



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208082435 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820215939.3

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 仁化县泰和元有限公司

地址 512000 广东省韶关市仁化县东湖民
营工业园

(72)发明人 钟声 曾建来 肖春

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51) Int. Cl.

B01J 3/04(2006.01)

C01G 41/00(2006.01)

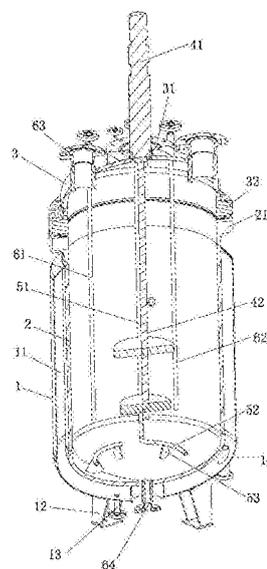
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压钨酸钠反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压钨酸钠反应釜；包括从内到外设置的反应筒和壳体，反应筒的上端开口处固定有密封盖，反应筒和密封盖之间形成高压反应室，反应筒外壁和壳体内壁之间形成通导热油的加热腔室；密封盖往反应室内设置有进水管、进料管、进液管以及磁力搅拌轴；反应筒底部设置有出料管，反应筒的中部设置有循环料管；循环料管包括分别设置在反应筒上部和下部的第二循环料管和第一循环料管，第二循环料管和第一循环料管之间设置有连接料管相通。本实用新型结构合理，便于推广使用；通过加热腔室的多个导热油循环管，使得反应筒可以均匀加热，提高反应速率，同时保证生产安全，提高使用寿命；通过磁力搅拌轴以及循环料管，提高了搅拌效果和企业效益。



1. 一种高压钨酸钠反应釜;其特征在于:包括从内到外设置的反应筒和壳体,所述反应筒的上端开口处固定有密封盖,所述反应筒和密封盖之间形成高压反应室,所述反应筒外壁和壳体内壁之间形成通导热油的加热腔室;所述密封盖往反应室内设置有进水管、进料管、进液管以及磁力搅拌轴;所述反应筒底部设置有出料管,所述反应筒的中部设置有循环料管;所述循环料管包括分别设置在反应筒上部和下部的第二循环料管和第一循环料管,所述第二循环料管和第一循环料管均平行反应筒径向设置,所述第二循环料管和第一循环料管之间设置有连接料管相通。

2. 根据权利要求1所述的一种高压钨酸钠反应釜,其特征在于:所述壳体上部设置有两个通向加热腔室的导热油注入管,所述壳体底部中央设置有导热油输出管,所述壳体底部绕着导热油输出管等角度间隔设置有多多个导热油循环管,所述多个导热油循环管之间设置有连接管相通;所述壳体底部还设置有多多个支撑脚。

3. 根据权利要求1所述的一种高压钨酸钠反应釜,其特征在于:所述密封盖的中央设置有与磁力搅拌轴连接的轴承,所述轴承的外侧固定有驱动磁力搅拌轴的搅拌电机,所述磁力搅拌轴的下端同轴设置有两个相互平行的磁力搅拌片。

4. 根据权利要求1所述的一种高压钨酸钠反应釜,其特征在于:所述进水管在反应筒的底部设置有布水管,所述布水管绕着反应筒底部设置一圈,所述反应筒底部设置有固定布水管的多个固定块;所述布水管往反应筒中央的方向开制有布水口。

5. 根据权利要求1所述的一种高压钨酸钠反应釜,其特征在于:所述反应筒开口处沿径向往外延伸有固定环,所述密封盖边缘设置相对应的连接环,所述固定环和连接环之间通过螺栓固定,所述固定环和连接环之间设置有密封圈。

一种高压钨酸钠反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钨酸钠生产设备领域,特别涉及一种高压钨酸钠反应釜。

背景技术

[0002] 钨酸钠作为重要的工业原料可以用于媒染剂、分析试剂、催化剂、水处理药剂,制造防火、防水材料以及制作磷钨酸盐、硼钨酸盐等。钨酸钠为无色结晶或白色斜方结晶,具有光泽的片状结晶或结晶粉末,钨酸钠溶液呈微碱性,钨酸钠的生产制备方法是在反应釜内将钨酸钙与盐酸反应生成钨酸,再与烧碱反应生成钨酸钠溶液,经蒸发结晶、离心脱水、干燥,即得钨酸钠成品。传统的技术较为成熟的反应釜多是在正常大气压下制备钨酸钠的,生产效率较低,而现有的高压钨酸钠反应釜,加热结构不合理,导致反应釜加热不均匀,不仅影响化学反应,同时高压的反应釜在长期不均匀受热的情况下容易产生裂痕,不利于生产的安全;还有现有的高压钨酸钠反应釜内的搅拌结构不合理,搅拌不均匀,降低了化学反应的速率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足提供一种高压钨酸钠反应釜。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:一种高压钨酸钠反应釜;包括从内到外设置的反应筒和壳体,所述反应筒的上端开口处固定有密封盖,所述反应筒和密封盖之间形成高压反应室,所述反应筒外壁和壳体内壁之间形成通导热油的加热腔室;所述密封盖往反应室内设置有进水管、进料管、进液管以及磁力搅拌轴;所述反应筒底部设置有出料管,所述反应筒的中部设置有循环料管;所述循环料管包括分别设置在反应筒上部和下部的第二循环料管和第一循环料管,所述第二循环料管和第一循环料管均平行反应筒径向设置,所述第二循环料管和第一循环料管之间设置有连接料管相通。

[0005] 进一步阐述方案,所述壳体上部设置有两个通向加热腔室的导热油注入管,所述壳体底部中央设置有导热油输出管,所述壳体底部绕着导热油输出管等角度间隔设置有多多个导热油循环管,所述多个导热油循环管之间设置有连接管相通;所述壳体底部还设置有多多个支撑脚。

[0006] 进一步阐述方案,所述密封盖的中央设置有与磁力搅拌轴连接的轴承,所述轴承的外侧固定有驱动磁力搅拌轴的搅拌电机,所述磁力搅拌轴的下端同轴设置有两个相互平行的磁力搅拌片。

[0007] 进一步阐述方案,所述进水管在反应筒的底部设置有布水管,所述布水管绕着反应筒底部设置一圈,所述反应筒底部设置有固定布水管的多个固定块;所述布水管往反应筒中央的方向开制有布水口。

[0008] 进一步阐述方案,所述反应筒开口处沿径向往外延伸有固定环,所述密封盖边缘设置相对应的连接环,所述固定环和连接环之间通过螺栓固定,所述固定环和连接环之间设置有密封圈。

[0009] 本实用新型有益效果在于:结构合理,便于推广使用;通过加热腔室的多个导热油循环管,使得反应筒可以均匀加热,保证化学反应所需条件,提高反应速率,同时保证生产安全,提高使用寿命;通过磁力搅拌轴以及循环料管,提高了搅拌效果和化学反应的速率,提高生产效率和企业效益。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型立体结构示意图(图1另一视图方向)。

[0012] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0013] 附图标号说明:1、壳体;11、加热腔室;12、支撑脚;13、导热油输出管;14、导热油循环管;15、导热油注入管;2、反应筒;21、固定环;3、密封盖;31、轴承;32、连接环;41、搅拌电机;42、磁力搅拌轴;51、进水管;52、布水管;53、固定块;61、第一进液管;62、第二进液管;63、进料管;64、出料管;65、第一循环料管;66、第二循环料管。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图1至附图3介绍本实用新型的一种具体实施方式。

[0015] 如图1-3所示,一种高压钨酸钠反应釜;包括从内到外设置的反应筒2和壳体1,反应筒2的上端开口处固定有密封盖3,反应筒2和密封盖3之间形成高压反应室,反应筒2外壁和壳体1内壁之间形成通导热油的加热腔室11;密封盖3往反应室内设置有进水管51、进料管63、进液管以及磁力搅拌轴42;反应筒2底部设置有出料管64,反应筒2的中部设置有循环料管;循环料管包括分别设置在反应筒2上部和下部的第二循环料管66和第一循环料管65,第二循环料管66和第一循环料管65均平行反应筒2径向设置,第二循环料管66和第一循环料管65之间设置有连接料管相通,连接料管设置有循环泵,循环泵将反应筒的固液料从第一循环料管65中抽到第二循环料管66,加快反应筒内上下层固液料的流动搅拌。进液管包括第一进液管61和第二进液管62,第一进液管61和第二进液管62以磁力搅拌轴42为中心对称设置,第一进液管61和第二进液管62延伸至反应筒2的底部,第一进液管61和第二进液管62分别通入不同的液体。

[0016] 壳体1上部设置有两个通向加热腔室11的导热油注入管15,壳体1底部中央设置有导热油输出管13,壳体1底部绕着导热油输出管13等角度间隔设置有六个导热油循环管14,六个导热油循环管14中每两个导热油循环管14通过连接管相通;导热油从导热油注入管15进入加热腔室11,然后通过多个导热油循环管14在加热腔室11内循环,流经加热腔室11的不同地方,最后从导热油输出管13流出,保证对反应筒2的均匀加热,提高热量的利用率。壳体1底部还设置有多多个支撑脚12。

[0017] 密封盖3的中央设置有与磁力搅拌轴42连接的轴承31,轴承31的外侧固定有驱动磁力搅拌轴42的搅拌电机41,磁力搅拌轴42的下端同轴设置有两个相互平行的磁力搅拌片,通过旋转磁力搅拌片,改变反应室内的磁力分布,利用同性相斥、异性相吸的磁力作用,带动反应室中的固液物质移动搅拌。

[0018] 进水管51在反应筒2的底部设置有布水管52,布水管52绕着反应筒2底部设置一圈,反应筒2底部设置有固定布水管52的多个固定块53;布水管52往反应筒2中央的方向开

制有布水口,进水管51通入冷却水再通过布水管52分布在反应筒2底部,起到快速均匀冷却的效果。

[0019] 反应筒2开口处沿径向往外延伸有固定环21,密封盖3边缘设置相对应的连接环32,固定环21和连接环32之间通过螺栓固定,固定环21和连接环32之间设置有密封圈。

[0020] 以上所述并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型实质,对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

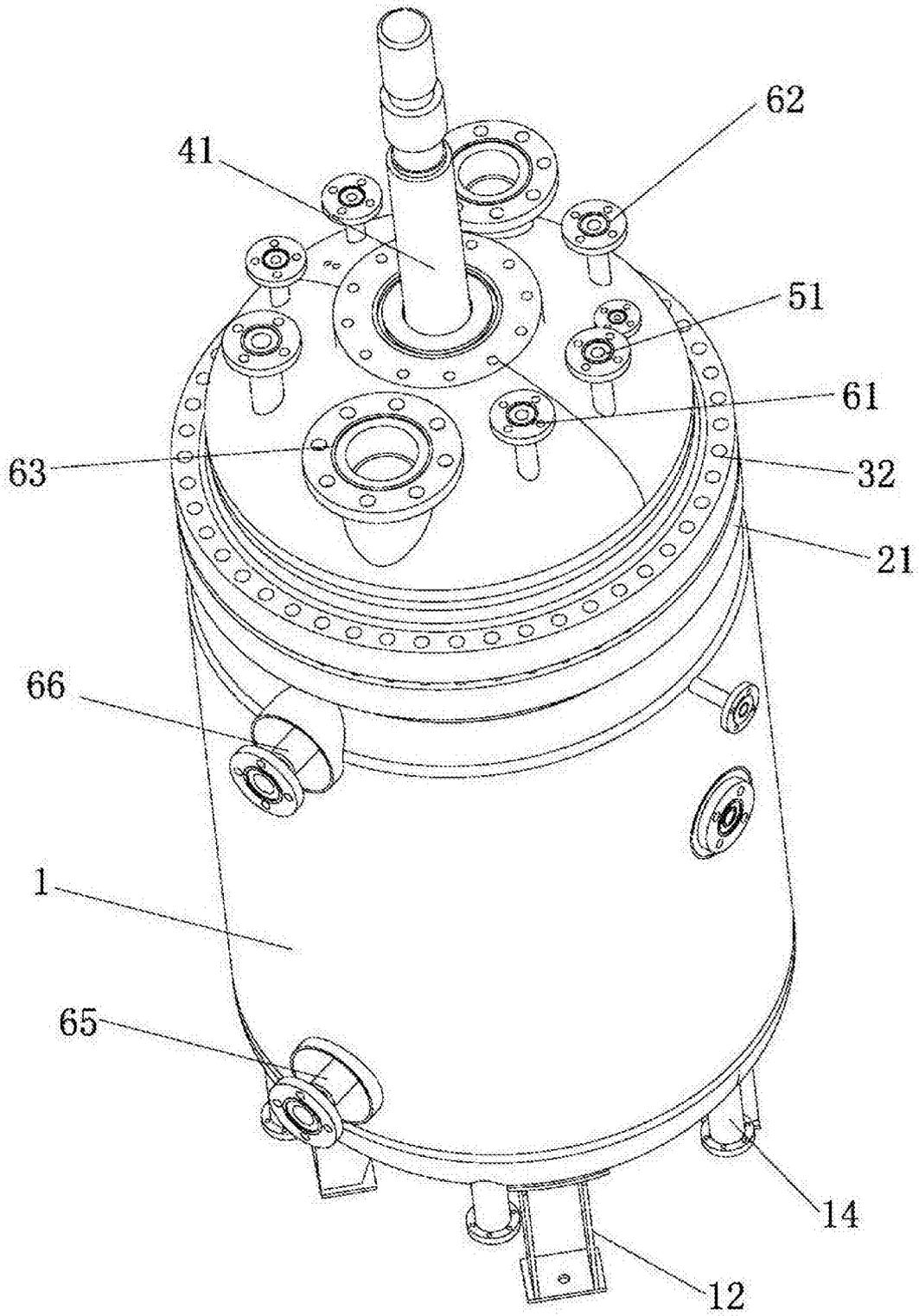


图1

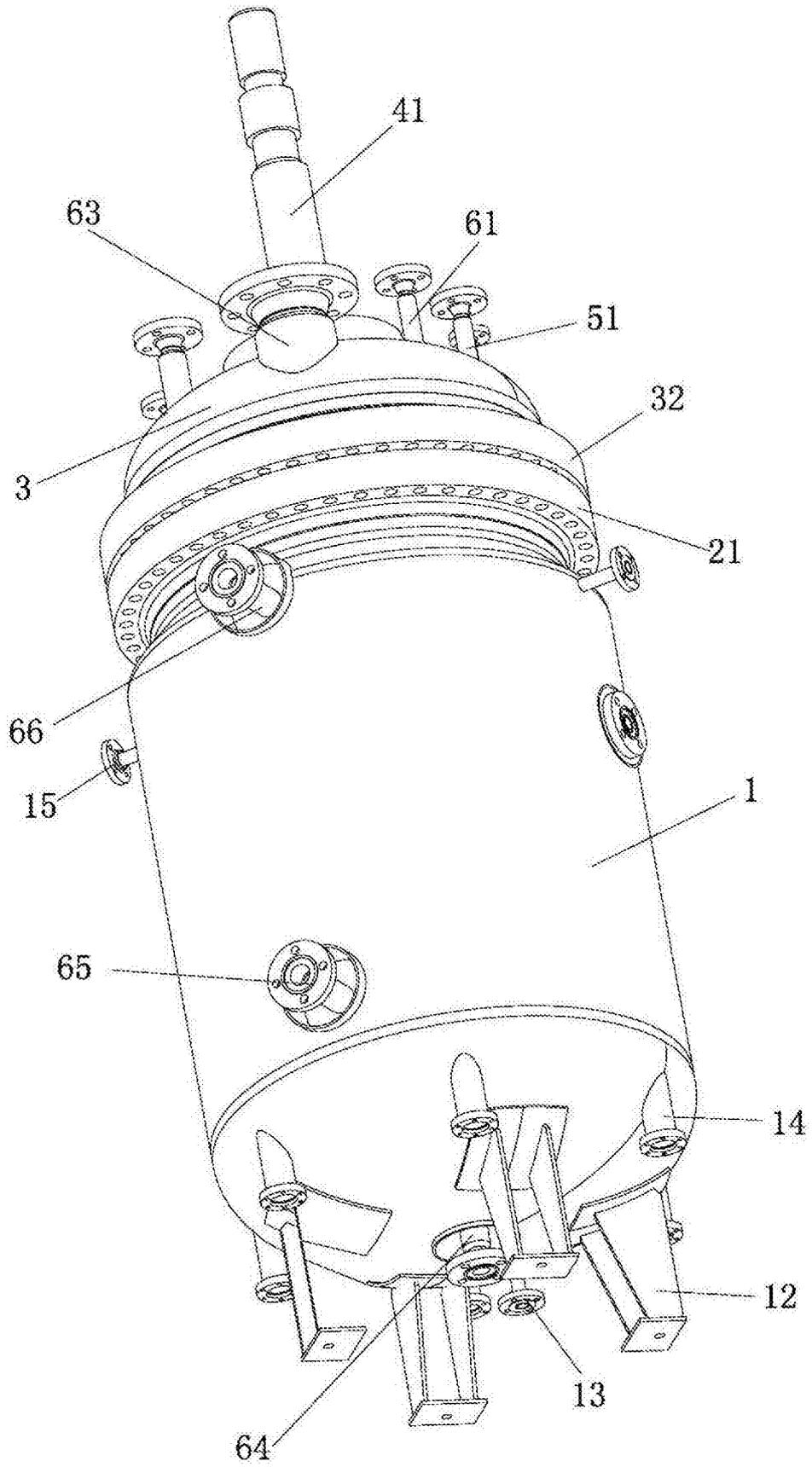


图2

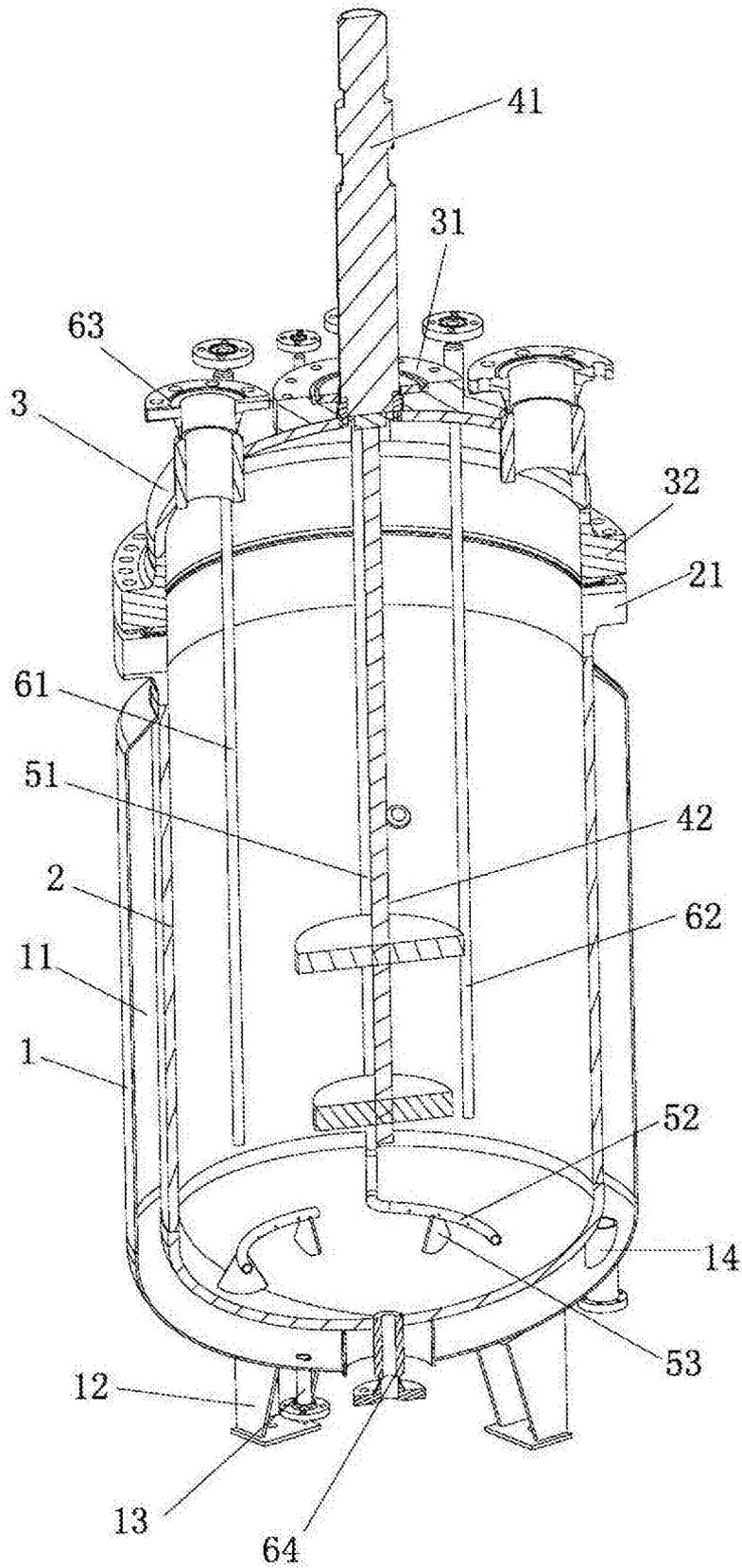


图3