



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210560354 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920954923.9

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 吉林省优合食品有限公司

地址 132014 吉林省吉林市永吉县吉林中
新食品区三平方公里起步区吉林省优
合食品有限公司一期生产车间

(72)发明人 李勇

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 赵荣

(51)Int.Cl.

C12J 1/10(2006.01)

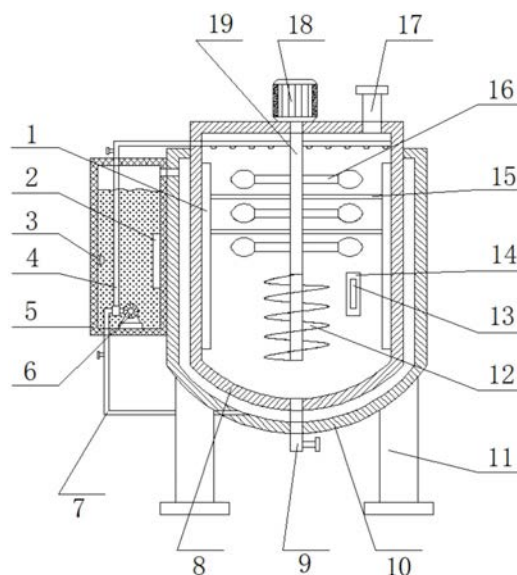
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种食用农产品研究用果醋酿造装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食用农产品研究用果醋酿造装置,包括反应壳体,所述反应壳体的圆周外壁顶部通过螺栓连接有加热壳体,且加热壳体一侧外壁通过螺栓连接有储水壳体,所述反应壳体的顶部外壁通过螺栓连接有伺服电机,且伺服电机的输出端通过法兰连接有转动轴,转动轴远离伺服电机的一端延伸到反应壳体的内部,所述转动轴的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的搅拌叶,且转动轴的两侧外壁均通过螺栓连接有连接架。本实用新型中,通过设置有转动轴和搅拌叶,能够将反应壳体内部的溶液进行充分混合,设置有螺旋叶片,使得装置可以将底层的溶液抽取上来,同时增加了溶液的流动能力,使得有效混合面积增大,提高了装置的混合能力。



1. 一种食用农产品研究用果醋酿造装置,包括反应壳体(8),其特征在于,所述反应壳体(8)的圆周外壁顶部通过螺栓连接有加热壳体(10),且加热壳体(10)一侧外壁通过螺栓连接有储水壳体(5),所述反应壳体(8)的顶部外壁通过螺栓连接有伺服电机(18),且伺服电机(18)的输出端通过法兰连接有转动轴(19),转动轴(19)远离伺服电机(18)的一端延伸到反应壳体(8)的内部,所述转动轴(19)的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的搅拌叶(16),且转动轴(19)的两侧外壁均通过螺栓连接有连接架(15),两个所述连接架(15)相互远离的一侧外壁均通过螺栓连接有刮板(1),且刮板(1)的外壁与反应壳体(8)的圆周内壁滑动连接,所述转动轴(19)的圆周外壁底部通过螺栓连接有螺旋叶片(12),所述反应壳体(8)一端外壁顶部两侧分别插接有进风管(22)和出风管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述储水壳体(5)的底部内壁通过螺栓连接有抽水泵(6),且抽水泵(6)的输出端通过法兰连接有三通阀,三通阀的一端出口通过法兰连接有第二出水管(7),第二出水管(7)远离三通阀的一端延伸到加热壳体(10)的内部,三通阀另一端出口通过法兰连接有第一出水管(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述第一出水管(4)远离三通阀的一端延伸到反应壳体(8)的内部,且第一出水管(4)的底部外壁通过螺钉连接有等距离分布的清洗嘴。

4. 根据权利要求1所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述储水壳体(5)一侧内壁通过螺钉连接有温度传感器(3),且储水壳体(5)另一侧内壁通过螺钉连接有加热杆(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述反应壳体(8)一端内壁通过螺钉连接有紫外线消毒灯(13),且反应壳体(8)一端内壁通过螺钉连接有防水外壳(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述反应壳体(8)底部外壁插接有出液管(9),且反应壳体(8)顶部一侧外壁插接有进液管(17),出液管(9)延伸到加热壳体(10)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,其特征在于,所述加热壳体(10)的底部四角外壁均通过螺栓连接有支撑腿(11),且加热壳体(10)的一端外壁两侧分别通过螺钉连接有糖度计(20)和酸度计(21)。

一种食用农产品研究用果醋酿造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品生产技术领域,尤其涉及一种食用农产品研究用果醋酿造装置。

背景技术

[0002] 果醋是以水果,包括棠梨、山楂、桑葚、葡萄、柿子、杏、柑橘、猕猴桃、苹果、西瓜等,或果品加工下脚料为主要原料,利用现代生物技术酿制而成的一种营养丰富、风味优良的酸味调味品。它兼有水果和食醋的营养保健功能,是集营养、保健、食疗等功能为一体的新型饮品。

[0003] 苹果醋是果醋的其中一种,苹果醋在生产过程中需要将苹果汁和其他原料进行混合,现在一般都是工作人员手动在发酵罐进行混合,这样工作人员的工作量大,而且混合效果差,并且苹果醋在醋酿结束后还需工作人员对发酵罐进行清洗,不便于工作人员进行使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种食用农产品研究用果醋酿造装置,可以有效的解决背景技术提出来的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种食用农产品研究用果醋酿造装置,包括反应壳体,所述反应壳体的圆周外壁顶部通过螺栓连接有加热壳体,且加热壳体一侧外壁通过螺栓连接有储水壳体,所述反应壳体的顶部外壁通过螺栓连接有伺服电机,且伺服电机的输出端通过法兰连接有转动轴,转动轴远离伺服电机的一端延伸到反应壳体的内部,所述转动轴的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的搅拌叶,且转动轴的两侧外壁均通过螺栓连接有连接架,两个所述连接架相互远离的一侧外壁均通过螺栓连接有刮板,且刮板的外壁与反应壳体的圆周内壁滑动连接,所述转动轴的圆周外壁底部通过螺栓连接有螺旋叶片,所述反应壳体一端外壁顶部两侧分别插接有进风管和出风管。

[0007] 优选的,所述储水壳体的底部内壁通过螺栓连接有抽水泵,且抽水泵的输出端通过法兰连接有三通阀,三通阀的一端出口通过法兰连接有第二出水管,第二出水管远离三通阀的一端延伸到加热壳体的内部,三通阀另一端出口通过法兰连接有第一出水管。

[0008] 优选的,所述第一出水管远离三通阀的一端延伸到反应壳体的内部,且第一出水管的底部外壁通过螺钉连接有等距离分布的清洗嘴。

[0009] 优选的,所述储水壳体一侧内壁通过螺钉连接有温度传感器,且储水壳体另一侧内壁通过螺钉连接有加热杆。

[0010] 优选的,所述反应壳体一端内壁通过螺钉连接有紫外线消毒灯,且反应壳体一端内壁通过螺钉连接有防水外壳。

[0011] 优选的,所述反应壳体底部外壁插接有出液管,且反应壳体顶部一侧外壁插接有

进液管,出液管延伸到加热壳体的外部。

[0012] 优选的,所述加热壳体的底部四角外壁均通过螺栓连接有支撑腿,且加热壳体的一端外壁两侧分别通过螺钉连接有糖度计和酸度计。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置有转动轴和搅拌叶,能够将反应壳体内部的溶液进行充分混合,设置有螺旋叶片,使得装置可以将底层的溶液抽取上来,同时增加了溶液的流动能力,使得有效混合面积增大,提高了装置的混合能力,不需要工作人员进行搅拌,减少了工作人员的工作量。

[0015] 2、通过设置有抽水泵、加热壳体 and 加热杆,能够对反应壳体进行加热,这样加热速率快,且加热面积大,设置有温度传感器使加热温度能够很好的控制,方便使用,设置有第一出水管、清洗嘴和刮板,能够对反应壳体内部进行清洗,减少了工作人员的工作量,设置有进风管和出风管,使反应壳体内部的溶液能够更好的在通风环境下进行发酵,提高了醋酸后的质量。

[0016] 3、通过设置有紫外线消毒灯和防水外壳,能够对反应壳体在清洗后和使用前进行消毒杀菌,提高了反应壳体的使用寿命和苹果醋的食用安全,设置有酸度计和糖度计,使工作人员直接能够看到溶液的酸度和糖度,方便快捷,便于工作人员使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种食用农产品研究用果醋酿造装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种食用农产品研究用果醋酿造装置的主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种食用农产品研究用果醋酿造装置的侧面结构示意图。

[0020] 图中:1刮板、2加热杆、3温度传感器、4第一出水管、5储水壳体、6抽水泵、7第二出水管、8反应壳体、9出液管、10加热壳体、11支撑腿、12螺旋叶片、13紫外线消毒灯、14防水外壳、15连接架、16搅拌叶、17进液管、18伺服电机、19转动轴、20糖度计、21酸度计、22进风管、23出风管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种食用农产品研究用果醋酿造装置,包括反应壳体8,反应壳体8的圆周外壁顶部通过螺栓连接有加热壳体10,且加热壳体10一侧外壁通过螺栓连接有储水壳体5,储水壳体5和加热壳体10之间的连接处开设有通孔,反应壳体8的顶部外壁通过螺栓连接有伺服电机18,且伺服电机18的输出端通过法兰连接有转动轴19,转动轴19远离伺服电机18的一端延伸到反应壳体8的内部,转动轴19的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的搅拌叶16,且转动轴19的两侧外壁均通过螺栓连接有连接架15,两个连接架15相互远离的

一侧外壁均通过螺栓连接有刮板1,且刮板1的外壁与反应壳体8的圆周内壁滑动连接,转动轴19的圆周外壁底部通过螺栓连接有螺旋叶片12,反应壳体8一端外壁顶部两侧分别插接有进风管22和出风管23,且进风管22和出风管23的顶部外壁通过螺钉连接有调节阀。

[0023] 本实用新型中,储水壳体5的底部内壁通过螺栓连接有抽水泵6,且抽水泵6的输出端通过法兰连接有三通阀,三通阀的一端出口通过法兰连接有第二出水管7,第二出水管7远离三通阀的一端延伸到加热壳体10的内部,三通阀另一端出口通过法兰连接有第一出水管4,第一出水管4远离三通阀的一端延伸到反应壳体8的内部,且第一出水管4的底部外壁通过螺钉连接有等距离分布的清洗嘴,清洗嘴位于反应壳体8的内部,第一出水管4和第二出水管7的一侧外壁均通过螺钉连接有调节阀,储水壳体5一侧内壁通过螺钉连接有温度传感器3,且储水壳体5另一侧内壁通过螺钉连接有加热杆2,反应壳体8一端内壁通过螺钉连接有紫外线消毒灯13,且反应壳体8一端内壁通过螺钉连接有防水外壳14,防水外壳14位于紫外线消毒灯13的外部,反应壳体8底部外壁插接有出液管9,且反应壳体8顶部一侧外壁插接有进液管17,出液管9延伸到加热壳体10的外部,加热壳体10的底部四角外壁均通过螺栓连接有支撑腿11,且加热壳体10的一端外壁两侧分别通过螺钉连接有糖度计20和酸度计21,加热杆2、抽水泵6、紫外线消毒灯13、伺服电机18、糖度计20和酸度计21均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有处理器,处理器的型号为ARM9TDMI,温度传感器3通过信号线与处理器你的信号输入端电性连接。

[0024] 工作原理:在本装置空闲处,将上述中所有驱动件,其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明,工作时将装置通过支撑腿11固定在工作地点上,开启紫外线消毒灯13,来对反应壳体8内壁和搅拌叶16等进行消毒杀菌,然后通过进液管17中加入苹果汁,然后往反应壳体8中加入白砂糖来调整溶液糖度,然后往反应壳体8中加入柠檬酸来调整溶液酸度到达合适的数值时,再加入活性干酵母,然后密封,开启伺服电机18通过转动轴19上的搅拌叶16和螺旋叶片12对溶液进行混合均匀,然后开启加热杆2开启抽液泵6,往加热壳体10中加入温度合适的水,来对苹果汁溶液进行加热发酵,一段时间后再加入活性醋酸菌,再开启进风管22和出风管23上的调节阀,将反应壳体8能够在一个很好的通风环境下进行发酵,结束后将溶液通过出液管9流出即可,然后开启第一出水管4上的调节阀,通过第一出水管4下的清洗嘴来对反应壳体8内壁进行清洗。

[0025] 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。

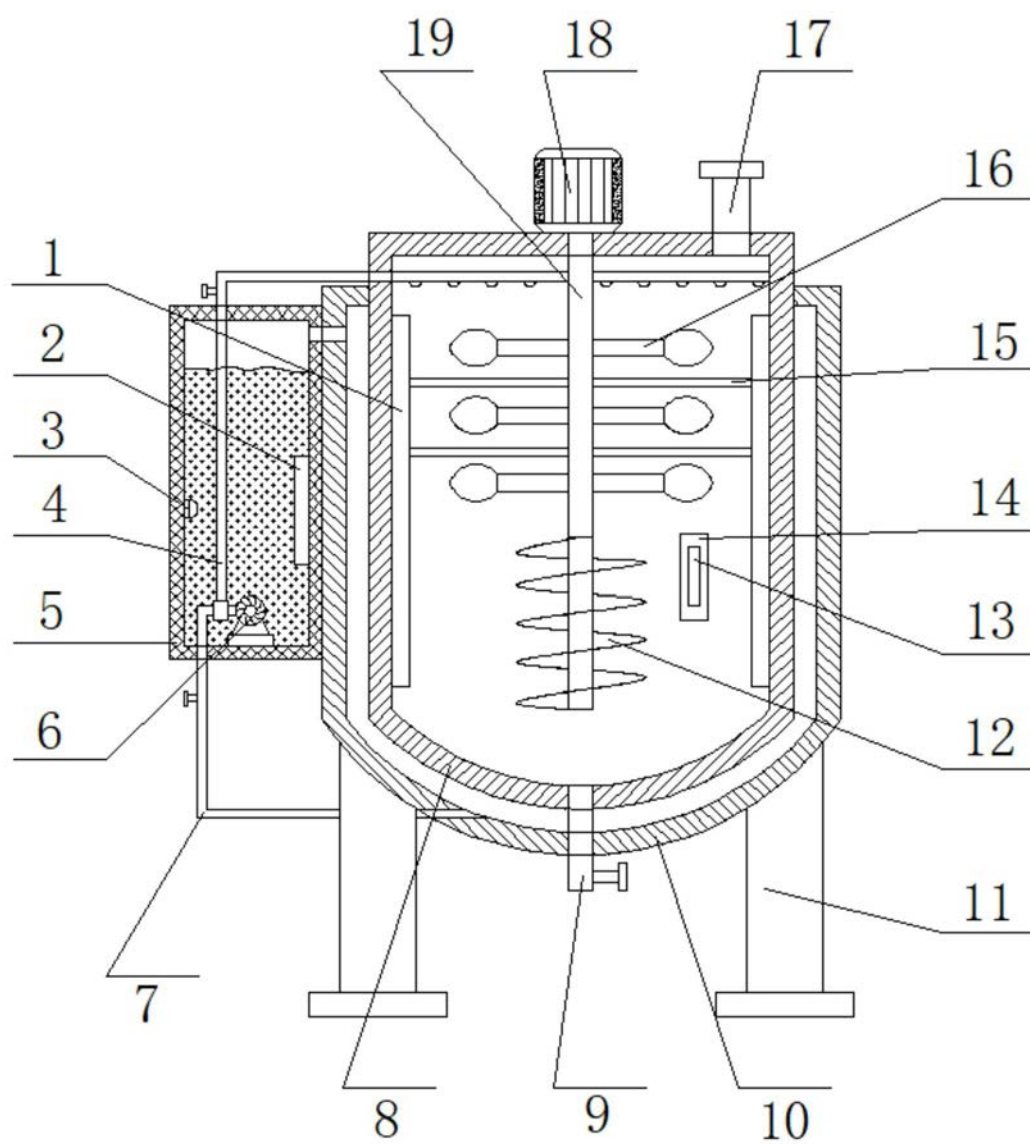


图1

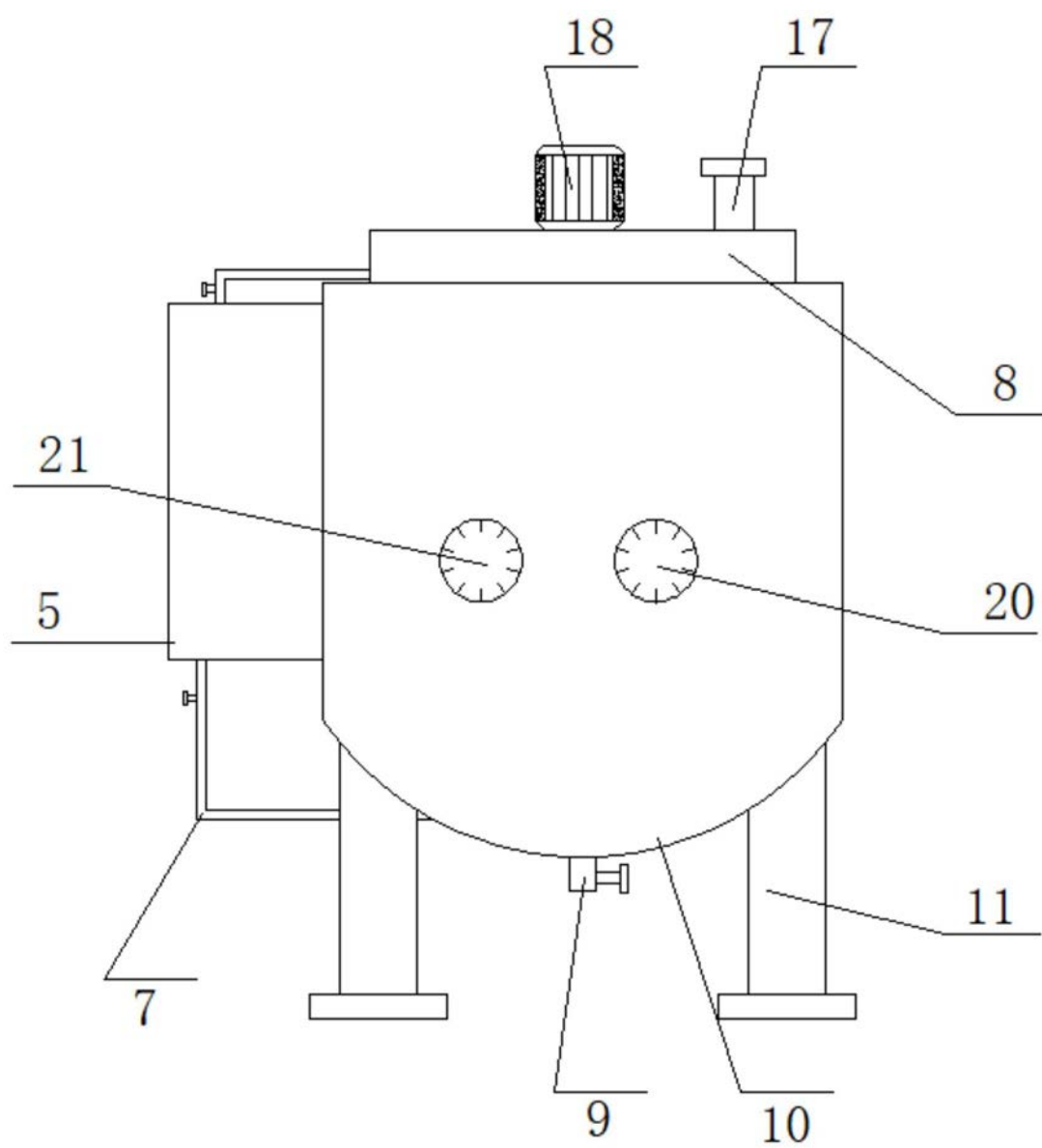


图2

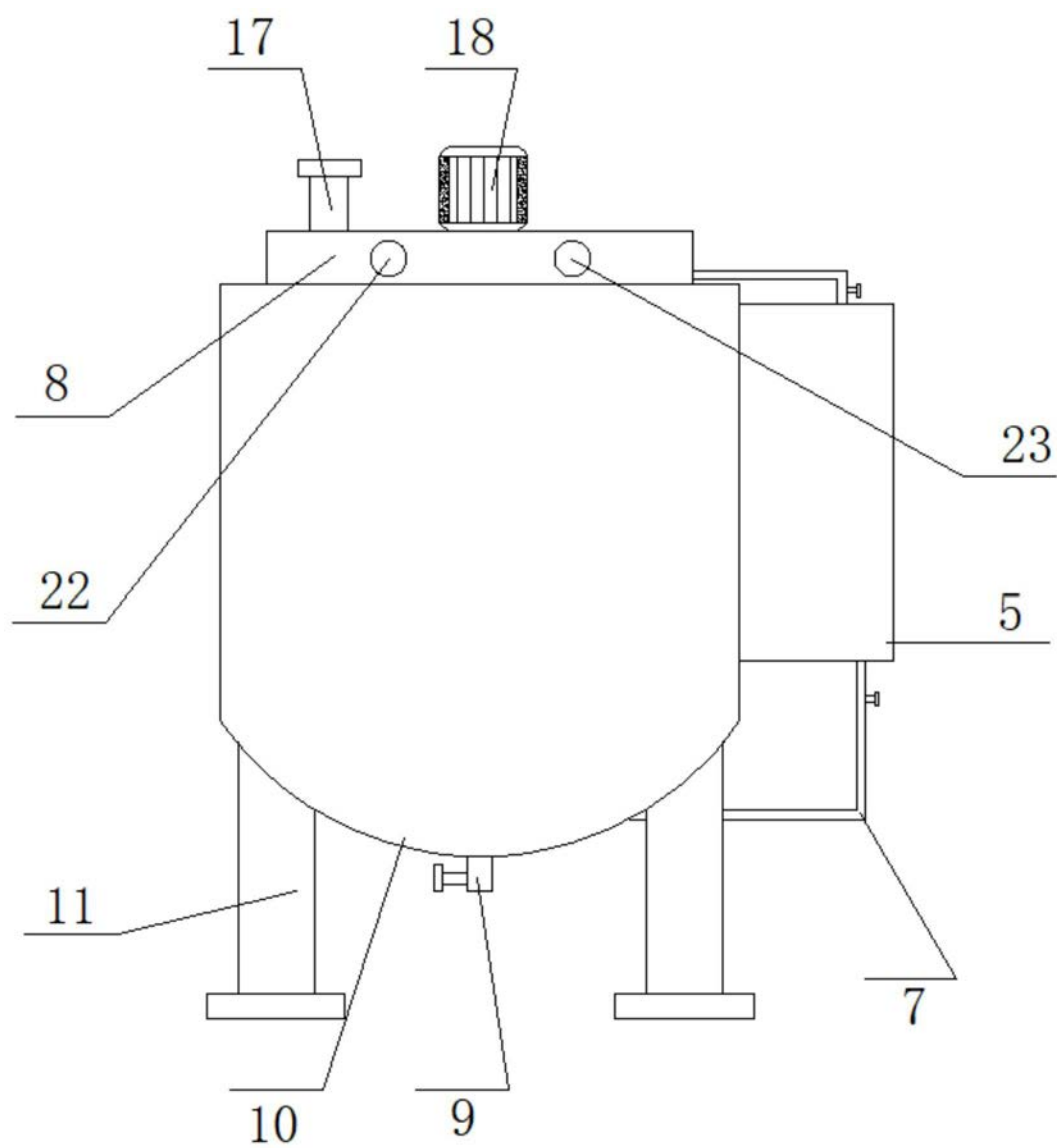


图3