



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217614728 U

(45) 授权公告日 2022.10.21

(21) 申请号 202221121109.7

(22) 申请日 2022.05.11

(73) 专利权人 江西国化实业有限公司

地址 344800 江西省抚州市金溪县香料产业园

(72) 发明人 陈红斌 祝金玲

(74) 专利代理机构 南昌华策专利代理事务所

(普通合伙) 36151

专利代理师 陈志辉

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

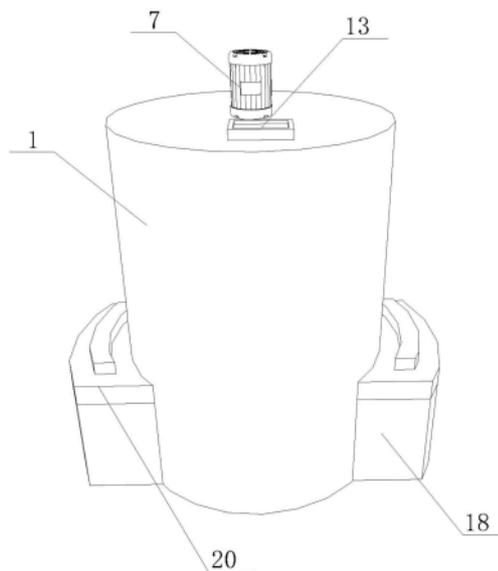
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统

### (57) 摘要

本实用新型属于三氟甲磺酸生产技术领域，公开了一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统，包括箱体，所述箱体的背面连通有进料管和排料管，所述箱体的内顶壁转动连接有旋转板，所述旋转板的底部固定连接有两个电动推杆，所述箱体的内壁滑动连接有压板，所述压板的顶部分别与两个电动推杆固定连接。该实用新型，通过搅拌杆旋转后，会对箱体内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌，进而让整个中和过程更加稳定地进行，避免中和过程不够稳定的情况发生，而且在中和过程结束后，还可以起到对于反应完成的溶液清理的目的，进而提高装置的实用性，并且降低箱体内壁附着有少量的原液影响下次反应效果的目的。



1. 一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的背面连通有进料管(2)和排料管(3),所述箱体(1)的内顶壁转动连接有旋转板(4),所述旋转板(4)的底部固定连接有两个电动推杆(5),所述箱体(1)的内壁滑动连接有压板(6),所述压板(6)的顶部分别与两个电动推杆(5)固定连接,所述箱体(1)的顶部固定连接有机电(7),所述电机(7)的输出轴固定连接有机电杆(8),所述驱动杆(8)的底端依次贯穿箱体(1)、旋转板(4)以及压板(6)并延伸至压板(6)的下方,所述驱动杆(8)的正面与背面均固定连接有机电杆(9),所述压板(6)上开设有与有机电杆(9)相适配的通槽(10),所述箱体(1)的左右两侧均开设有排污口(11),所述箱体(1)的内壁滑动连接有密封板(12),所述密封板(12)的外侧分别与两个通槽(10)的内壁接触,所述密封板(12)的底部固定连接有两个弹簧(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,其特征在于:所述箱体(1)的内壁嵌设有与其转动连接有支撑环(15),所述支撑环(15)的内侧固定连接有两个刮板(16),两个所述刮板(16)的顶部均穿插于压板(6)上并与其滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,其特征在于:所述压板(6)的底部固定连接有两个清洁板(17),两个所述清洁板(17)的相对一侧均与驱动杆(8)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,其特征在于:所述箱体(1)的左右两侧均固定连接有机电盒(18),两个所述有机电盒(18)的一侧均开设有通口(19),两个所述有机电盒(18)的顶部均穿插有与其滑动连接的废料盒(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定安装有控制器(13),所述控制器(13)的输出端分别与电动推杆(5)以及电机(7)信号连接。

## 一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及三氟甲磺酸生产技术领域，具体为一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统。

### 背景技术

[0002] 三氟甲磺酸，是实验室比较常用的一种有机强酸，具有强腐蚀性、吸湿性，它可以用来制备三氟甲磺酸酐和多种三氟甲磺酸衍生物，也可以作为烯和醚类寡聚和多聚的有效催化剂，用量小，酸性强，性质稳定，在很多场合可以替代传统的硫酸，盐酸等传统无机酸，起到优化改进工艺的作用。

[0003] 现有技术中，多数三氟甲磺酸中和处理设备让酸性溶液与碱性溶液自由反应，使得整个中和过程不够稳定，且在中和过程结束后，对于反应完成的溶液，存在清理不够完全的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的相关问题，本实用新型的目的在于提供一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统，包括箱体，所述箱体的背面连通有进料管和排料管，所述箱体的内顶壁转动连接有旋转板，所述旋转板的底部固定连接有两个电动推杆，所述箱体的内壁滑动连接有压板，所述压板的顶部分别与两个电动推杆固定连接，所述箱体的顶部固定连接有机，所述电机的输出轴固定连接驱动杆，所述驱动杆的底端依次贯穿箱体、旋转板以及压板并延伸至压板的下方，所述驱动杆的正面与背面均固定连接搅拌杆，所述压板上开设有与搅拌杆相适配的通槽，所述箱体的左右两侧均开设有排污口，所述箱体的内壁滑动连接有密封板，所述密封板的外侧分别与两个通槽的内壁接触，所述密封板的底部固定连接有两个弹簧。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述箱体的内壁嵌设有与其转动连接有支撑环，所述支撑环的内侧固定连接有两个刮板，两个所述刮板的顶部均穿插于压板上并与其滑动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述压板的底部固定连接有两个清洁板，两个所述清洁板的相对一侧均与驱动杆接触。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述箱体的左右两侧均固定连接安装有安装盒，两个所述安装盒的一侧均开设有通口，两个所述安装盒的顶部均穿插有与其滑动连接的废料盒。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述箱体的顶部固定安装有控制器，所述控制器的输出端分别与电动推杆以及电

机信号连接。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 本方案通过搅拌杆旋转后,会对箱体内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌,进而让整个中和过程更加稳定地进行,避免中和过程不够稳定的情况发生,而且在中和过程结束后,还可以起到对于反应完成的溶液清理的目的,进而提高装置的实用性,并且降低箱体内部附着有少量的原液影响下次反应效果的目的。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型中搅拌杆与通槽的位置关系图;

[0020] 图4为本实用新型中清洁板与压板的位置关系图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、箱体;2、进料管;3、排料管;4、旋转板;5、电动推杆;6、压板;7、电机;8、驱动杆;9、搅拌杆;10、通槽;11、排污口;12、密封板;13、控制器;14、弹簧;15、支撑环;16、刮板;17、清洁板;18、安装盒;19、通口;20、废料盒。

### 具体实施方式

[0023] 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;

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型中:一种三氟甲磺酸生产用中和处理系统,包括箱体1,箱体1的背面连通有进料管2和排料管3,箱体1的内顶壁转动连接有旋转板4,旋转板4的底部固定连接有两个电动推杆5,箱体1的内壁滑动连接有压板6,压板6的顶部分别与两个电动推杆5固定连接,箱体1的顶部固定连接有机电7,电机7的输出轴固定连接有机电8,驱动杆8的底端依次贯穿箱体1、旋转板4以及压板6并延伸至压板6的下方,驱动杆8的正面与背面均固定连接有机电9,压板6上开设有与搅拌杆9相适配的通槽10,箱体1的左右两侧均开设有排污口11,箱体1的内壁滑动连接有密封板12,密封板12的外侧分别与两个通槽10的内壁接触,密封板12的底部固定连接有两个弹簧14。

[0025] 本实用新型中,在使用时,首先将酸性溶液与碱性溶液从进料管2倒入到箱体1内部,通过弹簧14的弹力起到支撑密封板12的作用,密封板12则可以起到对排污口11密封的作用,此时酸性溶液与碱性溶液会填充于箱体1的内部,此时启动电机7,电机7会带动驱动杆8旋转,由于驱动杆8为方形杆,所以驱动杆8在旋转时会带动旋转板4和压板6转动,而且驱动杆8在转动的过程中会带动搅拌杆9旋转,搅拌杆9旋转后会对箱体1内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌,进而让整个中和过程更加稳定地进行,直到中和处理结束后,打开排料管3即可将加工好的原液排出,将原液排出后,使用者启动电动推杆5,电动推杆5会带动压板6沿着箱体1的内壁向下滑动,压板6在滑动的过程中会将箱体1内部附着的原液刮除,进而起到对箱体1内部清洁的目的,降低箱体1内壁附着有少量的原液影响下次反应效果的目的,而且压板6在移动的过程中,搅拌杆9会从通槽10内部穿过,过程中搅拌杆9上的少量原液也会被一同刮除,进而提高装置的实用性,接着刮除的原液会位于压板6与密封板12之

间,随着压板6的不断下降,压板6会推动密封板12下降,直到密封板12的顶部低于排污口11,此时被刮除的原液会通过排污口11排出,实现对箱体1内部清洁的目的,该装置通过搅拌杆9旋转后,会对箱体1内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌,进而让整个中和过程更加稳定地进行,避免中和过程不够稳定的情况发生,而且在中和过程结束后,还可以起到对于反应完成的溶液清理的目的,进而提高装置的实用性,并且降低箱体1内壁附着有少量的原液影响下次反应效果的目的。

[0026] 请参阅图2~4,其中:箱体1的内壁嵌设有与其转动连接有支撑环15,支撑环15的内侧固定连接有两个刮板16,两个刮板16的顶部均穿插于压板6上并与其滑动连接。

[0027] 本实用新型中,通过支撑环15的设置可以起到对刮板16支撑的作用,并且在电机7启动时,电机7会带动压板6旋转,而压板6又与刮板16接触,进而带动刮板16沿着箱体1的内壁滑动,刮板16在滑动的过程中会将箱体1内部附着的原液刮除,降低原液附着在箱体1内壁导致原液浪费的情况发生,进而提高装置的实用性。

[0028] 请参阅图2~4,其中:压板6的底部固定连接有两个清洁板17,两个清洁板17的相对一侧均与驱动杆8接触。

[0029] 本实用新型中,在将废液通过排污口11挤出后,启动电机7带动压板6旋转后,压板6会带动清洁板17沿着箱体1的内底壁旋转,清洁板17在旋转的过程中会将箱体1的内底壁进行清洁,进而保证对箱体1的清洁效果。

[0030] 请参阅图1与2,其中:箱体1的左右两侧均固定连接安装有安装盒18,两个安装盒18的一侧均开设有通口19,两个安装盒18的顶部均穿插有与其滑动连接的废料盒20。

[0031] 本实用新型中,通过箱体1左右两侧均固定连接的安装盒18可以用于对废液进行收集,废液通过排污口11排出后会通过通口19流入到安装盒18内,接着废液会落入到废料盒20内,使用者通过将废料盒20抽出,即可对废料进行清理,进而提高装置的使用,避免废液对工作环境造成污染。

[0032] 请参阅图1,其中:箱体1的顶部固定安装有控制器13,控制器13的输出端分别与电动推杆5以及电机7信号连接。

[0033] 本实用新型中,通过箱体1顶部固定安装的控制器13可以方便使用者对电动推杆5以及电机7进行控制,进而提高装置的实用性。

[0034] 工作原理:在使用时,首先将酸性溶液与碱性溶液从进料管2倒入到箱体1内部,通过弹簧14的弹力起到支撑密封板12的作用,密封板12则可以起到对排污口11密封的作用,此时酸性溶液与碱性溶液会填充于箱体1的内部,此时启动电机7,电机7会带动驱动杆8旋转,由于驱动杆8为方形杆,所以驱动杆8在旋转时会带动旋转板4和压板6转动,而且驱动杆8在转动的过程中会带动搅拌杆9旋转,搅拌杆9旋转后会对箱体1内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌,进而让整个中和过程更加稳定地进行,直到中和处理结束后,打开排料管3即可将加工好的原液排出,将原液排出后,使用者启动电动推杆5,电动推杆5会带动压板6沿着箱体1的内壁向下滑动,压板6在滑动的过程中会将箱体1内部附着的原液刮除,进而起到对箱体1内部清洁的目的,降低箱体1内壁附着有少量的原液影响下次反应效果的目的,而且压板6在移动的过程中,搅拌杆9会从通槽10内部穿过,过程中搅拌杆9上的少量原液也会被一同刮除,进而提高装置的实用性,接着刮除的原液会位于压板6与密封板12之间,随着压板6的不断下降,压板6会推动密封板12下降,直到密封板12的顶部低于排污口11,此时被

刮除的原液会通过排污口11排出,实现对箱体1内部清洁的目的,该装置通过搅拌杆9旋转后,会对箱体1内部的酸性溶液与碱性溶液以及搅拌,进而让整个中和过程更加稳定地进行,避免中和过程不够稳定的情况发生,而且在中和过程结束后,还可以起到对于反应完成的溶液清理的目的,进而提高装置的实用性,并且降低箱体1内壁附着有少量的原液影响下次反应效果的目的。

[0035] 以上,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改进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内。

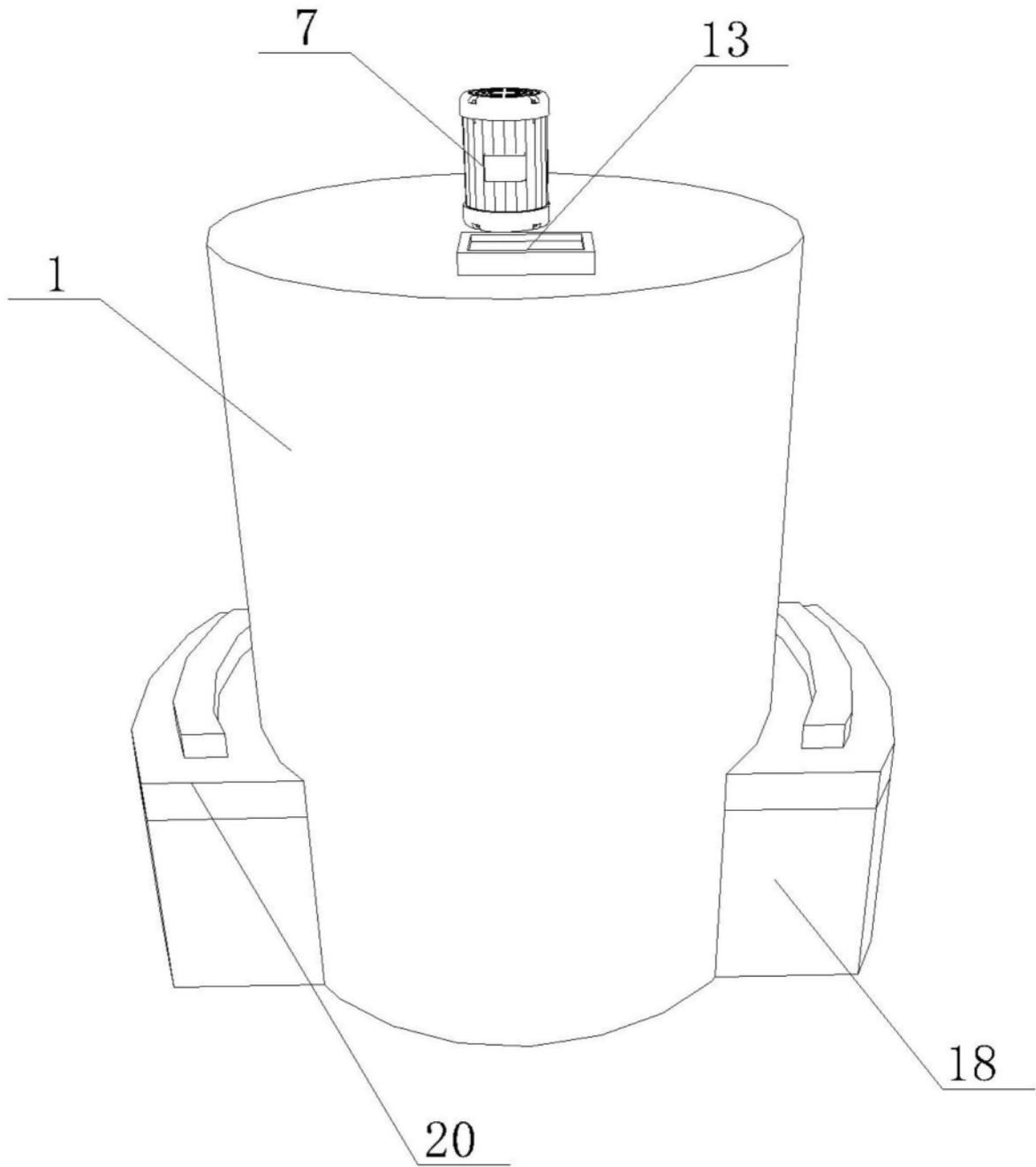


图1

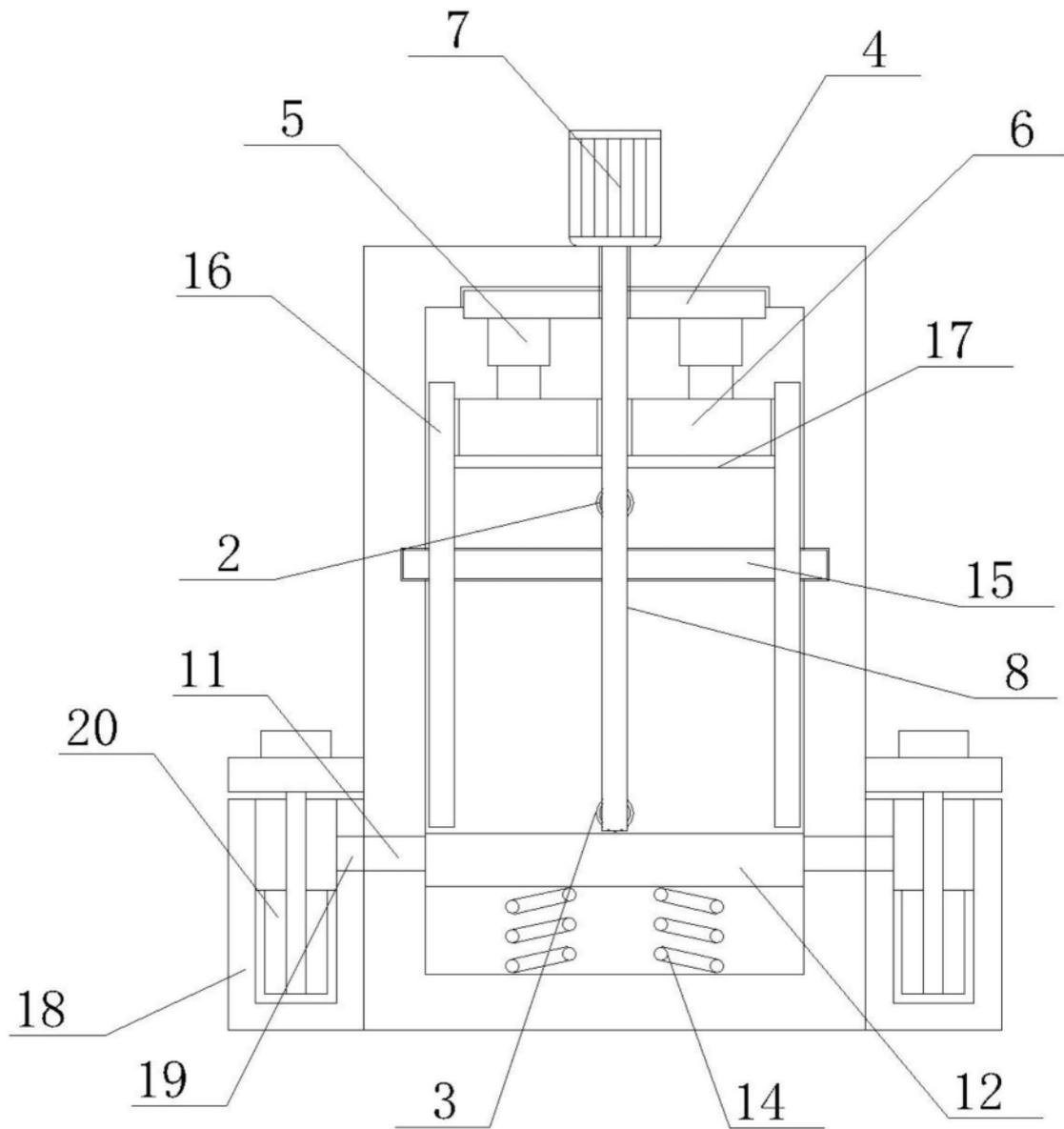


图2

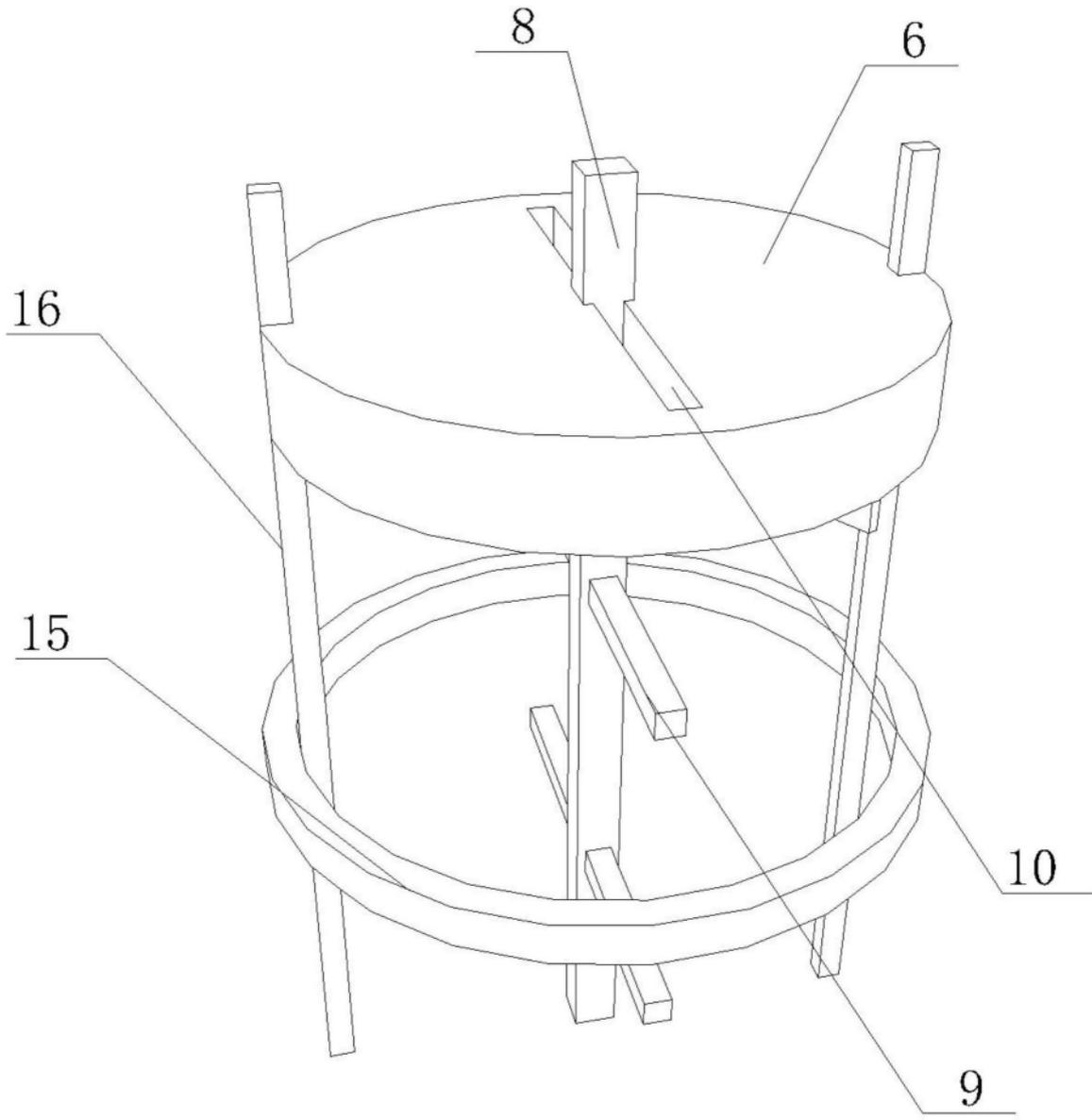


图3

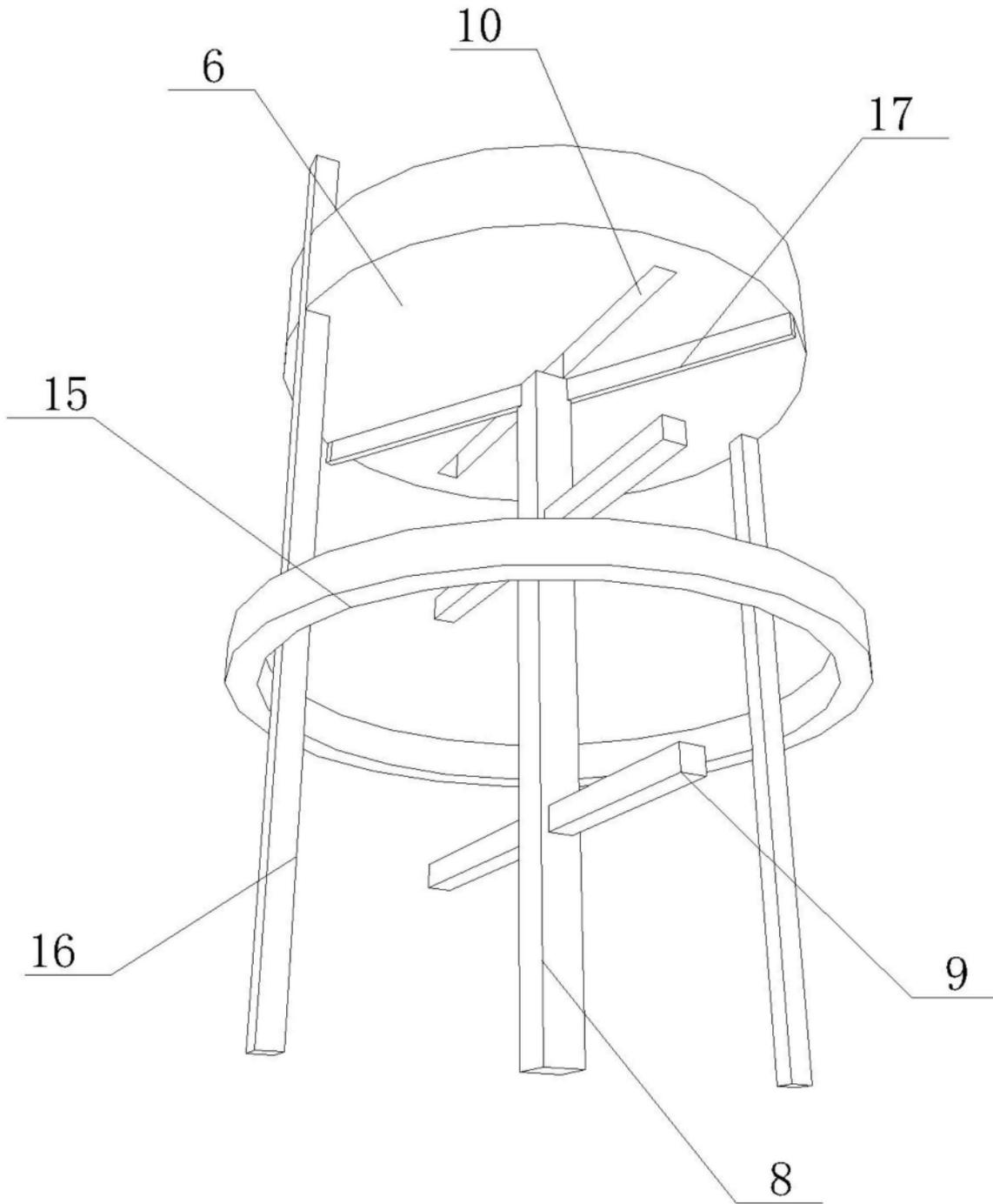


图4