



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220972941 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322559218.8

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 开封物源化工有限公司

地址 475300 河南省开封市兰考县产业集聚区工业路西侧

(72) 发明人 王二国 王斌 冯广超 闻冲

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

专利代理师 张岑

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/82 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/28 (2006.01)

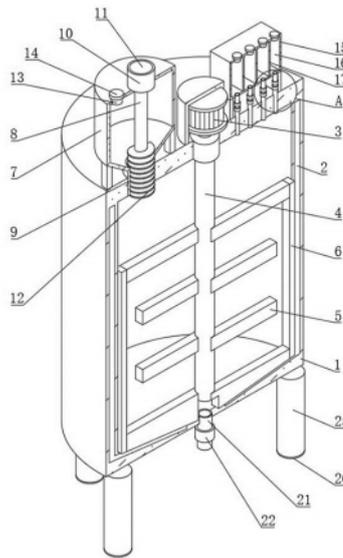
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种树脂制备用加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂制备用加热装置,属于树脂加热装置技术领域,其中包括加热罐,所述加热罐的内部设置有电热丝。其有益效果是,通过设置第二电机、螺旋桨、流量监测器和第一电磁阀,通过第二电机带动第二转轴转动,使第二转轴带动螺旋桨转动,便于通过螺旋桨将固体原材料储存罐内的物料输入到加热罐的内部,且通过操作面板设定液体原料的输入料,使控制器自动启动对应的第一电磁阀,便于将液体原料通过输液管输入到加热罐的内部,且通过流量监测器对液体输入量进行监测,当达到设定的输入量时,通过控制器自动关闭第一电磁阀,且在进行添加原料时,使加热罐与外界隔离,避免产生的毒气散出而对工作人员的健康造成影响。



1. 一种树脂制备用加热装置,包括加热罐(1),其特征在于:所述加热罐(1)的内部设置有电热丝(2),所述加热罐(1)的顶部设置有第一轴承,且第一轴承的内部穿设有第一转轴(4),所述第一转轴(4)的表面固定连接有机搅拌杆(5)和刮板(6),所述刮板(6)的表面与加热罐(1)的内壁相搭接,所述加热罐(1)的顶部固定连接有机固定壳,且固定壳的内壁上固定连接有机第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴与第一转轴(4)固定连接,所述加热罐(1)的顶部通过第一支撑架固定连接有机固体原材料储存罐(7),所述固体原材料储存罐(7)的底部通过投料管(9)与加热罐(1)的顶部相通,所述固体原材料储存罐(7)的顶部设置有第二轴承,且第二轴承的内部穿设有第二转轴(8),所述第二转轴(8)的表面固定连接有机螺旋桨(12),所述螺旋桨(12)活动连接在投料管(9)的内部,所述固体原材料储存罐(7)的顶部固定连接有机固定架(10),所述固定架(10)上固定连接有机第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴与第二转轴(8)固定连接,所述加热罐(1)的顶部通过第二支撑架固定连接有机液体原材料储存箱(15),所述液体原材料储存箱(15)通过隔板(17)分隔为多个储液仓(16),多个所述储液仓(16)的底部均通过输液管(18)与加热罐(1)的内部相通,多个所述输液管(18)上均设置有流量监测器(19)和第一电磁阀(20),所述加热罐(1)的表面固定连接有机控制壳(23),所述控制壳(23)的内部设置有控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述加热罐(1)的底部连通有机排料管(21),所述排料管(21)上设置有第二电磁阀(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述固体原材料储存罐(7)的顶部连通有机第一加料管(13),所述第一加料管(13)的顶端螺纹连接有机第一封盖(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述储液仓(16)的表面设置有观察窗(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述液体原材料储存箱(15)的顶部连通有机第二加料管(28),所述第二加料管(28)的顶端螺纹连接有机第二封盖。

6. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述控制壳(23)的表面设置有操作面板(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种树脂制备用加热装置,其特征在于:所述加热罐(1)的底部固定连接有机支撑腿(25),所述支撑腿(25)的底部设置有橡胶垫(26)。

一种树脂制备用加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂加热装置技术领域,更具体地说,它涉及一种树脂制备用加热装置。

背景技术

[0002] 树脂生产中,原料有液体也有部分固体,如多聚甲醛、苯酚、季戊四醇等,这些原料不溶于水,易溶于有机溶剂,生产过程,往往根据类型不同需要添加一些有机溶剂辅料,但现有的树脂制备用加热装置在对原料添加时较为不便,且树脂在加热罐内加热会产生有毒气体,毒气泄漏会对工作人员的健康造成影响。

[0003] 实用新型内容(1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种树脂制备用加热装置,其具有便于向加热罐内添加原料和避免毒气泄漏的特点。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种树脂制备用加热装置,包括加热罐,所述加热罐的内部设置有电热丝,所述加热罐的顶部设置有第一轴承,且第一轴承的内部穿设有第一转轴,所述第一转轴的固定端连接有搅拌杆和刮板,所述刮板的表面与加热罐的内壁相搭接,所述加热罐的顶部固定连接有固定壳,且固定壳的内壁上固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转轴固定连接,所述加热罐的顶部通过第一支撑架固定连接有固体原材料储存罐,所述固体原材料储存罐的底部通过投料管与加热罐的顶部相连通,所述固体原材料储存罐的顶部设置有第二轴承,且第二轴承的内部穿设有第二转轴,所述第二转轴的固定端连接有螺旋桨,所述螺旋桨活动连接在投料管的内部,所述固体原材料储存罐的顶部固定连接有固定架,所述固定架上固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴与第二转轴固定连接,所述加热罐的顶部通过第二支撑架固定连接有液体原材料储存箱,所述液体原材料储存箱通过隔板分隔为多个储液仓,多个所述储液仓的底部均通过输液管与加热罐的内部相连通,多个所述输液管上均设置有流量监测器和第一电磁阀,所述加热罐的表面固定连接有控制壳,所述控制壳的内部设置有控制器。

[0007] 使用本技术方案的树脂制备用加热装置时,通过第二电机带动第二转轴转动,使第二转轴带动螺旋桨转动,便于通过螺旋桨将固体原材料储存罐内的物料输入到加热罐的内部,且通过操作面板设定液体原料的输入量,使控制器自动启动对应的第一电磁阀,便于将液体原料通过输液管输入到加热罐的内部,且通过流量监测器对液体输入量进行监测,当达到设定的输入量时,通过控制器自动关闭第一电磁阀,操作简便便利,且在进行添加原料时,使加热罐与外界隔离,避免产生的毒气散出而对工作人员的健康造成影响,且通过第一电机带动第一转轴转动,使第一转轴带动搅拌杆对原料进行搅拌混合,使原料受热均匀,同时使第一转轴带动刮板转动,通过刮板便于将加热罐内壁上粘附的原料刮下,便于将物料排出的更加彻底。

[0008] 进一步地,所述加热罐的底部连通有排料管,所述排料管上设置有第二电磁阀。

[0009] 进一步地,所述固体原材料储存罐的顶部连通有第一加料管,所述第一加料管的顶端螺纹连接有第一封盖。

[0010] 进一步地,所述储液仓的表面设置有观察窗。

[0011] 进一步地,所述液体原材料储存箱的顶部连通有第二加料管,所述第二加料管的顶端螺纹连接有第二封盖。

[0012] 进一步地,所述控制壳的表面设置有操作面板。

[0013] 进一步地,所述加热罐的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部设置有橡胶垫。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、该树脂制备用加热装置,通过设置第二电机、螺旋桨、控制器、流量监测器和第一电磁阀,通过第二电机带动第二转轴转动,使第二转轴带动螺旋桨转动,便于通过螺旋桨将固体原材料储存罐内的物料输入到加热罐的内部,且通过操作面板设定液体原料的输入料,使控制器自动启动对应的第一电磁阀,便于将液体原料通过输液管输入到加热罐的内部,且通过流量监测器对液体输入量进行监测,当达到设定的输入量时,通过控制器自动关闭第一电磁阀,操作简便便利,且在进行添加原料时,使加热罐与外界隔离,避免产生的毒气散出而对工作人员的健康造成影响;

[0017] 2、该树脂制备用加热装置,通过设置第一电机、刮板和搅拌杆,通过第一电机带动第一转轴转动,使第一转轴带动搅拌杆对原料进行搅拌混合,使原料受热均匀,同时使第一转轴带动刮板转动,通过刮板便于将加热罐内壁上粘附的原料刮下,便于将物料排出的更加彻底。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型立体剖面的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A部放大的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型立体的结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:

[0023] 1、加热罐;2、电热丝;3、第一电机;4、第一转轴;5、搅拌杆;6、刮板;7、固体原材料储存罐;8、第二转轴;9、投料管;10、固定架;11、第二电机;12、螺旋桨;13、第一加料管;14、第一封盖;15、液体原材料储存箱;16、储液仓;17、隔板;18、输液管;19、流量监测器;20、第一电磁阀;21、排料管;22、第二电磁阀;23、控制壳;24、操作面板;25、支撑腿;26、橡胶垫;27、观察窗;28、第二加料管。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面

对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0025] 实施例:

[0026] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种树脂制备用加热装置,包括加热罐1,加热罐1的内部设置有电热丝2,加热罐1的顶部设置有第一轴承,且第一轴承的内部穿设有第一转轴4,第一转轴4的表面固定连接搅拌杆5和刮板6,刮板6的表面与加热罐1的内壁相搭接,加热罐1的顶部固定连接固定壳,且固定壳的内壁上固定连接第一电机3,第一电机3的输出轴与第一转轴4固定连接,通过设置第一电机3、刮板6和搅拌杆5,通过第一电机3带动第一转轴4转动,使第一转轴4带动搅拌杆5对原料进行搅拌混合,使原料受热均匀,同时使第一转轴4带动刮板6转动,通过刮板6便于将加热罐1内壁上粘附的原料刮下,便于将物料排出的更加彻底,加热罐1的顶部通过第一支撑架固定连接固体原材料储存罐7,固体原材料储存罐7的底部通过投料管9与加热罐1的顶部相通,固体原材料储存罐7的顶部设置有第二轴承,且第二轴承的内部穿设有第二转轴8,第二转轴8的表面固定连接螺旋桨12,螺旋桨12活动连接在投料管9的内部,固体原材料储存罐7的顶部固定连接固定架10,固定架10上固定连接第二电机11,第二电机11的输出轴与第二转轴8固定连接,加热罐1的顶部通过第二支撑架固定连接液体原材料储存箱15,液体原材料储存箱15通过隔板17分隔为多个储液仓16,多个储液仓16的底部均通过输液管18与加热罐1的内部相通,多个输液管18上均设置有流量监测器19和第一电磁阀20,加热罐1的表面固定连接控制壳23,控制壳23的内部设置有控制器,通过设置第二电机11、螺旋桨12、控制器、流量监测器19和第一电磁阀20,通过第二电机11带动第二转轴8转动,使第二转轴8带动螺旋桨12转动,便于通过螺旋桨12将固体原材料储存罐7内的物料输入到加热罐1的内部,且通过操作面板24设定液体原料的输入量,使控制器自动启动对应的第一电磁阀20,便于将液体原料通过输液管18输入到加热罐1的内部,且通过流量监测器19对液体输入量进行监测,当达到设定的输入量时,通过控制器自动关闭第一电磁阀20,操作简便便利,且在进行添加原料时,使加热罐1与外界隔离,避免产生的毒气散出而对工作人员的健康造成影响。

[0028] 具体的,加热罐1的底部连通有排料管21,排料管21上设置有第二电磁阀22。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过打开第二电磁阀22,便于将加工完成的物料排出。

[0030] 具体的,固体原材料储存罐7的顶部连通有第一加料管13,第一加料管13的顶端螺纹连接第一封盖14。

[0031] 具体的,储液仓16的表面设置有观察窗27。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过观察窗27便于对储液仓16内的液体原料量进行观察。

[0033] 具体的,液体原材料储存箱15的顶部连通有第二加料管28,第二加料管28的顶端螺纹连接第二封盖。

[0034] 具体的,控制壳23的表面设置有操作面板24。

[0035] 具体的,加热罐1的底部固定连接支撑腿25,支撑腿25的底部设置有橡胶垫26。

[0036] 通过采用上述技术方案,通过橡胶垫26增大支撑腿25与地面之间的摩擦力,使装

置在停置时更加稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理为：

[0038] 本实用新型在使用时,首先通过操作面板24启动电热丝2、第一电机3和第二电机11,通过电热丝2对加热罐1的内部进行加热,通过第二电机11带动第二转轴8转动,使第二转轴8带动螺旋桨12转动,使螺旋桨12将固体原材料储存罐7内的物料输入到加热罐1的内部,且通过操作面板24设定液体原料的输入量,使控制器自动启动对应的第一电磁阀20,将液体原料通过输液管18输入到加热罐1的内部,同时通过流量监测器19对液体输入量进行监测,当达到设定的输入量时,通过控制器自动关闭第一电磁阀20,通过第一电机3带动第一转轴4转动,使第一转轴4带动搅拌杆5对原料进行搅拌混合,使原料受热均匀,同时使第一转轴4带动刮板6转动,通过刮板6将加热罐1内壁上粘附的原料刮下,当物料加热完成后,通过操作面板24打开第二电磁阀22,通过排料管21将加工完成的物料排出。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

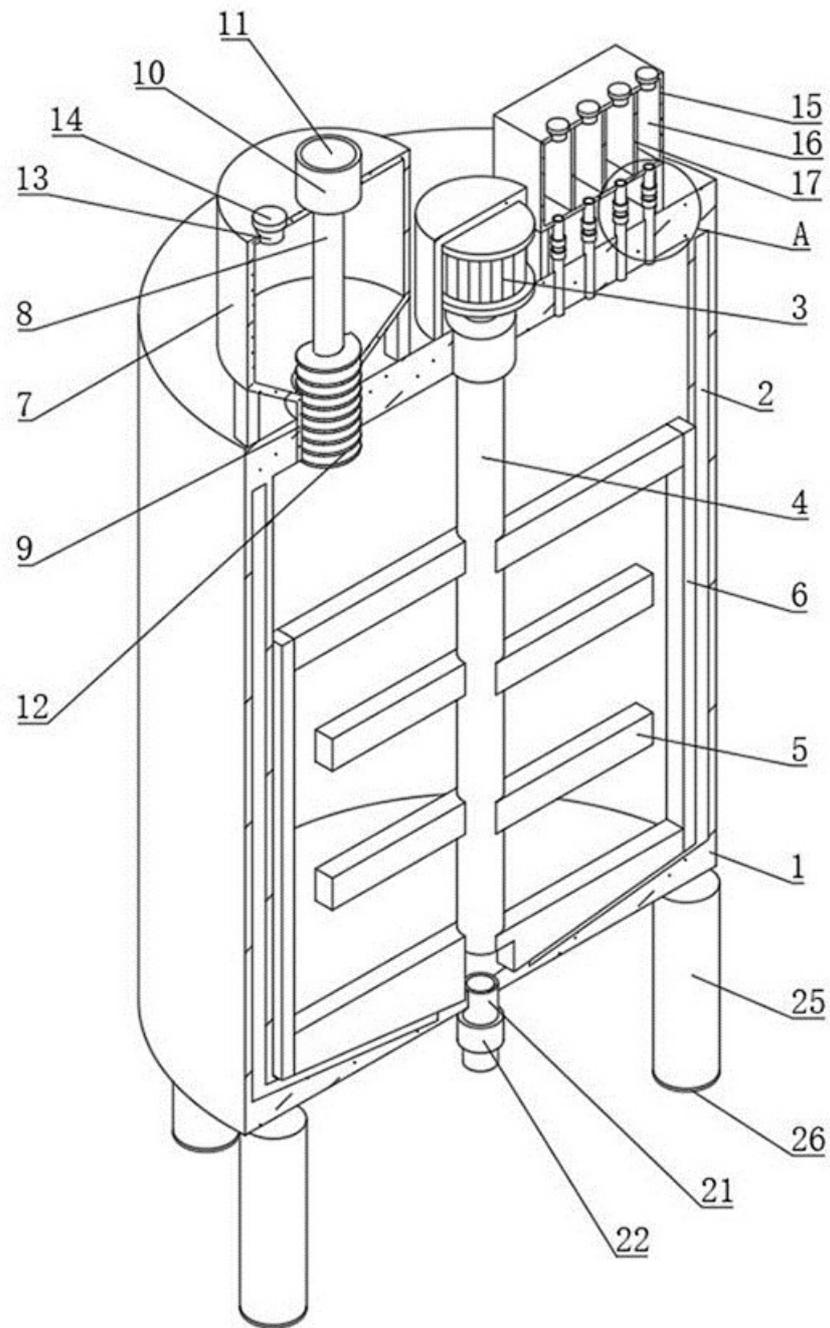


图1

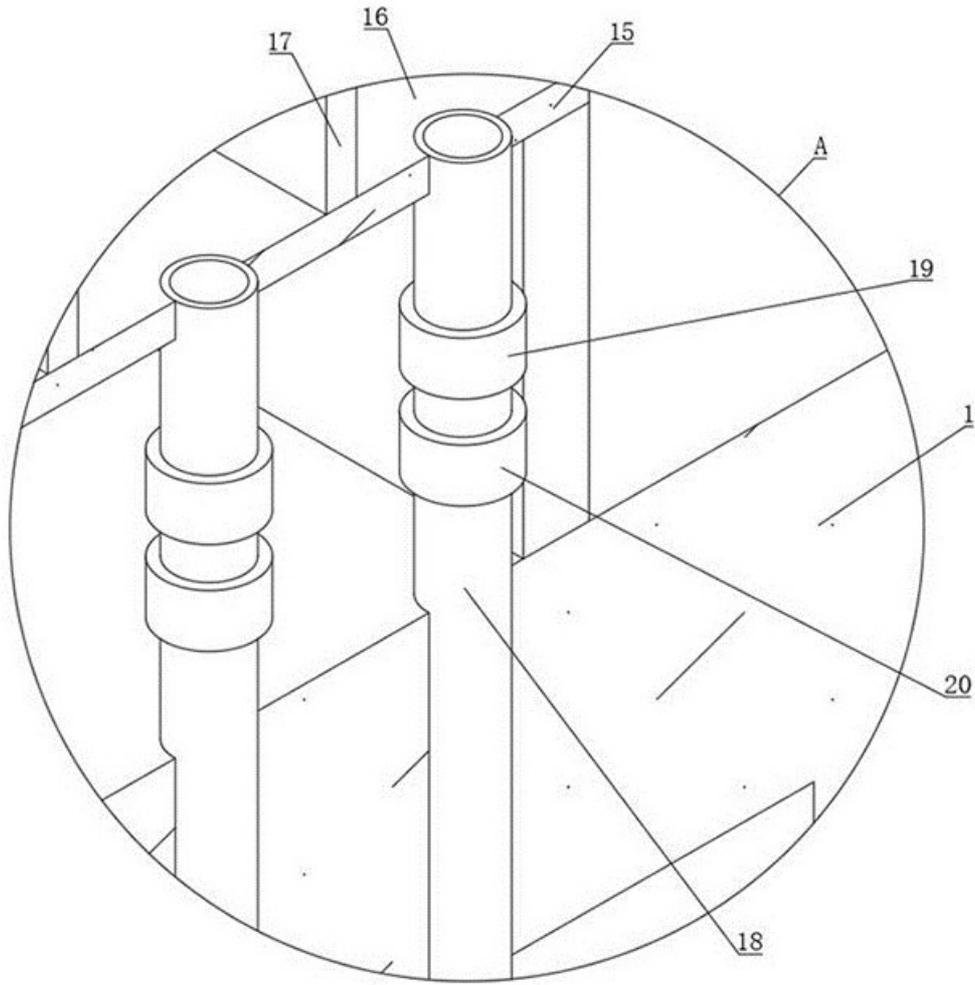


图2

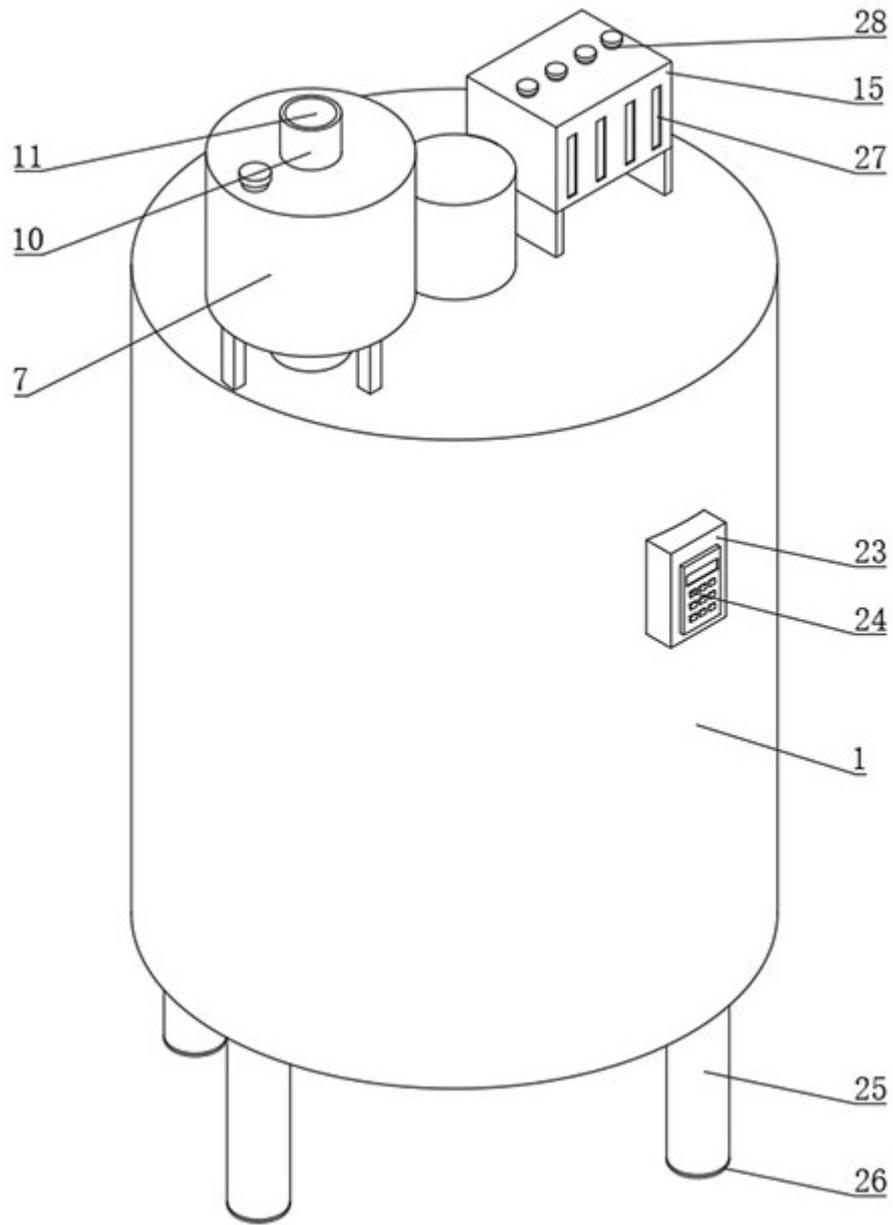


图3