

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201519483 U

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200920210189.1

(22) 申请日 2009.09.25

(73) 专利权人 上海瑞派机械有限公司

地址 201401 上海市奉贤区沪杭公路 1377 号

(72) 发明人 郑元生 王洪松

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128

代理人 叶克英

(51) Int. Cl.

B01D 11/02(2006.01)

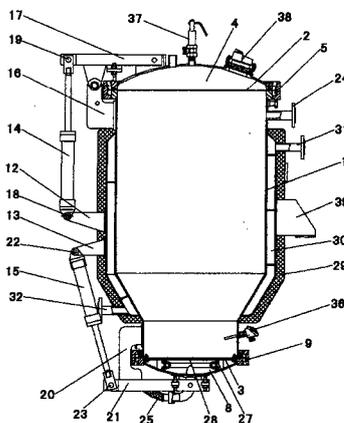
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多功能压力提取罐

(57) 摘要

本实用新型的目的是提供一种多功能压力提取罐,可以有效解决现有技术存在的密封效果差、能源浪费严重、提取效果差等问题。本实用新型涉及一种多功能压力提取罐,包括罐体,所述罐体顶部设有进料口,所述罐体底部设有出料口,所述进料口处设有与进料口大小相应的顶盖,顶盖与罐体连接处设有密封装置,所述出料口处设有与出料口大小相应的底盖,底盖与罐体连接处设有密封装置,所述罐体的侧壁外包一层密封套,密封套与罐体之间设有加热室,所述罐体的侧壁上固定有上臂架和下臂架。本实用新型密封良好,操作简单,提取效率高,反应速度快。



1. 多功能压力提取罐,包括罐体,其特征在于:所述罐体顶部设有进料口,所述罐体底部设有出料口,所述进料口处设有与进料口大小相应的顶盖,顶盖与罐体连接处设有密封装置,所述出料口处设有与出料口大小相应的底盖,底盖与罐体连接处设有密封装置,所述罐体的侧壁外包一层密封套,密封套与罐体之间设有加热室,所述密封套的侧壁上设有进蒸汽口和疏水口,所述罐体的侧壁上固定有上臂架和下臂架,上臂架顶端设有上伸缩臂,下臂架顶端设有下伸缩臂,罐体侧壁上方靠近进料口处设有上支架,上支架上设有上悬臂,上悬臂的一端与上伸缩臂相连接,另一端与顶盖相连接,罐体侧壁下方靠近出料口处设有下支架,下支架上设有下悬臂,下悬臂的一端与下伸缩臂相连接,另一端与底盖相连接,所述底盖下方设有蒸汽输入管和液体排出管,底盖上设有若干蒸汽出口,底盖的最低点处设有排液口,所述蒸汽出口与蒸汽输入管相连接,所述排液口与液体排出管相连接。

2. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述上臂架与上伸缩臂连接处设有轴销,下臂架与下伸缩臂连接处设有轴销。

3. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述上支架与上悬臂连接处设有轴销,所述下支架与下悬臂连接处设有轴销。

4. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述顶盖上设有安全阀。

5. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述顶盖上设有视镜。

6. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述顶盖上设有温度计。

7. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述顶盖上设有压力表。

8. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述罐体的侧壁上设有带有控制阀的进水管。

9. 如权利要求1所述的多功能压力提取罐,其特征在于:所述罐体的侧壁上设有温度传感器。

多功能压力提取罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能压力提取罐。

背景技术

[0002] 在食品和药品加工领域,很多时候需要将固体或固液混合物的食品高温加热后提取其中的营养物质。现有技术中没有合适的设备可进行大批量提取生产,现有的这类设备存在着密封效果差、能源浪费严重、提取效果较差等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多功能压力提取罐,可以有效解决现有技术存在的密封效果差、能源浪费严重、提取效果差等问题。本实用新型涉及一种多功能压力提取罐,包括罐体,所述罐体顶部设有进料口,所述罐体底部设有出料口,所述进料口处设有与进料口大小相应的顶盖,顶盖与罐体连接处设有密封装置,所述出料口处设有与出料口大小相应的底盖,底盖与罐体连接处设有密封装置,所述罐体的侧壁外包一层密封套,密封套与罐体之间设有加热室,所述密封套的侧壁上设有进气口和疏水口,所述罐体的侧壁上固定有上臂架和下臂架,上臂架顶端设有上伸缩臂,下臂架顶端设有下伸缩臂,罐体侧壁上方靠近进料口处设有上支架,上支架上设有上悬臂,上悬臂的一端与上伸缩臂相连接,另一端与顶盖相连接,罐体侧壁下方靠近出料口处设有下支架,下支架上设有下悬臂,下悬臂的一端与下伸缩臂相连接,另一端与底盖相连接,所述底盖下方设有蒸汽输入管和液体排出管,底盖上设有若干蒸汽出口,底盖的最低点处设有排液口,所述蒸汽出口与蒸汽输入管相连接,所述排液口与液体排出管相连接。所述上臂架与上伸缩臂连接处设有轴销,下臂架与下伸缩臂连接处设有轴销。所述上支架与上悬臂连接处设有轴销,所述下支架与下悬臂连接处设有轴销。所述顶盖上设有安全阀。所述顶盖上设有视镜。所述顶盖上设有温度计。所述顶盖上设有压力表。所述罐体的侧壁上设有带有控制阀的进水管。所述罐体的侧壁上设有温度传感器。本实用新型密封良好,操作简单,提取效率高,反应速度快。

附图说明

[0004] 附图 1 为本实用新型的结构示意图,

[0005] 附图 2 为本实用新型的俯视图,

[0006] 附图 3 为本实用新型的仰视图。

具体实施方式

[0007] 图中包括罐体 1,所述罐体 1 顶部设有进料口 2,所述罐体 1 底部设有出料口 3,所述进料口 2 处设有与进料口 2 大小相应的顶盖 4,顶盖 4 与罐体 1 连接处设有密封装置 5,密封装置 5 包括密封圈 6 和安全连锁装置 7,以保证密封效果和安全生产,所述出料口 3 处设有与出料口 3 大小相应的底盖 8,底盖 8 与罐体 1 连接处设有密封装置 9,密封装置 9 包

括密封圈 10 和安全连锁装置 11, 以保证密封效果和安全生产。

[0008] 所述罐体 1 的侧壁上固定有上臂架 12 和下臂架 13, 上臂架 12 顶端设有上伸缩臂 14, 下臂架 13 顶端设有下伸缩臂 15, 罐体侧壁上方靠近进料口处设有上支架 16, 上支架 16 上设有上悬臂 17, 上悬臂 17 的一端与上伸缩臂 14 相连接, 另一端与顶盖 4 相连接, 所述上臂架 12 与上伸缩臂 14 连接处设有轴销 18, 所述上支架 16 与上悬臂 17 连接处设有轴销 19, 上臂架 12、上伸缩臂 14、上悬臂 17 互相配合, 完成顶盖 4 的关闭和打开。

[0009] 所述罐体 1 侧壁下方靠近出料口 3 处设有下支架 20, 下支架 20 上设有下悬臂 21, 下悬臂 21 的一端与下伸缩臂 15 相连接, 另一端与底盖 8 相连接, 下臂架 13 与下伸缩臂 15 连接处设有轴销 22, 所述下支架 20 与下悬臂 21 连接处设有轴销 23。下臂架 13、下伸缩臂 15、下悬臂 21 互相配合, 完成底盖的关闭和打开。

[0010] 本实用新型在工作中, 首先将罐体底部出料口处的底盖关好, 确保其密封良好, 将需要提取的物料从进料口倒进罐体内, 所述罐体的侧壁上设有带有控制阀的进水管 24, 工作人员可由此将水导入罐体。水和物料添加好之后, 关闭罐体顶部进料口处的顶盖。

[0011] 所述底盖 8 下方设有蒸汽输入管 25 和液体排出管 26, 底盖 8 上设有若干蒸汽出口 27, 一般为四个或六个, 底盖 8 的最低点处设有排液口 28, 所述蒸汽出口 27 与蒸汽输入管 25 相连接, 所述排液口 28 与液体排出管 26 相连接。液体排出管上的控制阀处于关闭状态, 罐体的顶盖和底盖都关闭后, 打开底盖下方的蒸汽输入管的控制阀, 将蒸汽注入罐体内。

[0012] 所述罐体的侧壁外包一层密封套 29, 密封套 29 与罐体 1 之间设有加热室 30, 所述密封套的侧壁上设有进蒸汽口 31 和疏水口 32, 工作人员将蒸汽发生装置释放的蒸汽从进蒸汽口 31 送至加热室 30, 为罐体内的物料和水加热, 完成热交换的蒸汽冷却后凝结成水从疏水口 32 排出。

[0013] 罐体内的物料和水在高温高压条件下快速反应, 反应结束后, 工作人员关闭蒸汽输入管, 可打开液体排出管上的控制阀, 将罐体内的液体排出并收集在一起。罐体内液体排出后, 打开顶盖和底盖, 将固体物料参与倒出来。

[0014] 所述顶盖上设有压力表 33, 所述顶盖上设有压力传感器 34, 用于显示罐体内的气压, 所述顶盖上设有温度计 35, 所述罐体的侧壁上设有温度传感器 36, 用于显示罐体内的温度, 所述顶盖上设有安全阀 37, 用于气压过高时放气, 保证安全生产。所述顶盖上设有视镜 38, 工作人员可观测罐体内的反应状况。所述罐体侧壁设有耳座 39, 用于将本实用新型固定在框架或操作台上。

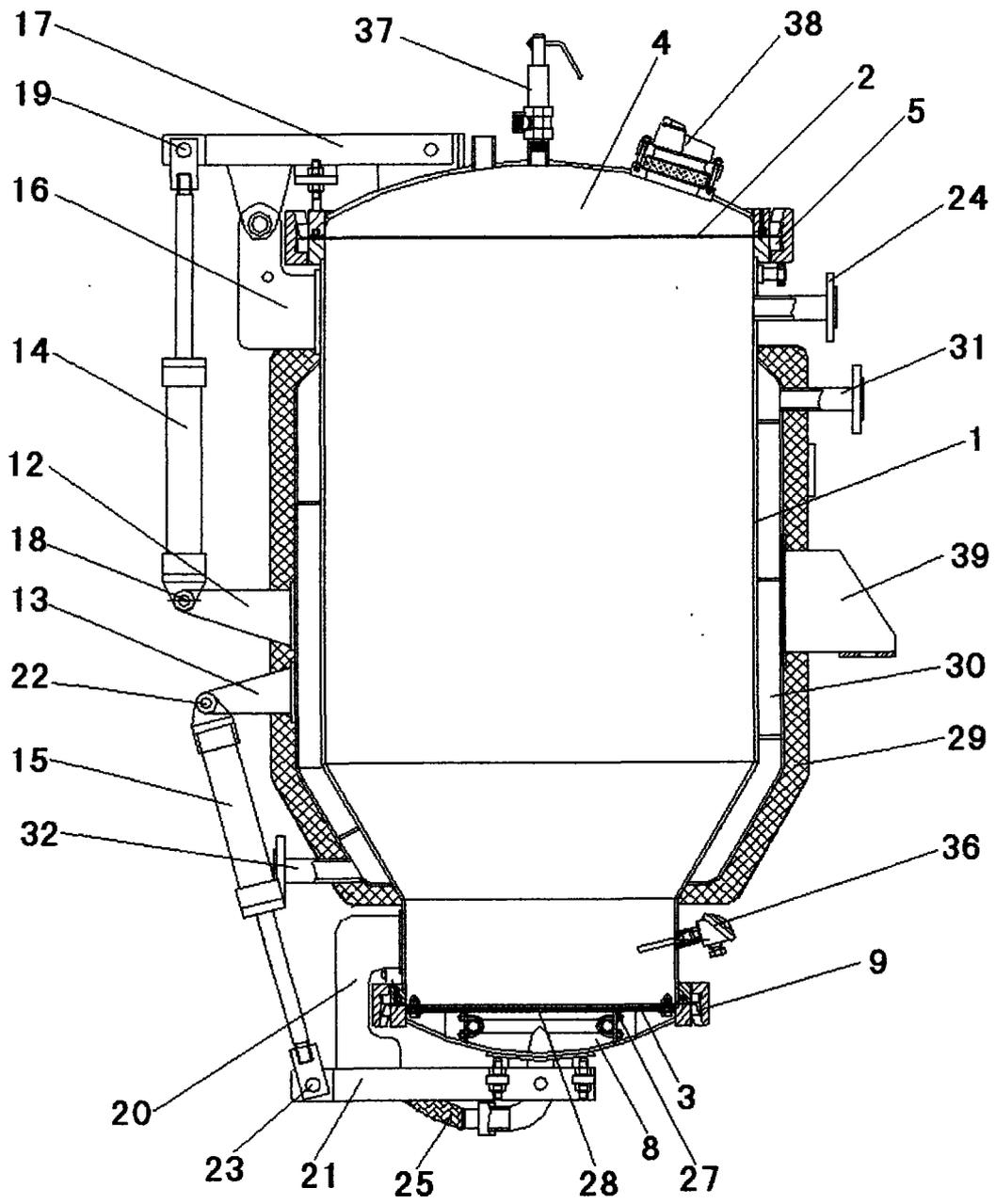


图 1

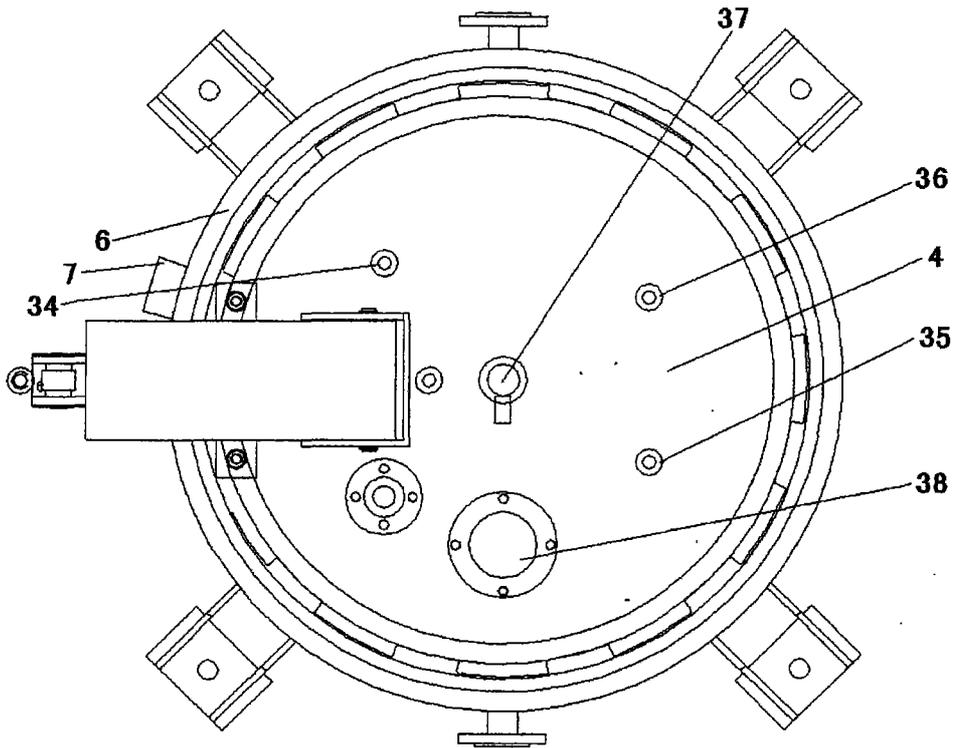


图 2

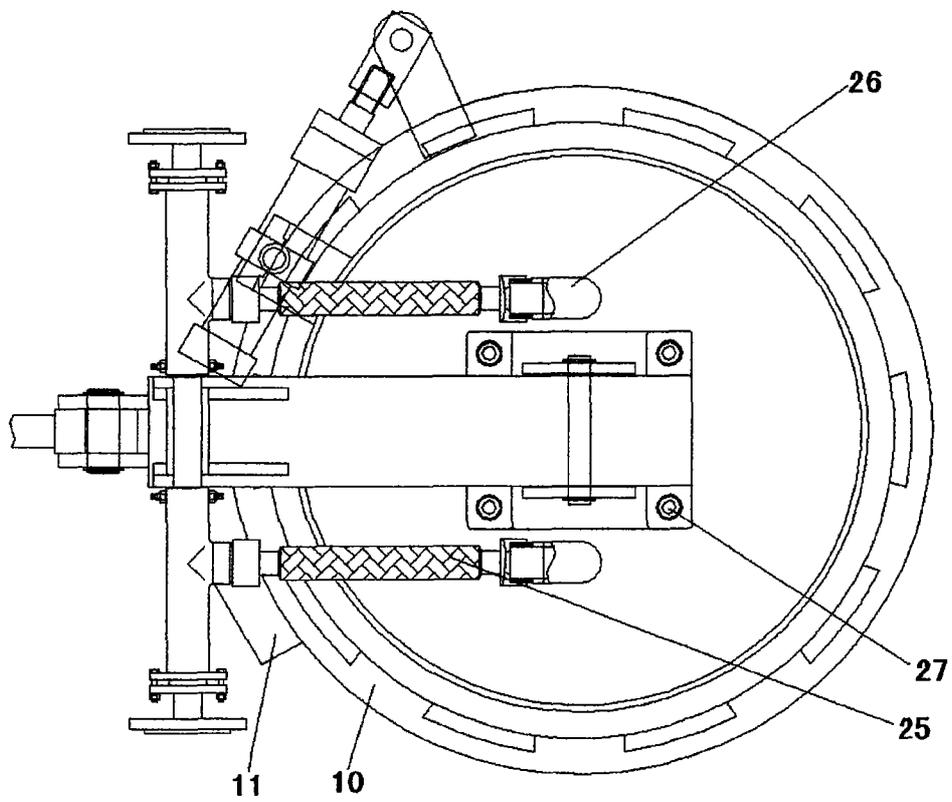


图 3