通过出浆室10排出。

[0063] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

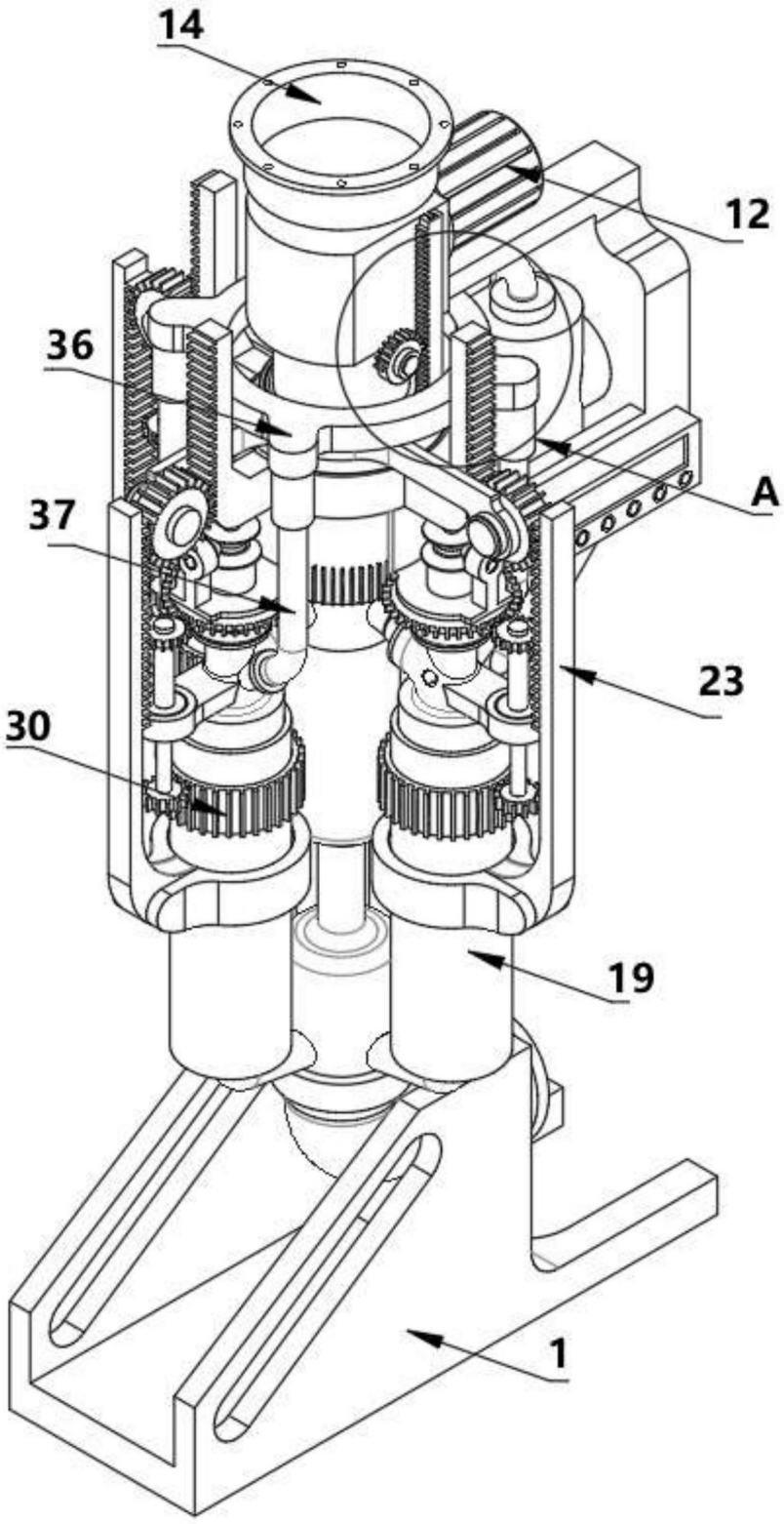


图1

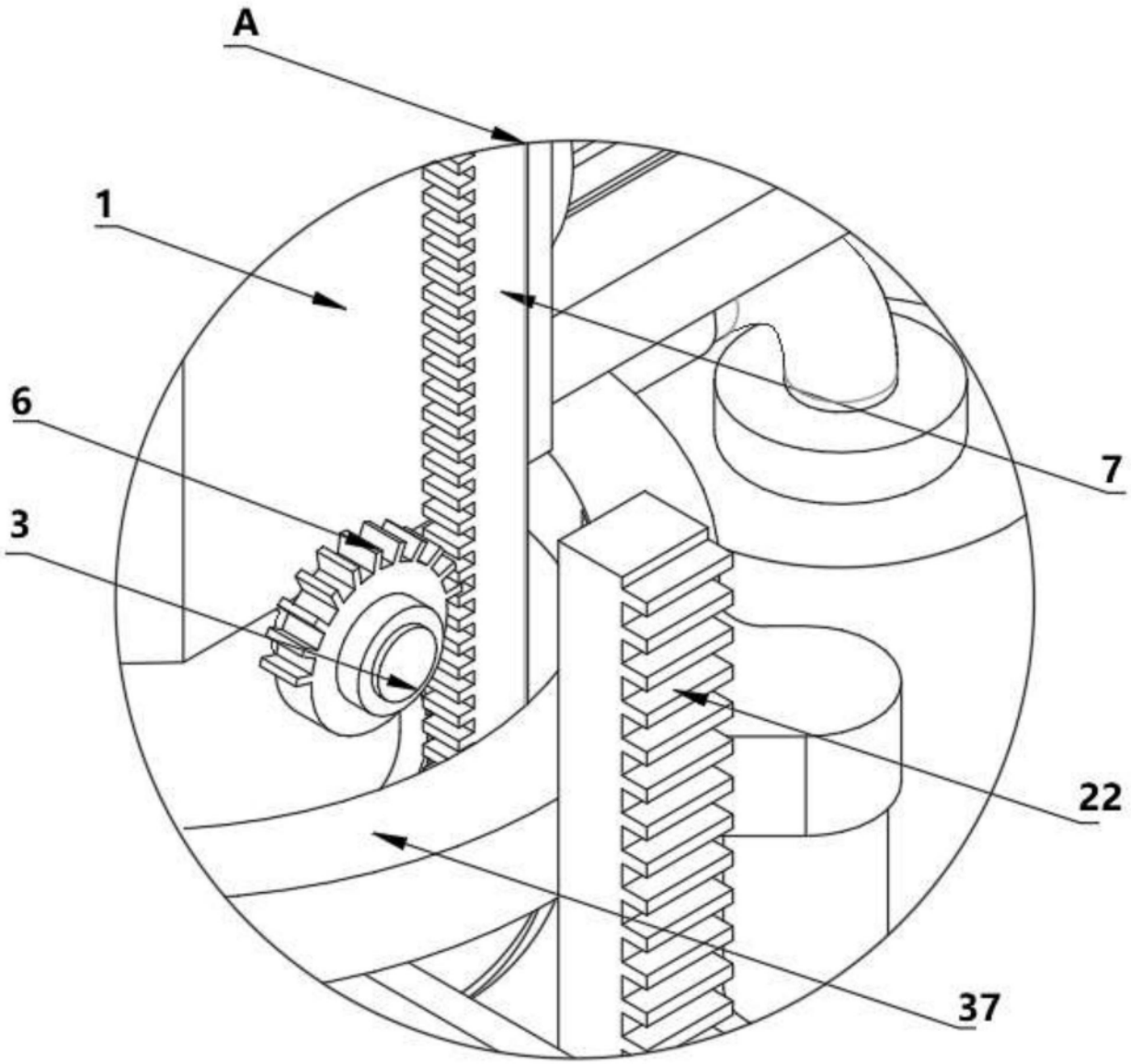


图2

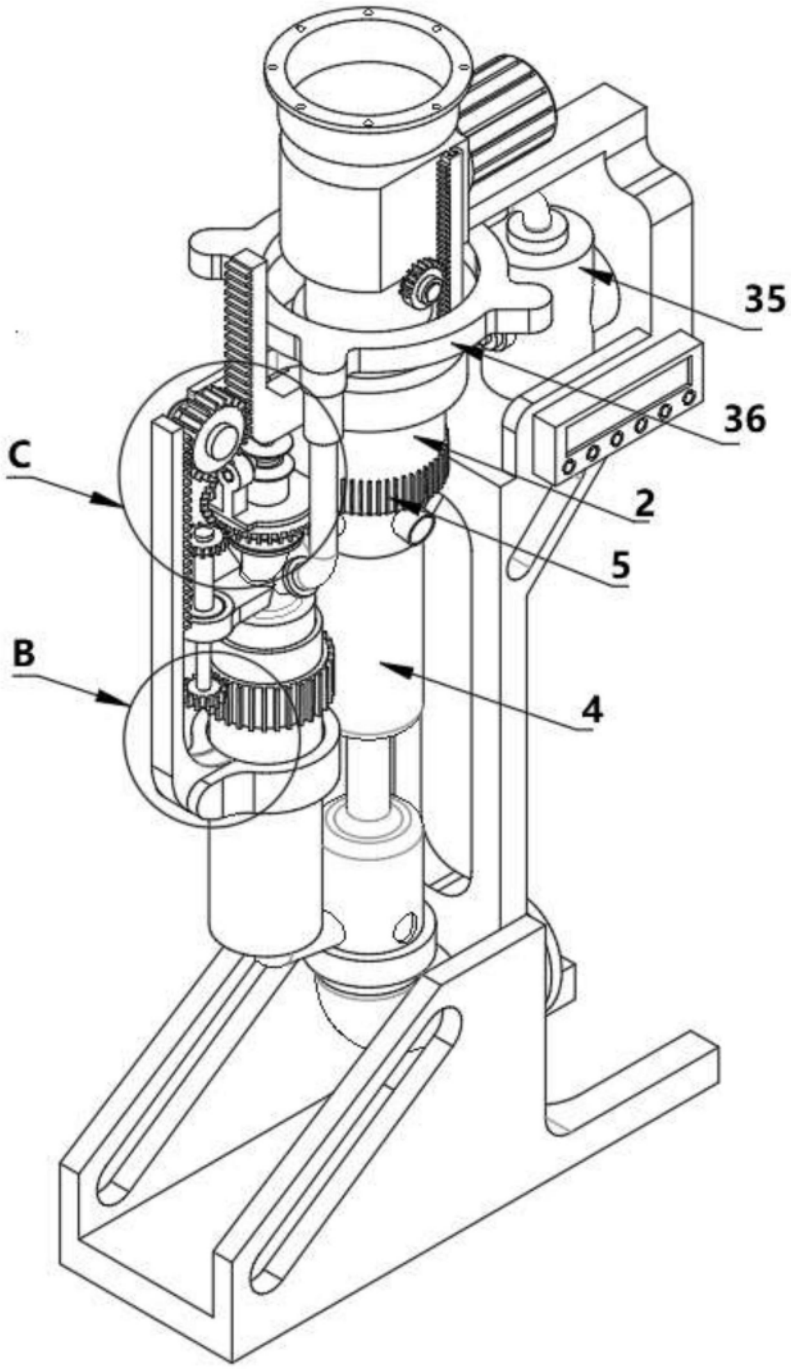


图3

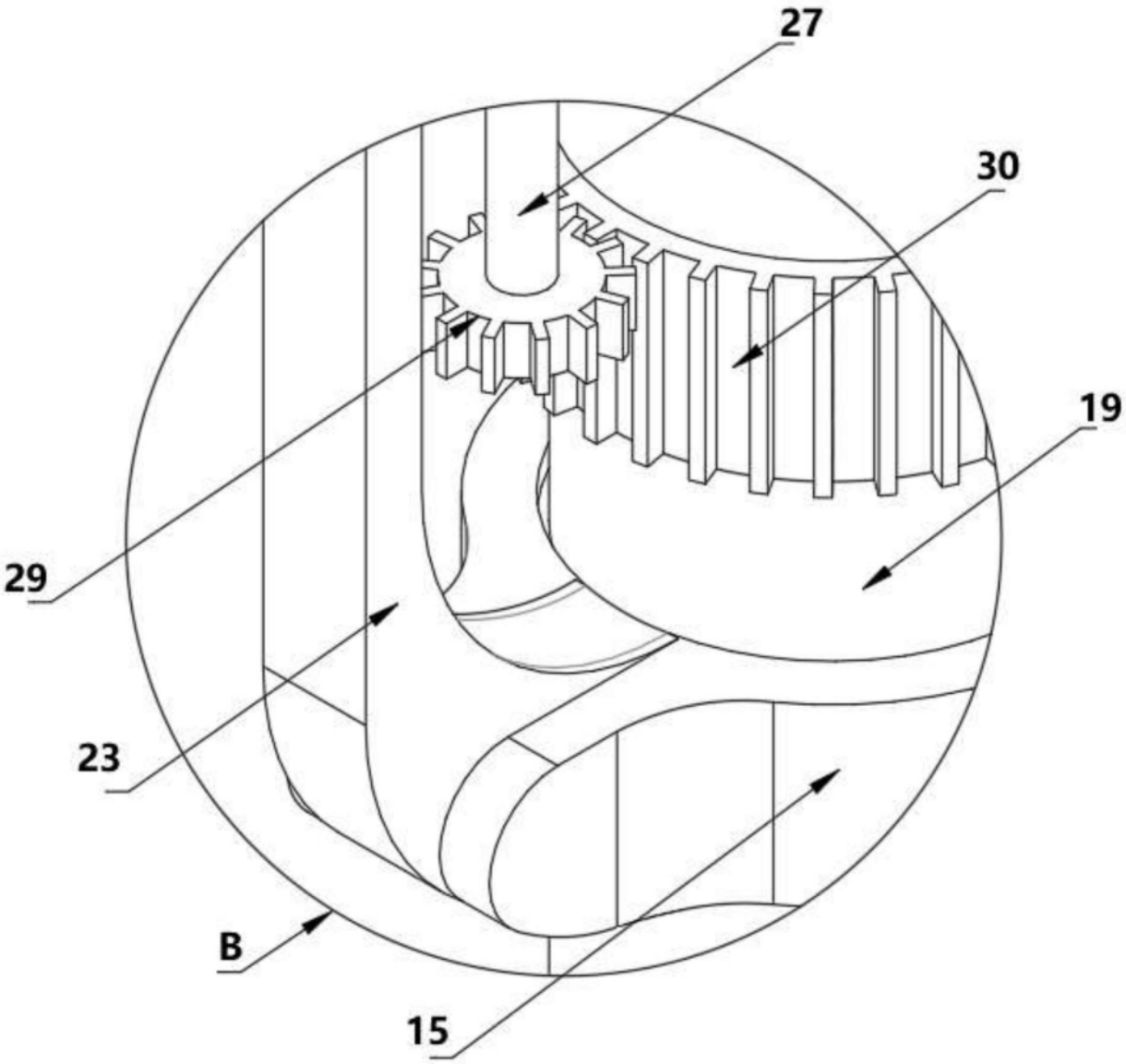


图4

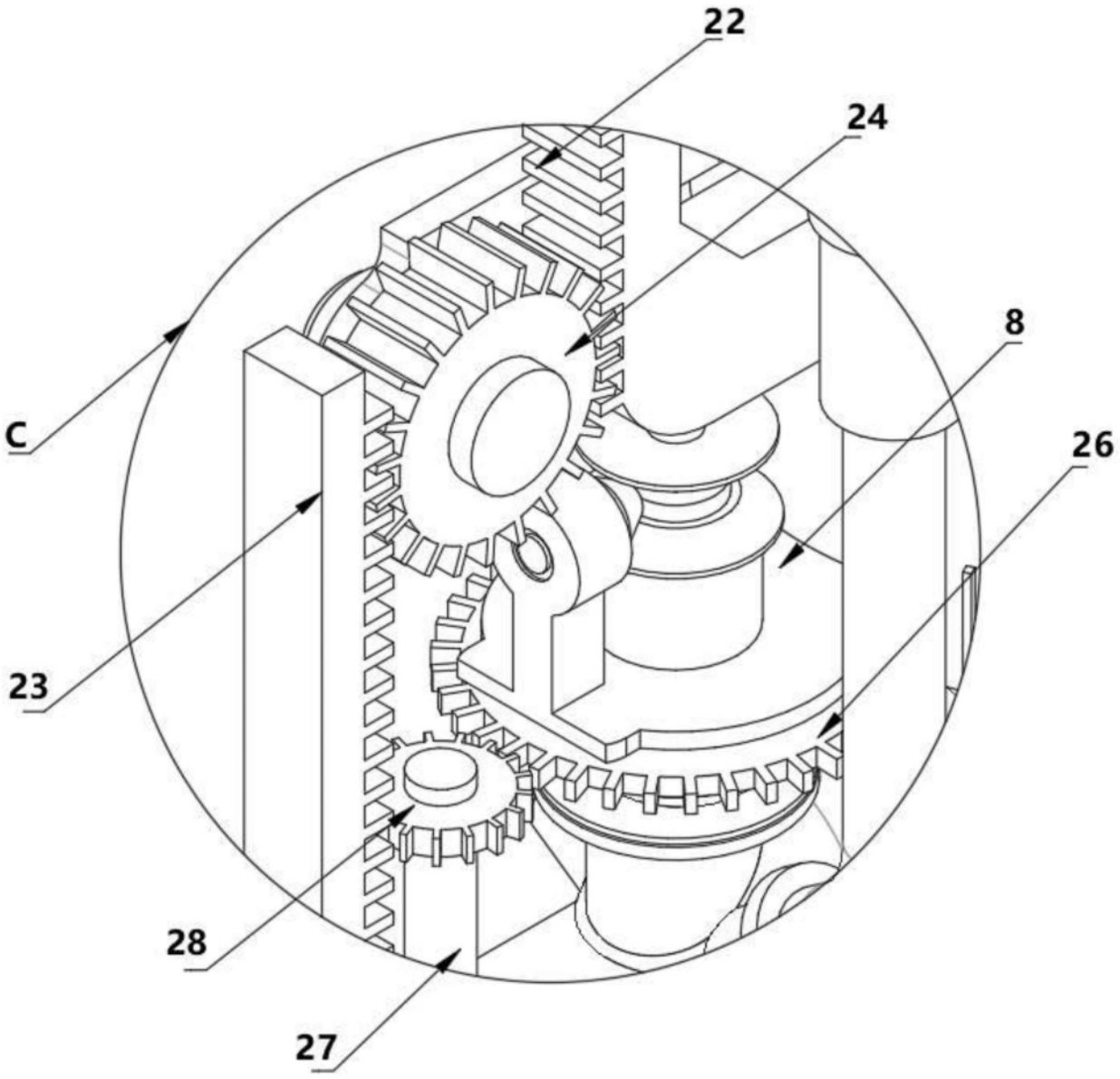


图5

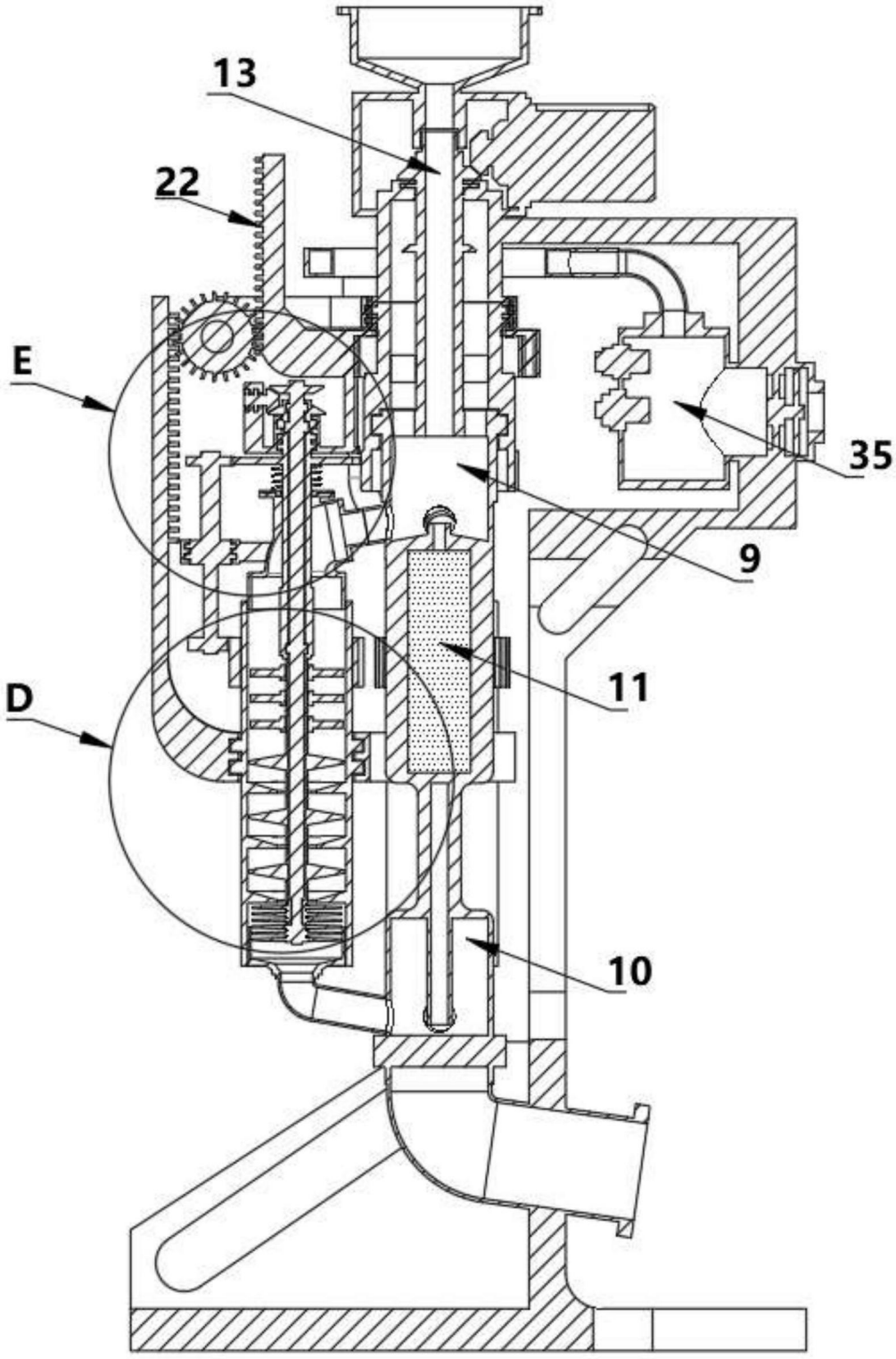


图6

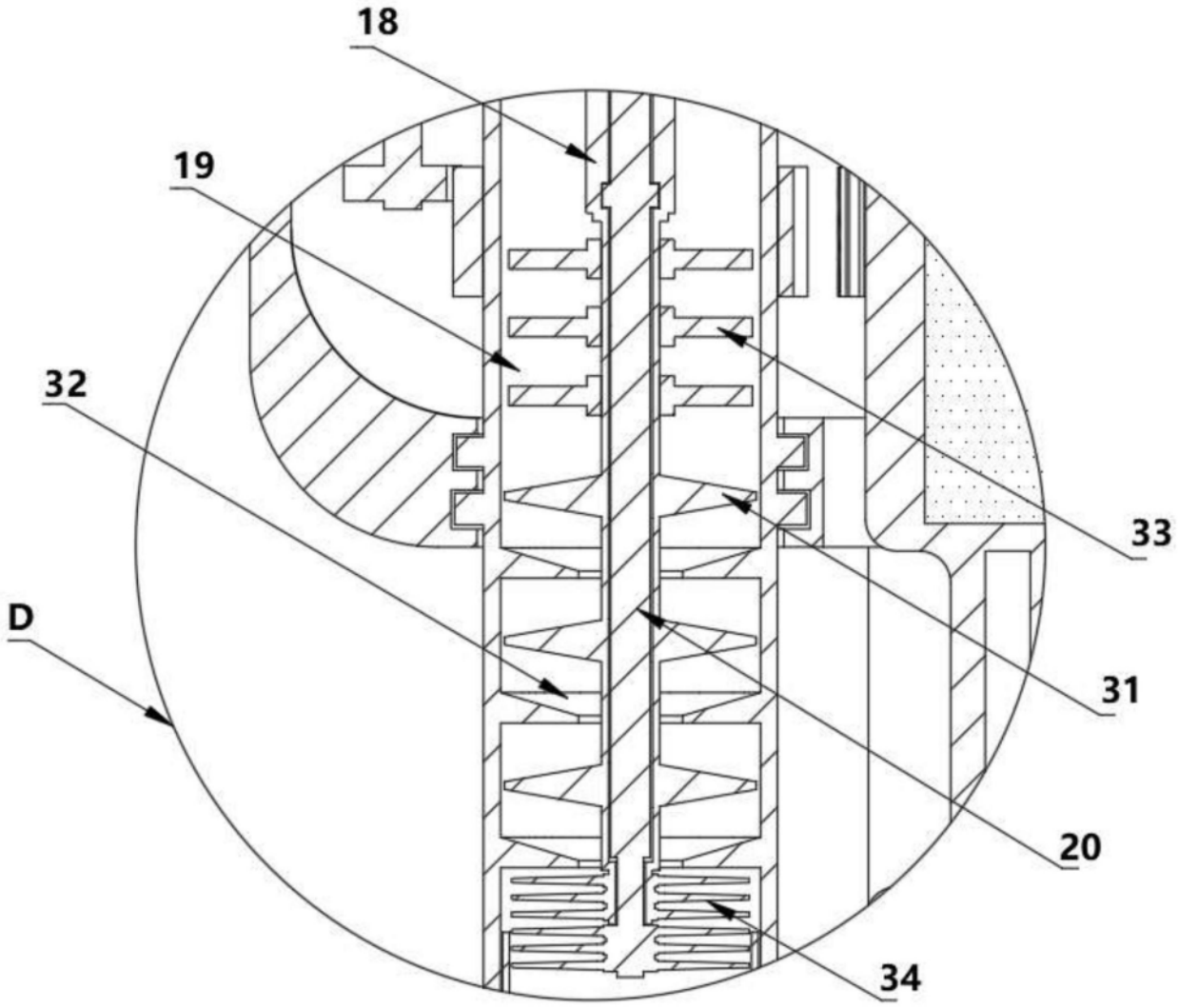


图7

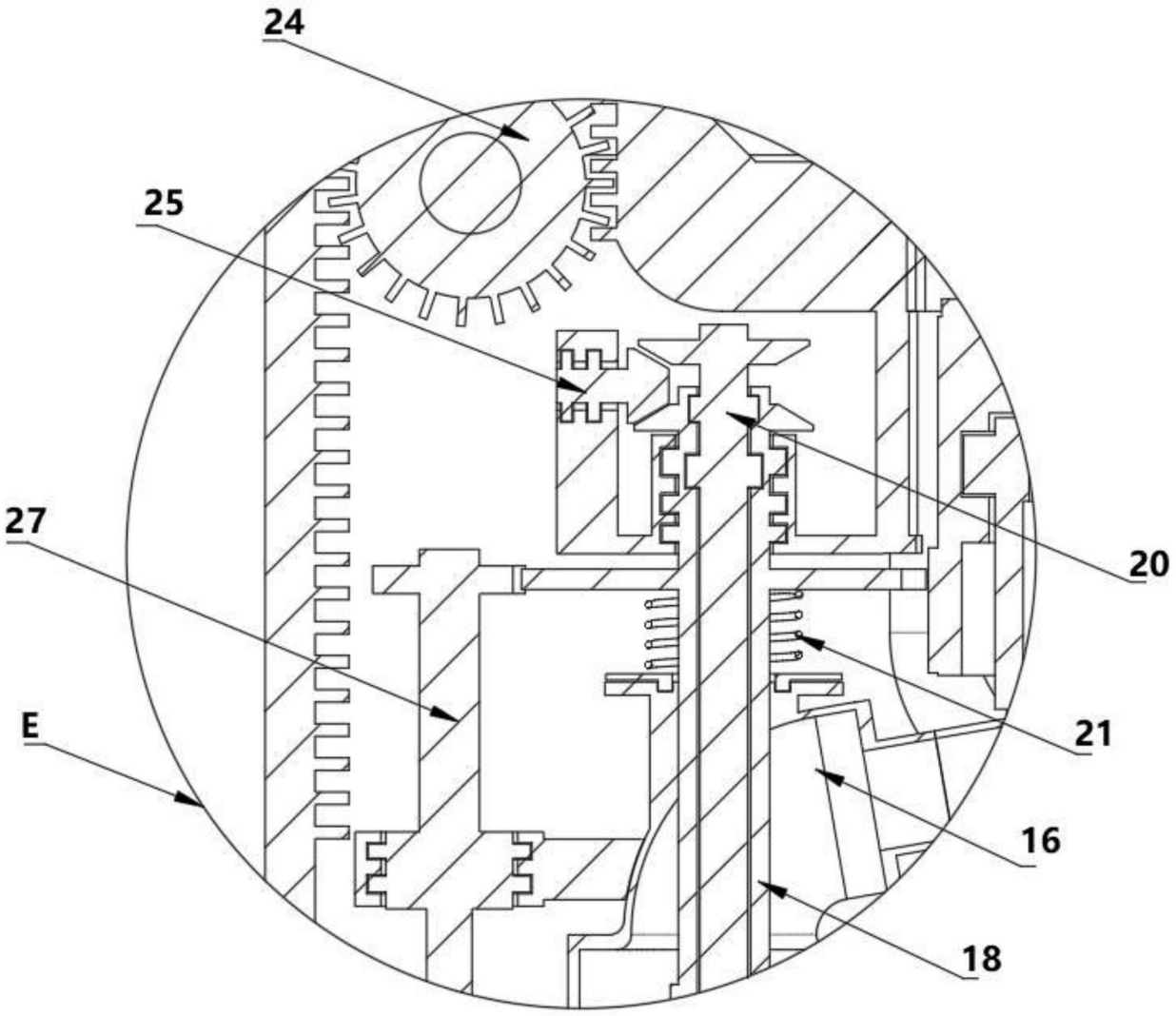


图8

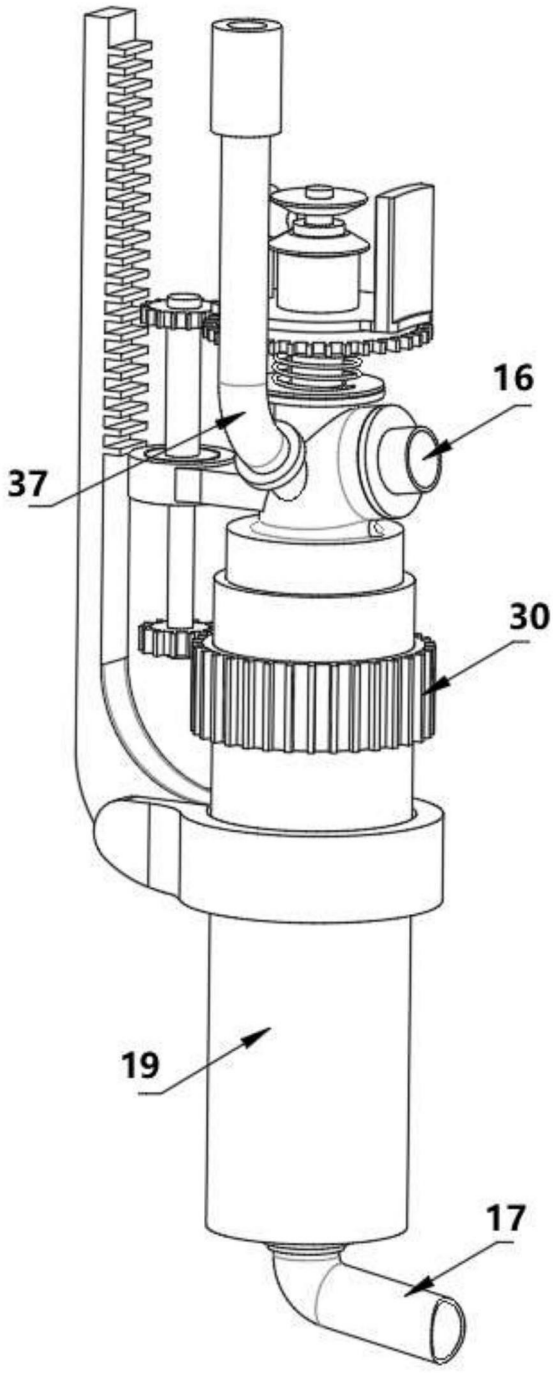


图9