



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221579947 U

(45) 授权公告日 2024.08.23

(21) 申请号 202421524636.1

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 克拉玛依胤源石油科技有限公司

地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区白桦路338号1-4号

(72)发明人 杨林科 李玉玺 李明科

(51) Int.Cl.

B01D 35/30 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

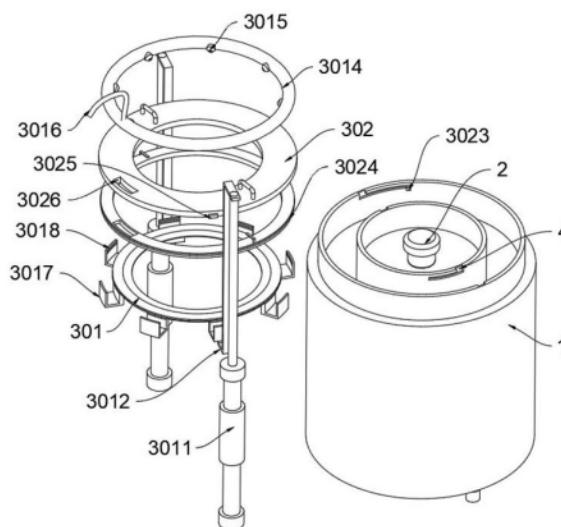
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污油泥过滤净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污污泥过滤净化装置,包括过滤罐、搅动件、升降冲刮组件,升降冲刮组件包括冲刮件和定位封堵件,冲刮件包括气缸、升降杆、环形刮板和环形水管,环形水管的内侧固定安装有高压冲洗喷头,环形水管的顶部固定连接软管,环形刮板的底部固定安装有水管支撑板,环形刮板设置于过滤罐的内部,通过高压冲洗喷头将外界水源抽入并冲刷在过滤筒外表面,将过滤后的泥沙等物软化并冲刷掉,提高环形刮板的刮除效果,同时启动气缸,气缸通过升降杆带动环形刮板以及高压冲洗喷头顺着过滤筒下移,充分将过滤筒外表面的泥沙等物冲洗并刮除,有效提高环形刮板对过滤筒外表面的清理质量。



1. 一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,包括过滤罐(1)、搅动件(2)、升降冲刮组件(3),所述升降冲刮组件(3)包括冲刮件(301)和定位封堵件(302),所述冲刮件(301)包括气缸(3011)、升降杆(3012)、环形刮板(3013)和环形水管(3014),所述环形水管(3014)的内侧固定安装有高压冲洗喷头(3015),所述环形水管(3014)的顶部固定连接有软管(3016),所述环形刮板(3013)的底部固定安装有水管支撑板(3017),所述环形刮板(3013)设置于所述过滤罐(1)的内部,且所述环形刮板(3013)位于所述定位封堵件(302)的下方,所述环形水管(3014)设置于所述水管支撑板(3017)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述气缸(3011)通过固定架固定安装于所述过滤罐(1)的外表面,所述升降杆(3012)的一端贯穿所述过滤罐(1)并延伸至所述过滤罐(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述升降杆(3012)的一端固定安装于所述水管支撑板(3017)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述环形刮板(3013)的外表面与所述水管支撑板(3017)的内表面均开设有旋接槽体(3018)。

5. 根据权利要求1所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述定位封堵件(302)包括水管定位环板(3021)、环形封堵板(3022)和磁铁块一(3023)。

6. 根据权利要求5所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述水管定位环板(3021)的外表面开设有螺旋槽(3024),所述环形封堵板(3022)的外表面和内表面均固定安装有磁铁块二(3025),所述水管定位环板(3021)与所述环形封堵板(3022)的内部均开设有通孔(3026)。

7. 根据权利要求6所述的一种污油泥过滤净化装置,其特征在于,所述过滤罐(1)的顶部开设有限位槽(4),所述磁铁块一(3023)固定安装于所述限位槽(4)的内部。

一种污油泥过滤净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污油泥过滤技术领域,尤其是一种污油泥过滤净化装置。

背景技术

[0002] 污油泥是指含有大量油脂、油类或其他有机物质的泥土或污泥,这种污染物通常是由于工业生产、石油化工、机械加工等过程中产生的废水、废油或废渣,含有大量的油脂、油类、有机化合物等,污油泥通常是一种危险废物,如果不得到适当处理,会对环境造成严重污染,因此,对污油泥的处理和净化是环境保护和资源回收利用的重要工作。

[0003] 经检索,公告号为:CN207856417U的中国专利公开了一种污油泥处理用过滤筒装置,包括过滤筒组件、防堵塞搅拌组件、上固定架组件和下固定架组件,所述过滤筒组件包括圆柱形过滤箱、过滤筒本体、无锥尖的倒锥形出料斗和带有控制阀门的排杂管;所述圆柱形过滤箱的顶面镂空,圆柱形过滤箱的内部中间设有圆形出料口,圆柱形过滤箱的内部中间固定连接过滤筒本体,过滤筒本体的下端连通圆形出料口。本实用新型提供了一种过滤效率高、过滤效果好,可以有效防止污油泥过滤过程中污泥堵塞的问题,且其排杂效率较高,排杂效果较好,可以有效提高污油泥的过滤处理效率。

[0004] 该专利中,过滤筒外表面的清理仅仅依靠一个刮泥板,泥污刮除时虽然将固体状的污物刮除,但过滤筒外表面依然会留下泥污滑过的印记无法得到清理,因此导致过滤筒的清理质量不佳。

发明内容

[0005] 针对现有专利中,过滤筒外表面的清理仅仅依靠一个刮泥板,泥污刮除时虽然将固体状的污物刮除,但过滤筒外表面依然会留下泥污滑过的印记无法得到清理,因此导致过滤筒的清理质量不佳的技术问题,本实用新型提供一种污油泥过滤净化装置。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:一种污油泥过滤净化装置,包括过滤罐、搅动件、升降冲刮组件,所述升降冲刮组件包括冲刮件和定位封堵件,所述冲刮件包括气缸、升降杆、环形刮板和环形水管,所述环形水管的内侧固定安装有高压冲洗喷头,所述环形水管的顶部固定连接软管,所述环形刮板的底部固定安装有水管支撑板,气缸数量为两个,等距分布在过滤罐的外表面,且伸缩杆的一端固定升降杆的一端固定连接,气缸伸缩杆伸缩将带动升降杆在过滤罐中上下移动,高压冲洗喷头数量可根据过滤罐中的过滤筒尺寸设定,且彼此等距分布,所述环形刮板设置于所述过滤罐的内部,且所述环形刮板位于所述定位封堵件的下方,所述环形水管设置于所述水管支撑板的内部。

[0007] 进一步的是,所述气缸通过固定架固定安装于所述过滤罐的外表面,所述升降杆的一端贯穿所述过滤罐并延伸至所述过滤罐的内部,升降杆在贯穿处为滑动连接,升降杆升降通过水管支撑板带动环形刮板升降。

[0008] 进一步的是,所述升降杆的一端固定安装于所述水管支撑板的底部,过滤罐对污油泥进行过滤处理时,升降杆的底端处于过滤罐中的最高处,此时高压冲洗喷头处于过滤

罐内部最高处,防止污油泥和喷头之间接触将喷头封堵。

[0009] 进一步的是,所述环形刮板的外表面与所述水管支撑板的内表面均开设有旋接槽体,旋接槽体和螺旋槽之间螺纹连接实现将水管定位环板固定在水管支撑板内侧。

[0010] 进一步的是,所述定位封堵件包括水管定位环板、环形封堵板和磁铁块一,磁铁块一的数量、磁铁块二的数量以及限位槽的数量一致,磁铁块一和磁铁块二之间相吸将环形封堵板的位置固定。

[0011] 进一步的是,所述水管定位环板的外表面开设有螺旋槽,所述环形封堵板的外表面和内表面均固定安装有磁铁块二,所述水管定位环板与所述环形封堵板的内部均开设有通孔,软管穿过通孔和外部水源供给处连接。

[0012] 进一步的是,所述过滤罐的顶部开设有限位槽,所述磁铁块一固定安装于所述限位槽的内部,限位槽形状为L形,磁铁块二受到限位槽的限制以及磁铁块一的相吸,将环形封堵板固定在过滤罐的顶部实现将过滤罐密封的作用。

[0013] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型中,通过高压冲洗喷头将外界水源抽入并冲刷在过滤筒外表面,将过滤后的泥沙等物软化并冲刷掉,提高环形刮板的刮除效果,同时启动气缸,气缸通过升降杆带动环形刮板以及高压冲洗喷头顺着过滤筒下移,充分将过滤筒外表面的泥沙等物冲洗并刮除,有效提高环形刮板对过滤筒外表面的清理质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3是图2中A部的放大示意图;

[0017] 图4是本实用新型的拆分结构示意图。

[0018] 图中标记为:1、过滤罐;2、搅动件;3、升降冲刮组件;301、冲刮件;3011、气缸;3012、升降杆;3013、环形刮板;3014、环形水管;3015、高压冲洗喷头;3016、软管;3017、水管支撑板;3018、旋接槽体;302、定位封堵件;3021、水管定位环板;3022、环形封堵板;3023、磁铁块一;3024、螺旋槽;3025、磁铁块二;3026、通孔;4、限位槽。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“正面”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。

[0021] 下面结合附图1-4对本实用新型进一步说明。

[0022] 为了解决背景技术中存在的问题,本申请提出如下技术方案:一种污油泥过滤净

化装置。

[0023] 具体的技术方案中,包括过滤罐1、搅动件2、升降冲刮组件3,升降冲刮组件3包括冲刮件301和定位封堵件302,冲刮件301包括气缸3011、升降杆3012、环形刮板3013和环形水管3014,环形水管3014的内侧固定安装有高压冲洗喷头3015,环形水管3014的顶部固定连接有软管3016,环形刮板3013的底部固定安装有水管支撑板3017,环形刮板3013设置于过滤罐1的内部,且环形刮板3013位于定位封堵件302的下方,环形水管3014设置于水管支撑板3017的内部,搅动件2由电机和搅拌叶组成,电机带动搅拌叶旋转将污油泥搅动,提高污油泥流动性以及过滤效率,污油泥在搅动件2的搅动下,流动性增加,以此增加过滤效率,过滤筒过滤处理后需要通过升降冲刮组件3将其冲刷,防止过滤筒堵塞影响过滤处理的效率。

[0024] 气缸3011通过固定架固定安装于过滤罐1的外表面,升降杆3012的一端贯过滤罐1并延伸至过滤罐1的内部,升降杆3012的一端固定安装于水管支撑板3017的底部,在气缸3011和升降杆3012的作用下,使高压冲洗喷头3015以及环形刮板3013在进行污油泥过滤的工作时不与污油泥接触,防止喷头内部被泥沙封堵。

[0025] 环形刮板3013的外表面与水管支撑板3017的内表面均开设有旋接槽体3018,定位封堵件302包括水管定位环板3021、环形封堵板3022和磁铁块一3023,水管定位环板3021的外表面开设有螺旋槽3024,环形封堵板3022的外表面和内表面均固定安装有磁铁块二3025,磁铁块一3023和磁铁块二3025之间相吸能够将环形封堵板3022快速安装在过滤罐1顶部,且方便后期拆卸,水管定位环板3021与环形封堵板3022的内部均开设有通孔3026,过滤罐1的顶部开设有限位槽4,磁铁块一3023固定安装于限位槽4的内部。

[0026] 为了本领域技术人员充分理解技术方案,本申请作出如下整体概述:

[0027] 使用时,过滤筒外表面进行刮除清理前,可启动高压冲洗喷头3015将外界水源抽入环形水管3014中,高压冲洗喷头3015将水源冲刷在过滤筒外表面,将过滤后的泥沙等物冲刷掉,同时启动气缸3011,气缸3011伸缩带动升降杆3012下移,升降杆3012带动水管支撑板3017和环形刮板3013下移,以此带动高压冲洗喷头3015顺着过滤筒下移,充分将过滤筒外表面的泥沙等物冲洗并刮除,在高压冲洗喷头3015的冲洗下,提高环形刮板3013对过滤筒外表面的清理质量。

[0028] 若是高压冲洗喷头3015出现损坏,可通过环形封堵板3022顶部的把手转动环形封堵板3022,环形封堵板3022带动磁铁块二3025顺着限位槽4滑动至槽体开口处,磁铁块一3023和磁铁块二3025之间错位,解除两者相吸的现象,便可将环形封堵板3022取下露出环形水管3014,随后通过水管定位环板3021上方固定的几个L型施力杆将水管定位环板3021转动,直至将水管定位环板3021转出水管支撑板3017即可解除对环形水管3014和高压冲洗喷头3015的限位,方便高压冲洗喷头3015的拆卸,以实现快速开展对喷头的维修工作。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的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,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

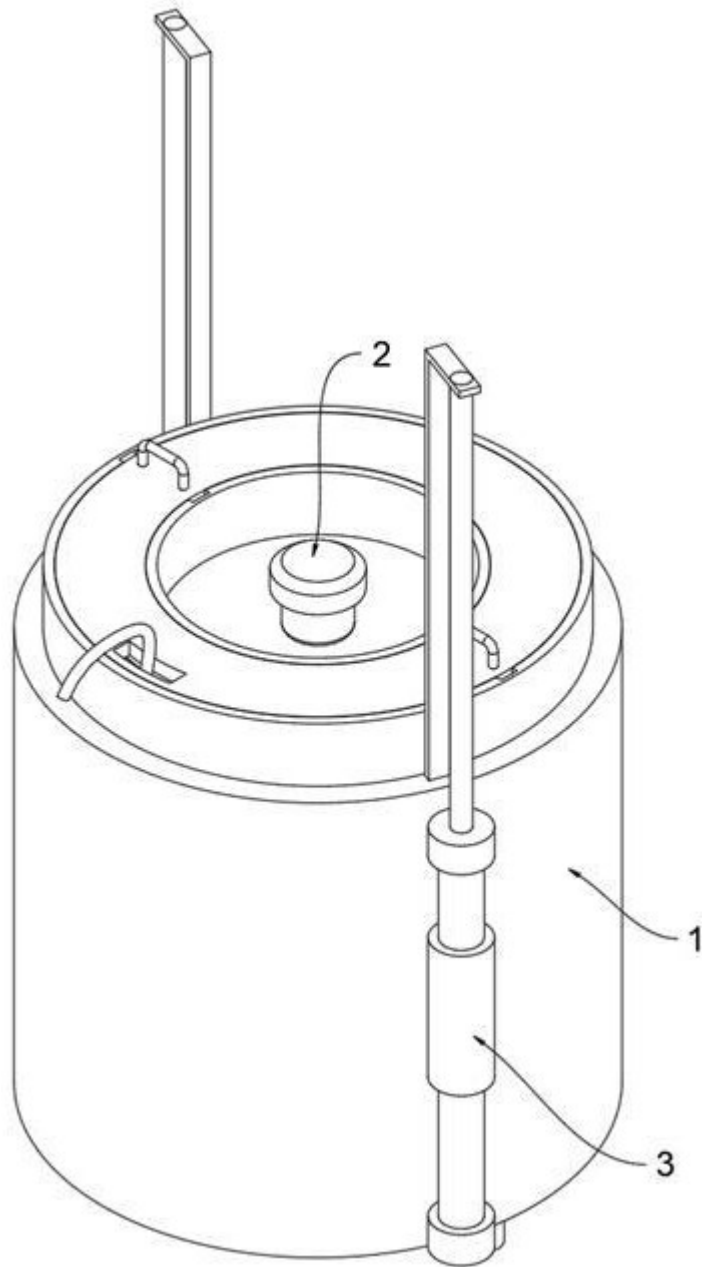


图 1

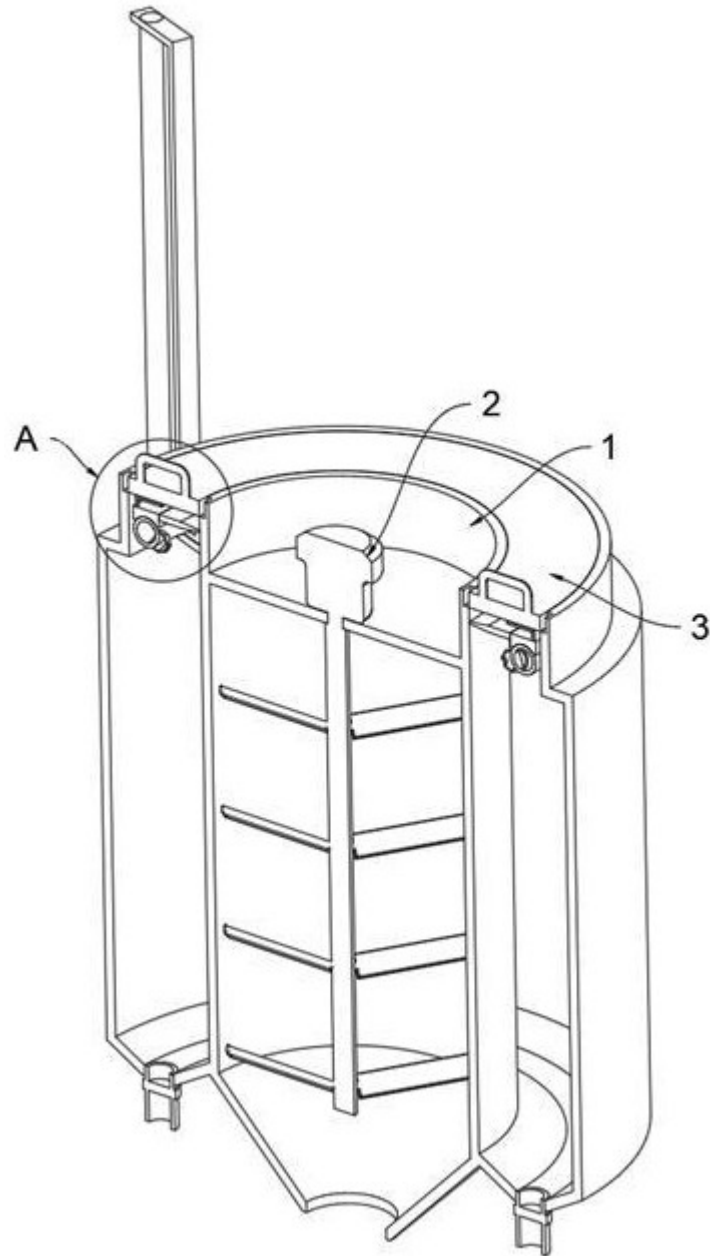


图 2

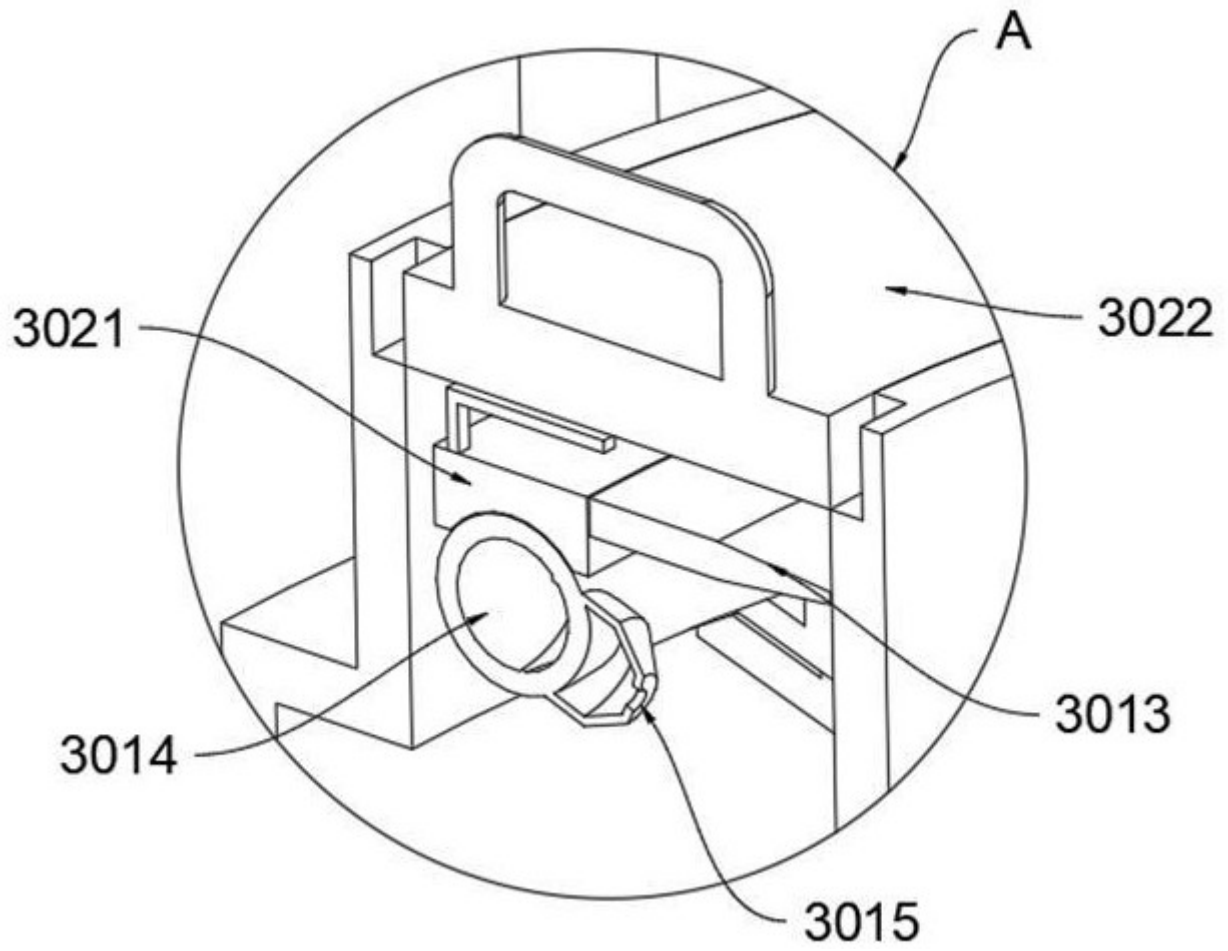


图 3

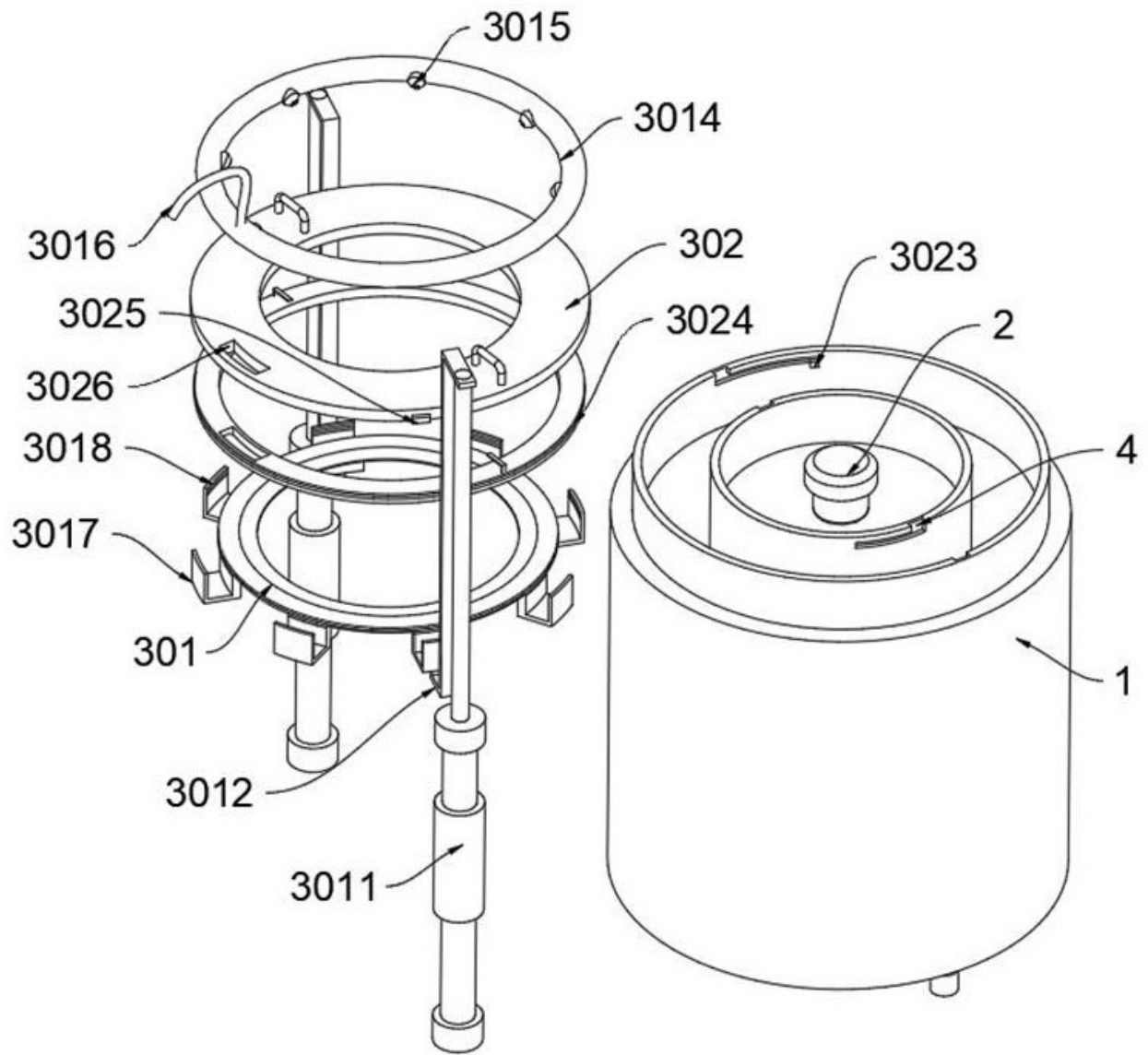


图 4