(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222430161 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202421190839.1

(22)申请日 2024.05.29

(73)专利权人 南京韵涛润滑科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市栖霞区燕子矶街道和燕路552号之1号

(72)发明人 张涛 胡倩 张宗祥 丁泽星

(74)专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796
专利代理师 申美鹃

(51)Int.Cl.
B23Q 11/10(2006.01)

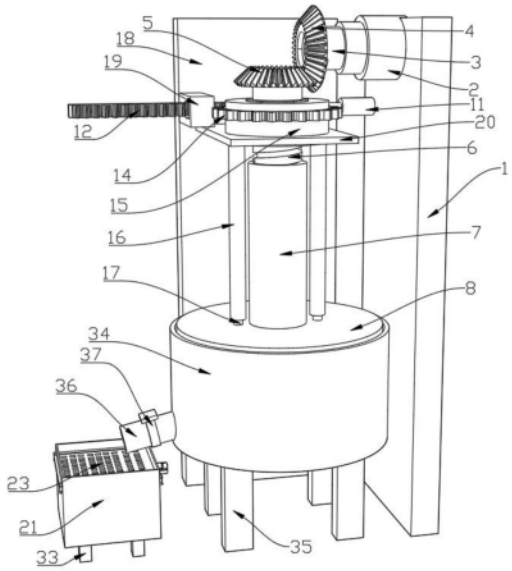
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种快速清理切削液的液槽清理机

(57)摘要

本实用新型涉及切削液技术领域,且公开了一种快速清理切削液的液槽清理机,包括支撑板一、支撑板二和回收桶,所述支撑板一上固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转动轴一,所述转动轴一上设有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二,所述齿条上啮合有圆齿轮,所述圆齿轮上固定连接有转动轴二,所述转动轴二上固定连接有连接杆一,所述连接杆一上滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接于连接盘上,所述支撑板二上设有连接块一,这样可以使过滤网更加稳固,把切削液放在盛放桶内,使切削液从出口管流出,流到过滤网上,进行过滤清理,杂质流放在过滤网上,这样增加了清理的效率。



CN 222430161 U

1.一种快速清理切削液的液槽清理机,包括支撑板一(1)、支撑板二(18)和回收桶(21),其特征在于:所述支撑板一(1)上固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有转动轴一(3),所述转动轴一(3)上设有锥齿轮一(4),所述锥齿轮一(4)啮合有锥齿轮二(5),所述锥齿轮二(5)上固定连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)上螺纹连接有螺纹套筒(7),所述螺纹套筒(7)的转动连接有连接盘(8),所述连接盘(8)上设有刮板一(9),所述刮板一(9)上设有刮板二(10),所述支撑板一(1)上固定连接有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的一端固定连接有齿条(12),所述齿条(12)上啮合有圆齿轮(14),所述圆齿轮(14)上固定连接有转动轴二(15),所述转动轴二(15)上固定连接有连接杆一(16),所述连接杆一(16)上滑动连接有滑杆(17),所述滑杆(17)的一端固定连接于连接盘(8)上,所述支撑板二(18)上设有连接块一(19),所述齿条(12)滑动于连接块一(19)上,所述支撑板二(18)上设有连接板一(20),所述转动轴二(15)转动于连接板一(20)上,所述转动轴二(15)转动于螺纹杆(6)的一端,所述刮板一(9)和刮板二(10)的一侧贴合有盛放桶(34)。

2.根据权利要求1所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述回收桶(21)上设有连接板二(22),所述连接板二(22)上滑动连接有过滤网(23),所述过滤网(23)上设有半圆环一(25),所述半圆环一(25)上设有滑槽一(26),所述半圆环一(25)上滑动连接有半圆柱一(27),所述半圆柱一(27)上设有连接杆二(28),所述连接杆二(28)滑动于滑槽一(26)上,所述回收桶(21)上设有连接块二(24),所述连接块二(24)上设有半圆环二(29),所述半圆环二(29)上设有滑槽二(30),所述半圆环二(29)上滑动连接有半圆柱二(31),所述半圆柱二(31)上设有连接杆三(32),所述连接杆三(32)滑动于滑槽二(30)上,所述半圆柱一(27)的一侧贴合于半圆环二(29)上,所述半圆柱二(31)的一侧贴合于半圆环一(25)上。

3.根据权利要求2所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述回收桶(21)的下端设有支撑柱一(33),所述盛放桶(34)的下端设有支撑柱二(35),所述盛放桶(34)的一侧设有出口管(36),所述出口管(36)上设有阀门(37),所述出口管(36)设于过滤网(23)的上方。

4.根据权利要求3所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述连接杆一(16)设有两组,所述锥齿轮二(5)设于圆齿轮(14)的上方,所述过滤网(23)的材质为不锈钢材质。

5.根据权利要求4所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述圆齿轮(14)设于连接板一(20)的上方,所述螺纹套筒(7)设于连接板一(20)的下方。

6.根据权利要求5所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述连接盘(8)滑动转动于盛放桶(34)内,所述支撑柱二(35)设有四组。

7.根据权利要求6所述的一种快速清理切削液的液槽清理机,其特征在于:所述支撑柱一(33)设有四组,所述连接杆三(32)设有四组。

一种快速清理切削液的液槽清理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削液技术领域,具体为一种快速清理切削液的液槽清理机。

背景技术

[0002] 一种快速清理切削液的液槽清理机的背景技术主要源于机械加工行业对切削液清洁度的追求以及环保要求的日益严格。这种设备采用先进的物理和化学处理技术,结合智能控制系统和环保设计理念,能够快速、高效、稳定地清理切削液液槽,提高切削液的使用性能和加工效果,满足现代机械加工行业的需求。

[0003] 该切削液装置在使用时,仍然存在以下缺陷:清理效率不高和资源利用率底,因此开发一种快速清理切削液的液槽清理机具有重要的应用价值。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种快速清理切削液的液槽清理机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种快速清理切削液的液槽清理机,包括支撑板一、支撑板二和回收桶,所述支撑板一上固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转动轴一,所述转动轴一上设有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二,所述锥齿轮二上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的转动连接有连接盘,所述连接盘上设有刮板一,所述刮板一上设有刮板二,所述支撑板一上固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接有齿条,所述齿条上啮合有圆齿轮,所述圆齿轮上固定连接有转动轴二,所述转动轴二上固定连接有连接杆一,所述连接杆一上滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接于连接盘上,所述支撑板二上设有连接块一,所述齿条滑动于连接块一上,所述支撑板二上设有连接板一,所述转动轴二转动于连接板一上,所述转动轴二转动于螺纹杆的一端,所述刮板一和刮板二的一侧贴合有盛放桶。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述回收桶上设有连接板二,所述连接板二上滑动连接有过滤网,所述过滤网上设有半圆环一,所述半圆环一上设有滑槽一,所述半圆环一上滑动连接有半圆柱一,所述半圆柱一上设有连接杆二,所述连接杆二滑动于滑槽一上,所述回收桶上设有连接块二,所述连接块二上设有半圆环二,所述半圆环二上设有滑槽二,所述半圆环二上滑动连接有半圆柱二,所述半圆柱二上设有连接杆三,所述连接杆三滑动于滑槽二上,所述半圆柱一的一侧贴合于半圆环二上,所述半圆柱二的一侧贴合于半圆环一上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述回收桶的下端设有支撑柱一,所述盛放桶的下端设有支撑柱二,所述盛放桶的一侧设有出口管,所述出口管上设有阀门,所述出口管设于过滤网的上方。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述连接杆一设有两组,所述锥齿轮二设于圆齿轮的上方,所述过滤网的材质为不锈钢材质。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述圆齿轮设于连接板一的上方,所述螺纹套筒设于连接板一的下方。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述连接盘滑动转动于盛放桶内,所述支撑柱二设有四组。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述支撑柱一设有四组,所述连接杆三设有四组。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,当开始对切削液进行清理时,工作人员先把过滤网滑进回收桶上,并贴合连接板二上,通过反向拨动半圆环一和半圆环二内的连接杆二和连接杆三,防止过滤网左右晃动,再向一侧拨动连接杆二和连接杆三,使半圆柱一和半圆柱二滑动,这样可以使过滤网更加稳固,把切削液放在盛放桶内,使切削液从出口管流出,流到过滤网上,进行过滤清理,杂质流放在过滤网上,这样增加了清理的效率。

[0020] 2、本实用新型中,盛放桶内会残留切削液的杂质和一小部分切削液,这时工作人员启动电机,使刮板二对盛放桶的内侧壁进行刮擦,启动电动伸缩杆,带动刮板一和刮板二对盛放桶的内侧壁进行清理,盛放桶内侧壁残留的杂质和切削液通过出口管再次流出,再次进行过滤,这样大大增加了清理的效率,也增加了资源的利用率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种快速清理切削液的液槽清理机的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种快速清理切削液的液槽清理机的局部结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种快速清理切削液的液槽清理机的局部结构爆炸图一;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种快速清理切削液的液槽清理机的局部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种快速清理切削液的液槽清理机的局部结构爆炸图二。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、支撑板一;2、电机;3、转动轴一;4、锥齿轮一;5、锥齿轮二;6、螺纹杆;7、螺纹套筒;8、连接盘;9、刮板一;10、刮板二;11、电动伸缩杆;12、齿条;14、圆齿轮;15、转动轴二;16、连接杆一;17、滑杆;18、支撑板二;19、连接块一;20、连接板一;21、回收桶;22、连接板二;23、过滤网;24、连接块二;25、半圆环一;26、滑槽一;27、半圆柱一;28、连接杆二;29、半圆环二;30、滑槽二;31、半圆柱二;32、连接杆三;33、支撑柱一;34、盛放桶;35、支撑柱二;36、出口管;37、阀门。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-图5,本实用新型提供的一种实施例:一种快速清理切削液的液槽清理机,包括支撑板一1、支撑板二18和回收桶21,支撑板一1上固定连接有电机2,电机2的输出端固定连接有转动轴一3,转动轴一3上设有锥齿轮一4,锥齿轮一4啮合有锥齿轮二5,锥齿轮二5上固定连接有螺纹杆6,螺纹杆6上螺纹连接有螺纹套筒7,螺纹套筒7的转动连接有连接盘8,连接盘8上设有刮板一9,刮板一9上设有刮板二10,支撑板一1上固定连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的一端固定连接有齿条12,齿条12上啮合有圆齿轮14,圆齿轮14上固定连接有转动轴二15,转动轴二15上固定连接有连接杆一16,连接杆一16上滑动连接有滑杆17,滑杆17的一端固定连接于连接盘8上,支撑板二18上设有连接块一19,齿条12滑动于连接块一19上,支撑板二18上设有连接板一20,转动轴二15转动于连接板一20上,转动轴二15转动于螺纹杆6的一端,刮板一9和刮板二10的一侧贴合有盛放桶34,当开始对切削液进行清理时,工作人员先把过滤网23滑进回收桶21上,并贴合连接板二22上,通过反向拨动半圆环一25和半圆环二29内的连接杆二28和连接杆三32,防止过滤网23左右晃动,再向一侧拨动连接杆二28和连接杆三32,使半圆柱一27和半圆柱二31滑动,这样可以使过滤网23更加稳固,把切削液放在盛放桶34内,使切削液从出口管36流出,流到过滤网23上,进行过滤清理,杂质流放在过滤网23上,这样增加了清理的效率。

[0030] 回收桶21上设有连接板二22,连接板二22上滑动连接有过滤网23,过滤网23上设有半圆环一25,半圆环一25上设有滑槽一26,半圆环一25上滑动连接有半圆柱一27,半圆柱一27上设有连接杆二28,连接杆二28滑动于滑槽一26上,回收桶21上设有连接块二24,连接块二24上设有半圆环二29,半圆环二29上设有滑槽二30,半圆环二29上滑动连接有半圆柱二31,半圆柱二31上设有连接杆三32,连接杆三32滑动于滑槽二30上,半圆柱一27的一侧贴合于半圆环二29上,半圆柱二31的一侧贴合于半圆环一25上,回收桶21的下端设有支撑柱一33,盛放桶34的下端设有支撑柱二35,盛放桶34的一侧设有出口管36,出口管36上设有阀门37,出口管36设于过滤网23的上方,连接杆一16设有两组,锥齿轮二5设于圆齿轮14的上方,过滤网23的材质为不锈钢材质,圆齿轮14设于连接板一20的上方,螺纹套筒7设于连接板一20的下方,连接盘8滑动转动于盛放桶34内,支撑柱二35设有四组,支撑柱一33设有四组,连接杆三32设有四组,盛放桶34内会残留切削液的杂质和一小部分切削液,这时工作人员启动电机2,使刮板二10对盛放桶34的内侧壁进行刮擦,启动电动伸缩杆11,带动刮板一9和刮板二10对盛放桶34的内侧壁进行清理,盛放桶34内侧壁残留的杂质和切削液通过出口管36再次流出,再次进行过滤,这样大大增加了清理的效率,也增加了资源的利用率。

[0031] 工作原理:当开始对切削液进行清理时,工作人员先把过滤网23滑进回收桶21上,并贴合连接板二22上,通过反向拨动半圆环一25和半圆环二29内的连接杆二28和连接杆三32,使连接杆二28和连接杆三32在滑槽一26和滑槽二30上滑动,并带动半圆柱一27和半圆柱二31在半圆环一25和半圆环二29上转动,使半圆柱一27的一侧贴合到半圆环二29的一侧,使半圆柱二31的一侧贴合到半圆环一25的一侧,这样可以防止过滤网23左右晃动,再向一侧拨动连接杆二28和连接杆三32,使半圆柱一27和半圆柱二31滑动,这样可以使过滤网23更加稳固,这时工作人员把切削液盛放在盛放桶34内,这时工作人员打开阀门37,使盛放桶34内的切削液从出口管36流出,并流到过滤网23上,使过滤网23进行对切削液过滤清理,使过滤后的切削液流入到回收桶21内,使切削液中的杂质,流放在过滤网23上,当积累一定

时间时,工作人员关闭阀门37,然后再通过拨动和滑动连接杆二28和连接杆三32,可以把过滤网23拉出并清理,这时盛放桶34内会残留切削液的杂质和一小部分切削液,这时工作人员启动电机2,带动转动轴一3和锥齿轮一4转动,并带动锥齿轮二5和螺纹杆6转动,通过螺纹杆6带动螺纹套筒7上升或下降运动,使螺纹套筒7推动连接盘8并带动滑杆17在连接杆一16内滑动,并使刮板二10对盛放桶34的内侧壁进行刮擦,同时启动电动伸缩杆11,带动齿条12往复运动,并带动圆齿轮14往复转动,并带动转动轴二15转动,并带动两组连接杆一16和滑杆17,带动连接盘8往复转动,并带动刮板一9和刮板二10对盛放桶34的内侧壁进行清理,通过刮板一9和刮板二10对盛放桶34的内侧壁进行清理时,盛放桶34内侧壁残留的杂质和切削液通过出口管36再次流出,再次进行过滤,这样大大增加了清理的效率,也增加了资源的利用率。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

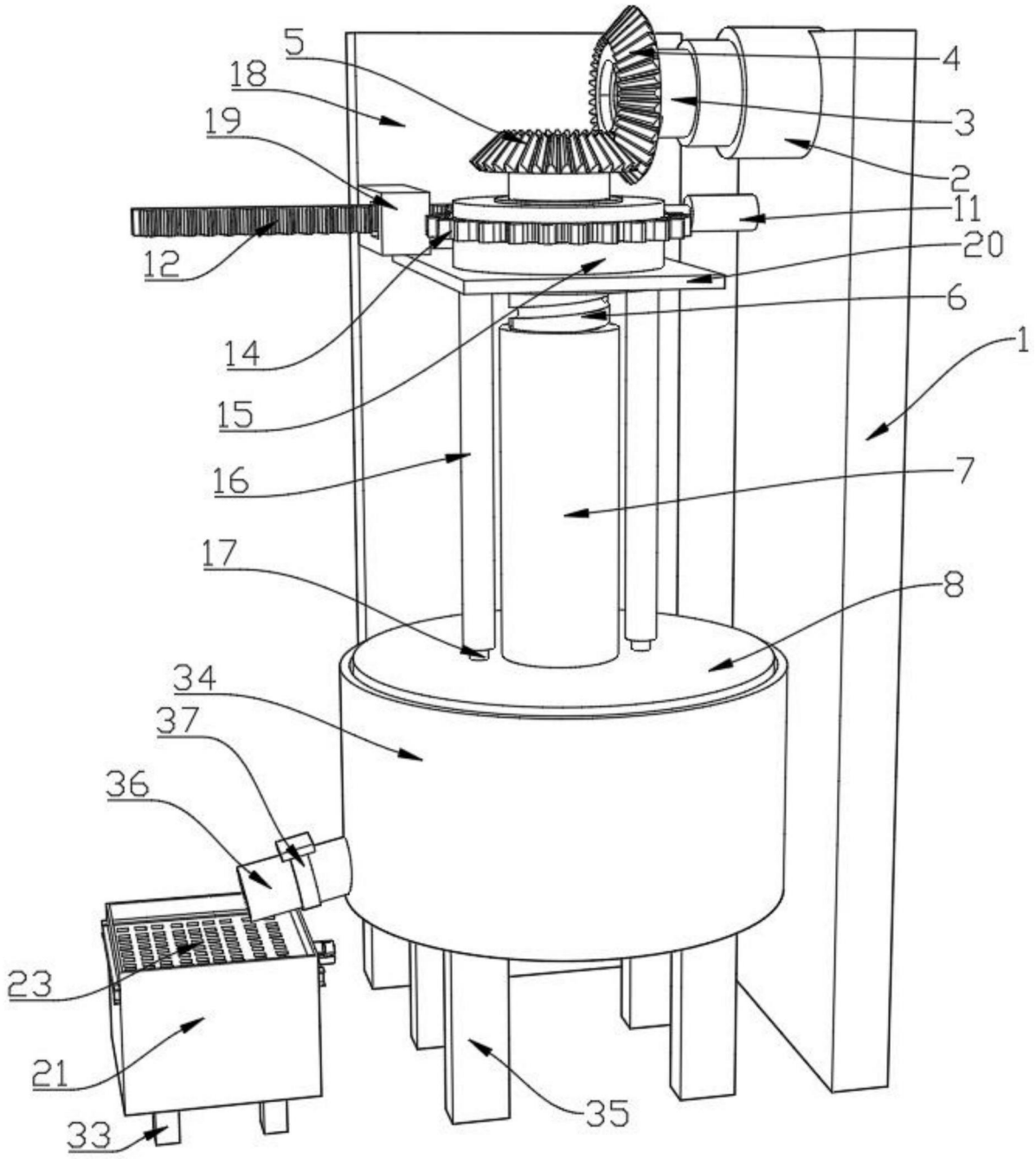


图1

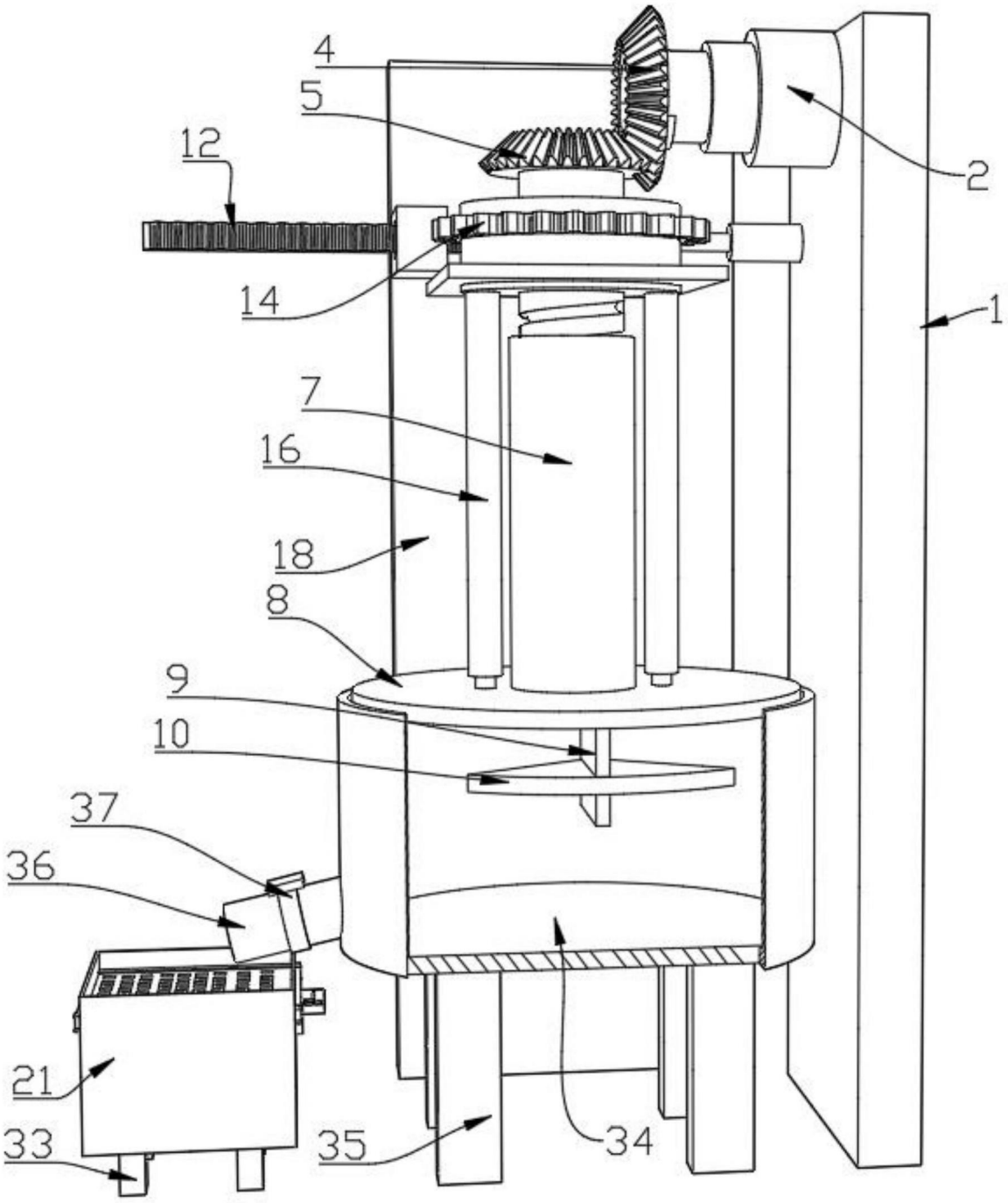


图2

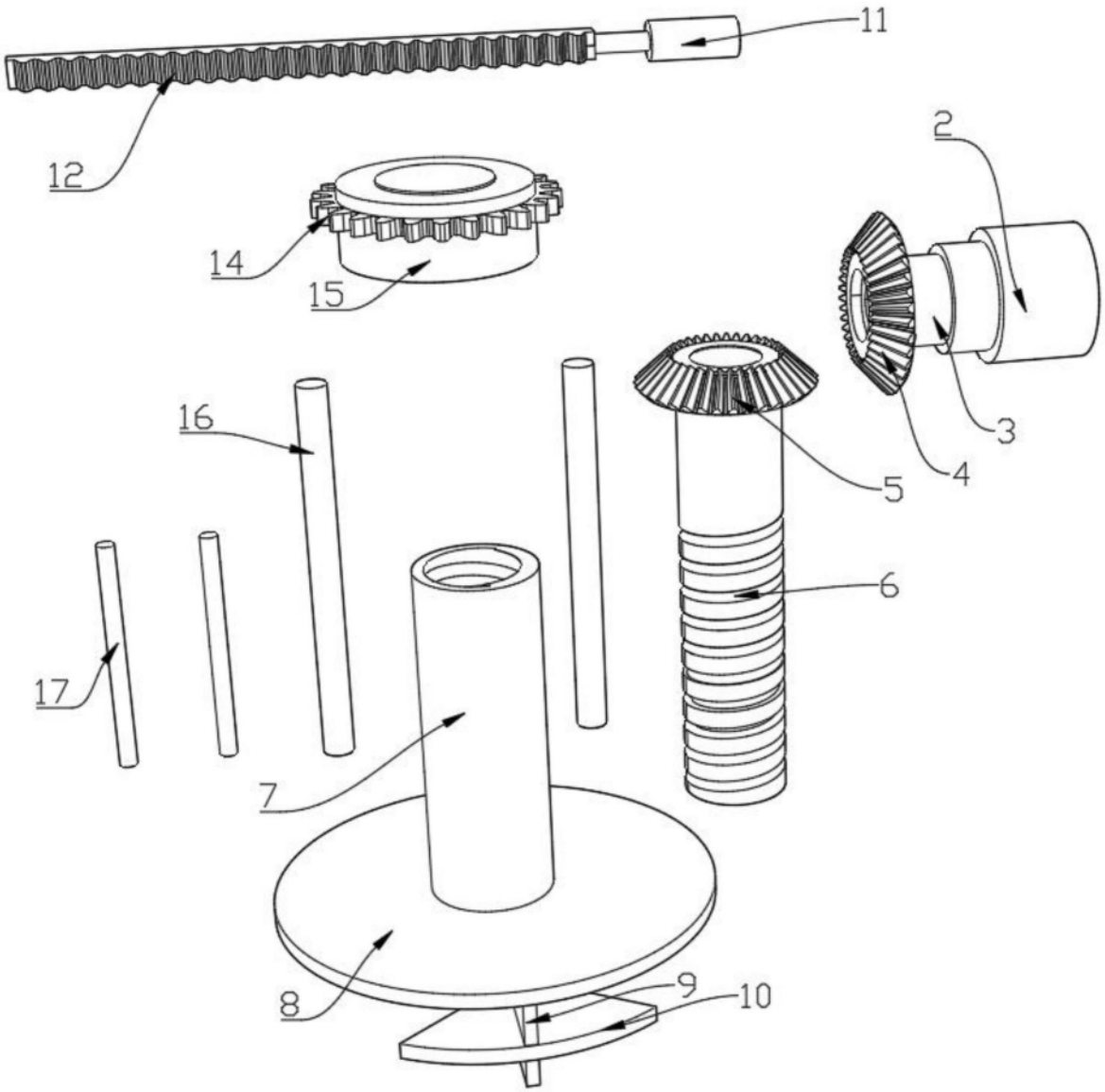


图3

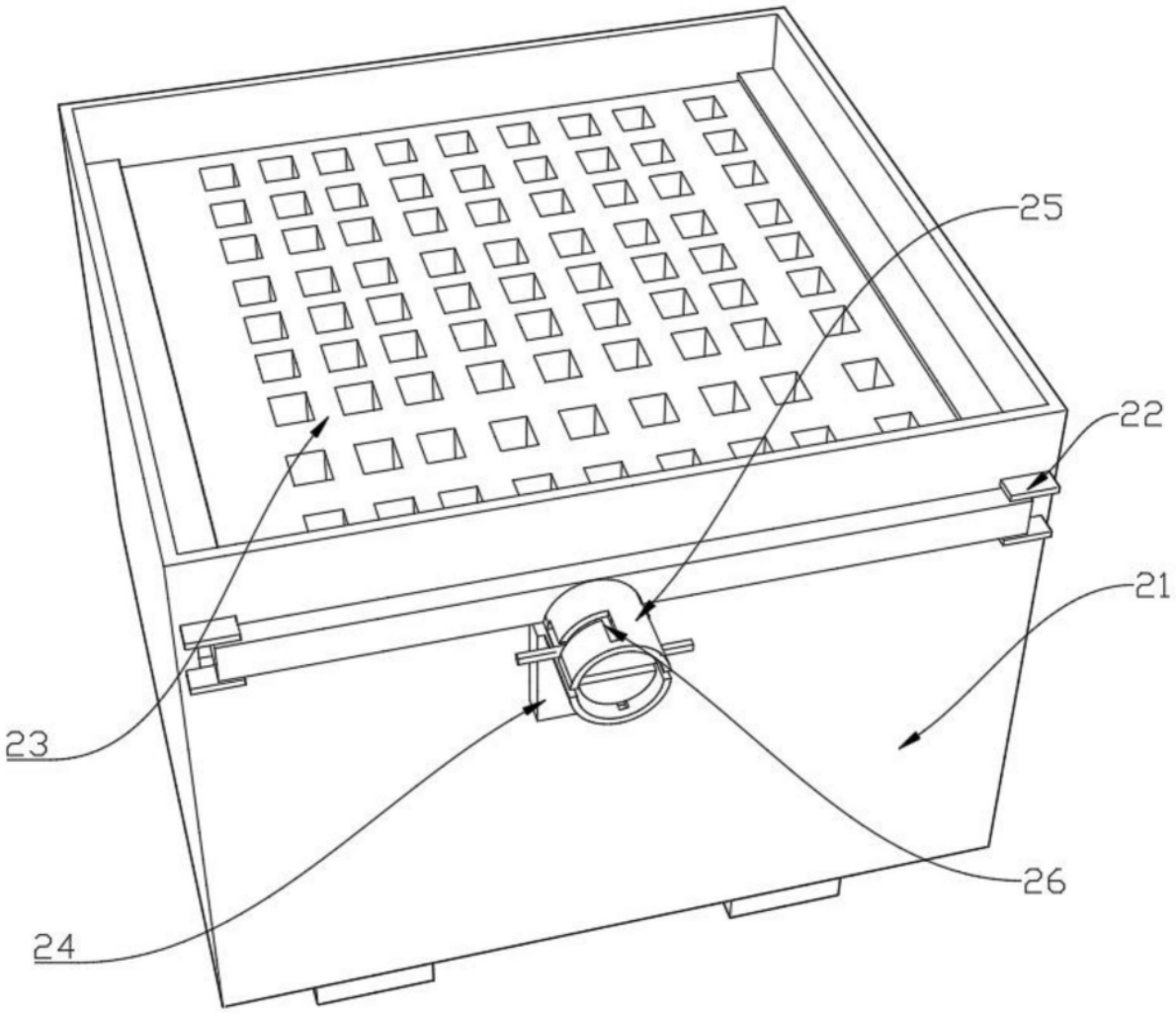


图4

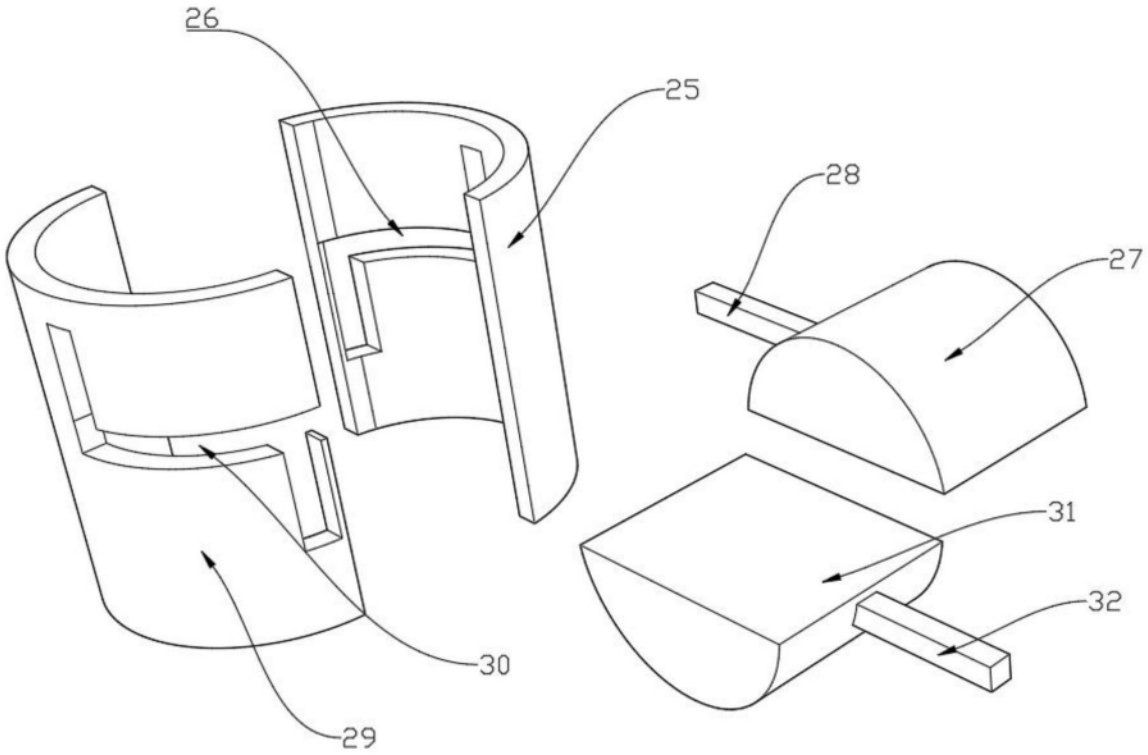


图5