



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218854296 U

(45) 授权公告日 2023.04.14

(21) 申请号 202320029055.X

B01F 27/191 (2022.01)

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 天津崇研科技有限公司

地址 300000 天津市武清开发区福源道北  
侧创业总部基地C12座229室-14(集中  
办公区)

(72) 发明人 王玉波

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有  
限公司 11621

专利代理师 郑马林

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

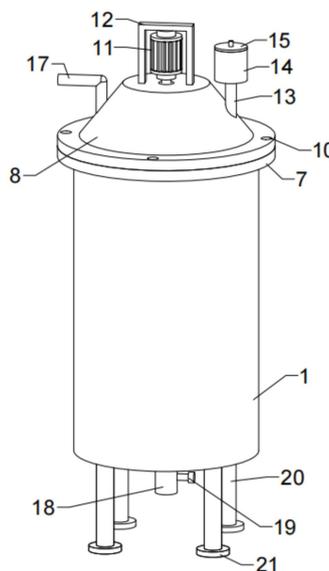
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种化学助剂加工反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种化学助剂加工反应釜，包括反应釜本体，所述反应釜本体的内部设置有搅拌机构，所述搅拌机构包括搅拌轴，所述搅拌轴的外壁上设有连接套，连接套的数量为多个，连接套的外壁上固定连接有搅拌桨叶，搅拌机构的设计，通过设置电机带动搅拌轴转动，搅拌轴转动带动搅拌桨叶在反应釜的内部转动，从而对化学助剂进行搅拌混合，有利于提高搅拌的效率，使化学助剂搅拌的更加均匀。



1. 一种化学助剂加工反应釜,包括反应釜本体(1),其特征在于:所述反应釜本体(1)的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)的外壁上设有连接套(3),连接套(3)的数量为多个,连接套(3)的外壁上固定连接设有搅拌桨叶(4),所述搅拌轴(2)上设有两个连接杆(5),两个所述连接杆上设有清理板(6),所述反应釜本体(1)的顶部外壁上固定连接设有固定环(7),所述固定环(7)的顶部可拆卸的设有釜盖(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述固定环(7)上设有多个第一锁紧孔(9),所述釜盖(8)上对应所述第一锁紧孔(9)设有第二锁紧孔(10),第一锁紧孔(9)与第二锁紧孔(10)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述搅拌轴(2)的一侧贯穿延伸至所述釜盖(8)的外部且连接设有电机(11),电机(11)的一侧固定连接设有U型架(12),U型架(12)与所述釜盖(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述釜盖(8)的一侧贯穿设有导管(13),导管(13)的顶部固定连接设有计量桶(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述计量桶(14)的顶部活动连接设有密封盖(15),密封盖(15)上设有把手(16)。

6. 根据权利要求4所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述釜盖(8)的另一侧设有进水管(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种化学助剂加工反应釜,其特征在于:所述反应釜本体(1)的底部中部设有排料管(18),所述排料管(18)上设有阀门(19),反应釜本体(1)的底部固定连接设有多个支撑腿(20),所述支撑腿(20)的底部连接设有橡胶垫(21)。

## 一种化学助剂加工反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学反应容器技术领域,具体为一种化学助剂加工反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计及参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能。

[0003] 现有的化学助剂用反应釜在对化学助剂进行搅拌混合作业时,大多都是采用搅拌杆对化学助剂进行搅拌,搅拌杆搅拌容易出现搅拌时间长和搅拌不均匀的缺点,导致反应釜的工作效率降低,化学助剂在搅拌过程中也会附着在反应釜的内壁上,人工清理比较困难,在加工完成后,不方便对反应釜的内部进行清理,也会影响到后期的使用。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化学助剂加工反应釜,以解决背景技术中提出的现有的化学助剂用反应釜在对化学助剂进行搅拌混合作业时,反应釜内部的化学助剂不能得到充分的搅拌,化学助剂出现搅拌不均匀的情况,导致反应釜的工作效率降低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化学助剂加工反应釜,包括反应釜本体,所述反应釜本体的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴,所述搅拌轴的外壁上设有连接套,连接套的数量为多个,连接套的外壁上固定连接有搅拌桨叶,所述搅拌轴上设有两个连接杆,两个所述连接杆上设有清理板,所述反应釜本体的顶部外壁上固定连接固定环,所述固定环的顶部可拆卸的设有釜盖。

[0008] 在进一步中优选的是,所述固定环上设有多个第一锁紧孔,所述釜盖上对应所述第一锁紧孔设有第二锁紧孔,第一锁紧孔与第二锁紧孔通过螺栓连接,方便对釜盖拆卸。

[0009] 在进一步中优选的是,所述搅拌轴的一侧贯穿延伸至所述釜盖的外部且连接有电机,电机的一侧固定连接U型架,U型架与所述釜盖固定连接,方便驱动搅拌轴。

[0010] 在进一步中优选的是,所述釜盖的一侧贯穿设有导管,导管的顶部固定连接有计量桶,方便添加化学助剂。

[0011] 在进一步中优选的是,所述计量桶的顶部活动连接有密封盖,密封盖上设有把手,方便关闭计量桶。

[0012] 在进一步中优选的是,所述釜盖的另一侧设有进水管,方便向反应釜本体内加水。

[0013] 在进一步中优选的是,所述反应釜本体的底部中部设有排料管,所述排料管上设有阀门,反应釜本体的底部固定连接多个支撑腿,所述支撑腿的底部连接有橡胶垫,提高稳定性。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种化学助剂加工反应釜,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型中,搅拌机构的设计,通过设置电机带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动搅拌桨叶在反应釜的内部转动,从而对化学助剂进行搅拌混合,有利于提高搅拌的效率,使化学助剂搅拌的更加均匀。

[0017] 本实用新型中,通过设置清理板和连接杆,可以将粘附在反应釜内壁上的化学助剂进行清理,通过进水管加水后,搅拌轴在转动的同时带动清理板对反应釜的内壁进行清理,节省了后续工人清理的时间。

[0018] 本实用新型中,通过在反应釜本体上设置固定环,固定环和釜盖可拆卸的连接,釜盖上设置电机,在加工完成后,可以打开釜盖对反应釜内部进行清理,不会影响后期的使用。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型中一种化学助剂加工反应釜的整体结构前侧示意图;

[0020] 图2为本实用新型中一种化学助剂加工反应釜的整体结构右侧示意图;

[0021] 图3为本实用新型中一种化学助剂加工反应釜的反应釜本体内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中一种化学助剂加工反应釜的无釜盖的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中一种化学助剂加工反应釜的釜盖的结构示意图。

[0024] 图中:1、反应釜本体;2、搅拌轴;3、连接套;4、搅拌桨叶;5、连接杆;6、清理板;7、固定环;8、釜盖;9、第一锁紧孔;10、第二锁紧孔;11、电机;12、U型架;13、导管;14、计量桶;15、密封盖;16、把手;17、进水管;18、排料管;19、阀门;20、支撑腿;21、橡胶垫。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-5,一种化学助剂加工反应釜,包括反应釜本体1,反应釜本体1的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括搅拌轴2,搅拌轴2的外壁上设有连接套3,连接套3的数量为多个,连接套3的外壁上固定连接设有搅拌桨叶4,搅拌轴2上设有两个连接杆5,两个连接杆5上设有清理板6,反应釜本体1的顶部外壁上固定连接设有固定环7,固定环7的顶部可拆卸的设有釜盖8。

[0028] 在本实施例中,固定环7上设有多个第一锁紧孔9,釜盖8上对应第一锁紧孔9设有第二锁紧孔10,第一锁紧孔9与第二锁紧孔10通过螺栓连接,将固定环7上的第一锁紧孔9与釜盖8上的第二锁紧孔10对齐,在通过螺栓连接可以将釜盖8和固定环7固定住。

[0029] 在本实施例中,搅拌轴2的一侧贯穿延伸至釜盖8的外部且连接设有电机11,电机11的一侧固定连接设有U型架12,U型架12与釜盖8固定连接,启动电机11,电机11带动搅拌

轴2转动,从而带动搅拌轴2上的搅拌桨叶4转动,对化学助剂进行搅拌混合。

[0030] 在本实施例中,釜盖8的一侧贯穿设有导管13,导管13的顶部固定连接设有计量桶14,将化学助剂倒入在计量桶14中。

[0031] 在本实施例中,计量桶14的顶部活动连接设有密封盖15,密封盖15上设有把手16,化学助剂倒入在计量桶14中后,握住把手16将密封盖15盖在计量桶14上。

[0032] 在本实施例中,釜盖8的另一侧设有进水管17,进水管17连接外部水源。

[0033] 在本实施例中,反应釜本体1的底部中部设有排料管18,排料管18上设有阀门19,反应釜本体1的底部固定连接设有多个支撑腿20,支撑腿20的底部连接设有橡胶垫21,搅拌完成后,打开阀门19,化学助剂从排料管18排出。

[0034] 实施例二:

[0035] 综上,在使用时,首先握住把手16打开密封盖15,将化学助剂倒入在计量桶14中,将固定环上的第一锁紧孔与釜盖8上的第二锁紧孔10对齐,在通过螺栓连接,可以将釜盖8和反应釜本体1固定住,化学助剂从计量桶14中进入到导管13中,从而进入到反应釜本体1的内部,开启电机11,电机11带动搅拌轴2转动,搅拌轴2转动的同时带动搅拌桨叶4在反应釜本体1的内部转动,从而对化学助剂进行搅拌混合,搅拌完成后打开阀门19,化学助剂从排料管18排出。

[0036] 实施例三:

[0037] 综上,在使用时,将进水管17连接外部水源,启动电机11,电机11带动搅拌轴2转动,从而带动连接杆和清理板6转动,对粘附在反应釜本体1内壁上的化学助剂进行清理,清理完成后,打开阀门19,将化学助剂从排料管18中排出。

[0038] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文凡是涉及有写固定连接的,优先考虑焊接,以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

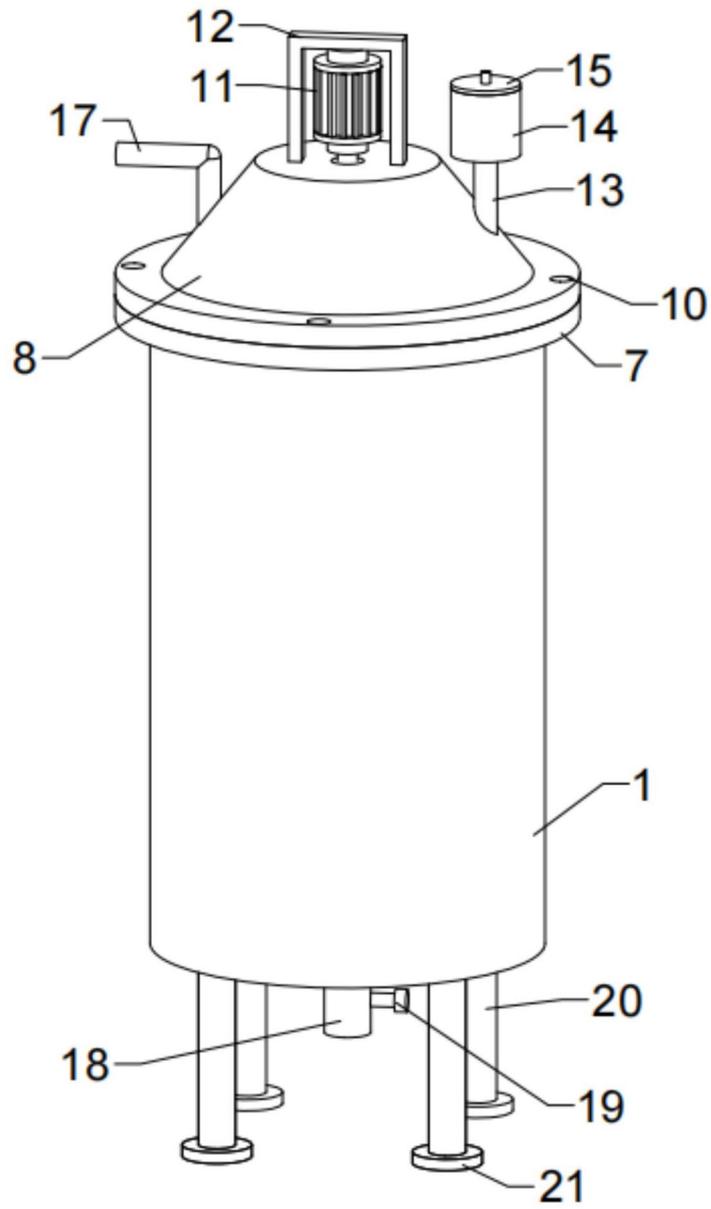


图1

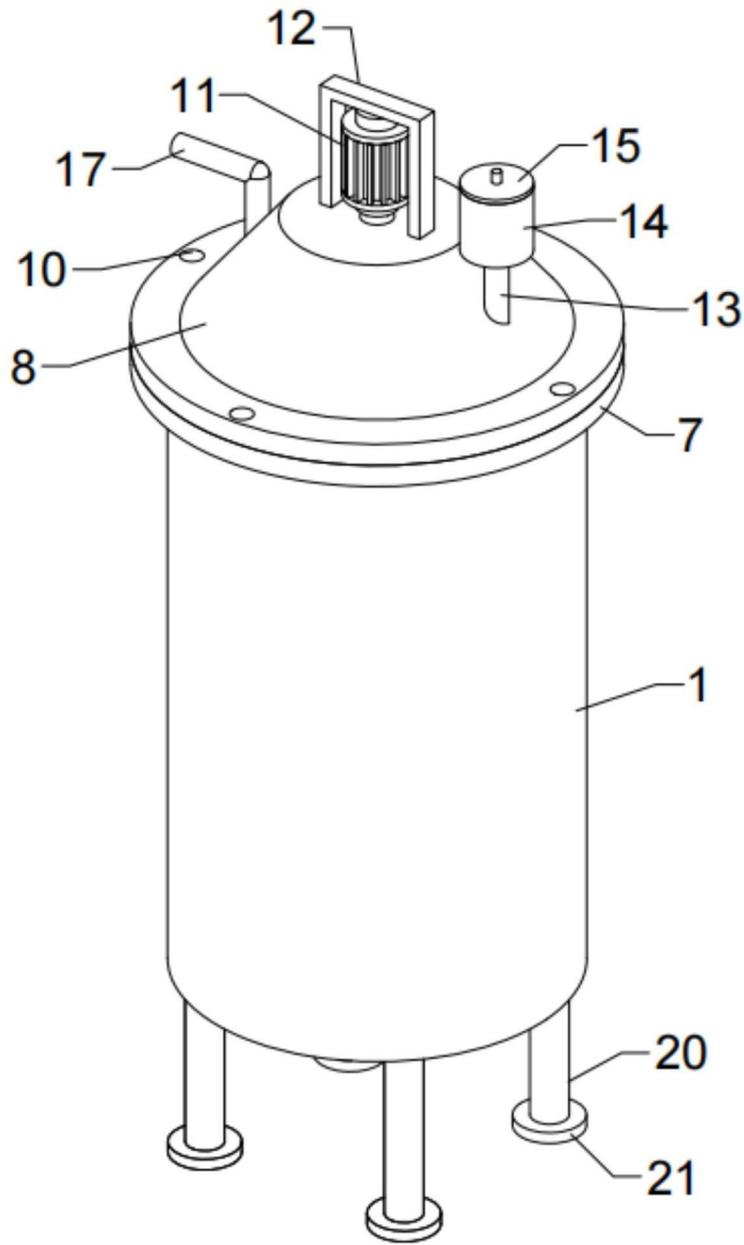


图2

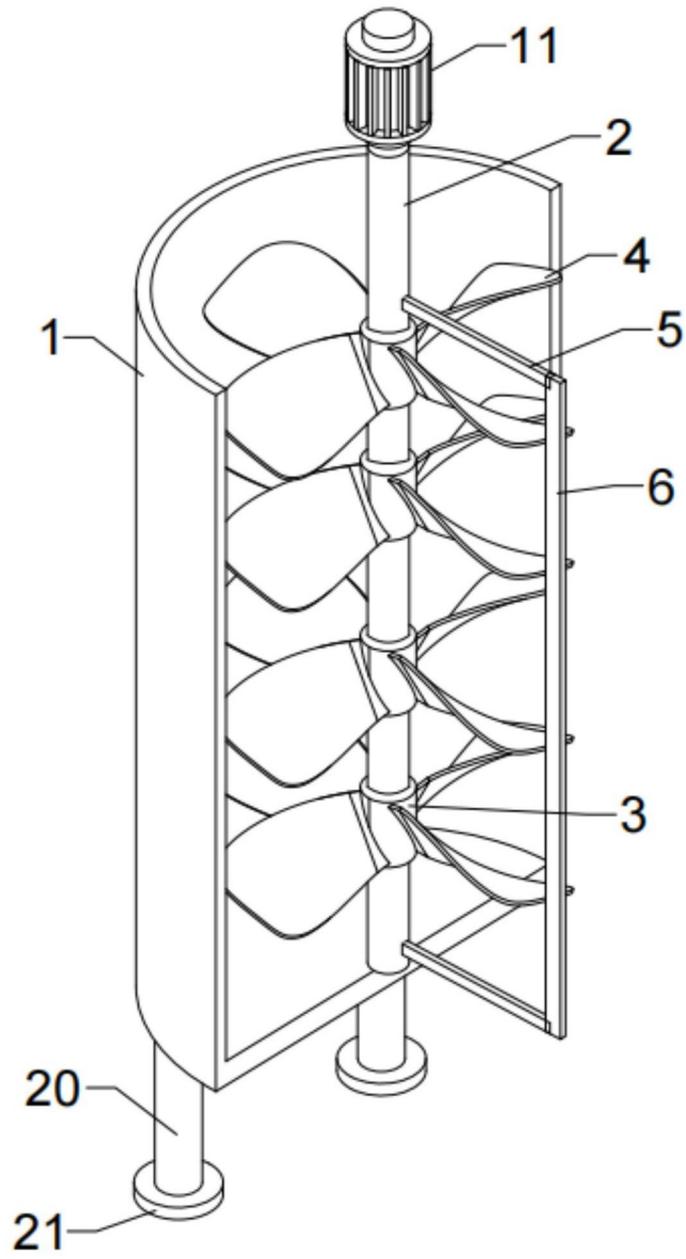


图3

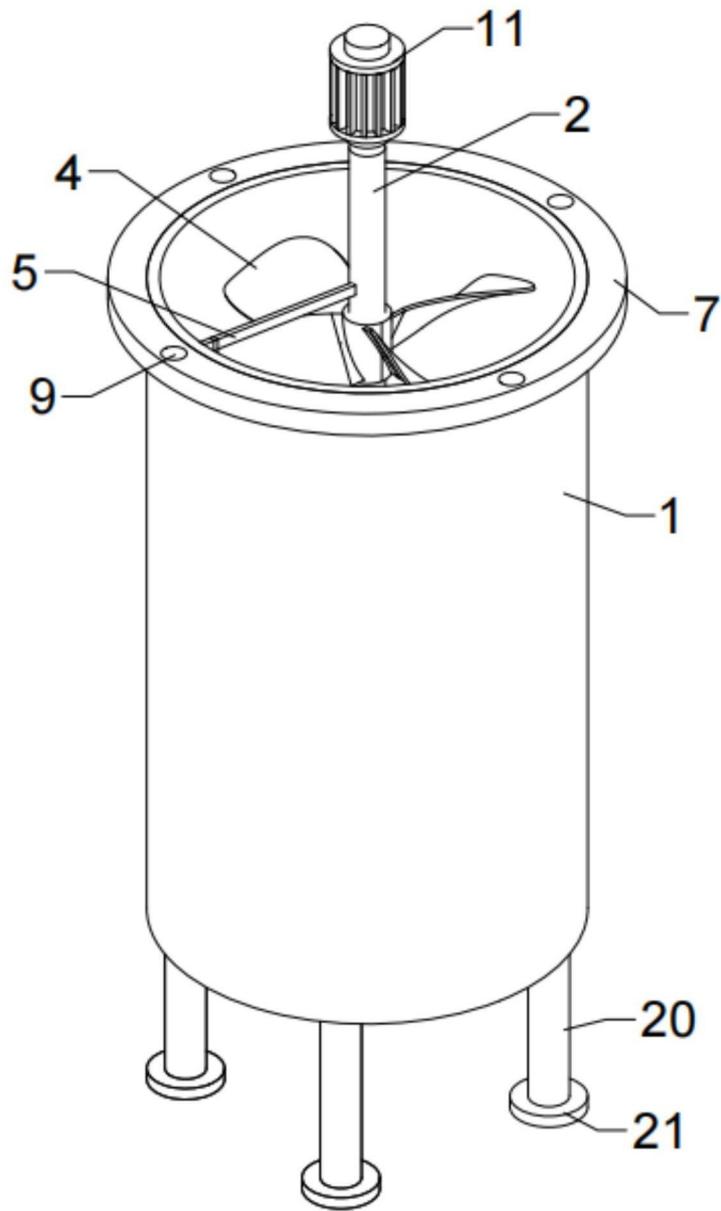


图4

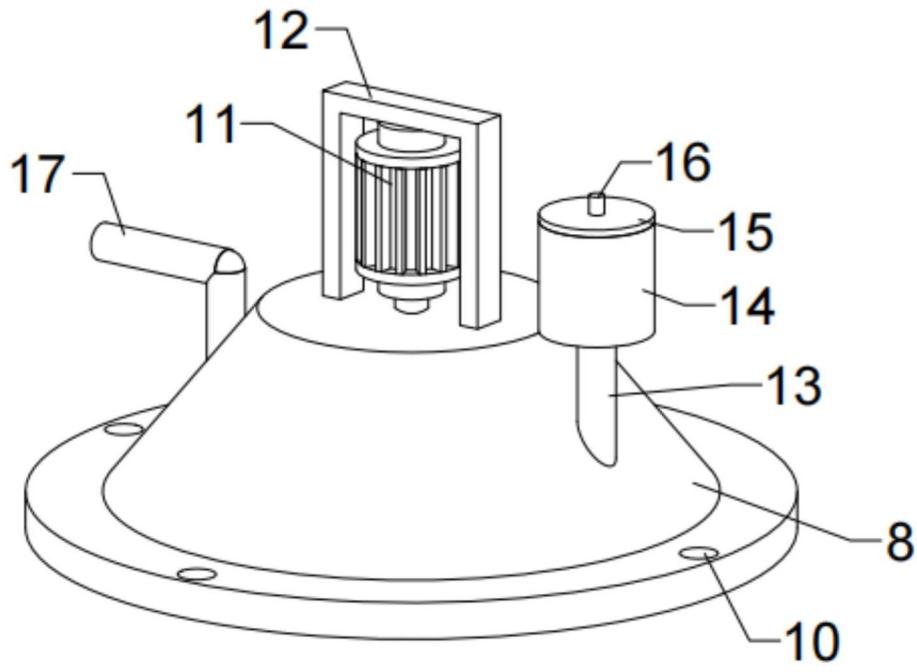


图5