



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221108256 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202323114472.3

(22) 申请日 2023.11.18

(73) 专利权人 北京金鱼科技有限责任公司  
地址 101149 北京市通州区玉带河大街12号

(72) 发明人 何蕾

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508  
专利代理师 张一

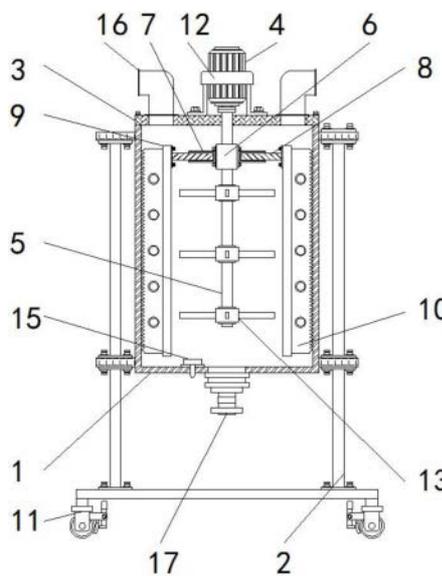
(51) Int.Cl.  
B01J 19/18 (2006.01)  
B08B 9/087 (2006.01)  
B08B 9/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种日化用品反应釜的清理结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种日化用品反应釜的清理结构,包括反应釜本体、固定连接于反应釜本体外侧的支架、通过螺栓固定连接于反应釜本体上表面的釜盖、固定连接于釜盖上表面的电机、固定连接于电机输出轴的转杆,所述转杆的外侧设有用于清理反应釜本体内壁的清理结构,所述清理结构包括固定连接于转杆外侧的固定块,所述固定块的左右两侧均固定连接有螺纹筒,左右两侧所述螺纹筒的内侧均螺纹连接有螺纹连接杆。该日化用品反应釜的清理结构,通过清理结构对反应釜的内壁进行清理,防止化学残留物质长时间的堆积,进而避免了因化学残留物志的堆积导致反应釜被腐蚀,从而保障了反应釜的正常使用,并且该清理结构替代了人工清理,降低了人力劳动成本。



1. 一种日化用品反应釜的清理结构,包括反应釜本体(1)、固定连接于反应釜本体(1)外侧的支架(2)、通过螺栓固定连接于反应釜本体(1)上表面的釜盖(3)、固定连接于釜盖(3)上表面的电机(4)、固定连接于电机(4)输出轴的转杆(5),其特征在于:所述转杆(5)的外侧设有用于清理反应釜本体(1)内壁的清理结构;

所述清理结构包括固定连接于转杆(5)外侧的固定块(6),所述固定块(6)的左右两侧均固定连接有螺纹筒(7),左右两侧所述螺纹筒(7)的内侧均螺纹连接有螺纹连接杆(8),左右两侧所述螺纹连接杆(8)的相背一端均固定连接有连接板(9),左右两侧所述连接板(9)的相背一侧均固定连接有刮片(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述支架(2)底部的四个角分别固定连接移动轮(11),所述电机(4)的外侧固定连接有电机架(12),且电机架(12)通过适配的螺栓固定连接于釜盖(3)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述转杆(5)的底端贯穿釜盖(3)的上表面和釜盖(3)的底部并延伸至反应釜本体(1)的内侧,所述固定块(6)位于反应釜本体(1)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述转杆(5)的外侧固定连接有搅拌桨(13),且搅拌桨(13)位于反应釜本体(1)的内侧并位于固定块(6)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述刮片(10)与反应釜本体(1)内壁相接触的一侧设有锯齿,且刮片(10)的正面设有三个通口。

6. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述反应釜本体(1)的背面固定连接超声波发生器(14),所述超声波发生器(14)的连接端固定连接超声波换能器(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述超声波发生器(14)的连接端贯穿反应釜本体(1)的底部并与超声波换能器(15)固定连接,且超声波换能器(15)固定连接于反应釜本体(1)的内底壁。

8. 根据权利要求1所述的一种日化用品反应釜的清理结构,其特征在于:所述釜盖(3)的上表面固定连接有两个进料管(16),所述反应釜本体(1)的底部固定连接出料阀(17)。

## 一种日化用品反应釜的清理结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜领域,尤其是涉及一种日化用品反应釜的清理结构。

### 背景技术

[0002] 在日化用品生产线中,反应釜是必不可少的设备之一,反应釜是用于化学反应的容器,其材质一般为不锈钢、碳钢、搪瓷等。在反应釜内,各化学反应物混合并被搅拌反应,反应后的产物从出料口排出。

[0003] 反应釜在反应完成后,其内壁上往往会残留很多化学物质,残留的化学物质不仅会影响下次使用,化学物质大量积聚还会对反应釜的釜壁造成腐蚀,容易出现反应釜鼓包变形等问题,严重的还会带来反应釜爆炸的严重后果,而通过人工清理不仅费时费力,对反应釜内部的清理效果也较低。

### 实用新型内容

[0004] 对现有技术的不足,本实用新型提供了一种日化用品反应釜的清理结构,具备了降低人工劳动强度,提高对反应釜内部的清理效果等优点。

[0005] 综上所述,本实用新型提供如下技术方案:一种日化用品反应釜的清理结构,包括反应釜本体、固定连接于反应釜本体外侧的支架、通过螺栓固定连接于反应釜本体上表面的釜盖、固定连接于釜盖上表面的电机、固定连接于电机输出轴的转杆,所述转杆的外侧设有用于清理反应釜本体内壁的清理结构;

[0006] 所述清理结构包括固定连接于转杆外侧的固定块,所述固定块的左右两侧均固定连接有螺纹筒,左右两侧所述螺纹筒的内侧均螺纹连接有螺纹连接杆,左右两侧所述螺纹连接杆的相背一端均固定连接有连接板,左右两侧所述连接板的相背一侧均固定连接有刮片。

[0007] 进一步,所述支架底部的四个角分别固定连接有移动轮,所述电机的外侧固定连接有机架,且电机架通过适配的螺栓固定连接于釜盖的上表面。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过移动轮的设置使反应釜本体便于搬运,通过电机架的设置使电机的安装更加牢固。

[0009] 进一步,所述转杆的底端贯穿釜盖的上表面和釜盖的底部并延伸至反应釜本体的内侧,所述固定块位于反应釜本体的内侧。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:固定块位于反应釜本体的内部进而使刮片位于反应釜本体的内侧,从而可通过刮片对反应釜本体的内壁进行清理。

[0011] 进一步,所述转杆的外侧固定连接有机架,且搅拌机位于反应釜本体的内侧并位于固定块的下方。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过搅拌机使反应釜本体内的液体能更均匀的混合。

[0013] 进一步,所述刮片与反应釜本体内壁相接触的一侧设有锯齿,且刮片的正面设有

三个通口。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过锯齿的设置提高刮片对反应釜本体内壁的刮除清理效果,通过通口的设置降低反应釜本体内部的液体对刮片的阻力。

[0015] 进一步,所述反应釜本体的背面固定连接超声波发生器,所述超声波发生器的连接端固定连接超声波换能器。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过超声波发生器与超声波换能器的配合提高对反应釜本体内壁的清理效果。

[0017] 进一步,所述超声波发生器的连接端贯穿反应釜本体的底部并与超声波换能器固定连接,且超声波换能器固定连接于反应釜本体的内底壁。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:使超声波换能器位于反应釜本体的内部,从而可进行超声波清理。

[0019] 进一步,所述釜盖的上表面固定连接有两个进料管,所述反应釜本体的底部固定连接出料阀。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过进料管投放需要产生反应的物质,通过出料阀排出产生反应的物质。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0022] 通过清理结构对反应釜的内壁进行清理,防止化学残留物质长时间的堆积,进而避免了因化学残留物志的堆积导致反应釜被腐蚀,从而保障了反应釜的正常使用,并且该清理结构替代了人工清理,降低了人力劳动成本。

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型背面示意图;

[0025] 图3是本实用新型正面示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、反应釜本体;2、支架;3、釜盖;4、电机;5、转杆;6、固定块;7、螺纹筒;8、螺纹连接杆;9、连接板;10、刮片;11、移动轮;12、电机架;13、搅拌桨;14、超声波发生器;15、超声波换能器;16、进料管;17、出料阀。

## 具体实施方式

[0028] 请参阅图1-3,一种日化用品反应釜的清理结构,包括反应釜本体1、固定连接于反应釜本体1外侧的支架2、通过螺栓固定连接于反应釜本体1上表面的釜盖3、固定连接于釜盖3上表面的电机4、固定连接于电机4输出轴的转杆5,转杆5的外侧设有用于清理反应釜本体1内壁的清理结构。

[0029] 如图1所示,清理结构包括固定连接于转杆5外侧的固定块6,固定块6的左右两侧均固定连接有螺纹筒7,左右两侧螺纹筒7的内侧均螺纹连接有螺纹连接杆8,左右两侧螺纹连接杆8的相背一端均固定连接于连接板9,左右两侧连接板9的相背一侧均固定连接有刮片10。

[0030] 需要说明的是,支架2底部的四个角分别固定连接移动轮11,电机4的外侧固定

连接有电机架12,且电机架12通过适配的螺栓固定连接于釜盖3的上表面,通过移动轮11的设置使反应釜本体1便于搬运,通过电机架12的设置使电机4的安装更加牢固,转杆5的底端贯穿釜盖3的上表面和釜盖3的底部并延伸至反应釜本体1的内侧,且转杆5与釜盖3的连接关系为转动连接,固定块6位于反应釜本体1的内侧,固定块6位于反应釜本体1的内部进而使刮片10位于反应釜本体1的内侧,从而可通过刮片10对反应釜本体1的内壁进行清理,转杆5的外侧固定连接有搅拌桨13,且搅拌桨13位于反应釜本体1的内侧并位于固定块6的下方,通过搅拌桨13使反应釜本体1内的液体能更均匀的混合,刮片10与反应釜本体1内壁相接触的一侧设有锯齿,且刮片10的正面设有三个通口,通过锯齿的设置提高刮片10对反应釜本体1内壁的刮除清理效果,通过通口的设置降低反应釜本体1内部的液体对刮片10的阻力,反应釜本体1的背面固定连接超声波发生器14,超声波发生器14的连接端固定连接超声波换能器15,通过超声波发生器14与超声波换能器15的配合提高对反应釜本体1内壁的清理效果,超声波发生器14的连接端贯穿反应釜本体1的底部并与超声波换能器15固定连接,且超声波换能器15固定连接于反应釜本体1的内底壁,使超声波换能器15位于反应釜本体1的内部,从而可进行超声波清理,釜盖3的上表面固定连接有两个进料管16,反应釜本体1的底部固定连接出料阀17,通过进料管16投放需要产生反应的物质,通过出料阀17排出产生反应的物质。

[0031] 另外,通过螺纹筒7与螺纹连接杆8的设置使刮片10便于拆卸更换。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] 通过电机4带动转杆5的转动,转杆5进而带动搅拌桨13转动,从而对反应釜本体1内的日化用品加工时的化学物质进行搅拌,且转杆5在转动的过程中同样带动固定块6转动,固定块6进而带动螺纹筒7转动,螺纹筒7进而带动螺纹连接杆8转动,螺纹连接杆8进而带动连接板9转动,连接板9进而带动刮片10转动,从而通过刮片10对附着在反应釜本体1内壁的化学物质进行刮除,当反应工序结束,化学物质通过出料阀17排放出来后,通过进料管16向反应釜本体1的内部倒入清水,并启动超声波发生器14,通过超声波换能器15将超声波的能量转化为机械振动,从而对反应釜本体1内部的物质进行清洗。

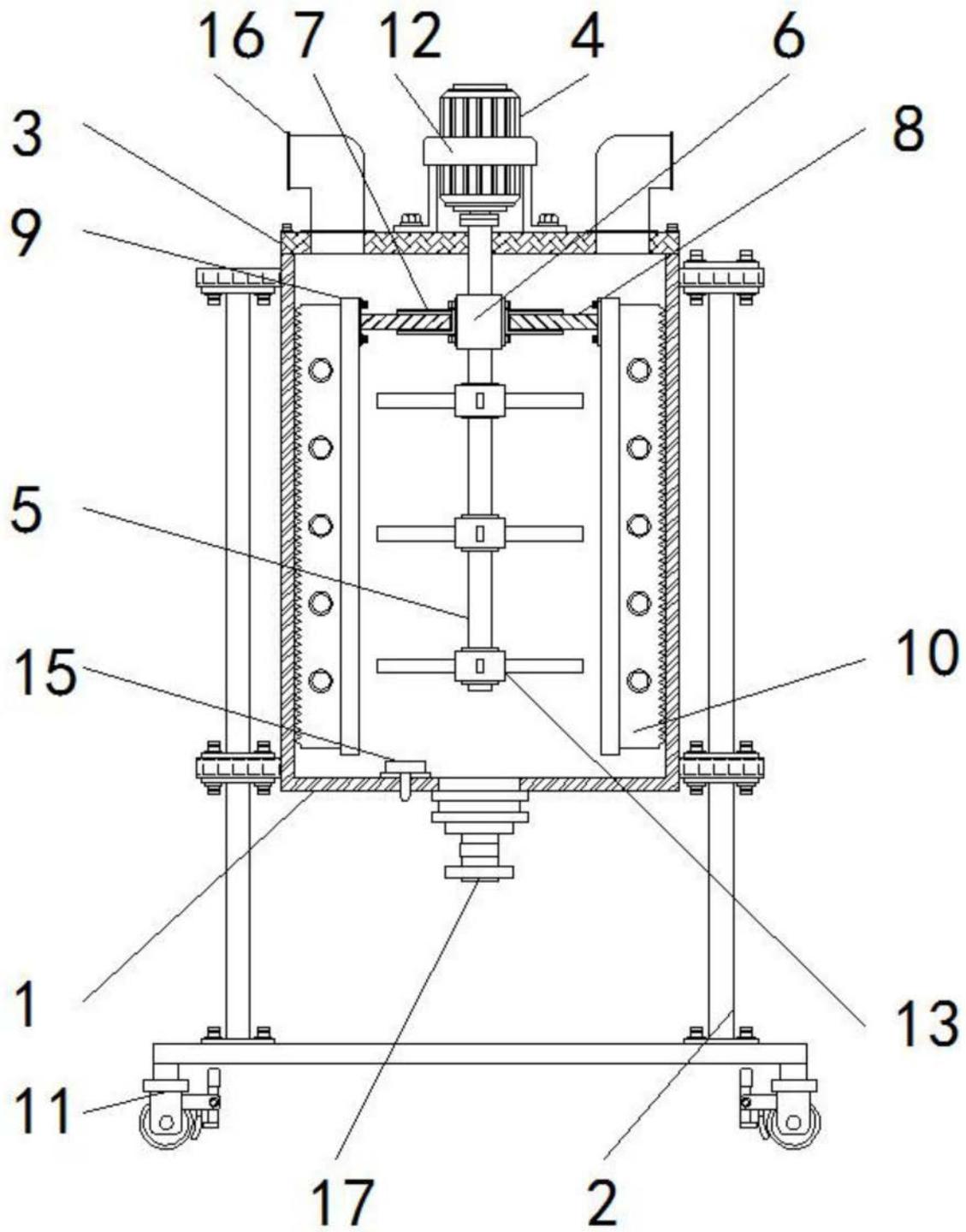


图1

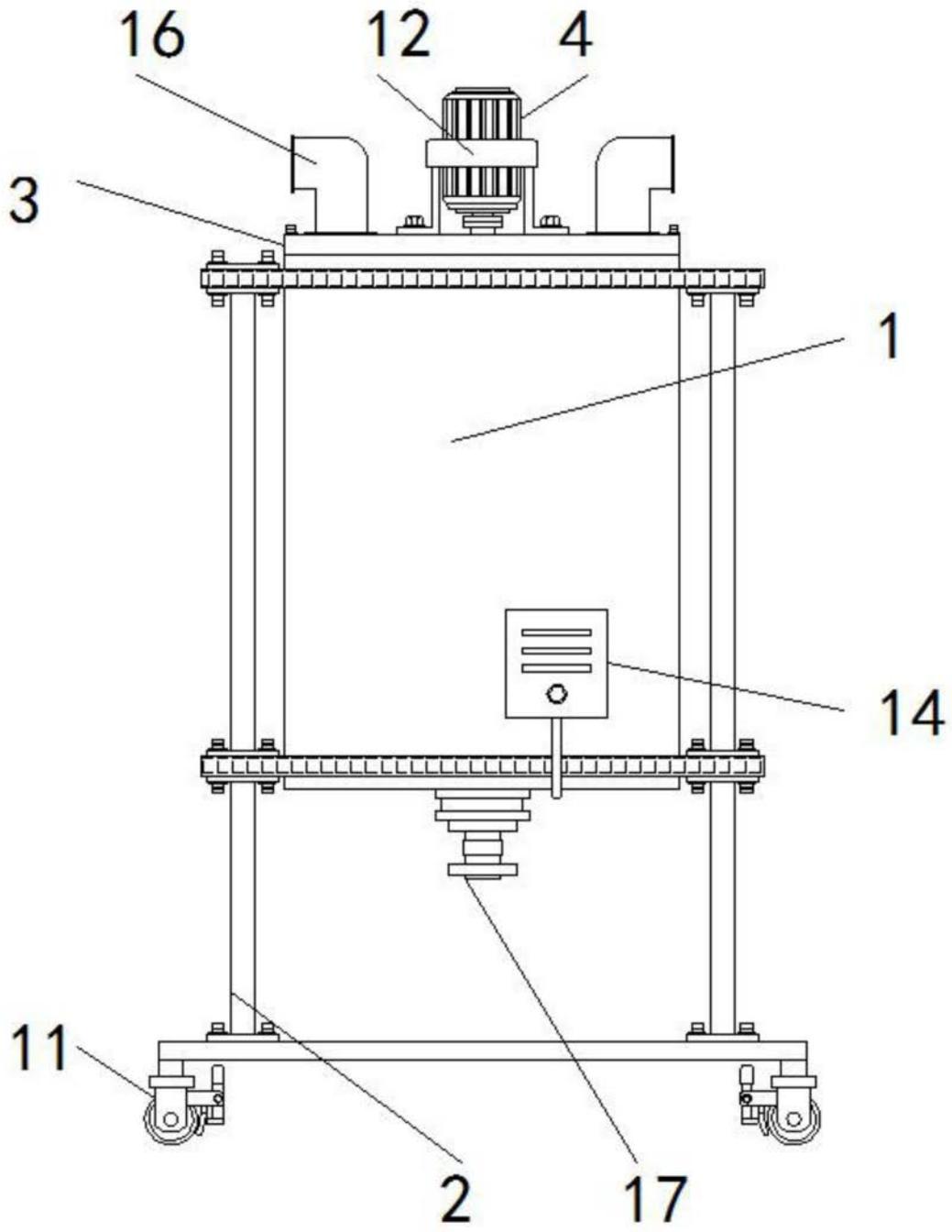


图2

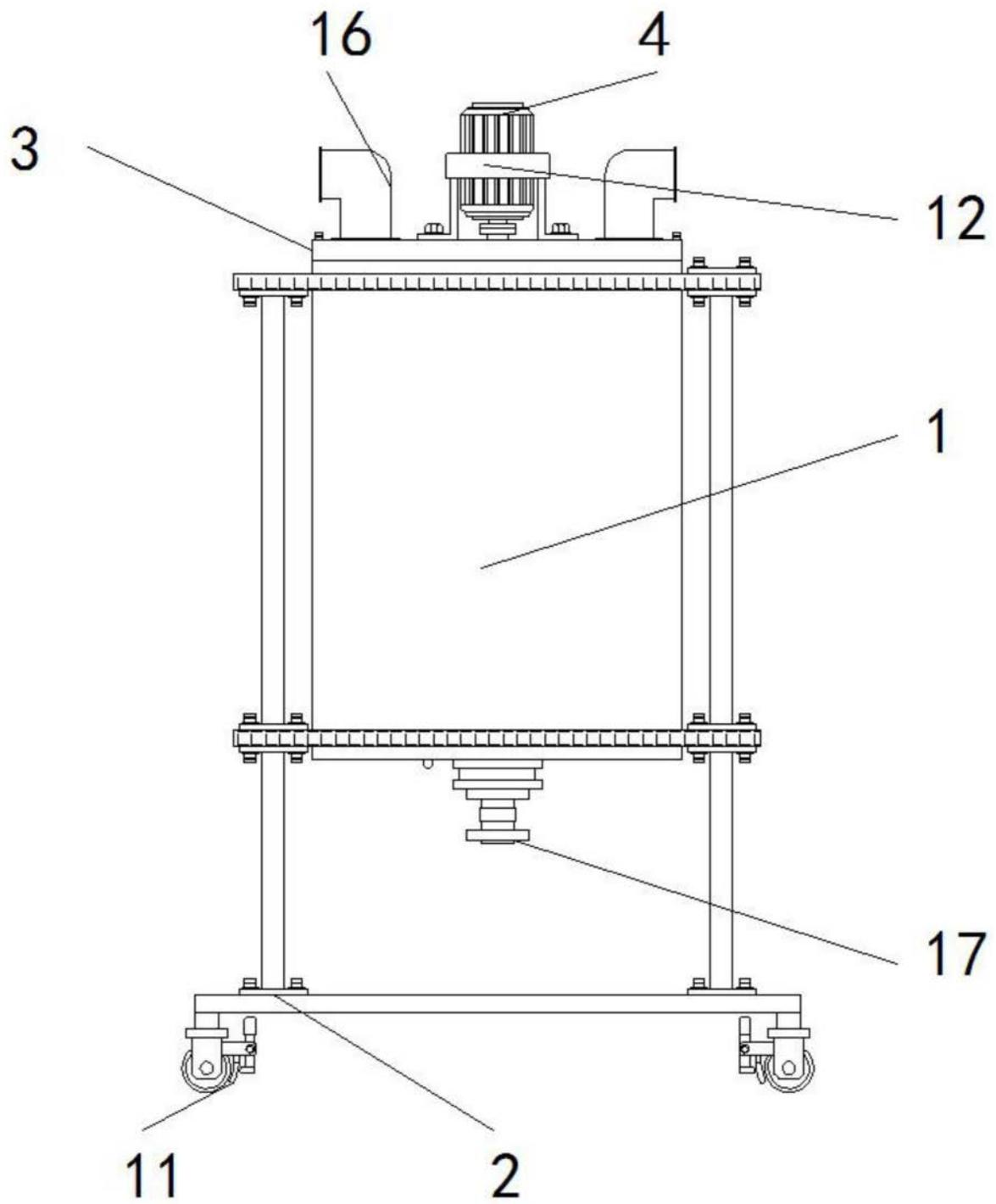


图3