



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214864454 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202023130535.0

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 威海佳美化工有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区临港经济技术开发区草庙子镇桃园路10号

(72) 发明人 李福 刘严明 李红飞 卢丽红 孙源红

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 杨艳梅

(51) Int. Cl.

B04B 15/02 (2006.01)

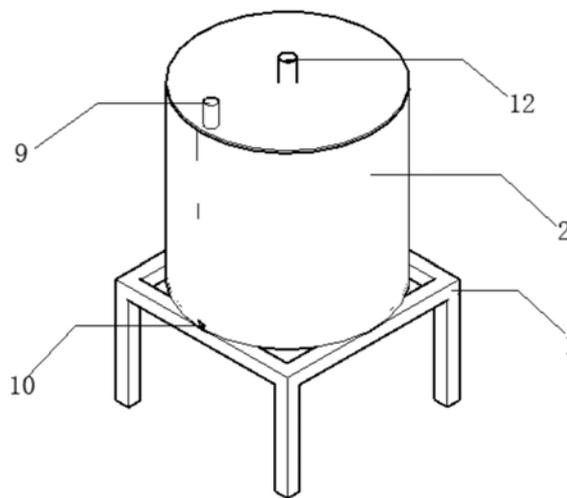
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种化工用可加热的离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了种化工用可加热的离心机,包括支架、加热筒、离心外筒、转轴、离心内筒、电机、固定板、加热管、加水口、电源线接口、出液管、进料管、开关阀,所述加热筒通过螺栓固定在所述支架上,所述离心外筒通过螺丝固定在所述加热筒内的底部,所述转轴穿过所述离心外筒和加热筒,所述转轴的底端焊接在所述电机的轴上,所述离心内筒的底部通过螺丝与所述转轴的顶部固接,所述进料管上端穿过所述离心外筒的顶部和所述加热筒的顶部,在所述出液管上靠近所述加热筒处设置有所述开关阀。本实用新型使用方便,具有很高的实操性,应用本化工用可加热离心机可节约时间,减轻工人工作强度。



1. 一种化工用可加热的离心机,包括支架(1)、加热筒(2)、离心外筒(3)、转轴(4)、离心内筒(5)、电机(6)、固定板(7)、加热管(8)、加水口(9)、电源线接口(10)、出液管(11)、进料管(12)、开关阀(13),其特征是:所述加热筒(2)通过螺栓固定安装在所述支架(1)上,所述离心外筒(3)通过螺丝固定安装在所述加热筒(2)内的底部,所述电机(6)通过螺丝固定安装在所述加热筒(2)外的底部,所述转轴(4)穿过所述离心外筒(3)和加热筒(2),所述转轴(4)的底端焊接在所述电机(6)的轴上,所述离心内筒(5)的底部通过螺丝与所述转轴(4)的顶部固接,所述固定板(7)通过螺丝固定安装在所述加热筒(2)底部的环形卡槽里,所述加热管(8)通过螺丝均匀的安装在该固定板(7)上,在所述加热筒(2)的顶部设置有所述加水口(9),所述电源线接口(10)与所述固定板(7)内部的电路电性相接,在所述离心外筒(3)底部一侧设置有所述出液管(11),所述出液管(11)穿过所述加热筒(2)的底部,在所述离心内筒(5)顶部轴心处设置有所述进料管(12),所述进料管(12)上端穿过所述离心外筒(3)的顶部和所述加热筒(2)的顶部,在所述出液管(11)上靠近所述加热筒(2)处设置有所述开关阀(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述加热筒(2)、离心外筒(3)和离心内筒(5)为圆柱体结构,且所述加热筒(2)的直径大于所述离心外筒(3)的直径,所述离心外筒(3)的直径大于所述离心内筒(5)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述加热筒(2)、离心外筒(3)、转轴(4)和离心内筒(5)的轴心在同一条竖直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述离心内筒(5)的筒壁上布满小孔。

5. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述转轴(4)与所述离心外筒(3)和加热筒(2)接触部位设置有防水橡胶圈。

6. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述加热筒(2)的底部设置有与所述固定板(7)结构相同的环形卡槽。

7. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述固定板(7)为塑料材质,且所述固定板(7)上部以及与所述加热管(8)固接部位均设置有防水橡胶,所述固定板(7)内部为空腔,且其空腔内有连接各所述加热管(8)的电路走线。

8. 根据权利要求1所述的一种化工用可加热的离心机,其特征是:所述进料管(12)与所述离心外筒(3)接触部位设置有防水橡胶圈。

一种化工用可加热的离心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心机领域,具体涉及一种化工用可加热的离心机。

背景技术

[0002] 离心机就是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械。离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开;或将乳浊液中两种密度不同,又互不相溶的液体分开(例如从牛奶中分离出奶油);它也可用于排除湿固体中的液体,例如用洗衣机甩干湿衣服;特殊的超速管式分离机还可分离不同密度的气体混合物;利用不同密度或粒度的固体颗粒在液体中沉降速度不同的特点,有的沉降离心机还可对固体颗粒按密度或粒度进行分级。离心机大量应用于化工、石油、食品、制药、选矿、煤炭、水处理和船舶等部门。离心机在运用在化工领域时,有些待分离混合液在离心前需要先进行加热,现有的技术都是先将混合液加热后在装入离心机中进行离心分离操作,这样很浪费时间,也非常麻烦。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种化工用可加热的离心机。

[0004] 根据本申请实施例提供的技术方案,一种化工用可加热的离心机,包括支架、加热筒、离心外筒、转轴、离心内筒、电机、固定板、加热管、加水口、电源线接口、出液管、进料管、开关阀,所述加热筒通过螺栓固定安装在所述支架上,所述离心外筒通过螺丝固定安装在所述加热筒内的底部,所述电机通过螺丝固定安装在所述加热筒外的底部,所述转轴穿过所述离心外筒和加热筒,所述转轴的底端焊接在所述电机的轴上,所述离心内筒的底部通过螺丝与所述转轴的顶部固接,所述固定板通过螺丝固定安装在所述加热筒底部的环形卡槽里,所述加热管通过螺丝均匀的安装安装在所述固定板上,在所述加热筒的顶部设置有所述加水口,所述电源线接口与所述固定板内部的电路线电性相接,在所述离心外筒底部一侧设置有所述出液管,所述出液管穿过所述加热筒的底部,在所述离心内筒顶部轴心处设置有所述进料管,所述进料管上端穿过所述离心外筒的顶部和所述加热筒的顶部,在所述出液管上靠近所述加热筒处设置有所述开关阀。

[0005] 本实用新型中,所述加热筒、离心外筒和离心内筒为圆柱体结构,且所述加热筒的直径大于所述离心外筒的直径,所述离心外筒的直径大于所述离心内筒的直径。

[0006] 本实用新型中,所述加热筒、离心外筒、转轴和离心内筒的轴心在同一条竖直线上。

[0007] 本实用新型中,所述离心内筒的筒壁上布满小孔。

[0008] 本实用新型中,所述转轴与所述离心外筒和加热筒接触部位设置有防水橡胶圈。

[0009] 本实用新型中,所述加热筒的底部设置有与所述固定板结构相同的环形卡槽。

[0010] 本实用新型中,所述固定板为塑料材质,且所述固定板上部以及与所述加热管固接部位均设置有防水橡胶,所述固定板内部为空腔,且其空腔内有连接各所述加热管的电

路走线。

[0011] 本实用新型中,所述进料管与所述离心外筒接触部位设置有防水橡胶圈。

[0012] 综上所述,本申请的有益效果:本化工用可加热的离心机通过在加热筒内设置加热管,加热时,先将加热筒内装入一定量的水,然后将离心机接通电源,打开开关后通过加热管对水进行加热,再通过热传递作用使离心筒内的混合液达到所需温度,之后再离心分离操作,本实用新型使用方便,具有很高的实操性,应用本化工用可加热离心机可节约时间,减轻工人工作强度。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本化工用可加热的离心机的整体结构示意图;

[0015] 图2为本化工用可加热的离心机的整体结构正视图;

[0016] 图3为本化工用可加热的离心机的整体结构半剖图;

[0017] 图4为本化工用可加热的离心机的离心内筒和外筒的整体结构示意图;

[0018] 图5为本化工用可加热的离心机的离心内筒和外筒的整体结构正视图;

[0019] 图6为本化工用可加热的离心机的离心内筒结构示意图;

[0020] 图7为本化工用可加热的离心机的离心内筒结构正视图。

[0021] 图中标号:支架—1,加热筒—2,离心外筒—3,转轴—4,离心内筒—5,电机—6,固定板—7,加热管—8,加水口—9,电源线接口—10,出液管—11,进料管—12,开关阀—13;

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 如图1-图7所示,一种化工用可加热的离心机,包括支架1、加热筒2、离心外筒3、转轴4、离心内筒5、电机6、固定板7、加热管8、加水口9、电源线接口10、出液管11、进料管12、开关阀13,所述加热筒2通过螺栓固定安装在所述支架1上,所述离心外筒3通过螺丝固定安装在所述加热筒2内的底部,所述电机6通过螺丝固定安装在所述加热筒2外的底部,所述转轴4穿过所述离心外筒3和加热筒2,所述转轴4的底端焊接在所述电机6的轴上,所述离心内筒5的底部通过螺丝与所述转轴4的顶部固接,所述固定板7通过螺丝固定安装在所述加热筒2底部的环形卡槽里,所述加热管8通过螺丝均匀的安装在所述固定板7上,在所述加热筒2的顶部设置有所述加水口9,所述电源线接口10与所述固定板7内部的电路电性相接,在所述离心外筒3底部一侧设置有所述出液管11,所述出液管11穿过所述加热筒2的底部,在所述离心内筒5顶部轴心处设置有所述进料管12,所述进料管12上端穿过所述离心外筒3的顶部和所述加热筒2的顶部,在所述出液管11上靠近所述加热筒2处设置有所述开关阀13。所述加热筒2、离心外筒3和离心内筒5为圆柱体结构,且所述加热筒2的直径大于所述离心外

筒3的直径,所述离心外筒3的直径大于所述离心内筒5的直径。所述加热筒2、离心外筒3、转轴4和离心内筒5的轴心在同一条竖直线上。所述离心内筒5的筒壁上布满小孔。所述转轴4与所述离心外筒3和加热筒2接触部位设置有防水橡胶圈。所述加热筒2的底部设置有与所述固定板7结构相同的环形卡槽。所述固定板7为塑料材质,且所述固定板7上部以及与所述加热管8固接部位均设置有防水橡胶,所述固定板7内部为空腔,且其空腔内有连接各所述加热管8的电路走线。所述进料管12与所述离心外筒3接触部位设置有防水橡胶圈。

[0025] 本化工用可加热的离心机通过在加热筒内设置加热管,加热时,先将加热筒内装入一定量的水,然后将离心机接通电源,打开开关后通过加热管对水进行加热,再通过热传递作用使离心筒内的混合液达到所需温度,之后再离心分离操作,本实用新型使用方便,具有很高的实操性,应用本化工用可加热离心机可节约时间,减轻工人工作强度。

[0026] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理等方案的说明。同时,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

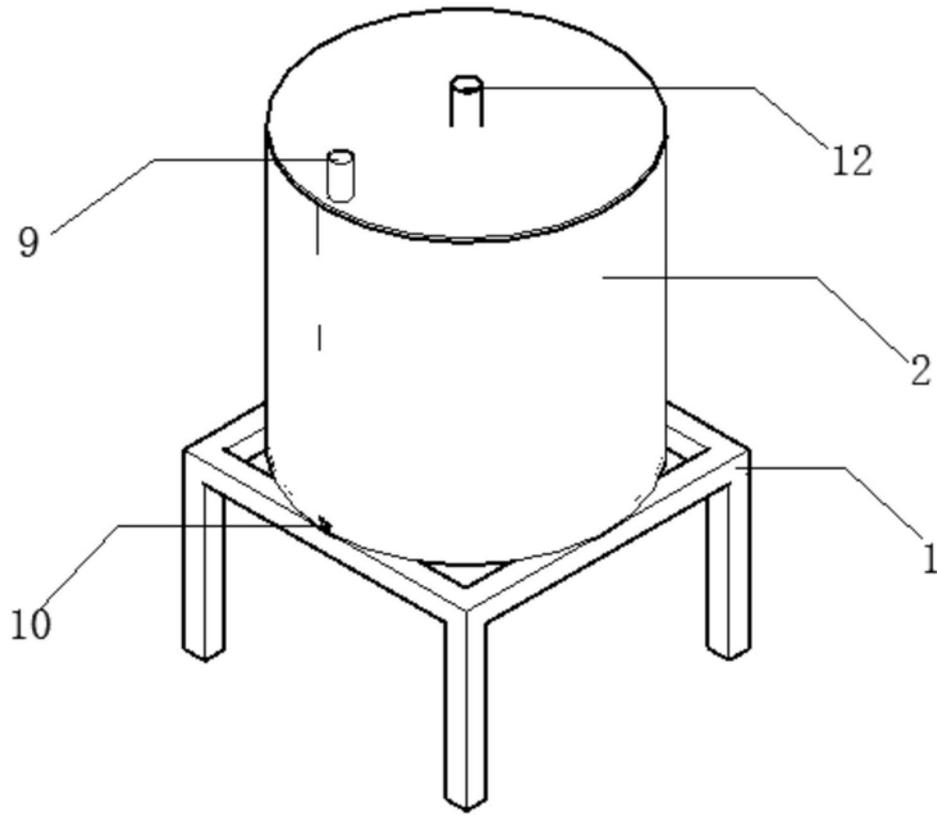


图1

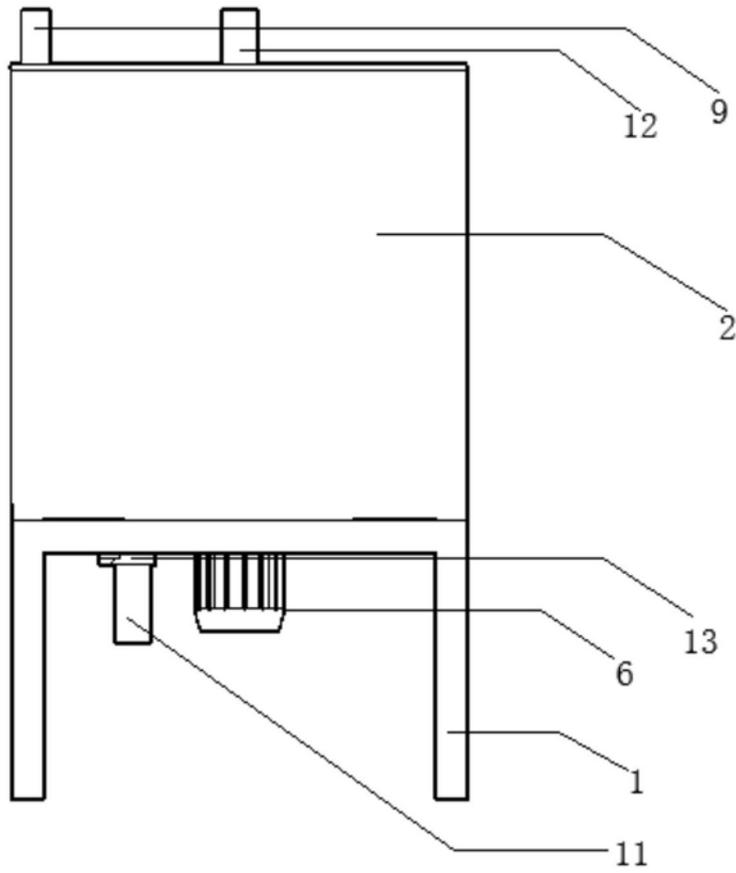


图2

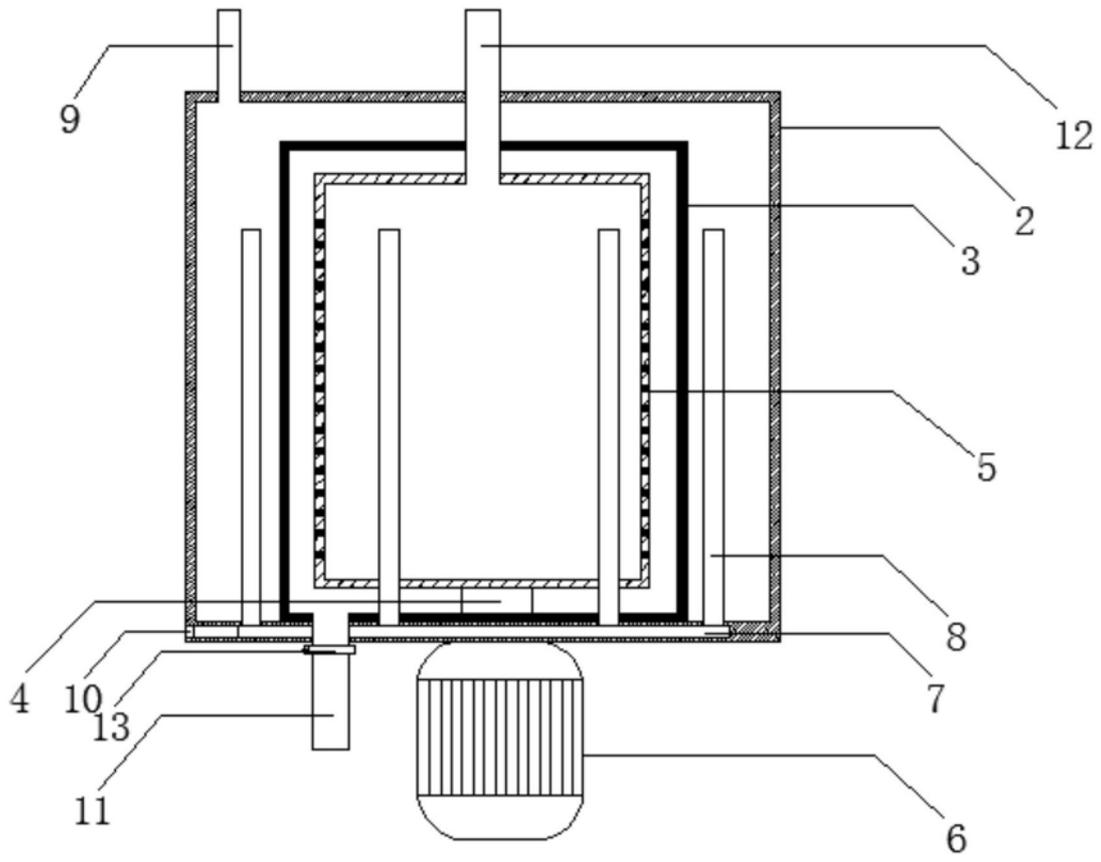


图3

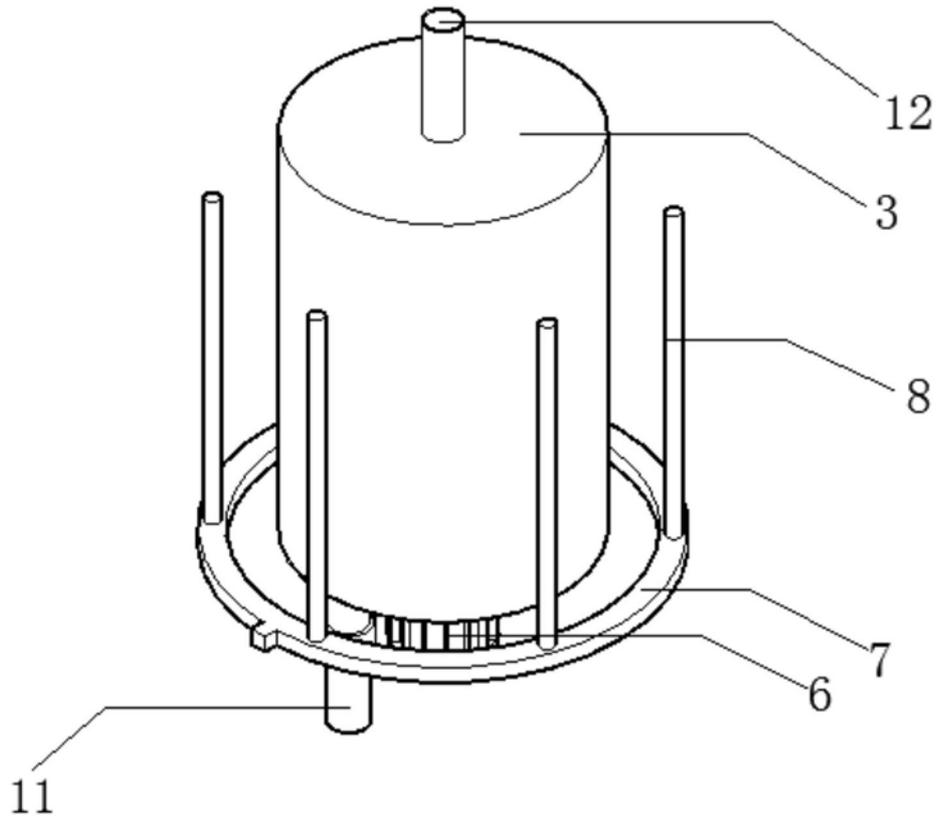


图4

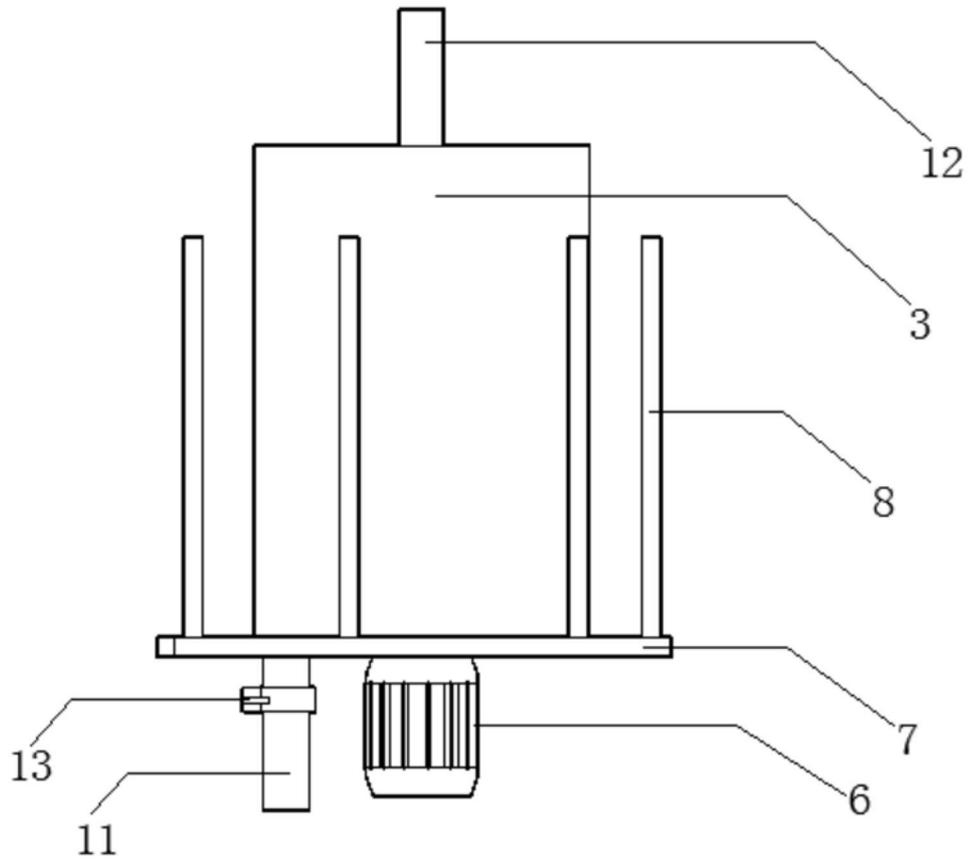


图5

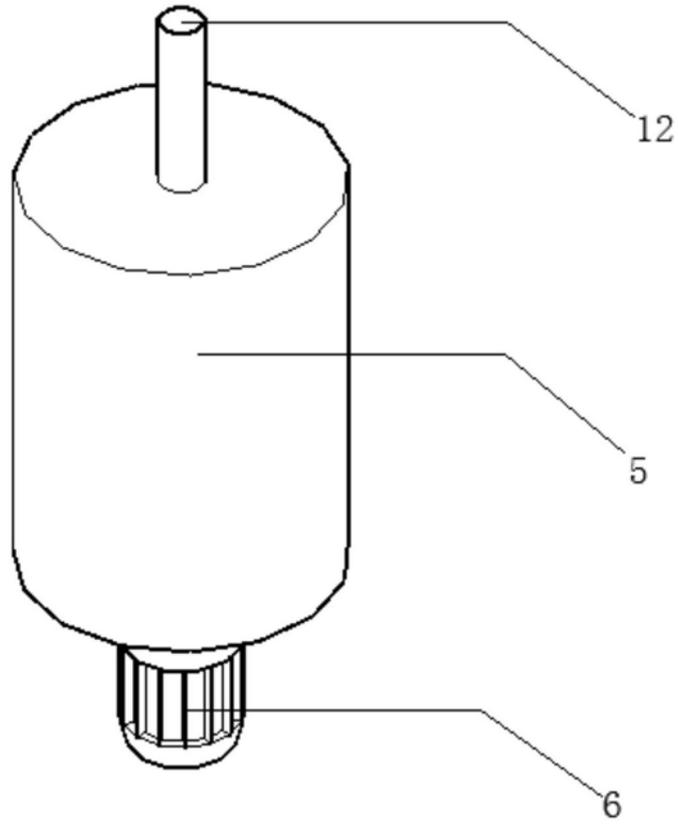


图6

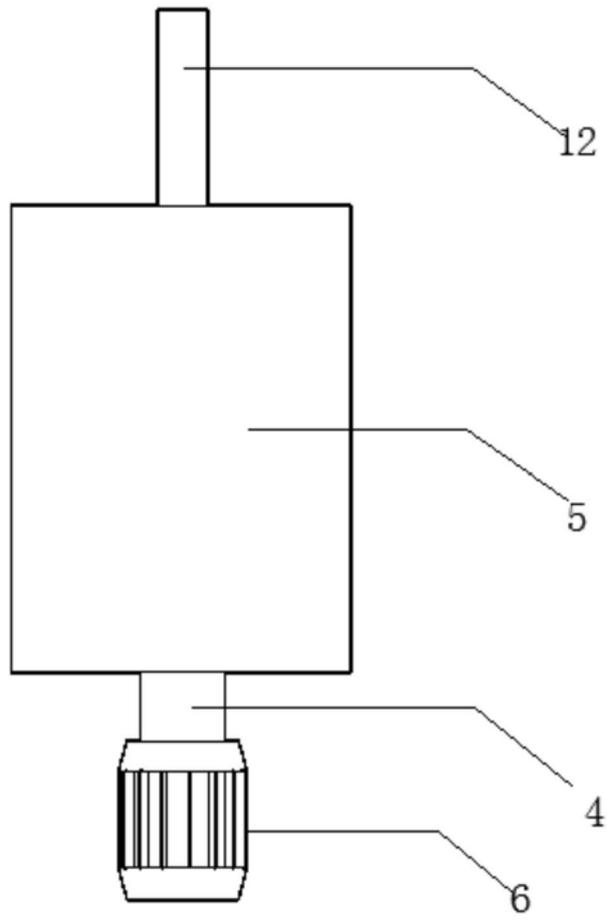


图7