



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219922720 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202320736437.6

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 聚盛绿能河北科技有限公司

地址 065000 河北省廊坊市霸州市杨芬港
镇津港工业园

(72) 发明人 孙长红

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/2323 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 27/84 (2022.01)

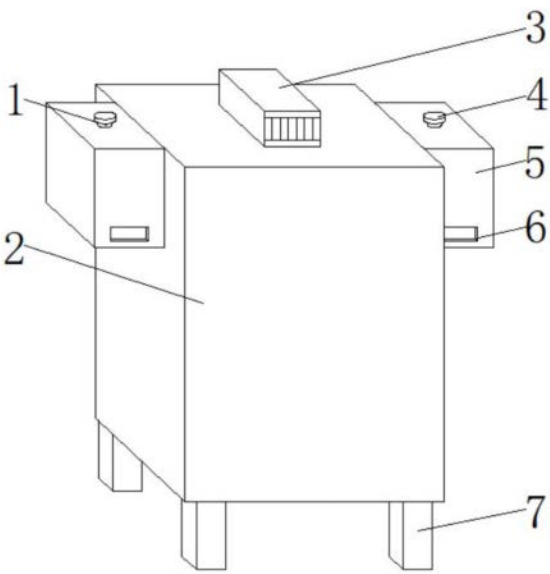
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双级搅拌式驱油剂生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双级搅拌式驱油剂生产装置,属于驱油剂生产装置技术领域,包括箱体,所述箱体的底部固定设置有排料管,且排料管与箱体的内部相连通,所述排料管的内部安装有排料阀,所述排料管的两侧均固定设置有支柱,所述箱体的内部设置有搅拌组件,所述箱体的顶部安装有搅拌电机。本实用新型通过设置的有搅拌电机和搅拌组件,可以实现第一搅拌轴和第二搅拌轴同时旋转,从而对箱内的物料进行搅拌,且第一搅拌轴和第二搅拌轴旋转方向相反,从而提高物料的混合效率,解决了在对物料进行混合时效果较为一般,搅拌方式是将物料呈一个方向进行搅拌,导致物料的混合效率较低,降低了物料反应效果,使用效果较差的问题。



1. 一种双级搅拌式驱油剂生产装置,包括箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)的底部固定设置有排料管(11),且排料管(11)与箱体(2)的内部相连通,所述排料管(11)的内部安装有排料阀(12),所述排料管(11)的两侧均固定设置有支柱(7),所述箱体(2)的内部设置有搅拌组件(9),所述箱体(2)的顶部安装有搅拌电机(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种双级搅拌式驱油剂生产装置,其特征在于:所述箱体(2)的两侧外壁均固定设置有物料箱(5),所述物料箱(5)的前端面固定设置有透明窗(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种双级搅拌式驱油剂生产装置,其特征在于:所述物料箱(5)的顶部固定设置有进料管(1),且进料管(1)与物料箱(5)的内部相连通,所述进料管(1)的内部活动设置有限位盖(4),所述物料箱(5)与箱体(2)之间开设有导料管(8),所述导料管(8)的内部安装有下列阀(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种双级搅拌式驱油剂生产装置,其特征在于:所述搅拌组件(9)包括第二转杆(908),且第二转杆(908)与所述搅拌电机(3)的输出端固定连接,所述第二转杆(908)的底部固定连接有第一搅拌轴(901),所述第一搅拌轴(901)的底部固定连接有下列螺旋(902)。

5. 根据权利要求4所述的一种双级搅拌式驱油剂生产装置,其特征在于:所述第二转杆(908)的外壁固定套接有第二齿盘(907),所述第二齿盘(907)的两侧均啮合连接有第一齿盘(906),所述第一齿盘(906)的内部固定连接有第一转杆(905)。

6. 根据权利要求5所述的一种双级搅拌式驱油剂生产装置,其特征在于:所述第一转杆(905)的底部固定连接有第二搅拌轴(903),所述第二搅拌轴(903)与第一搅拌轴(901)的外壁对称分布有搅拌板(904)。

一种双级搅拌式驱油剂生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及驱油剂生产装置技术领域,具体为一种双级搅拌式驱油剂生产装置。

背景技术

[0002] 油田是原油生产的特定区域,在油田开采石油的过程中通常需要使用到驱油剂,驱油剂是用以提高原油采收率的助剂,能够将岩层毛细管中的原油驱替出来,能够有效的提高石油开采的效率,而在驱油剂的生产加工过程中,通常需要将多种配料进行混合反应,因此需要使用到双级搅拌式驱油剂生产装置以便满足生产需求。

[0003] 经检索,专利公告号为CN206285903U公开了一种驱油剂生产用反应釜,包括反应釜和电机,所述反应釜顶部设有上封头,所述上封头顶部一侧设有进料口,所述进料口贯穿上封头且一端设置于反应釜内部,所述上封头顶部设有减速机,所述减速机与上封头固定连接,所述减速机顶部设有电机,所述减速机与电机底部设有搅拌杆,所述搅拌杆通过轴与减速机和电机连接,所述搅拌杆设置于反应釜内部,所述搅拌杆外壁固定设有搅拌扇,所述反应釜内壁设有挡板,所述挡板与反应釜内壁固定连接,所述反应釜底部设有加热器,所述加热器两端设有导热层,所述导热层外侧设有保温层,该实用新型有利于搅拌时控制反应釜内部温度,有利于保证驱油剂制备的质量。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述设计中在对物料进行混合时效果较为一般,搅拌方式是将物料呈一个方向进行搅拌,导致物料的混合效率较低,降低了物料反应效果,使用效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种双级搅拌式驱油剂生产装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双级搅拌式驱油剂生产装置,包括箱体,所述箱体的底部固定设置有排料管,且排料管与箱体的内部相连通,所述排料管的内部安装有排料阀,所述排料管的两侧均固定设置有支柱,所述箱体的内部设置有搅拌组件,所述箱体的顶部安装有搅拌电机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体的两侧外壁均固定设置有物料箱,所述物料箱的前端面固定设置有透明窗。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述物料箱的顶部固定设置有进料管,且进料管与物料箱的内部相连通,所述进料管的内部活动设置有限位盖,所述物料箱与箱体之间开设有导料管,所述导料管的内部安装有下列阀。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌组件包括第二转杆,且第二转杆与所述搅拌电机的输出端固定连接,所述第二转杆的底部固定连接有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴的底部固定连接有下列螺旋。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二转杆的外壁固定套接有第二齿盘,所述第二齿盘的两侧均啮合连接有第一齿盘,所述第一齿盘的内部固定连接有第一转杆。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一转杆的底部固定连接有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴与第一搅拌轴的外壁对称分布有搅拌板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该双级搅拌式驱油剂生产装置,具有以下优点:

[0013] (1)通过设置的有搅拌电机和搅拌组件,可以实现第一搅拌轴和第二搅拌轴同时旋转,从而对箱内的物料进行搅拌,且第一搅拌轴和第二搅拌轴旋转方向相反,从而提高物料的混合效率,解决了在对物料进行混合时效果较为一般,搅拌方式是将物料呈一个方向进行搅拌,导致物料的混合效率较低,降低了物料反应效果,使用效果较差的问题;

[0014] (2)通过设置的有进料管、限位盖、物料箱、透明窗、导料管和下料阀,在进行生产的过程中,控制下料阀打开,便于两组物料箱内的物料同时导入至箱内进行混合反应,从而可以有效的节省物料导入的时间,进而提高生产的效率,方便快捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体局部示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视内部局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大局部结构示意图。

[0018] 图中:1、进料管;2、箱体;3、搅拌电机;4、限位盖;5、物料箱;6、透明窗;7、支柱;8、导料管;9、搅拌组件;901、第一搅拌轴;902、下料螺旋;903、第二搅拌轴;904、搅拌板;905、第一转杆;906、第一齿盘;907、第二齿盘;908、第二转杆;10、下料阀;11、排料管;12、排料阀。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设

置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种双级搅拌式驱油剂生产装置,包括箱体2,箱体2的底部固定设置有排料管11,且排料管11与箱体2的内部相连通,排料管11的内部安装有排料阀12,排料管11的两侧均固定设置有支柱7,箱体2的内部设置有搅拌组件9,搅拌组件9包括第二转杆908,且第二转杆908与搅拌电机3的输出端固定连接,第二转杆908的底部固定连接有第一搅拌轴901,第一搅拌轴901的底部固定连接有下料螺旋902,第二转杆908的外壁固定套接有第二齿盘907,第二齿盘907的两侧均啮合连接有第一齿盘906,第一齿盘906的内部固定连接有第一转杆905,第一转杆905的底部固定连接有第二搅拌轴903,第二搅拌轴903与第一搅拌轴901的外壁对称分布有搅拌板904;

[0025] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用时,通过设置的有搅拌电机3和搅拌组件9,能够通过搅拌电机3的输出端带动第二转杆908旋转,第二转杆908旋转带动第一搅拌轴901旋转,且第二转杆908旋转带动第二齿盘907旋转,第二齿盘907旋转带动两组第一齿盘906同时旋转,两组第一齿盘906旋转通过两组第一转杆905带动两组第二搅拌轴903同时旋转,第一搅拌轴901和第二搅拌轴903旋转带动搅拌板904旋转,从而对箱内的物料进行搅拌,且第一搅拌轴901和第二搅拌轴903旋转方向相反,从而提高物料的混合效率,解决了在对物料进行混合时效果较为一般,搅拌方式是将物料呈一个方向进行搅拌,导致物料的混合效率较低,降低了物料反应效果,使用效果较差的问题。

[0026] 箱体2的顶部安装有搅拌电机3,箱体2的两侧外壁均固定设置有物料箱5,物料箱5的前端面固定设置有透明窗6,物料箱5的顶部固定设置有进料管1,且进料管1与物料箱5的内部相连通,进料管1的内部活动设置有限位盖4,物料箱5与箱体2之间开设有导料管8,导料管8的内部安装有下列阀10;

[0027] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过设置的有进料管1、限位盖4、物料箱5、透明窗6、导料管8和下列阀10,在进行生产的过程中,控制下列阀10打开,便于两组物料箱5内的物料同时导入至箱内进行混合反应,从而可以有效的节省物料导入的时间,进而提高生产的效率,方便快捷,且能够通过透明窗6了解物料箱5内物料的储存情况,当物料较少时,打开限位盖4,通过进料管1往物料箱5内添加物料,从而保证物料混合的正常进行。

[0028] 工作原理:本申请中,能够通过搅拌电机3的输出端带动第二转杆908旋转,第二转杆908旋转带动第一搅拌轴901旋转,且第二转杆908旋转带动第二齿盘907旋转,第二齿盘907旋转带动两组第一齿盘906同时旋转,两组第一齿盘906旋转通过两组第一转杆905带动两组第二搅拌轴903同时旋转,第一搅拌轴901和第二搅拌轴903旋转带动搅拌板904旋转,从而对箱内的物料进行搅拌,且第一搅拌轴901和第二搅拌轴903旋转方向相反,从而提高物料的混合效率,其次,在物料混合均匀后通过排料管11进行下料时,此时通过第一搅拌轴901旋转带动下料螺旋902旋转,从而可以避免排料管11堵塞,进而可以保证物料的正常下料。

[0029] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接

等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,同时本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

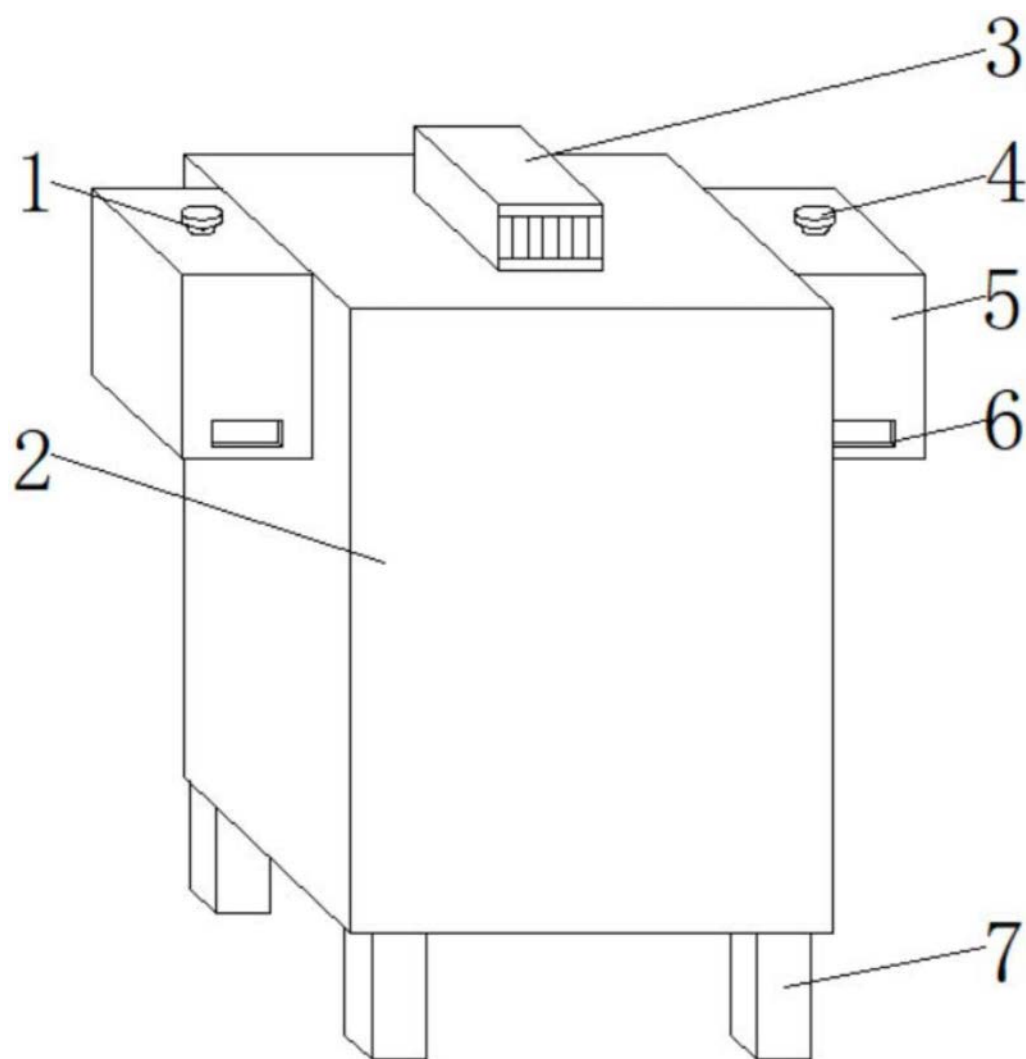


图1

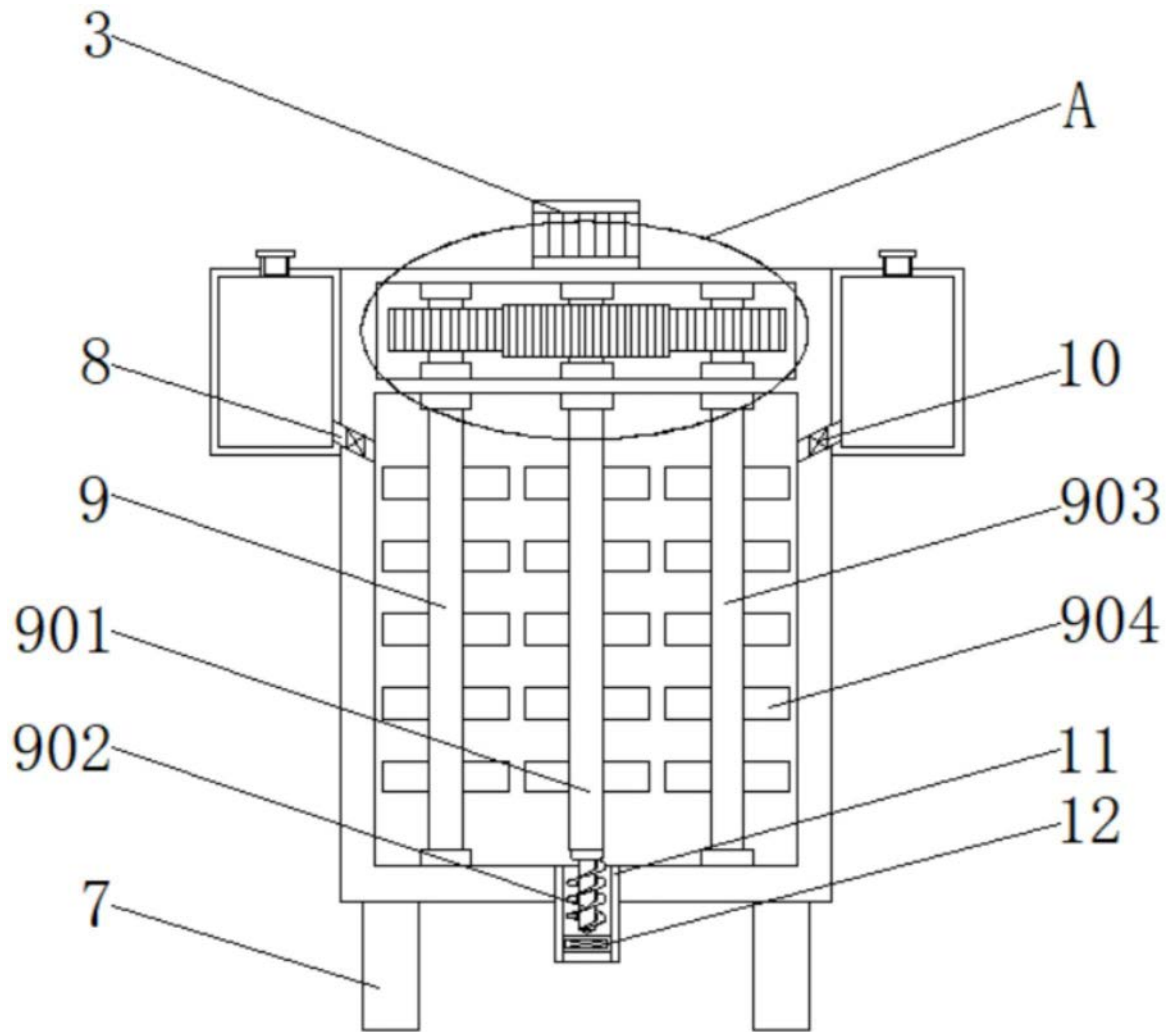


图2

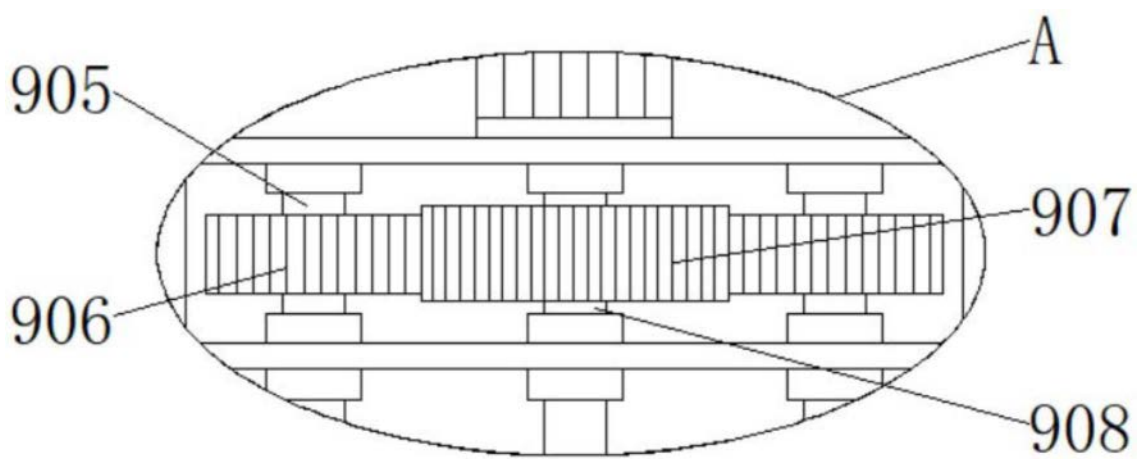


图3