



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220194096 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202320680204.9

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 兰钧新能源科技有限公司

地址 314112 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道鑫达路8号6号楼2楼北侧

(72) 发明人 李忠华

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 张俊海

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

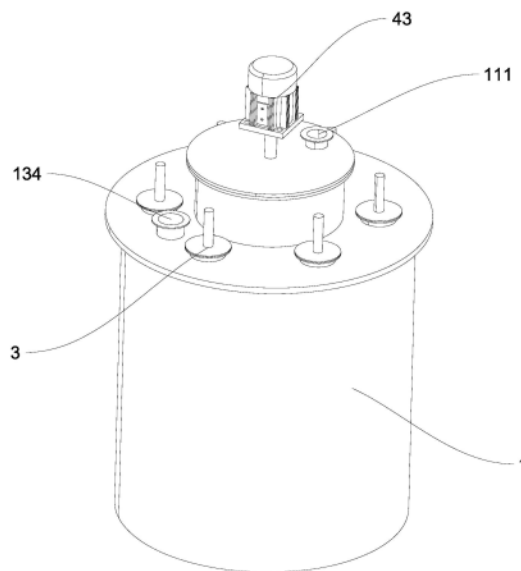
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种浆料过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤器领域,涉及一种浆料过滤器,本实用新型包括筒体,筒体包括依次向外设置的内筒、夹层和外筒,内筒与夹层之间设有环形过滤网,夹层上端设有与外筒连通的通孔,外筒中部通过隔板分隔成出料室和过滤室,隔板下端设有管道,通过管道与出料室和过滤室连通,管道内设有磁棒,内筒内设有搅拌组件,搅拌组件顶部连接有电机,位于内筒内的搅拌组件中的刮板通过电机驱动,刮板转动对环形过滤网表面的大颗粒刮掉落,防止环形过滤网的堵塞而影响浆料的过滤,先通过环形过滤网对浆料中的大颗粒杂质去除后再通过磁棒进行除铁,能使得磁棒的保持良好的除铁率。



1. 一种浆料过滤器,其特征在于,包括:筒体,所述筒体包括依次向外设置的内筒、夹层和外筒,所述内筒与夹层之间设有环形过滤网,所述夹层上端设有与外筒连通的通孔,所述内筒顶部设有进料口,所述外筒中部通过隔板分隔成出料室和过滤室,所述隔板下端设有管道,通过管道与出料室和过滤室连通,所述管道内设有磁棒,所述出料室顶部设有出料口,所述内筒内设有搅拌组件,所述搅拌组件顶部连接有电机。

2. 根据权利要求1所述的一种浆料过滤器,其特征在于,所述管道设置有若干组且绕筒体中心呈环设排列设置,所述磁棒数量与管道数量相等设置,所述磁棒顶部固定于外筒顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种浆料过滤器,其特征在于,所述搅拌组件包括刮板轴与刮板,所述刮板设置于刮板轴上,所述刮板轴上端连接有电机,所述电机固定于筒体顶部,所述刮板通过固定件连接刮板轴,所述固定件一端与刮板轴固定连接,所述固定件另一端与刮板轴螺栓连接。

4. 根据权利要求3所述的一种浆料过滤器,其特征在于,所述刮板对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种浆料过滤器,其特征在于,所述环形过滤网材料为不锈钢。

6. 根据权利要求1所述的一种浆料过滤器,其特征在于,所述进料口连接有进料管,所述进料管上设有驱动组件,所述驱动组件为隔膜泵或螺杆泵。

一种浆料过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器领域,涉及一种浆料过滤器。

背景技术

[0002] 浆料通过浆料管道运输至涂布机缓存罐的过程中,需要通过过滤以及除铁两个过滤器,现有采用两个独立的过滤器导致占地面积大,由于摆放的空间有限,因此会影响到生产的使用空间;同时两个过滤器之间的连接管道过短会影响浆料运输精度同时也存在连接过程繁琐等问题。

[0003] 申请号为CN201820451921.3,公开了一种除铁过滤一体机,包括成圆柱体状、中空箱体本体以及和箱体本体开口相匹配安装的箱盖;在箱体本体一侧的中下部设置有出料口,在箱盖中设置有进料口,在箱盖的底面中安装有筛网,筛网围闭形成一和箱体本体内部空间相匹配的筛网框,以将进料口和出料口相隔离,筛网框和箱体本体内壁之间的空间形成物料通道,在物料通道中设置有泄料阀,在箱盖的底面中还安装有多根磁棒,多根磁棒均位于筛网框内。本除铁过滤一体机可以减少生产成本,提高生产效率。

[0004] 但是该除铁过滤一体机存在以下不足,长时间浆料在筛网框过滤后,筛网框会堵塞,影响后续的过滤作业,而且浆料第一步进行除铁而不进行过滤会使得在磁棒上粘黏过多杂质而影响磁棒对铁吸附的磁性,除铁率下降。

实用新型内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术中的缺点,本实用新型的目的在于提供一种浆料过滤器,用于解决现有技术中筛网堵塞以及磁棒除铁率低的问题。

[0006] 本实用新型的目的可通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种浆料过滤器包括:筒体,所述筒体包括依次向外设置的内筒、夹层和外筒,所述内筒与夹层之间设有环形过滤网,所述夹层上端设有与外筒连通的通孔,所述内筒顶部设有进料口,所述外筒中部通过隔板分隔成出料室和过滤室,所述隔板下端设有管道,通过管道与出料室和过滤室连通,所述管道内设有磁棒,所述出料室顶部设有出料口,所述内筒内设有搅拌组件,所述搅拌组件顶部连接有电机。

[0008] 优选地,所述管道设置有若干组且绕筒体中心呈环设排列设置,所述磁棒数量与管道数量相等设置,所述磁棒顶部固定于外筒顶部。

[0009] 优选地,所述搅拌组件包括刮板轴与刮板,所述刮板设置于刮板轴上,所述刮板轴上端连接有电机,所述电机固定于筒体顶部,所述刮板通过固定件连接刮板轴,所述固定件一端与刮板轴固定连接,所述固定件另一端与刮板轴螺栓连接。

[0010] 优选地,所述刮板对称设置有两组。

[0011] 优选地,所述环形过滤网材料为不锈钢。

[0012] 优选地,所述进料口连接有进料管,所述进料管上设有驱动组件,所述驱动组件为隔膜泵或螺杆泵。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型浆料过滤器的有益效果:

[0014] 1、相对现有技术而言结构上面更加紧凑,过滤器更有利于在有限的空间里面进行安装,此类型一体化的设计在使用与搅拌罐出料过滤的时候浆料的输送效率相对于放置两个过滤器的输送效率要好,也会提高施工安装的效率。

[0015] 2、位于内筒内的刮板通过电机驱动,刮板转动环形过滤网表面的大颗粒刮掉落,防止环形过滤网的堵塞而影响浆料的过滤。

[0016] 3、夹层的设置使过滤好的浆料先到夹层,起到缓冲作用,可以适当的降低平衡压力。

[0017] 4、先通过环形过滤网对浆料中的大颗粒杂质去除后再通过磁棒进行除铁,能使得磁棒的保持良好的除铁率,更少的非铁类杂质粘于磁棒上,提高除铁率。

附图说明

[0018] 图1为根据本实用新型的实施例的浆料过滤器的结构示意图

[0019] 图2为根据本实用新型的实施例的浆料过滤器的内部结构示意图

[0020] 图3为本实用新型内部视角二的结构示意图

[0021] 图4为本实用新型的筒体内部的结构示意图

[0022] 图中,1-筒体,11-内筒,111-进料口,12-夹层,121-通孔,13-外筒,131-隔板,132-出料室,133-过滤室,134-出料口,14-环形过滤网,2-管道,3-磁棒,41-刮板轴,42-刮板,43-电机,44-固定件,5-进料管,6-驱动组件。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,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,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。

[0024] 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。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。

[0025] 下面结合实施例及附图1~4,对本实用新型的技术方案作进一步的阐述。

[0026] 一种浆料过滤器,包括:筒体1,所述筒体1包括依次向外设置的内筒11、夹层12和外筒13,所述内筒11与夹层12之间设有环形过滤网14,所述夹层12上端设有与外筒13连通的通孔121,所述内筒11顶部设有进料口111,所述外筒13中部通过隔板131分隔成出料室132和过滤室133,所述隔板131下端设有管道2,通过管道2与出料室132和过滤室133连通,所述管道2内设有内径小于管道2的磁棒3,所述出料室132顶部设有出料口134,所述内筒11内设有刮板轴41,所述刮板轴41上固定有刮板42,所述刮板轴41上端连接有电机43,所述电机43固定于筒体1顶部。

[0027] 如图1~图4所示,浆料通过进料口111流到筒体1的内筒11,通过环形过滤网14过滤后进入夹层12,当浆料持续进入后会从夹层12上端的通孔121进入外筒13,然后当外筒13

下端的过滤室133内的浆料集满后,从管道2底部进入管道2与磁棒3之间的间隙,此时浆料内的铁被磁棒3吸附,除铁的浆料进而流道外筒13上端的出料室132,出料室132内浆料集满后从出料口134流出。

[0028] 位于内筒11内的刮板42通过电机43驱动,刮板42转动对环形过滤网14表面的大颗粒刮掉落,防止环形过滤网14的堵塞而影响浆料的过滤。

[0029] 夹层12的设置使过滤好的浆料先到夹层12,起到缓冲作用,可以适当的降低平衡压力。

[0030] 同时先通过环形过滤网14对浆料中的大颗粒杂质去除后再通过磁棒3进行除铁,能使得磁棒3的保持良好的除铁率,更少的非铁类杂质粘粘于磁棒3上。

[0031] 作为进一步的实施例,为了提高浆料除铁的效率,所述管道2设置有若干组且绕筒体1中心呈环设排列设置,所述磁棒3数量与管道2数量相等设置,所述磁棒3顶部固定于外筒13顶部,通过多组磁棒3配合使用,提高浆料的杂质去除效率。

[0032] 作为进一步的实施例,为了提高对环形过滤网14刮除杂质的效率,所述刮板42对称设置有两组,通过两组刮板42能够提高刮除杂质的效率,同时两组刮板42转动的稳定性更好。

[0033] 作为进一步的实施例,为了提高刮板42与固定件44的连接便利性,刮板42通过固定件44连接刮板轴41,所述固定件44一端与刮板轴41固定连接,所述固定件44另一端与刮板轴41螺栓连接,方便刮板42的安装。

[0034] 作为进一步的实施例,由于浆料比重大且杂质多,对环形过滤网14的压力也更大,因此环形过滤网14材料优选为不锈钢,不锈钢的环形过滤网14强度更大,不容易损坏。

[0035] 作为进一步的实施例,由于浆料比重大,因此在所述进料口111的进料管5上设有驱动组件6,所述驱动组件6为隔膜泵或螺杆泵,隔膜泵或螺杆泵能够对浆料运输加压,通过较高的压力可以使浆料通过环形过滤网,保持持续的进料。

[0036] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

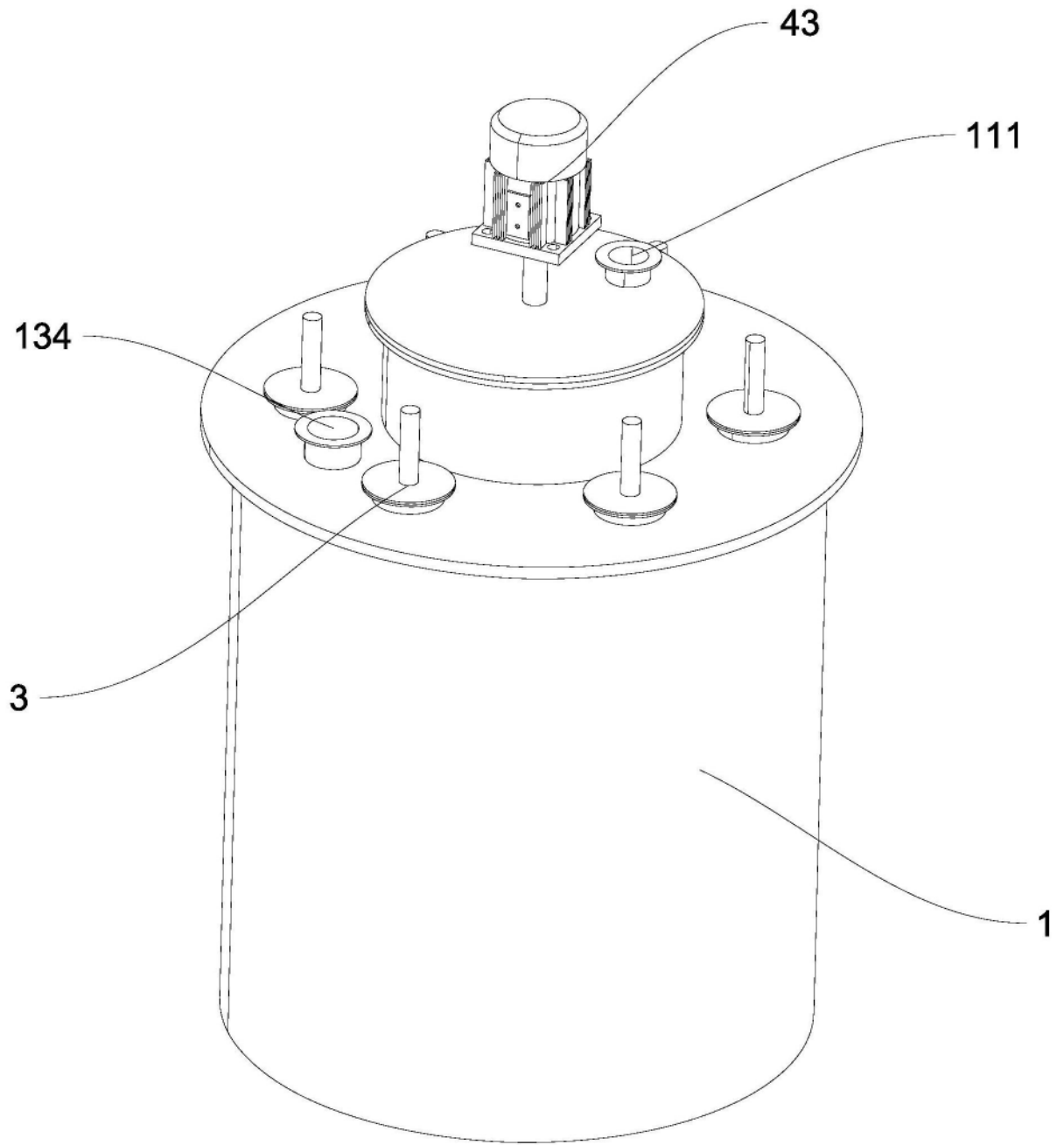


图1

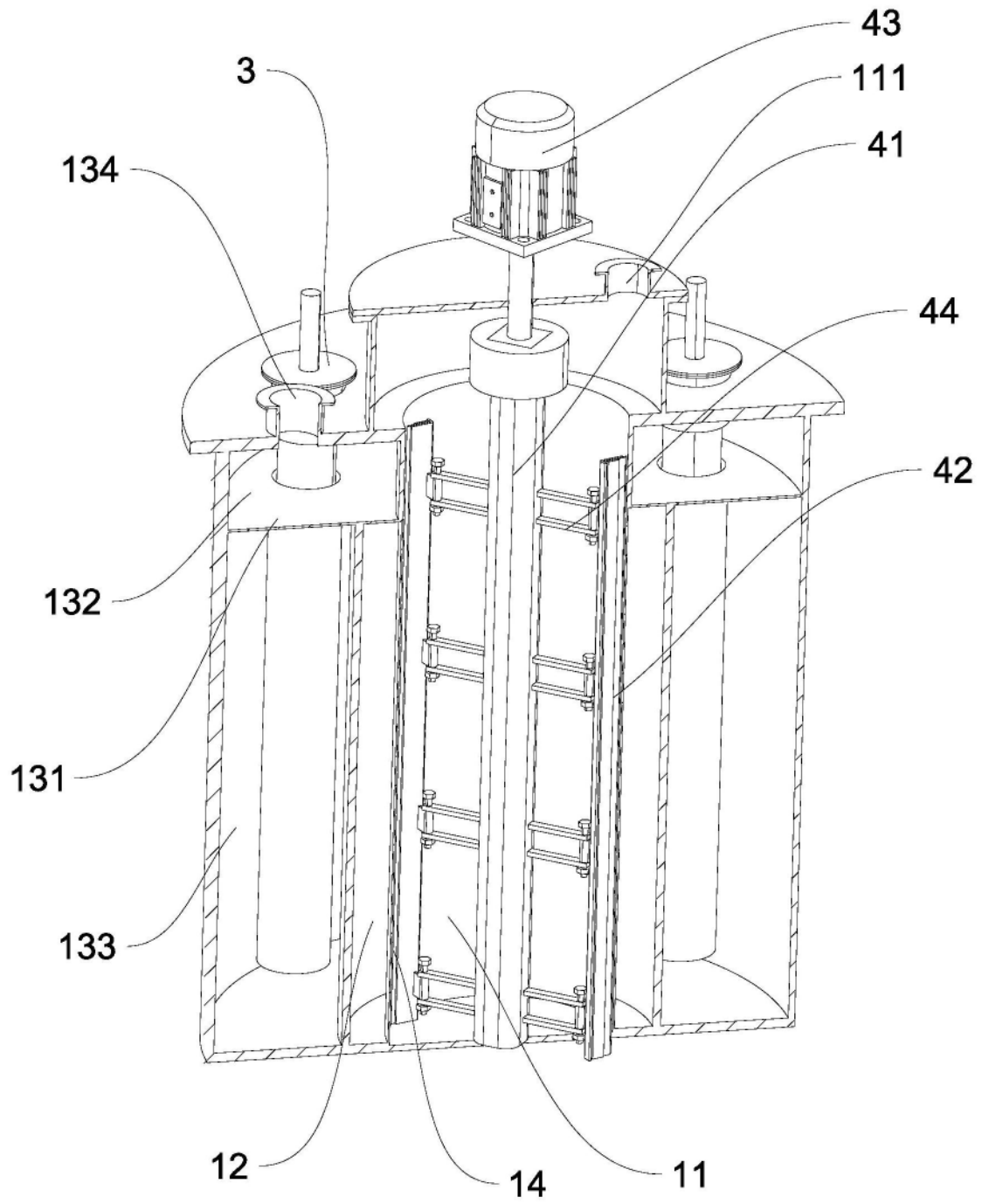


图2

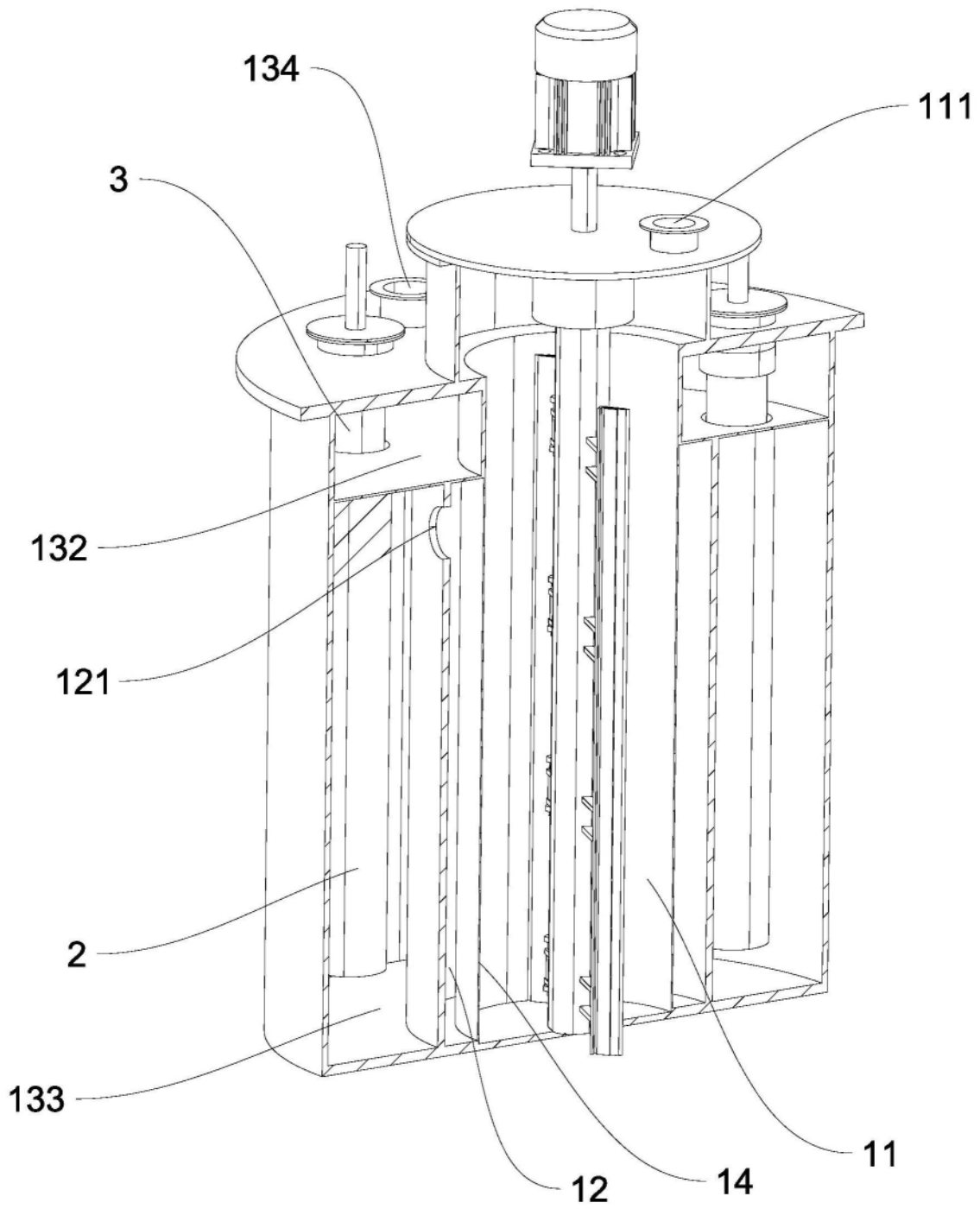


图3

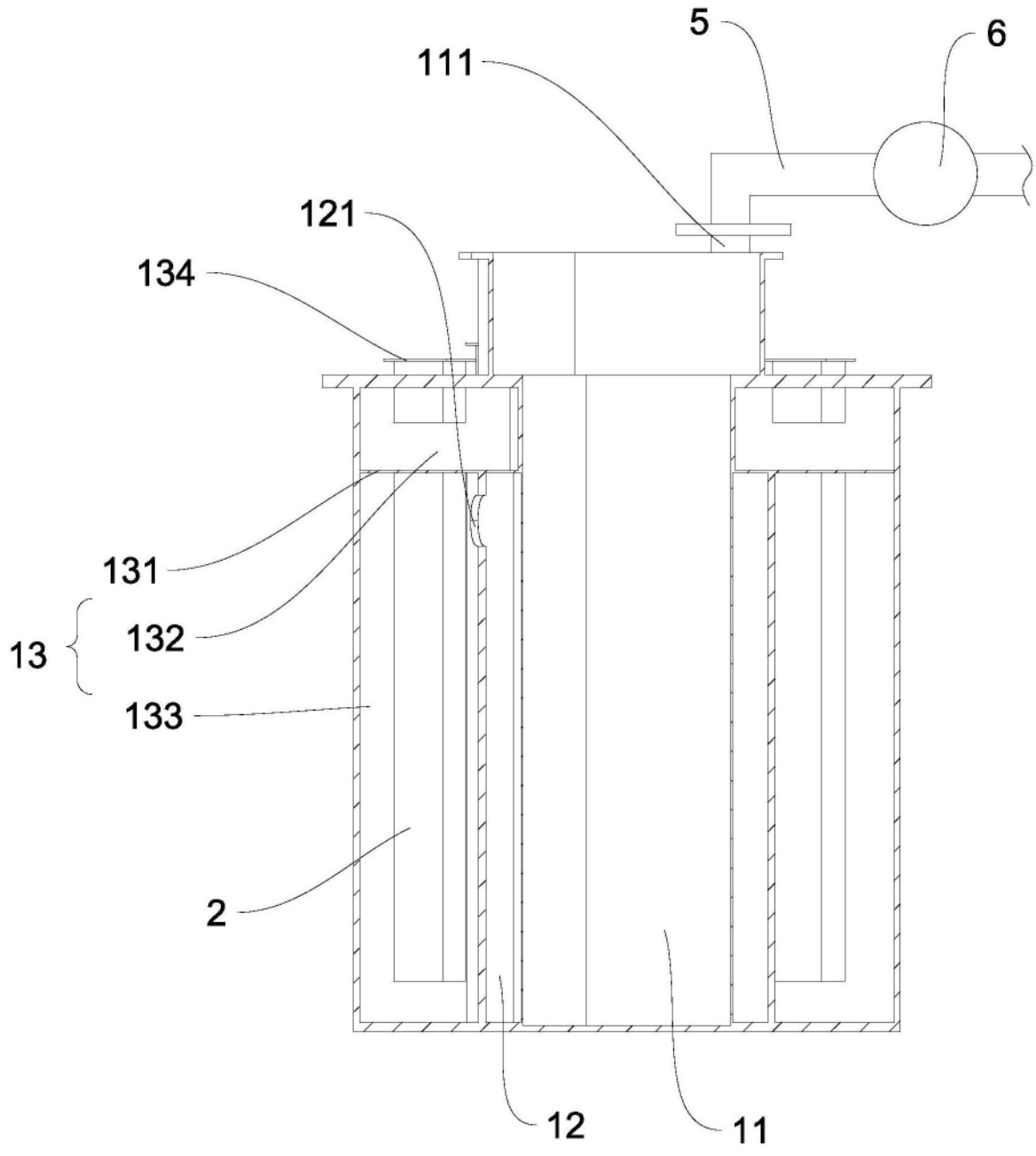


图4