



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206483170 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201720104331.9

(22)申请日 2017.01.24

(73)专利权人 常州欧美农业科技发展有限公司

地址 213000 江苏省常州市科教城知行楼
300

(72)发明人 邹平 张迎阳 李丽娟 刘昌华

(74)专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事
务所(普通合伙) 32258

代理人 朱丽莎

(51) Int. Cl.

B01D 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

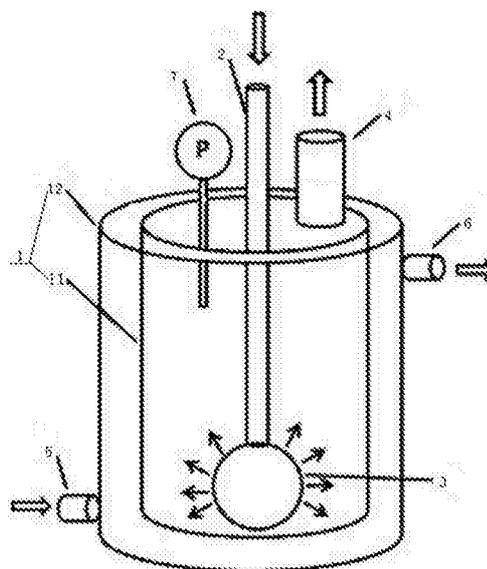
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

正压浓缩装置

(57)摘要

本实用新型涉及浓缩设备技术领域,尤其涉及一种正压浓缩装置,本实用新型的正压浓缩装置,采用夹层液体加热,气体驱动罐内液体沸腾式混合,耗能低,物料中液体蒸发速度快,浓缩比高,液料在气体保护下进行浓缩,浓缩出来的提取物,具有无氧化损失、无污染等特点,而且清洗方便。



1. 一种正压浓缩装置,其特征在于:包括密封的罐体(1)、通气管(2)和气体分配器(3),气体分配器(3)设置在罐体(1)内腔的底部,通气管(2)的一端和气体分配器(3)的气体入口相连通,通气管(2)的另一端从罐体(1)上端面伸出至罐体(1)外部,通气管(2)的另一端上设置有可拆卸的密封塞,所述罐体(1)的上端还设置有气体出口(4),所述罐体(1)的外壳为双层外壳,分为内层(11)和外层(12),内层(11)和外层(12)之间的空腔形成加热层,所述罐体(1)外壁的下端设置有液体入口(5),罐体(1)外壁的上端设置有液体出口(6),液体入口(5)和液体出口(6)均和加热层相连通。

2. 如权利要求1所述的正压浓缩装置,其特征在于:所述罐体(1)上还设有压力传感器(7)。

正压浓缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浓缩设备技术领域,尤其涉及一种正压浓缩装置。

背景技术

[0002] 浓缩装置(浓缩罐)是医药、食品等行业常用的生产设备,主要用于液体物料浓缩与溶剂回收,装置由换热器、搅拌器、浓缩器、冷凝器及管道阀门等组成。

[0003] 现有的浓缩设备,蒸发速度较慢,搅拌不及时,加热过程中有氧气接触,导致物质氧化损失,影响浓缩速率和品质。因此,需要提供一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决现有浓缩设备,蒸发速度较慢,搅拌不及时,加热过程中有氧气接触,导致物质氧化损失,影响浓缩速率和品质的技术问题,本实用新型提供一种正压浓缩装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种正压浓缩装置,包括密封的罐体、通气管和气体分配器,气体分配器设置在罐体内腔的底部,通气管的一端和气体分配器的气体入口相连通,通气管的另一端从罐体上端面伸出至罐体外部,通气管的另一端上设置有可拆卸的密封塞,所述罐体的上端还设置有气体出口,所述罐体的外壳为双层外壳,分为内层和外层,内层和外层之间的空腔形成加热层,所述罐体外壁的下端设置有液体入口,罐体外壁的上端设置有液体出口,液体入口和液体出口均和加热层相连通。本实用新型罐体内外层的夹层中可通入水、油等介质用于液体物料加热与冷却,高压气体从通气管的入口进入罐体,由气体分配器进入液体物料,而后从气体出口流出,并带走物料中的水分。

[0006] 气体驱动罐内液体沸腾式混合,耗能低,物料中液体蒸发速度快,浓缩比高,液料在气体保护下进行浓缩,浓缩出来的提取物,具有无氧化损失、无污染等特点,而且清洗方便。

[0007] 为了便于实时监控罐体内的压力,所述罐体上还设有压力传感器。

[0008] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的正压浓缩装置,采用夹层液体加热,气体驱动罐内液体沸腾式混合,耗能低,物料中液体蒸发速度快,浓缩比高,液料在气体保护下进行浓缩,浓缩出来的提取物,具有无氧化损失、无污染等特点,而且清洗方便。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型最优实施例的结构示意图。

[0011] 图中:1、罐体,11、内层,12、外层,2、通气管,3、气体分配器,4、气体出口,5、液体入口,6、压力传感器,7、压力传感器。

具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0013] 如图1所示，是本实用新型最优实施例，一种正压浓缩装置，包括密封的罐体1、通气管2和气体分配器3，气体分配器3设置在罐体1内腔的底部，通气管2的一端和气体分配器3的气体入口相连通，通气管2的另一端从罐体1上端面伸出至罐体1外部，通气管2的另一端上设置有可拆卸的密封塞，罐体1的上端还设置有气体出口4，气体出口4上也设置有可拆卸的密封塞，罐体1的外壳为双层外壳，分为内层11和外层12，内层11和外层12之间的空腔形成加热层，罐体1外壁的下端设置有液体入口5，罐体1外壁的上端设置有液体出口6，液体入口5和液体出口6均和加热层相连通。罐体1上还设有压力传感器7。

[0014] 使用前，先将气体出口4上的密封塞和通气管2的另一端上的密封塞均打开，罐体1内装有待浓缩的液体物料，热水从液体入口5处通入罐体1的加热层中，从液体出口6流出，高压氮气通过气体驱动装置从通气管2的另一端进入罐体1内，再由气体分配器3分配氮气，使得氮气在罐体1的底部向四周分配，进入液体物料，而后氮气从气体出口4流出，液体物料中蒸发的水分也一并由气体出口4处带出，进入后续冷凝回收装置，最后液体物料被浓缩。

[0015] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

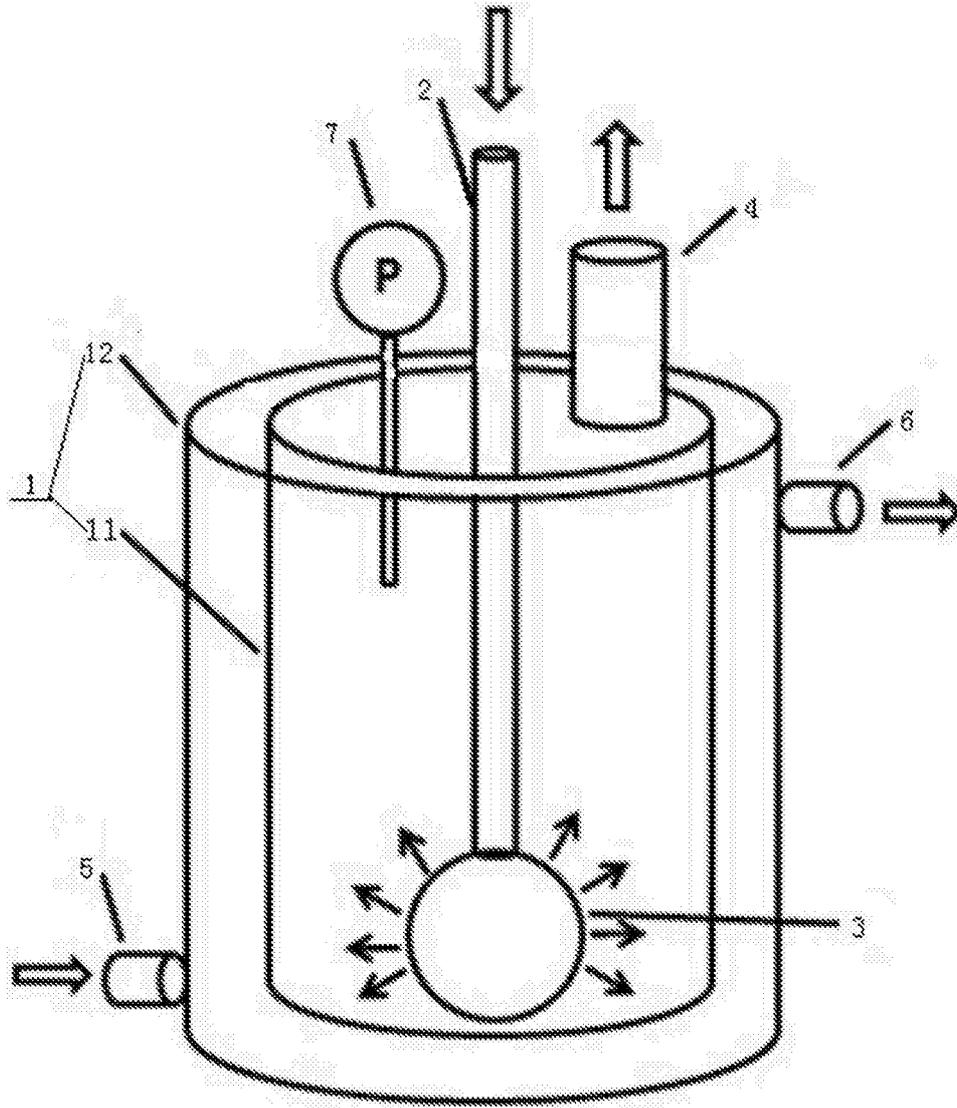


图1