



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221872567 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420438365.1

B28C 5/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.07

B28C 5/08 (2006.01)

(73) 专利权人 北方好企(山东)工业科技有限公司

地址 277200 山东省枣庄市山亭区经济开发区翼云科创园7号

(72) 发明人 陈晓漫 徐广顺 孙进义 黄彬 宋金泉

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058

专利代理师 李焕焕

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

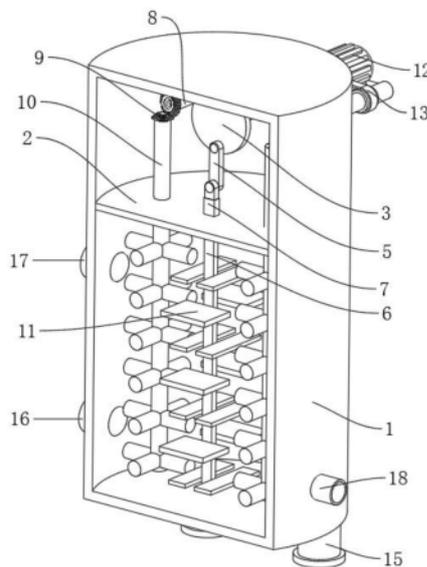
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能工业搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能工业搅拌机,包括机体,所述机体内部固定连接固定板,所述机体内部后侧壁转动连接有驱动杆,所述机体后侧壁安装有驱动电机,且驱动电机输出端贯穿机体后侧壁与驱动杆后端固定连接,所述驱动杆前端设有翻动机构;所述翻动机构包括固定连接在驱动杆前端的转盘,所述转盘前端转动连接有连接杆,所述连接杆另一端转动连接有支杆,且支杆与固定板滑动连接,所述支杆四面均安装有翻板。该一种多功能工业搅拌机,通过启动驱动电机带动驱动杆转动,配合转盘、连接杆和限位环可以带动支杆进行上下移动,从而带动翻板可以对机体内部的混合物进行上下翻动,实现机体内部的混合物可以上下进行流通,提高了混合物的混合效果。



1. 一种多功能工业搅拌机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内部固定连接有固定板(2),所述机体(1)内部后侧壁转动连接有驱动杆(4),所述机体(1)后侧壁安装有驱动电机(12),且驱动电机(12)输出端贯穿机体(1)后侧壁与驱动杆(4)后端固定连接,所述驱动杆(4)前端设有翻动机构;

所述翻动机构包括固定连接在驱动杆(4)前端的转盘(3),所述转盘(3)前端转动连接有连接杆(5),所述连接杆(5)另一端转动连接有支杆(6),且支杆(6)与固定板(2)滑动连接,所述支杆(6)四面均安装有翻板(11),且相邻的翻板(11)交错安装,所述机体(1)内部设有搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述搅拌机构包括转动连接在机体(1)内部后侧壁的支柱(8),且支柱(8)后端贯穿机体(1)后侧壁,所述驱动电机(12)输出端套设有皮带(13),且皮带(13)另一端套设在支柱(8)贯穿机体(1)一端,所述支柱(8)前端固定连接有锥齿轮(9),所述固定板(2)底部转动连接有搅拌杆(10),且搅拌杆(10)顶部贯穿固定板(2)上表面,所述锥齿轮(9)共设置两个,另一个所述锥齿轮(9)与搅拌杆(10)顶部固定连接,且两个锥齿轮(9)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述固定板(2)上表面固定连接有限位环(7),且支杆(6)在限位环(7)内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述搅拌机构共设置两组,两组所述搅拌机构相对于驱动杆(4)对称设置在固定板(2)上表面左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述机体(1)后侧壁固定连接支撑板(14),且驱动电机(12)位于支撑板(14)上方。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述机体(1)左侧壁开设有进水管(16),所述机体(1)左侧壁开设有进料管(17),所述机体(1)右侧壁开设有出水管(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能工业搅拌机,其特征在于:所述机体(1)底部均匀对称安装有四个支撑柱(15)。

一种多功能工业搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业搅拌机技术领域,尤其涉及一种多功能工业搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机,是一种建筑工程机械,主是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料,这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,搅拌机分为好多种,有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等。

[0003] 搅拌机主要由搅拌轴和搅拌叶片组成,在生产中基本直接将需要的混合的原料倒入搅拌机,仅仅靠搅拌杆对混合物进行搅拌,有些情况不能达到混合物的均匀度要求,同时对于搅拌机的效率及搅拌效果很大程度上取决于搅拌叶片的设计,并且现有的多功能工业搅拌机一般只能实现单一方向的搅拌,不能对混合物进行上下翻动,使得混合物之间可以流通,降低了混合物的混合效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种多功能工业搅拌机,以解决背景技术中所提出搅拌机一般只能实现单一方向的搅拌,不能对混合物进行上下翻动,使得混合物之间可以流通,降低了混合物的混合效果的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种多功能工业搅拌机,包括机体,所述机体内部固定连接有固定板,所述机体内部后侧壁转动连接有驱动杆,所述机体后侧壁安装有驱动电机,且驱动电机输出端贯穿机体后侧壁与驱动杆后端固定连接,所述驱动杆前端设有翻动机构;

[0006] 所述翻动机构包括固定连接在驱动杆前端的转盘,所述转盘前端转动连接有连接杆,所述连接杆另一端转动连接有支杆,且支杆与固定板滑动连接,所述支杆四面均安装有翻板,且相邻的翻板交错安装,所述机体内部设有搅拌机构。

[0007] 优选的,所述搅拌机构包括转动连接在机体内部后侧壁的支柱,且支柱后端贯穿机体后侧壁,所述驱动电机输出端套设有皮带,且皮带另一端套设在支柱贯穿机体一端,所述支柱前端固定连接有用锥齿轮,所述固定板底部转动连接有搅拌杆,且搅拌杆顶部贯穿固定板上表面,所述锥齿轮共设置两个,另一个所述锥齿轮与搅拌杆顶部固定连接,且两个锥齿轮啮合连接。

[0008] 优选的,所述固定板上表面固定连接有限位环,且支杆在限位环内部滑动连接。

[0009] 优选的,所述搅拌机构共设置两组,两组所述搅拌机构相对于驱动杆对称设置在固定板上表面左右两侧。

[0010] 优选的,所述机体后侧壁固定连接支撑板,且驱动电机位于支撑板上方。

[0011] 优选的,所述机体左侧壁开设有进水管,所述机体左侧壁开设有进料管,所述机体右侧壁开设有出水管。

[0012] 优选的,所述机体底部均匀对称安装有四个支撑柱。

[0013] 本实用新型的一种多功能工业搅拌机具有以下优点:

[0014] 1. 该一种多功能工业搅拌机,通过启动驱动电机带动驱动杆转动,配合转盘、连接杆和限位环可以带动支杆进行上下移动,从而带动翻板可以对机体内部的混合物进行上下翻动,实现机体内部的混合物可以上下进行流通,提高了混合物的混合效果。

[0015] 2. 该一种多功能工业搅拌机,通过驱动电机转动配合两个皮带,可以带动两侧的支柱进行转动,当支柱转动时,配合两个锥齿轮可以带动搅拌杆进行转动,对机体内部的混合物进行搅拌,实现了一边对混合物进行搅拌,一边对混合物进行上下翻动,提高了混合物的搅拌效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的前侧剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的左侧剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的立体内部零件结构示意图。

[0021] 图中标记说明:1、机体;2、固定板;3、转盘;4、驱动杆;5、连接杆;6、支杆;7、限位环;8、支柱;9、锥齿轮;10、搅拌杆;11、翻板;12、驱动电机;13、皮带;14、支撑板;15、支撑柱;16、进水管;17、进料管;18、出水管。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。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实施例中的具体含义。

[0026] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0027] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种多功能工业搅拌机做进一步详细的描述。

[0028] 如图1-4所示,本实用新型的一种多功能工业搅拌机,包括机体1,机体1内部固定连接有固定板2,机体1内部后侧壁转动连接有驱动杆4,机体1后侧壁安装有驱动电机12,且驱动电机12输出端贯穿机体1后侧壁与驱动杆4后端固定连接,驱动杆4前端设有翻动机构;

[0029] 通过启动驱动电机12带动驱动杆4转动,配合翻动机构,可以对机体1内部的混合物进行上下翻动,使得混合物可以进行流通,提供了混合物的混合效果;

[0030] 翻动机构包括固定连接在驱动杆4前端的转盘3,转盘3前端转动连接有连接杆5,连接杆5另一端转动连接有支杆6,且支杆6与固定板2滑动连接,支杆6四面均安装有翻板11,且相邻的翻板11交错安装,机体1内部设有搅拌机构;

[0031] 通过启动驱动电机12带动驱动杆4转动,从而带动转盘3转动,进而带动连接杆5转动,在限位环7的作用下,通过连接杆5转动可以带动支杆6进行上下移动,使得翻板11可以对机体1内部的混合物进行上下翻动,实现机体1内部的混合物可以上下进行流通,提高了混合物的混合效果。

[0032] 如图1以及图3-4所示,搅拌机构包括转动连接在机体1内部后侧壁的支柱8,且支柱8后端贯穿机体1后侧壁,驱动电机12输出端套设有皮带13,且皮带13另一端套设在支柱8贯穿机体1一端,支柱8前端固定连接有两个锥齿轮9,固定板2底部转动连接有搅拌杆10,且搅拌杆10顶部贯穿固定板2上表面,锥齿轮9共设置两个,另一个锥齿轮9与搅拌杆10顶部固定连接,且两个锥齿轮9啮合连接;

[0033] 通过驱动电机12转动配合两个皮带13,可以带动两侧的支柱8进行转动,当支柱8转动时,配合安装在支柱8上的锥齿轮9和安装在搅拌杆10上端的锥齿轮9,可以带动搅拌杆10进行转动,对机体1内部的混合物进行搅拌,提高了混合物的搅拌效率。

[0034] 如图1以及图3-4所示,固定板2上表面固定连接有限位环7,且支杆6在限位环7内部滑动连接;

[0035] 在限位环7的作用下,连接杆5转动可以带动支杆6上下进行移动。

[0036] 如图1以及图3-4所示,搅拌机构共设置两组,两组搅拌机构相对于驱动杆4对称设置在固定板2上表面左右两侧;

[0037] 通过设置两组搅拌机构,可以充分对机体1中的混合物进行搅拌工作。

[0038] 如图3所示,机体1后侧壁固定连接支撑板14,且驱动电机12位于支撑板14上方,支撑板14给驱动电机12工作提供了支撑性。

[0039] 如图1-2所示,机体1左侧壁开设有进水管16,机体1左侧壁开设有进料管17,机体1右侧壁开设有出水管18;

[0040] 在使用时,首先通过打开进水管16和进料管17分别向机体1中输入水和原料,混合

后的混合物通过出水管18流出。

[0041] 如图1-3所示,机体1底部均匀对称安装有四个支撑柱15,支撑柱15给机体1提供了支撑性。

[0042] 该多功能工业搅拌机的工作原理:在使用时,首先通过打开进水管16和进料管17分别向机体1中输入水和原料,接着启动驱动电机12带动驱动杆4转动,从而带动转盘3转动,进而带动连接杆5转动,在限位环7的作用下,通过连接杆5转动可以带动支杆6进行上下移动,使得翻板11可以对机体1内部的混合物进行上下翻动,实现机体1内部的混合物可以上下进行流通,提高了混合物的混合效果;

[0043] 并且驱动电机12转动配合两个皮带13,可以带动两侧的支柱8进行转动,当支柱8转动时,配合安装在支柱8上的锥齿轮9和安装在搅拌杆10上端的锥齿轮9,可以带动搅拌杆10进行转动,对机体1内部的混合物进行搅拌,提高了混合物的搅拌效率,混合后的混合物通过出水管18流出。

[0044] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

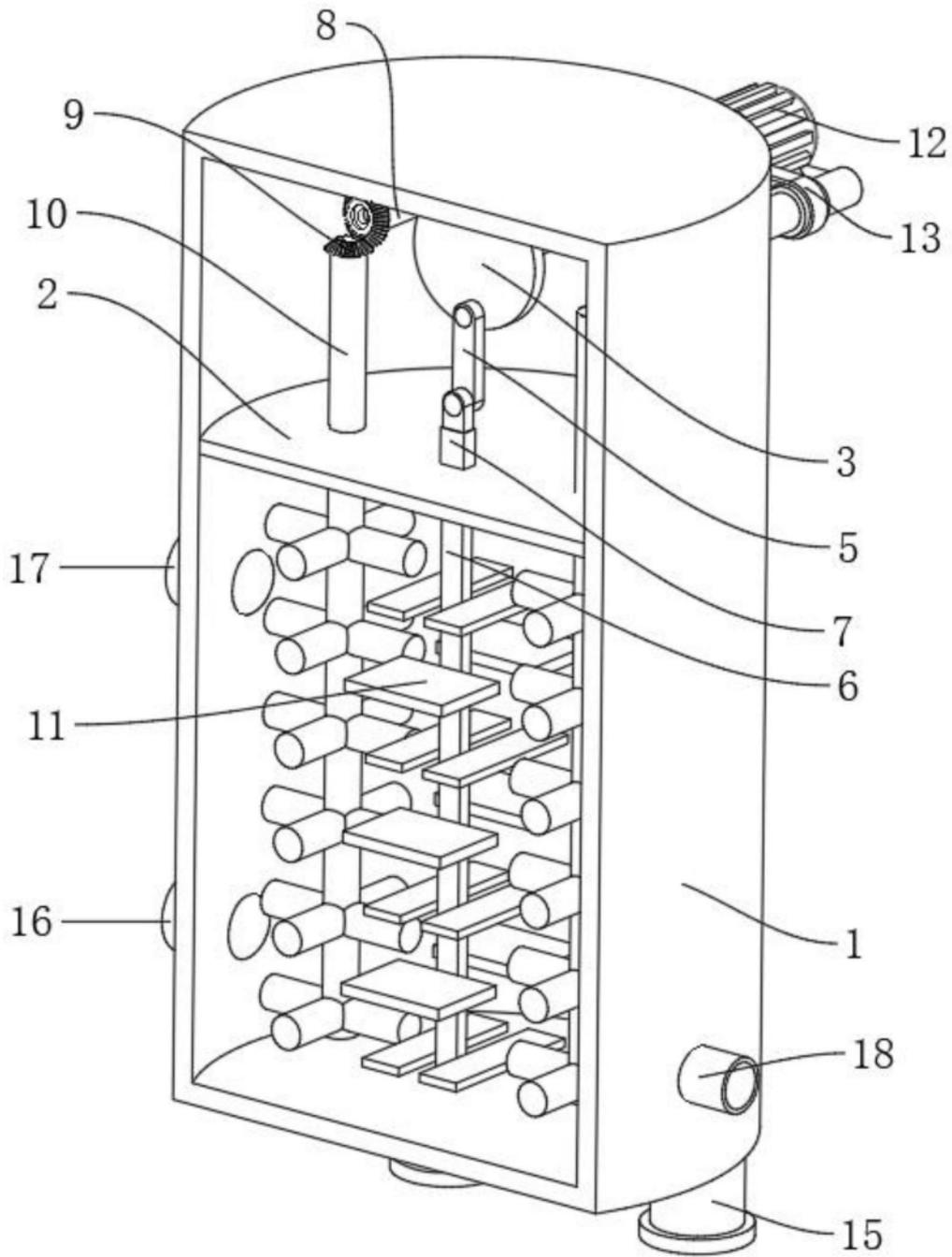


图1

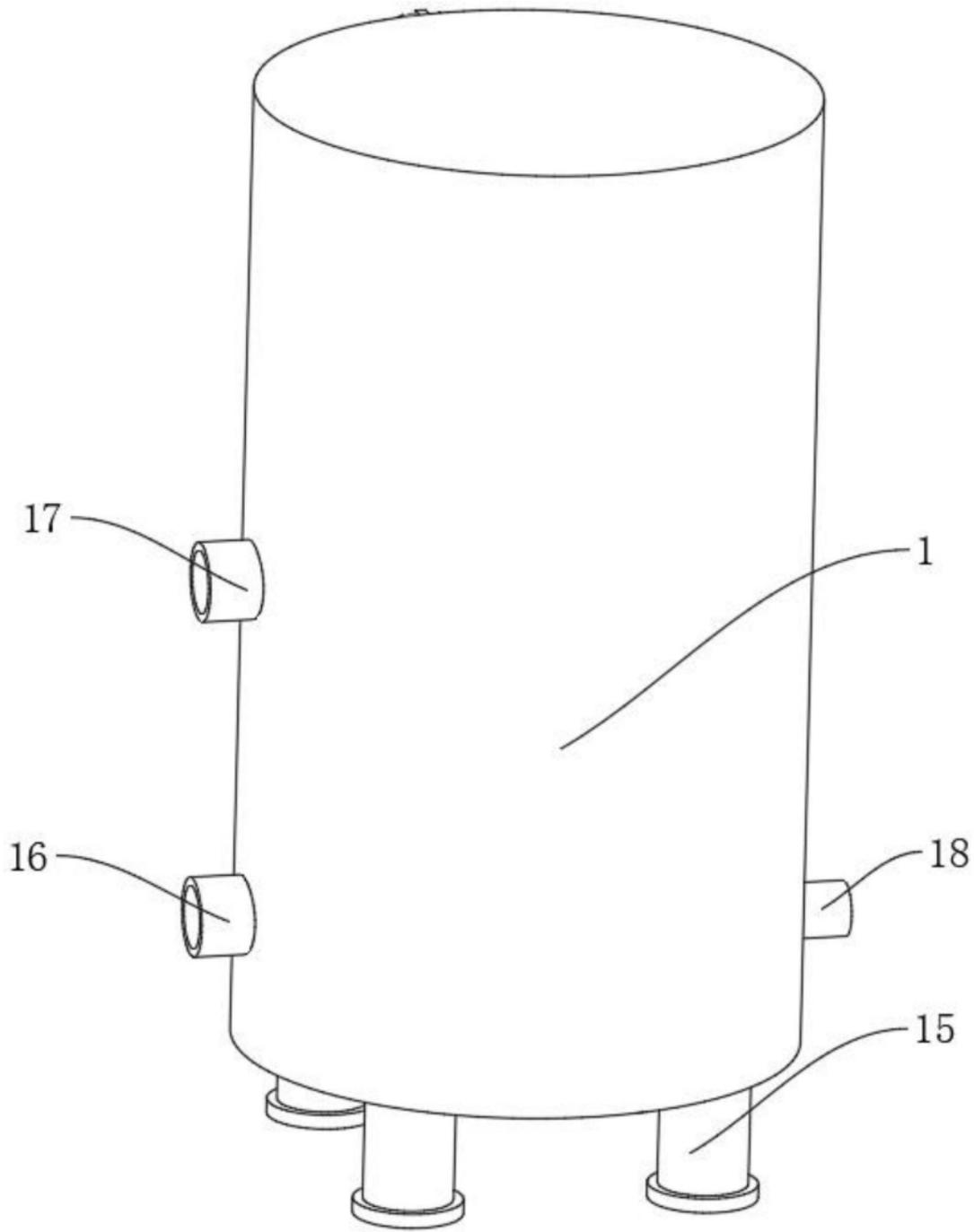


图2

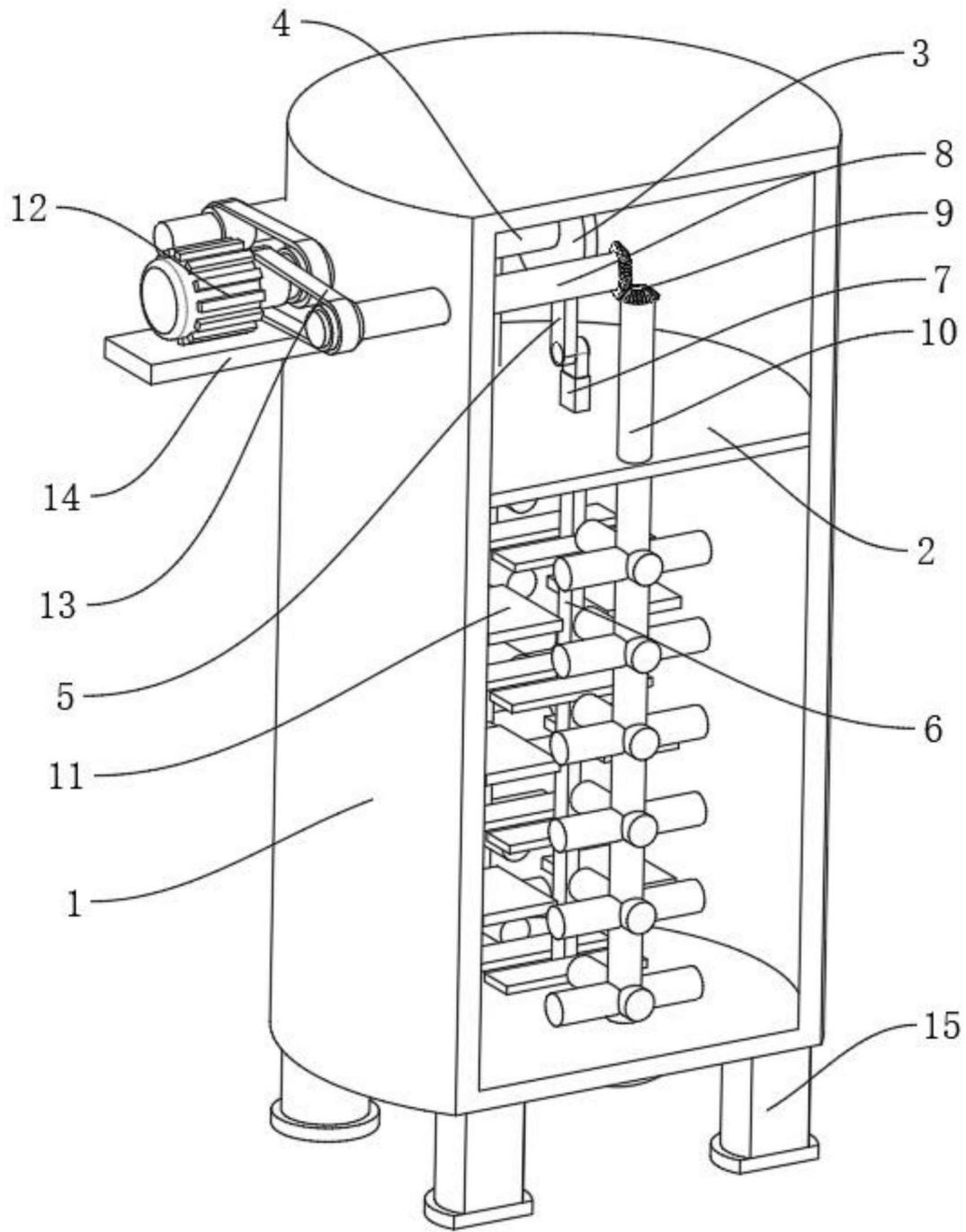


图3

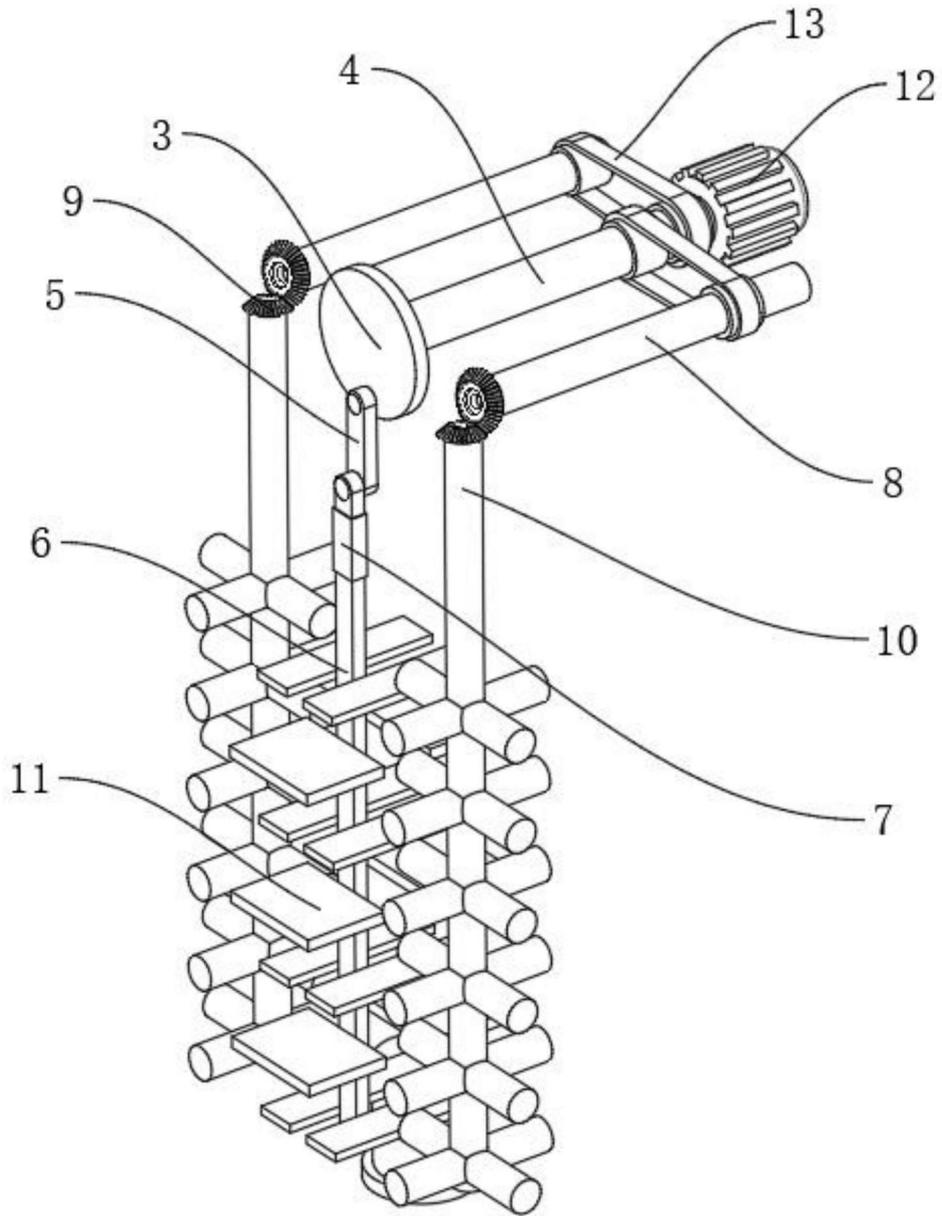


图4