(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215385986 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121819388.X

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 吉林省通化博祥药业股份有限公司
地址 134200 吉林省通化市集安市鸭江路民桥南街31号

(72)发明人 高飞 马志刚 孙志刚

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103
代理人 张建成

(51)Int.Cl.
A61J 3/00(2006.01)

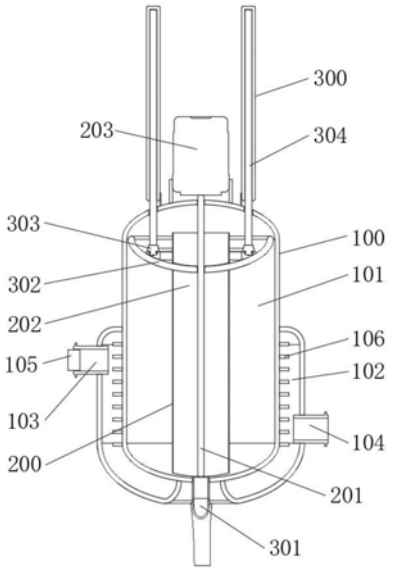
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种水浴式化胶罐

(57)摘要

一种水浴式化胶罐，涉及中药加工设备技术领域，包括化胶机构，化胶机构包括有主罐体，且主罐体的底部外侧环绕包裹有水浴仓，水浴仓的外壁上方位置固定连通有进水管，水浴仓的外壁下方位置固定连通有出水管。本实用新型通过设置有水浴仓环绕包裹在主罐体的底部外侧，使得该装置工作时，可以在水浴仓的内部灌注适量的热水，通过热水水浴加热的方式，有效的使得主罐体的内部受热均匀，便于提升该装置对于中药加热化胶时的稳定性，有利于避免出现糊锅现象，同时，通过设置滤芯安装在进水管的内部，有利于对进入水进行过滤，降低杂质进入至水浴仓内部的概率。



CN 215385986 U

1.一种水浴式化胶罐,其特征在于:包括化胶机构(100),化胶机构(100)包括有主罐体(101),且主罐体(101)的底部外侧环绕包裹有水浴仓(102),水浴仓(102)的外壁上方位置固定连通有进水管(103),水浴仓(102)的外壁下方位置固定连通有出水管(104)。

2.根据权利要求1所述的一种水浴式化胶罐,其特征在于:所述进水管(103)的内部安装有滤芯(105),水浴仓(102)的内部安装有环形金属片(106),且环形金属片(106)均匀环绕固定安装在主罐体(101)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种水浴式化胶罐,其特征在于:所述进水管(103)和出水管(104)分别对称状设置在水浴仓(102)的左右两侧外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种水浴式化胶罐,其特征在于:所述主罐体(101)的内部安装有搅拌机构(200),且搅拌机构(200)包括有主轴(201),主轴(201)竖直插设在主罐体(101)的内部中间位置处,主轴(201)与主罐体(101)的顶部转动连接,主轴(201)的外侧环绕固定有搅拌叶(202),主罐体(101)的顶部固定安装有伺服电机(203),且伺服电机(203)的转动输出轴与主轴(201)之间固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水浴式化胶罐,其特征在于:所述主罐体(101)的内部安装有排料机构(300),且排料机构(300)包括有排料阀管(301),排料阀管(301)固定连通在主罐体(101)的底部。

6.根据权利要求4所述的一种水浴式化胶罐,其特征在于:所述搅拌叶(202)的外侧套设有推板(302),且推板(302)的内部尺寸与搅拌叶(202)的外侧尺寸相适配,推板(302)与搅拌叶(202)之间上下升降滑动连接,推板(302)的顶部转动连接有环轨(303),且环轨(303)的圆心与推板(302)的圆心均位于主轴(201)上,主罐体(101)的顶部对称状固定有电动推杆(304),且电动推杆(304)的推动轴活动贯穿主罐体(101)后固定连接在环轨(303)上。

一种水浴式化胶罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药加工设备技术领域，具体为一种水浴式化胶罐。

背景技术

[0002] 化胶罐是一种常用于中药加工中的机械设备，其通常通过升温加热的方式来对放置在罐体内部的胶质中药材料进行加工，使得胶质中药材料在罐体内融化，是一种常见的中药加工设备；

[0003] 现有技术中的中药加工用化胶罐，其在使用时，通常采用电加热的方式进行罐体内部加热操作，即采用电热丝、电热管等装置进行直接电加热，采用该种方式进行加热虽然可以有效的进行化胶操作，但是实际加热操作中，由于加热丝无法均匀覆盖在罐体外侧，导致罐体内部受热不均匀，容易影响化胶操作的稳定进行，严重时，甚至会出现糊锅现象。为此我们提出了一种水浴式化胶罐来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水浴式化胶罐，以解决上述背景技术中提出的现有技术中的中药加工用化胶罐，其在使用时，采用电热丝加热方式进行加热操作，导致罐体内部受热不均匀，容易出现糊锅现象的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种水浴式化胶罐，包括化胶机构，化胶机构包括有主罐体，且主罐体的底部外侧环绕包裹有水浴仓，水浴仓的外壁上方位置固定连通有进水管，水浴仓的外壁下方位置固定连通有出水管。

[0007] 所述进水管的内部安装有滤芯，水浴仓的内部安装有环形金属片，且环形金属片均匀环绕固定安装在主罐体的外侧。

[0008] 所述进水管和出水管分别对称状设置在水浴仓的左右两侧外壁上。

[0009] 所述主罐体的内部安装有搅拌机构，且搅拌机构包括有主轴，主轴竖直插设在主罐体的内部中间位置处，主轴与主罐体的顶部转动连接，主轴的外侧环绕固定有搅拌叶，主罐体的顶部固定安装有伺服电机，且伺服电机的转动输出轴与主轴之间固定连接。

[0010] 所述主罐体的内部安装有排料机构，且排料机构包括有排料阀管，排料阀管固定连通在主罐体的底部。

[0011] 所述搅拌叶的外侧套设有推板，且推板的内部尺寸与搅拌叶的外侧尺寸相适配，推板与搅拌叶之间上下升降滑动连接，推板的顶部转动连接有环轨，且环轨的圆心与推板的圆心均位于主轴上，主罐体的顶部对称状固定有电动推杆，且电动推杆的推动轴活动贯穿主罐体后固定连接在环轨上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.通过设置有水浴仓环绕包裹在主罐体的底部外侧，使得该装置工作时，可以在水浴仓的内部灌注适量的热水，通过热水水浴加热的方式，有效的使得主罐体的内部受热

均匀，便于提升该装置对于中药加热化胶时的稳定性，有利于避免出现糊锅现象，同时，通过设置滤芯安装在进水管的内部，有利于对进入水进行过滤，降低杂质进入至水浴仓内部的概率，并且通过环形金属片均匀分布在主罐体的外侧，有利于提升主罐体受热快速性，从而有效的提升了该装置水浴加热的效率效果；

[0014] 2.通过设置搅拌机构安装在主罐体的内部，借助于伺服电机通电启动带动固定在其转动输出轴上的主轴旋转，使得搅拌叶在主罐体的内部搅拌，从而有效提升中药化胶效率和效果，并且通过设置有排料机构，借助于电动推杆启动向下按压推板，可以有效的辅助主罐体内部化胶后的中药从排料阀管处排出，便于避免中药残留在主罐体的内部。

附图说明：

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0016] 图2为本实用新型的结构立体示意图；

[0017] 图3为本实用新型的结构立体剖视示意图；

[0018] 图4为本实用新型搅拌机构和排料机构的结构立体示意图；

[0019] 图5为本实用新型的结构正视示意图。

[0020] 图中：100、化胶机构；101、主罐体；102、水浴仓；103、进水管；104、出水管；105、滤芯；106、环形金属片；200、搅拌机构；201、主轴；202、搅拌叶；203、伺服电机；300、排料机构；301、排料阀管；302、推板；303、环轨；304、电动推杆。

具体实施方式：

[0021] 请参阅图1至图5所示，一种水浴式化胶罐，包括化胶机构100，化胶机构100包括有主罐体101，且主罐体101的底部外侧环绕包裹有水浴仓102，水浴仓102的外壁上方位置固定连通有进水管103，水浴仓102的外壁下方位置固定连通有出水管104，该装置工作时，通过上述设置，使得进水管103的外侧一端可以与外接热水供给装置的出水口连通，使得出水管104的外侧一端可以与外接热水供给装置的回水口连通，主罐体101的背面开设有加料口，通过外接热水供给装置，通过进水管103为向水浴仓102的内部灌注适量热水，借助于热水填充覆盖在水浴仓102的内部，为主罐体101提供均匀稳定的水浴加热，使得主罐体101内部投入的中药可以受热均匀，从而稳定的进行化胶操作，有效的避免了中药受热不均导致出现糊锅现象，便于保障该装置的工作稳定性。

[0022] 所述进水管103的内部安装有滤芯105，水浴仓102的内部安装有环形金属片106，且环形金属片106均匀环绕固定安装在主罐体101的外侧，该装置工作时，通过上述设置，使得热水通过进水管103进入到水浴仓102内部时，可以被滤芯105进行有效的过滤，从而降低了杂质水垢进入到水浴仓102内部的概率，便于保障水浴仓102内部水浴加热的稳定性，同时，通过设置环形金属片106均匀固定连接在主罐体101的外侧，借助于金属导热性好的优点，通过环形金属片106与水浴仓102内部热水充分接触，有效的提升了主罐体101内部加热快速性，便于提升该装置水浴加热的效率以及效果。

[0023] 所述进水管103和出水管104分别对称状设置在水浴仓102的左右两侧外壁上，该装置工作时，通过上述设置，使得进水管103和出水管104对立设置，从而避免进水管103内部进入的热水直接通过出水管104向外流出，有利于使得进水管103内部通入的热水可以在

水浴仓102的内部被均匀有效的全面利用。

[0024] 所述主罐体101的内部安装有搅拌机构200，且搅拌机构200包括有主轴201，主轴201竖直插设在主罐体101的内部中间位置处，主轴201与主罐体101的顶部转动连接，主轴201的外侧环绕固定有搅拌叶202，主罐体101的顶部固定安装有伺服电机203，且伺服电机203的转动输出轴与主轴201之间固定连接，该装置工作时，通过上述设置，使得伺服电机203通电启动时，可以带动固定在其转动输出轴上的主轴201旋转，通过主轴201的转动使得搅拌叶202在主罐体101的内部进行旋转搅拌操作，加热和搅拌同步进行，有效的提升了主罐体101内部中药的受热均匀性，从而提升了该装置对于中药化胶操作的效率以及效果。

[0025] 所述主罐体101的内部安装有排料机构300，且排料机构300包括有排料阀管301，排料阀管301固定连通在主罐体101的底部，该装置工作时，通过上述设置，使得该装置可以通过底部进行排料操作，使得该装置在对中药化胶结束后可以稳定有效的进行排料操作。

[0026] 所述搅拌叶202的外侧套设有推板302，且推板302的内部尺寸与搅拌叶202的外侧尺寸相适配，推板302与搅拌叶202之间上下升降滑动连接，推板302的顶部转动连接有环轨303，且环轨303的圆心与推板302的圆心均位于主轴201上，主罐体101的顶部对称状固定有电动推杆304，且电动推杆304的推动轴活动贯穿主罐体101后固定连接在环轨303上，该装置工作时，通过上述设置，使得该装置进行排料操作时，通过电动推杆304启动后向下带动推板302移动，使得推板302在主罐体101的内部向下挤压刮刷中药材料，借助于推板302的推动，有利于避免中药残留在主罐体101的内部，有效的避免原料浪费，推板302的外侧尺寸与主罐体101的内部尺寸相适配，通过设置环轨303与推板302之间转动连接，使得搅拌叶202旋转时可以带动推板302同步旋转，从而保障该装置正常稳定的工作，避免搅拌机构200和排料机构300之间的操作出现冲突，有效的保障了该装置的工作稳定性。

[0027] 本实用新型的工作原理：

[0028] 工作时，工作人员通过导线将本装置连接外接电源，使得外接电源为本装置提供电力支持，随后，工作人员可以控制该装置通电启动；

[0029] 工作时，工作人员通过主罐体101背面开设的加料口向该装置内部投入适量的中药材料，并且将进水管103的外侧一端与外接热水供给装置的出水口连接，将出水管104的外侧一端与外接热水供给装置的回水口连接，使得外接热水供给装置为水浴仓102的内部持续通入热水；

[0030] 工作时，受热水的热传导影响，使得主罐体101内部的温度温度均匀的升高，同步的，伺服电机203通电启动带动固定在其转动输出轴上的主轴201旋转，使得主轴201带动搅拌叶202在主罐体101的内部转动搅拌，辅助主罐体101内部的中药均匀受热化胶；

[0031] 工作时，当化胶结束后，需要进行排料操作时，工作人员控制排料阀管301开启，同步的，启动主罐体101上方设置的电动推杆304，使得电动推杆304向下推动推板302，借助于推板302的推挤刮刷，将主罐体101内部化胶后的中药从排料阀管301向外挤出。

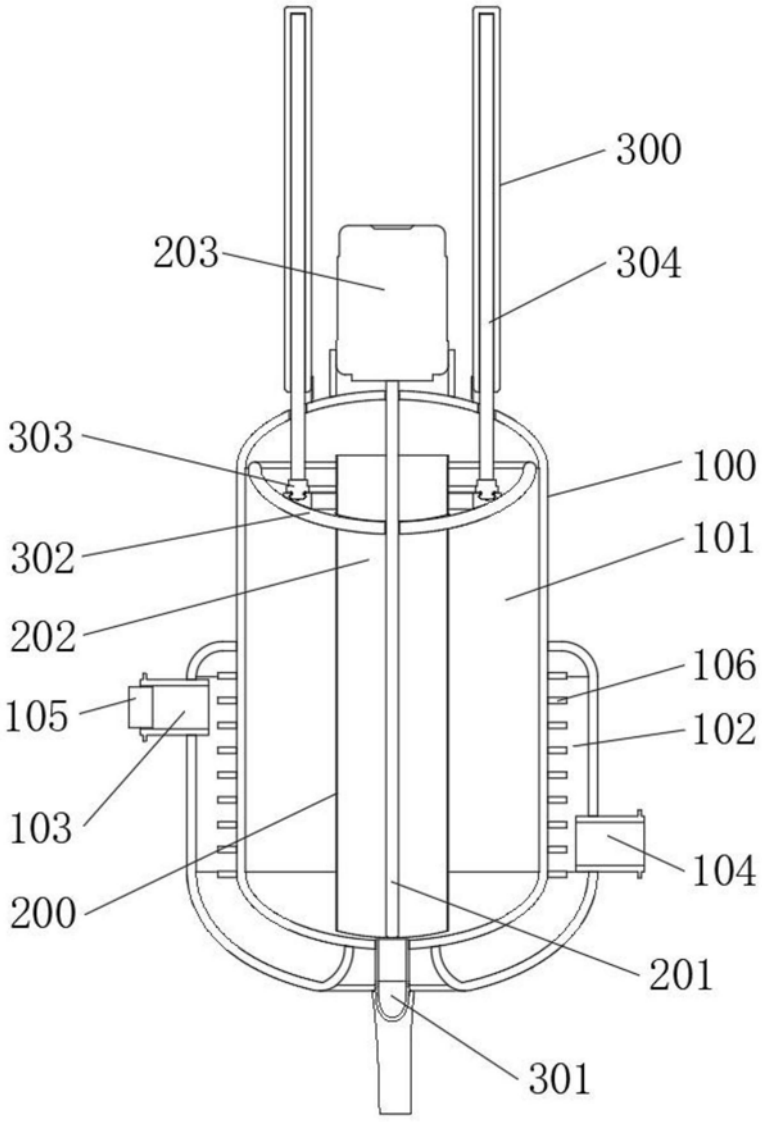


图1

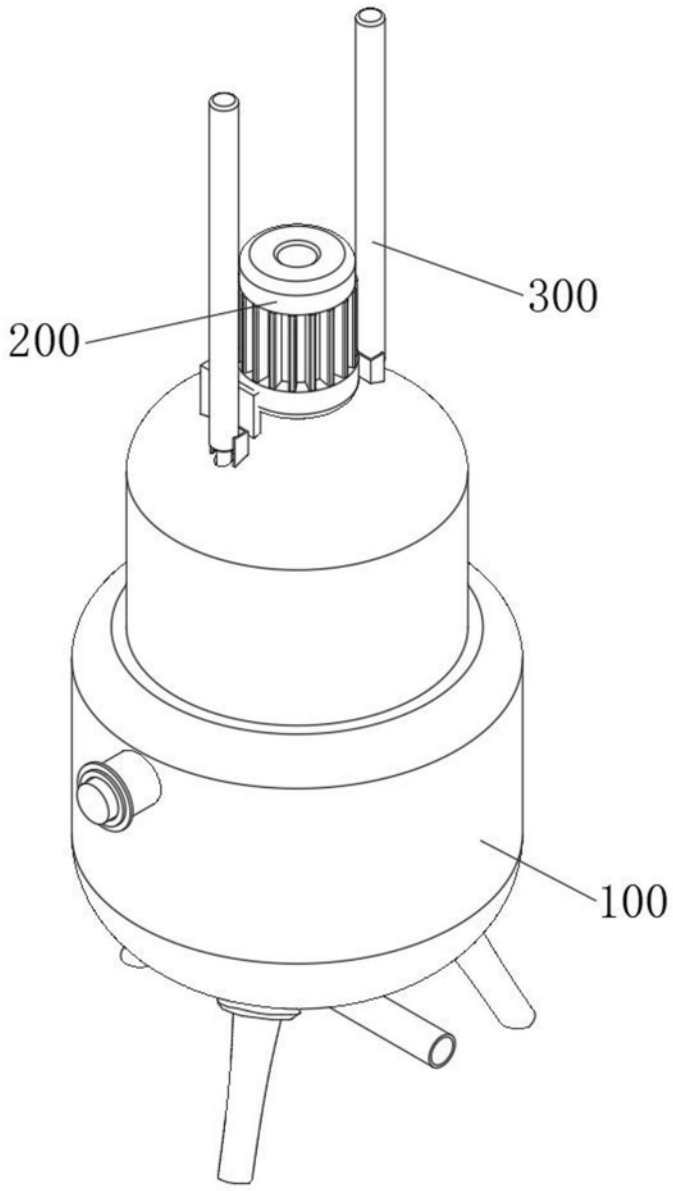


图2

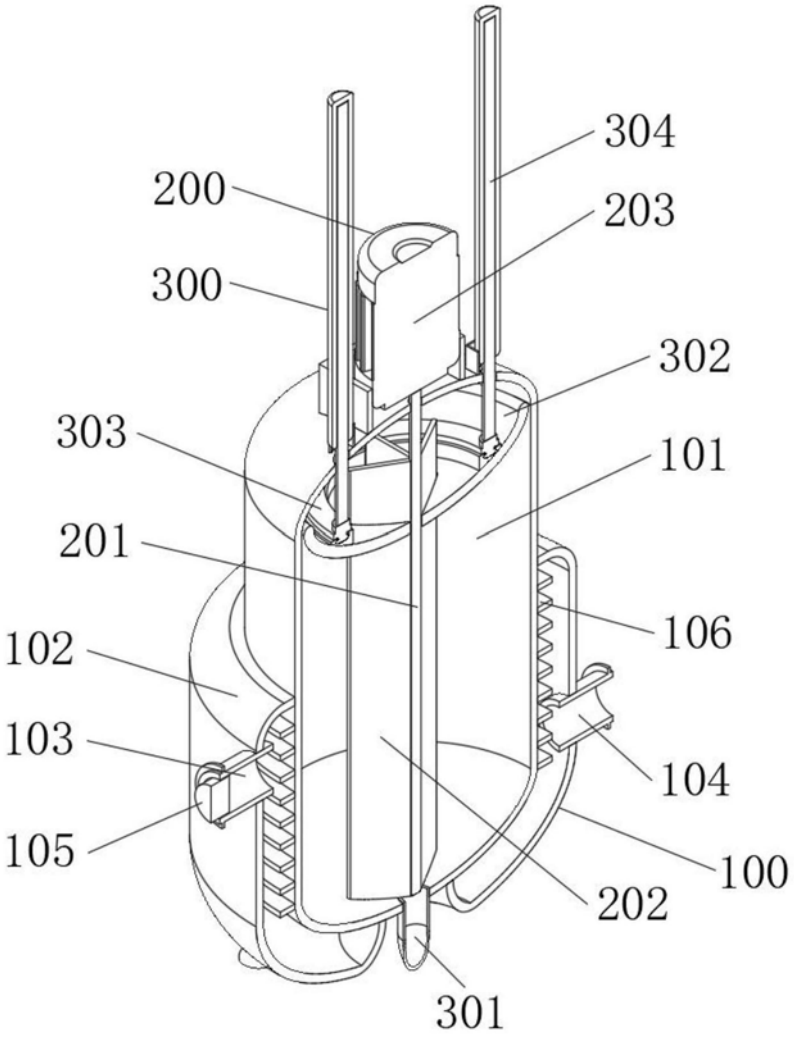


图3

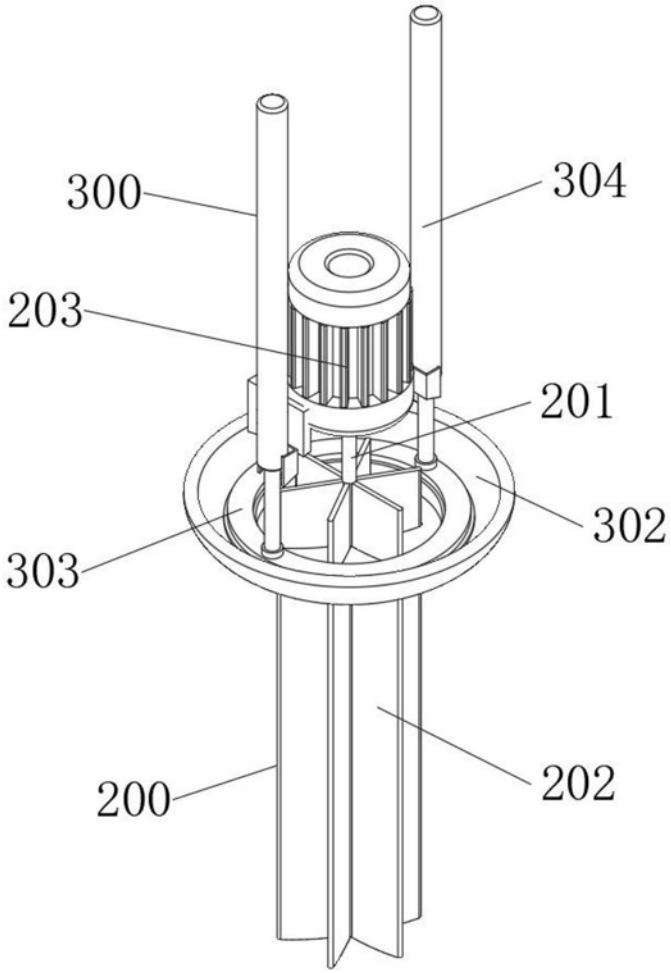


图4

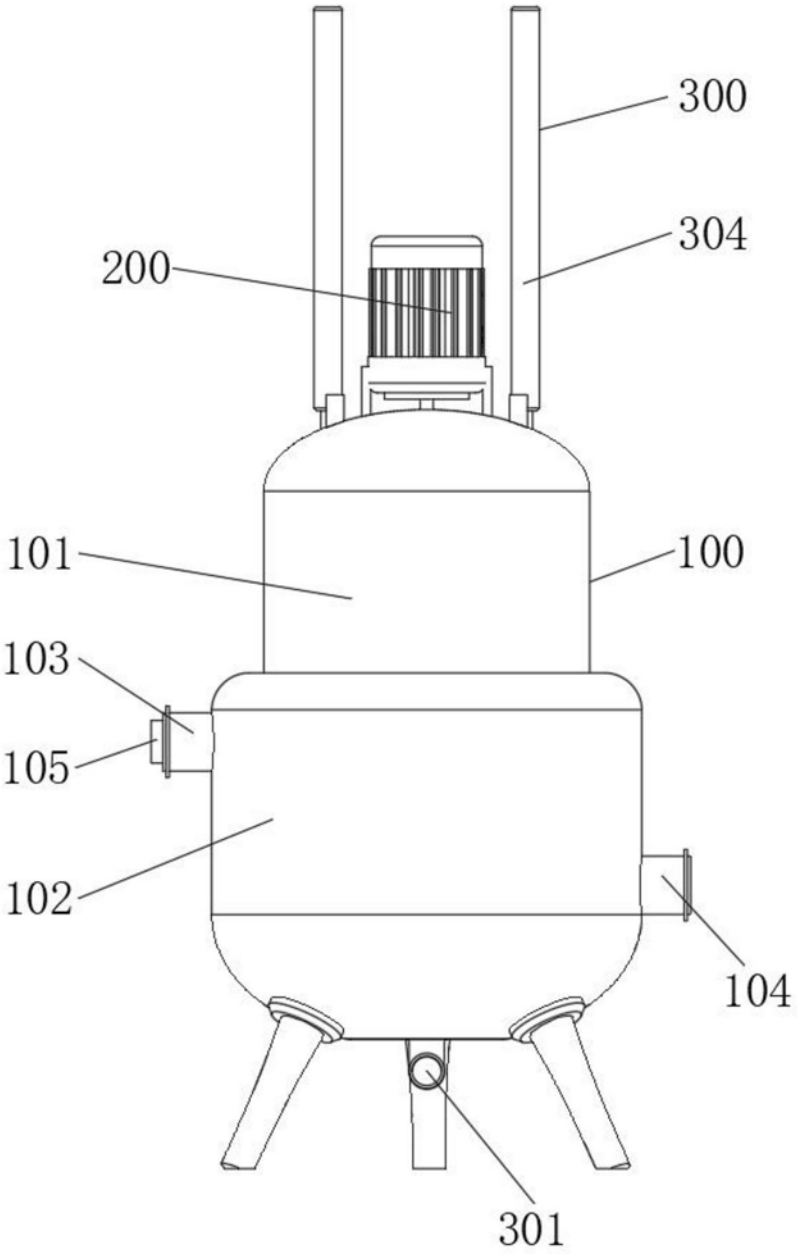


图5