



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207493253 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721320049.0

(22)申请日 2017.10.13

(73)专利权人 安徽郁萃生物科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天达路2
号安徽大学科技园创新楼112号

(72)发明人 王亚

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

B01D 5/00(2006.01)

B01D 11/02(2006.01)

B01L 7/00(2006.01)

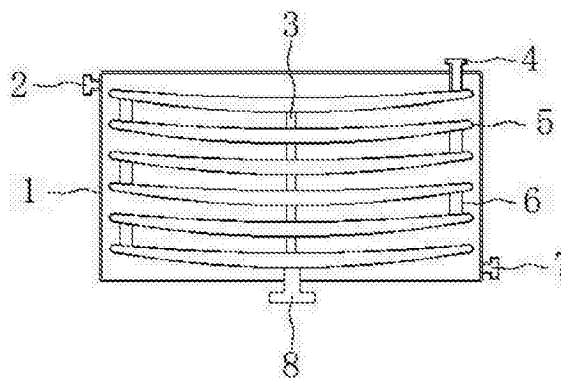
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种植物提取物快速冷凝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物提取物快速冷凝装置,属于植物提取技术领域。包括壳体,所述壳体的一端面设有蒸汽入口;所述壳体的另一端面上设有提取物出口;所述壳体的周侧面上分别设有出水法兰、进水法兰;所述壳体的内部设有冷凝片;所述冷凝片设有若干个,相邻的冷凝片首尾通过连通管连通。本实用新型通过多个冷凝装置组合安装后使用,有效地延长蒸汽的行进路程,从而提高提取物的获取比例,并且出水法兰的位置高于进水法兰的位置,保证了提取物出口的温度低于蒸汽入口的温度,保证冷凝的效果。



1. 一种植物提取物快速冷凝装置,包括壳体(1),其特征在于:

所述壳体(1)的一端面设有蒸汽入口(4);所述壳体(1)的另一端面上设有提取物出口(8);所述壳体(1)的周侧面上分别设有出水法兰(2)、进水法兰(7);所述壳体(1)的内部设有冷凝片(5);

所述冷凝片(5)设有若干个,相邻的冷凝片(5)首尾通过连通管(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种植物提取物快速冷凝装置,其特征在于,所述壳体(1)的两个端面均为椭圆形;所述蒸汽入口(4)位于椭圆形端面的一侧;所述提取物出口(8)位于椭圆形端面的中间位置。

3. 根据权利要求1所述的一种植物提取物快速冷凝装置,其特征在于,所述蒸汽入口(4)与首个冷凝片(5)连通;所述提取物出口(8)与最后一个冷凝片(5)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种植物提取物快速冷凝装置,其特征在于,所述冷凝片(5)的俯视图为椭圆形;所述冷凝片(5)的两端向上翘起;相邻的两冷凝片(5)的中间通过位置设有管体(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种植物提取物快速冷凝装置,其特征在于,所述提取物出口(8)的内径大于连通管(6)的内径;所述连通管(6)的内径大于管体(3)的内径。

6. 根据权利要求1所述的一种植物提取物快速冷凝装置,其特征在于,所述出水法兰(2)的安装位置高于进水法兰(7)的安装位置。

一种植物提取物快速冷凝装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机物提取技术领域,特别是涉及一种植物提取物快速冷凝装置。

背景技术

[0002] 目前,植物有机物的提取采用的冷凝管冷凝,冷凝管通常使用于欲在回流状况下做实验的烧瓶上或是欲搜集冷凝后的液体时的蒸馏瓶上。蒸汽的冷凝发生在内管的内壁上。内外管所围出的空间则为行水区有吸收蒸汽热量并将这热量移走的功用。进水口处通常有较高的水压,为了防止水管脱落,塑胶管上应以管束绑紧。当在回流状态下使用时,冷凝管的下端玻璃管要插入一个橡皮塞,以便能塞入烧瓶口中,承接烧瓶内往上蒸发的蒸汽。

[0003] 现有的冷凝管冷凝效果差,不能够满足现有的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种植物提取物快速冷凝装置,通过多个冷凝装置组合安装后使用,有效地延长蒸汽的行进路程,解决了现有冷凝器冷凝效果差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种植物提取物快速冷凝装置,包括壳体,所述壳体的一端面设有蒸汽入口;所述壳体的另一端面上设有提取物出口;所述壳体的周侧面上分别设有出水法兰、进水法兰;所述壳体的内部设有冷凝片;所述冷凝片设有若干个,相邻的冷凝片首尾通过连通管连通。

[0007] 进一步地,所述壳体的两个端面均为椭圆形;所述蒸汽入口位于椭圆形端面的一侧;所述提取物出口位于椭圆形端面的中间位置。

[0008] 进一步地,所述蒸汽入口与首个冷凝片连通;所述提取物出口与最后一个冷凝片连通。

[0009] 进一步地,所述冷凝片的俯视图为椭圆形;所述冷凝片的两端向上翘起;相邻的两冷凝片的中间通过位置设有管体。

[0010] 进一步地,所述提取物出口的内径大于连通管的内径;所述连通管的内径大于管体的内径。

[0011] 进一步地,所述出水法兰的安装位置高于进水法兰的安装位置。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型为扁平型,多个冷凝装置组合安装后使用,有效地延长蒸汽的行进路程,从而提高提取物的获取比例,并且出水法兰的位置高于进水法兰的位置,保证了提取物出口的温度低于蒸汽入口的温度,保证冷凝的效果;另外,安装的冷凝片呈叶片状,有效地增加了冷却水与蒸汽的接触面积,提高冷却的效率。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0016] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中冷凝片的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中冷凝片的结构示意图;

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-壳体,2-出水法兰,3-管体,4-蒸汽入口,5-冷凝片,6-连通管,7-进水法兰,8-提取物出口。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种植物提取物快速冷凝装置,包括壳体1,壳体1的一端面设有蒸汽入口4;壳体1的另一端面上设有提取物出口8;壳体1的周侧面上分别设有出水法兰2、进水法兰7;壳体1的内部设有冷凝片5;冷凝片5设有若干个,相邻的冷凝片5首尾通过连通管6连通;连通管6焊接在冷凝片5上。

[0025] 其中,壳体1的两个端面均为椭圆形;蒸汽入口4位于椭圆形端面的一侧;提取物出口8位于椭圆形端面的中间位置。

[0026] 其中,蒸汽入口4与首个冷凝片5连通;提取物出口8与最后一个冷凝片5连通。

[0027] 其中,冷凝片5的俯视图为椭圆形;冷凝片5的两端向上翘起;相邻的两冷凝片5的中间通过位置设有管体3。

[0028] 其中,提取物出口8的内径大于连通管6的内径;连通管6的内径大于管体3的内径;提取物出口8、连通管6、管体3采用不锈钢管制成。

[0029] 其中,出水法兰2的安装位置高于进水法兰7的安装位置。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

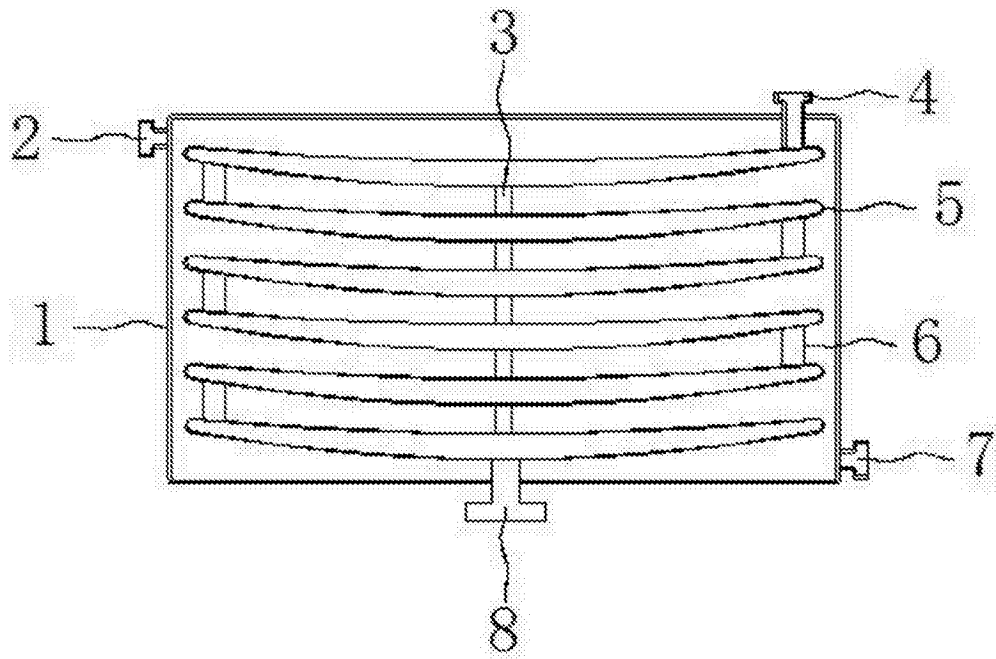


图1

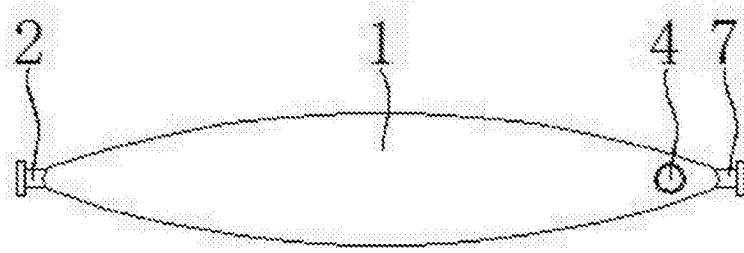


图2

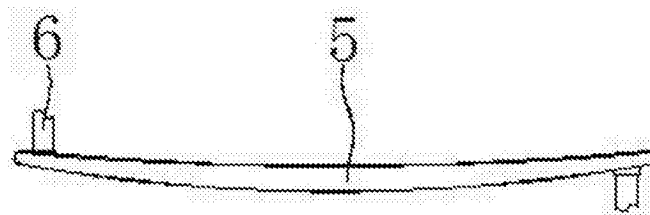


图3

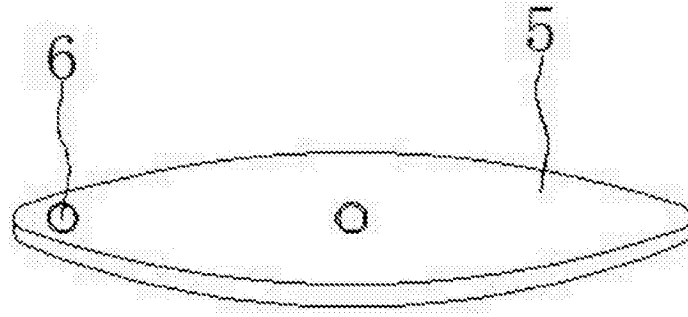


图4