



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220759137 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322013686.5

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2023.07.28

B01F 27/112 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

(73) 专利权人 天津市盛乾鑫鼎科技发展有限公司

地址 300203 天津市北辰区大张庄镇李辛庄村牛圈东侧中排

(72) 发明人 黄心刚

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务所(普通合伙) 12262

专利代理师 张佑富

(51) Int.Cl.

B01F 35/92 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/213 (2022.01)

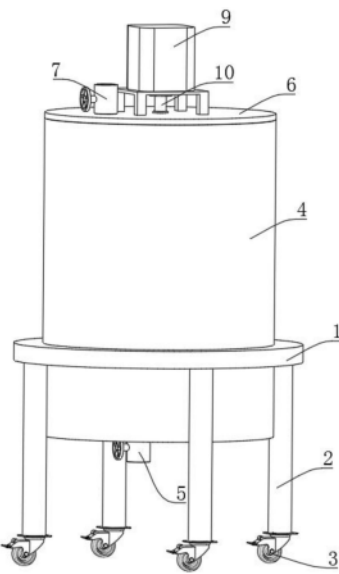
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属清洗剂生产用混合加热设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属清洗剂生产用混合加热设备,包括安装环,所述安装环中部固定连接有加料桶,所述加料桶内底面贯穿固定连接有排料管,所述加料桶上顶端螺栓连接有顶盖,所述顶盖上端面侧端贯穿固定连接有进料管,所述加料桶内底面中部固定连接有导热桶,所述顶盖上端面中部安装设置有电机,所述电机下端传动轴部分固定连接有主转轴,所述导热桶内底面中部侧边固定连接有电加热管,所述主转轴上端外曲面固定连接有L形搅拌杆,所述L形搅拌杆下顶端固定连接有刮板。本实用新型起到可以加速金属清洗液的加热混合的同时,可以在彻底排出金属清洗剂,避免金属清洗剂残留在加热桶内底部。



1. 一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:包括安装环(1),所述安装环(1)下端面固定连接有支撑脚(2),所述安装环(1)下顶端固定连接有移动万向轮(3),所述安装环(1)中部固定连接有加热桶(4),所述加热桶(4)内底面贯穿固定连接有排料管(5),所述加热桶(4)上顶端螺栓连接有顶盖(6),所述顶盖(6)上端面侧端贯穿固定连接有进料管(7),所述加热桶(4)内底面中部固定连接有导热桶(8),所述顶盖(6)上端面中部安装设置有电机(9),所述电机(9)下端传动轴部分固定连接有主转轴(10),所述导热桶(8)内底面中部侧边固定连接有电加热管(11),所述主转轴(10)上端外曲面固定连接有L形搅拌杆(12),所述L形搅拌杆(12)下端内侧固定连接有横杆(13),所述L形搅拌杆(12)下顶端固定连接有刮板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述支撑脚(2)数量有四个,以所述安装环(1)下端面旋转对称分布,所述移动万向轮(3)为可锁止型万向轮构件。

3. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述加热桶(4)外表面固定连接有保温层,所述顶盖(6)下端面侧端安装设置有温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述排料管(5)和进料管(7)中部分别安装设置有开关阀门,所述导热桶(8)内部承装有导热液。

5. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述主转轴(10)上下端分别转动连接在顶盖(6)中部和导热桶(8)内底面中部。

6. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述电加热管(11)数量有若干个,以所述导热桶(8)内底面中部侧边旋转对称分布,所述L形搅拌杆(12)数量有若干个,以所述主转轴(10)上端外曲面旋转对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,其特征在于:所述横杆(13)数量有若干个,以所述L形搅拌杆(12)下端内侧从上到下依次对称分布,所述刮板(14)下顶端贴合活动连接在加热桶(4)内底端面。

一种金属清洗剂生产用混合加热设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属清洗剂加工技术领域,具体为一种金属清洗剂生产用混合加热设备。

背景技术

[0002] 金属清洗剂就是用于清洗不锈钢(200系列、300系列等)、铝制品(纯铝、铝合金、压铸铝)、铜制品(黄铜、紫铜、青铜、洋白铜)、锌合金、镀锌板、碳钢、钛合金等材质金属表面的加工油、加工液、抛光蜡、氧化物等,在清洗干净的同时,还应该保证对材质无腐蚀,性能稳定;在金属清洗剂生产加工过程中,会使用到加热设备,对金属清洗剂进行加热混合处理。

[0003] 其中,申请号为202022425632.6公开了“一种金属清洗剂生产用混合加热设备”,包括底座,所述底座下端左部与下端右部均固定连接有支撑板,所述底座上端右部固定连接支撑装置,所述支撑装置内固定连接有加热装置,所述加热装置上部外表面固定穿插连接上盖,所述上盖上端中部固定连接搅拌装置,所述搅拌装置下部贯穿上盖上端中部并延伸至加热装置内,所述上盖右端外表面固定连接进料口,所述底座上端左部固定连接控制器,所述控制器前端上部固定穿插连接显示面板。本实用新型所述的一种金属清洗剂生产用混合加热设备,通过设置搅拌装置,使弧形杆与若干组搅拌杆对原料快速搅拌,从而使原料充分快速搅拌;

[0004] 但是上述装置在使用时,通过外壳外底部的加热装置对方内胆内部的金属清洗剂进行加热的方式,会导致加热装置的一部分热量从内胆底部流失,造成了资源的浪费,同时容易出现内胆底部温度高于内胆上部的情况,使内胆内部的金属清洗剂无法受热均匀,同时内胆底部没有设置排料口,从而会出现不便于排出金属清洗剂的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属清洗剂生产用混合加热设备,以解决上述背景技术中提出通过外壳外底部的加热装置对方内胆内部的金属清洗剂进行加热的方式,会导致加热装置的一部分热量从内胆底部流失,造成了资源的浪费,同时容易出现内胆底部温度高于内胆上部的情况,使内胆内部的金属清洗剂无法受热均匀,同时内胆底部没有设置排料口,从而会出现不便于排出金属清洗剂的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括安装环,所述安装环下端面固定连接支撑脚,所述安装环下顶端固定连接移动万向轮,所述安装环中部固定连接加热桶,所述加热桶内底面贯穿固定连接排料管,所述加热桶上顶端螺栓连接顶盖,所述顶盖上端面侧端贯穿固定连接进料管,所述加热桶内底面中部固定连接导热桶,所述顶盖上端面中部安装设置电机,所述电机下端传动轴部分固定连接主转轴,所述导热桶内底面中部侧边固定连接电加热管,所述主转轴上端外曲面固定连接L形搅拌杆,所述L形搅拌杆下端内侧固定连接横杆,所述L形搅拌杆下顶端固定连接刮板。

[0007] 优选的,所述支撑脚数量有四个,以所述安装环下端面旋转对称分布,所述移动万

向轮为可锁止型万向轮构件。

[0008] 优选的,所述加热桶外表面固定连接有保温层,所述顶盖下端面侧端安装设置有温度传感器。

[0009] 优选的,所述排料管和进料管中部分别安装设置有开关阀门,所述导热桶内部承装有导热液。

[0010] 优选的,所述主转轴上下端分别转动连接在顶盖中部和导热桶内底面中部。

[0011] 优选的,所述电加热管数量有若干个,以所述导热桶内底面中部侧边旋转对称分布,所述L形搅拌杆数量有若干个,以所述主转轴上端外曲面旋转对称分布。

[0012] 优选的,所述横杆数量有若干个,以所述L形搅拌杆下端内侧从上到下依次对称分布,所述刮板下顶端贴合活动连接在加热桶内底端面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过顶盖上端面侧端贯穿粘接的进料管,将所需加热的金属清洗剂排入至安装环中部焊接的加热桶内部,当金属清洗剂排入至加热桶内部后,通过开启导热桶内底面中部侧边粘接的电加热管,当电加热管开启时,会对导热桶内部承装的导热液进行加热,通过顶盖下端面侧端安装设置的温度传感器,可以对加热桶内部进行温度监测,当导热液加热后,会将热量传递至加热桶内底面中部焊接的导热桶,从而通过导热桶可以起到对加热桶内部的金属清洗剂进行从内到外均匀加热的同时,避免了热量流失的问题;

[0015] 2、本实用新型同时还当金属清洗剂在加热桶内部加热时,通过开启顶盖上端面中部安装设置的电机,当电机开启时,都带动电机下端传动轴部分焊接的主转轴进行转动,当主转轴进行转动时,会带动主转轴上端外曲面焊接的L形搅拌杆进行转动,当L形搅拌杆进行转动时,会对加热桶内部的金属清洗剂进行旋转搅拌,同时当L形搅拌杆进行转动时,会带动L形搅拌杆下端内侧焊接的横杆进行转动,当横杆进行转动时,会起到进一步对金属清洗剂进行搅拌混合的作用,从而起到加速金属清洗剂的加热过程,当金属清洗剂加热混合完成后,通过加热桶内底面贯穿粘接的排料管,即可将金属清洗剂排出,当金属清洗剂排出时,L形搅拌杆的转动会带动L形搅拌杆下顶端粘接的刮板进行转动,当刮板转动时,会将加热桶内底部残留的金属清洗剂推动至排料管处,从而起到可以加速金属清洗液的加热混合的同时,可以在彻底排出金属清洗剂,避免金属清洗剂残留在加热桶内底部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种金属清洗剂生产用混合加热设备整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种金属清洗剂生产用混合加热设备整体结构剖视示意图一;

[0018] 图3为本实用新型一种金属清洗剂生产用混合加热设备整体结构剖视示意图二。

[0019] 图中:1、安装环;2、支撑脚;3、移动万向轮;4、加热桶;5、排料管;6、顶盖;7、进料管;8、导热桶;9、电机;10、主转轴;11、电加热管;12、L形搅拌杆;13、横杆;14、刮板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括安装环1,安装环1下端面焊接有支撑脚2,且支撑脚2数量有四个,以安装环1下端面旋转对称分布,安装环1下顶端焊接有移动万向轮3,且移动万向轮3为可锁止型万向轮构件,安装环1中部焊接有加热桶4,且加热桶4外表面粘接有保温层,加热桶4内底面贯穿粘接有排料管5,加热桶4上顶端螺栓连接有顶盖6,且顶盖6下端面侧端安装设置有温度传感器,顶盖6上端面侧端贯穿粘接有进料管7,且排料管5和进料管7中部分别安装设置有开关阀门,加热桶4内底面中部焊接有导热桶8,且导热桶8内部承装有导热液,顶盖6上端面中部安装设置有电机9,电机9下端传动轴部分焊接有主转轴10,且主转轴10上下端通过转轴分别转动连接在顶盖6中部和导热桶8内底面中部,导热桶8内底面中部侧边粘接有电加热管11,且电加热管11数量有若干个,以导热桶8内底面中部侧边旋转对称分布,主转轴10上端外曲面焊接有L形搅拌杆12,L形搅拌杆12数量有若干个,以主转轴10上端外曲面旋转对称分布,L形搅拌杆12下端内侧焊接有横杆13,且横杆13数量有若干个,以L形搅拌杆12下端内侧从上到下依次对称分布,L形搅拌杆12下顶端粘接有刮板14,且刮板14下顶端贴合活动连接在加热桶4内底端面。

[0022] 工作原理:在使用时,该实用新型,通过安装环1下顶端焊接有移动万向轮3,可以起到便于推行转移的作用,通过顶盖6上端面侧端贯穿粘接的进料管7,将所需加热的金属清洗剂排入至安装环1中部焊接的加热桶4内部,当金属清洗剂排入至加热桶4内部后,通过开启导热桶8内底面中部侧边粘接的电加热管11,当电加热管11开启时,会对导热桶8内部承装的导热液进行加热,通过顶盖6下端面侧端安装设置的温度传感器,可以对加热桶4内部进行温度监测,当导热液加热后,会将热量传递至加热桶4内底面中部焊接的导热桶8,从而通过导热桶8可以起到对加热桶4内部的金属清洗剂进行从内到外均匀加热的同时,避免了热量流失的问题;

[0023] 同时,当金属清洗剂在加热桶4内部加热时,通过开启顶盖6上端面中部安装设置的电机9,当电机9开启时,都带动电机9下端传动轴部分焊接的主转轴10进行转动,当主转轴10进行转动时,会带动主转轴10上端外曲面焊接的L形搅拌杆12进行转动,当L形搅拌杆12进行转动时,会对加热桶4内部的金属清洗剂进行旋转搅拌,同时当L形搅拌杆12进行转动时,会带动L形搅拌杆12下端内侧焊接的横杆13进行转动,当横杆13进行转动时,会起到进一步对金属清洗剂进行搅拌混合的作用,从而起到加速金属清洗剂的加热过程,当金属清洗剂加热混合完成后,通过加热桶4内底面贯穿粘接的排料管5,即可将金属清洗剂排出,当金属清洗剂排出时,L形搅拌杆12的转动会带动L形搅拌杆12下顶端粘接的刮板14进行转动,当刮板14转动时,会将加热桶4内底部残留的金属清洗剂推动至排料管5处,从而起到可以加速金属清洗液的加热混合的同时,可以在彻底排出金属清洗剂,避免金属清洗剂残留在加热桶4内底部。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

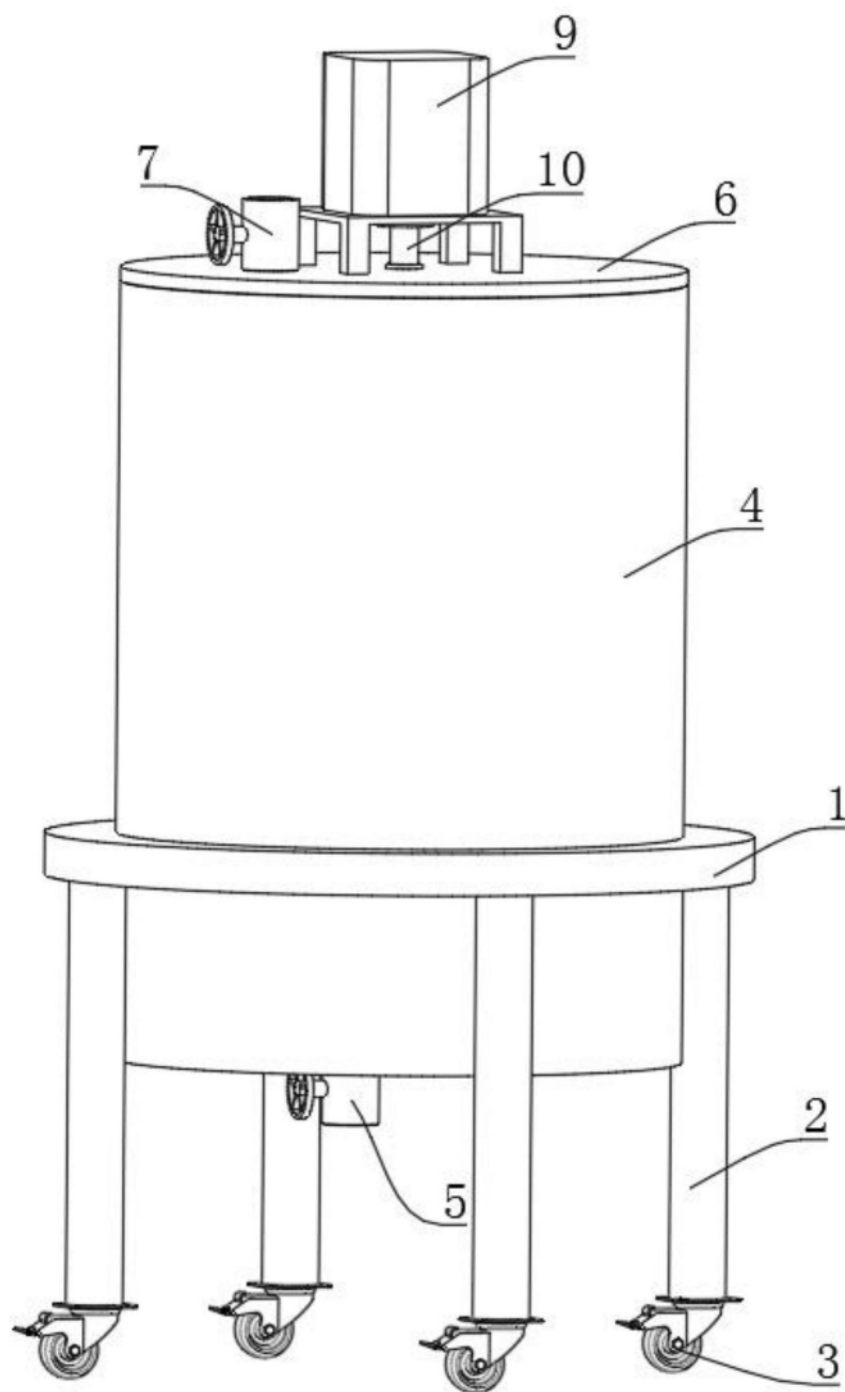


图1

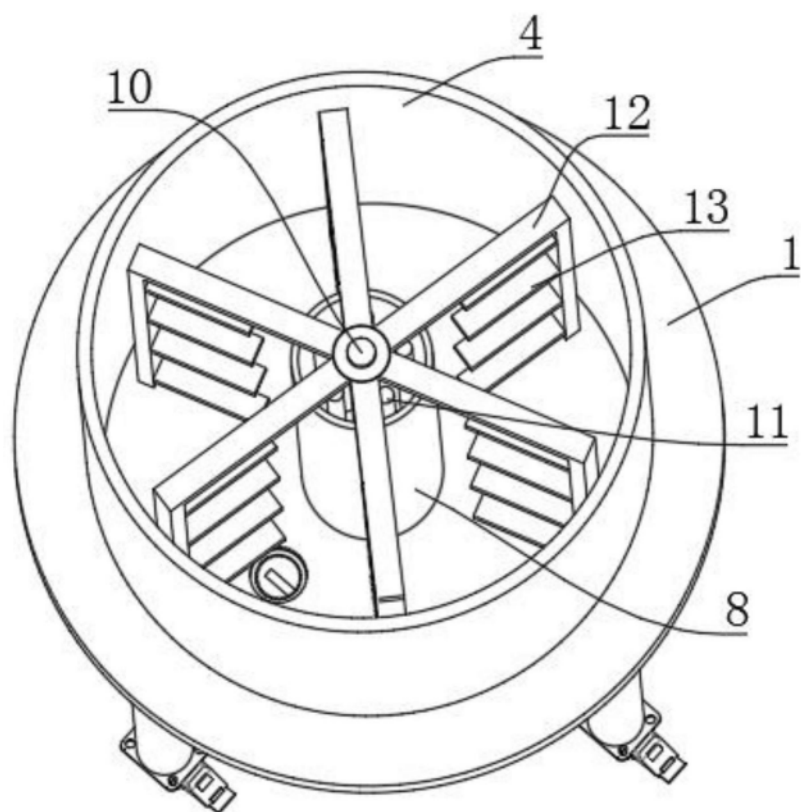


图2

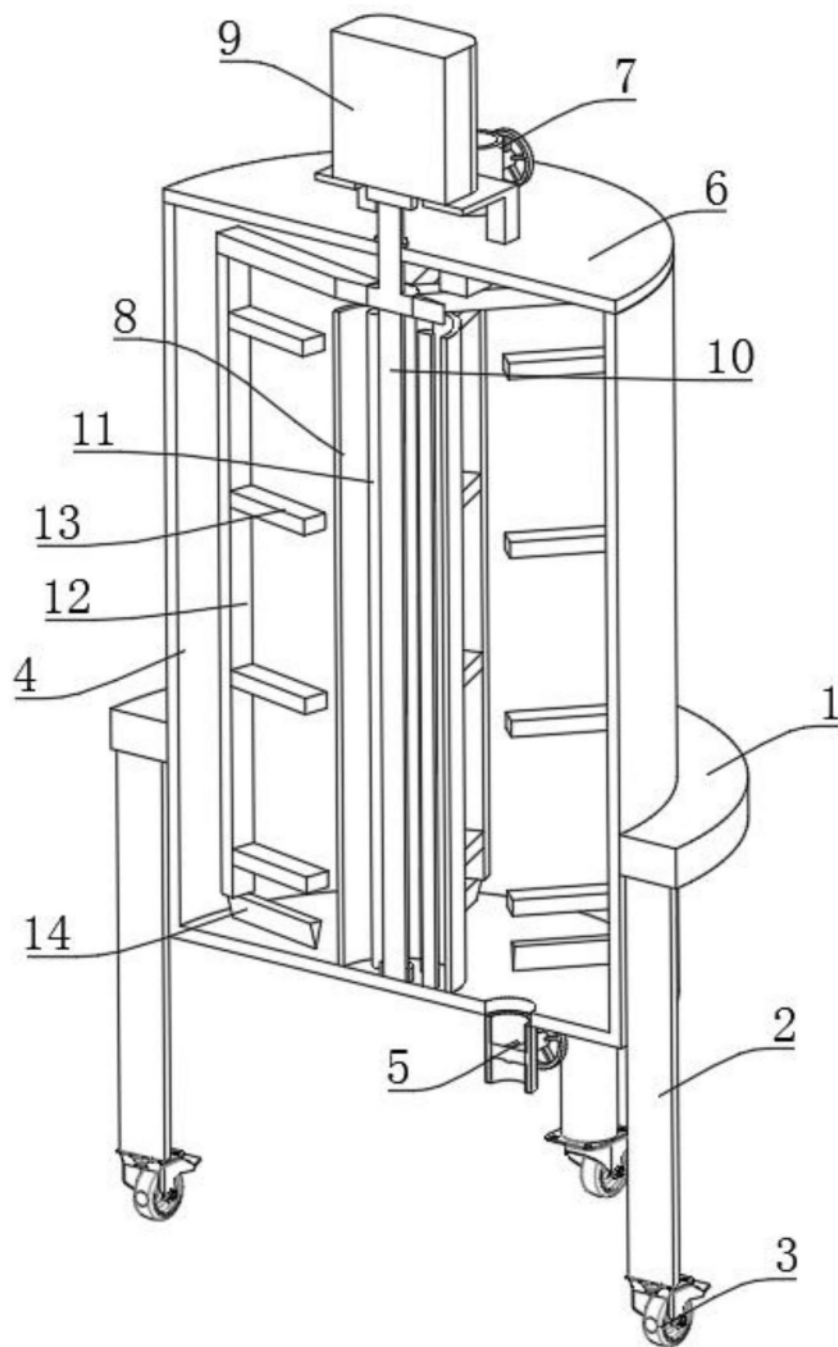


图3