(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216662998 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122795353.3

(22)申请日 2021.11.15

(73)专利权人 滕州瑞元香料有限公司
地址 277000 山东省枣庄市滕州市生物医药产业园区威智大道68号

(72)发明人 曹传取

(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
专利代理师 朱文军

(51)Int.Cl.
C11B 9/02(2006.01)

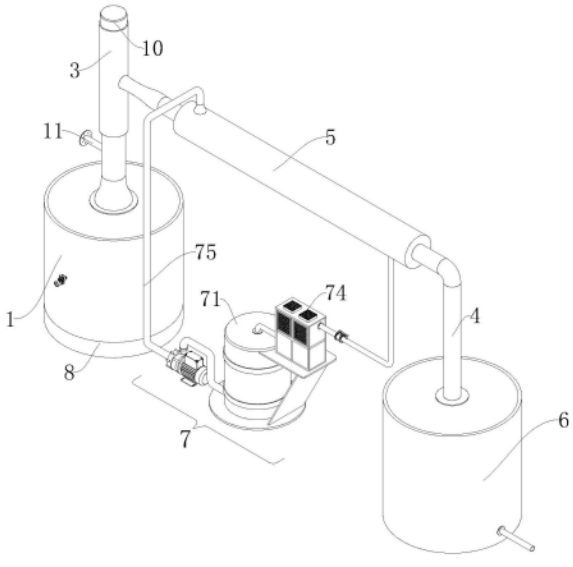
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种植物香精油生产用减压分馏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物香精油生产用减压分馏装置，包括密封箱体，密封箱体的内部设有一蒸馏瓶，蒸馏瓶的顶端穿过密封箱体顶端的中部设有三通管，三通管一侧的连通口设有一分馏管，分馏管的外部套设有冷却管，分馏管的一端连接有一集中箱，冷却管连接有一个回收冷却水的回流处理机构；所述蒸馏瓶的底部位于密封箱体的底部安装有加热装置，密封箱体的一侧安装有泄压阀。本实用新型通过对冷却管内的冷却水回流至制冷装置内，使其在回流处理机构的作用下，进行冷凝后的液体能够再次成为冷却水，并再次使用，从而实现循环利用，进而达到节省水资源的目的。



CN 216662998 U

1.一种植物香精油生产用减压分馏装置,包括密封箱体(1),所述密封箱体(1)的内部设有一蒸馏瓶(2),所述蒸馏瓶(2)的顶端穿过所述密封箱体(1)顶端的中部设有三通管(3),所述三通管(3)一侧的连通口设有一分馏管(4),所述分馏管(4)的外部套设有冷却管(5),所述分馏管(4)的一端连接有一集中箱(6),其特征在于,所述冷却管(5)连接有一个回收冷却水的回流处理机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述蒸馏瓶(2)的底部位于密封箱体(1)的底部安装有加热装置(8),密封箱体(1)的一侧安装有泄压阀(9)。

3.根据权利要求1所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述三通管(3)顶部安装有温度传感器(10),所述温度传感器(10)的探头穿过所述三通管(3)的内部置于所述蒸馏瓶(2)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述蒸馏瓶(2)为上细下宽形状,所述蒸馏瓶(2)一侧连通设有一原油输入管(11)。

5.根据权利要求1所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述冷却管(5)为圆环形内部镂空结构,所述冷却管(5)的内部与所述分馏管(4)的内部为不连通关系。

6.根据权利要求1所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述回流处理机构(7)包括冷却水罐(71),所述冷却水罐(71)的两侧分别设有一计量泵(72)和支座(73),所述支座(73)的顶部安装有制冷装置(74),所述计量泵(72)的输入口通过连接管与冷却水罐(71)的内部相连通,所述制冷装置(74)的输出口通过连接管也与冷却水罐(71)的内部相连通。

7.根据权利要求6所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述冷却管(5)顶部的一侧连通设有一输送管(75),所述输送管(75)与所述计量泵(72)的输出口相连通。

8.根据权利要求7所述的一种植物香精油生产用减压分馏装置,其特征在于,所述冷却管(5)底部的另一侧连通设有一回流管(76),所述回流管(76)与所述制冷装置(74)的输入口相连通,所述回流管(76)上安装有蝶阀(77)。

一种植物香精油生产用减压分馏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉分馏装置技术领域，具体为一种植物香精油生产用减压分馏装置。

背景技术

[0002] 液体的沸点是指它的饱和蒸气压等于外界压力时的温度，因此液体的沸点是随外界压力的变化而变化的，如果借助于真空泵降低系统内的压力，就可以降低液体的沸点，这便是减压分馏操作的理论依据。减压分馏是分离和提纯有机化合物的常用方法之一。

[0003] 目前在利用减压分馏装置对植物香精油提取时，会持续使用冷却水以达到冷凝效果，但现有的减压分馏装置通常不具有冷却水回收再利用的功能，导致会浪费大量的冷却水，造成水资源浪费。因此我们对此做出改进，提出一种植物香精油生产用减压分馏装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种植物香精油生产用减压分馏装置，包括密封箱体，所述密封箱体的内部设有一蒸馏瓶，所述蒸馏瓶的顶端穿过所述密封箱体顶端的中部设有三通管，所述三通管一侧的连通口设有一分馏管，所述分馏管的外部套设有冷却管，所述分馏管的一端连接有一集中箱，所述冷却管连接有一个回收冷却水的回流处理机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述蒸馏瓶的底部位于密封箱体的底部安装有加热装置，密封箱体的一侧安装有泄压阀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述三通管顶部安装有温度传感器，所述温度传感器的探头穿过所述三通管的内部置于所述蒸馏瓶的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述蒸馏瓶为上细下宽形状，所述蒸馏瓶一侧连通设有一原油输入管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述冷却管为圆环形内部镂空结构，所述冷却管的内部与所述分馏管的内部为不连通关系。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述回流处理机构包括冷却水罐，所述冷却水罐的两侧分别设有一计量泵和支座，所述支座的顶部安装有制冷装置，所述计量泵的输入口通过连接管与冷却水罐的内部相连通，所述制冷装置的输出口通过连接管也与冷却水罐的内部相连通。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述冷却管顶部的一侧连通设有一输送管，所述输送管与所述计量泵的输出口相连通。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述冷却管底部的另一侧连通设有一回流管，所述回流管与所述制冷装置的输入口相连通，所述回流管上安装有蝶阀。

[0013] 本实用新型的有益效果是：该种植物香精油生产用减压分馏装置，通过对冷却管内的冷却水回流至制冷装置内，使其在回流处理机构的作用下，进行冷凝后的液体能够再次成为冷却水，并再次使用，从而实现循环利用，进而达到节省水资源的作用。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型一种植物香精油生产用减压分馏装置的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型一种植物香精油生产用减压分馏装置的密封箱体剖面结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型一种植物香精油生产用减压分馏装置的回流处理截断结构示意图。

[0018] 图中：1、密封箱体；2、蒸馏瓶；3、三通管；4、分馏管；5、冷却管；6、集中箱；7、回流处理机构；71、冷却水罐；72、计量泵；73、支座；74、制冷装置；75、输送管；76、回流管；77、蝶阀；8、加热装置；9、泄压阀；10、温度传感器；11、原油输入管。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例：如图1-图3所示，本实用新型一种植物香精油生产用减压分馏装置，包括密封箱体1，密封箱体1的内部设有一蒸馏瓶2，蒸馏瓶2的顶端穿过密封箱体1顶端的中部设有三通管3，三通管3一侧的连通口设有一分馏管4，分馏管4的外部套设有冷却管5，分馏管4的一端连接有一集中箱6，冷却管5连接有一个回收冷却水的回流处理机构7。

[0021] 蒸馏瓶2的底部位于密封箱体1的底部安装有加热装置8，密封箱体1的一侧安装有泄压阀9，开启加热装置8对蒸馏瓶2进行加热作用，而且在密封箱体1的作用下，加热产生的热量会留在密封箱体1的内部，从而起到充分利用热量的效果，让热量快速对蒸馏瓶2进行加热，由于热量会很慢的从密封箱体1的内部跑出，会让密封箱体1的压力过高，这时就可通过泄压阀9将其内部的压力排出，避免压力过高造成对蒸馏瓶的2的损坏。

[0022] 三通管3顶部安装有温度传感器10，温度传感器10的探头穿过三通管3的内部置于蒸馏瓶2的内部，温度传感器10起到对蒸馏瓶2内液体加热的温度显示，从而结合加热装置8能够让对蒸馏瓶2加热的温度维持在一定的区间内。

[0023] 蒸馏瓶2为上细下宽形状，蒸馏瓶2一侧连通设有一原油输入管11，将植物原油接通原油输入管11，即可将其输入蒸馏瓶2的内部，准备分馏提取工作。

[0024] 冷却管5为圆环形内部镂空结构，冷却管5的内部与分馏管4的内部为不连通关系，通过冷却管5的设置，能够对蒸馏瓶2内由加热作用产生的蒸汽路过分馏管4对其进行冷却作用，从而提取生成植物香精油并存储在集中箱6内。

[0025] 回流处理机构7包括冷却水罐71，冷却水罐71的两侧分别设有一计量泵72和支座73，支座73的顶部安装有制冷装置74，计量泵72的输入口通过连接管与冷却水罐71的内部相连通，制冷装置74的输出口通过连接管也与冷却水罐71的内部相连通，回流处理机构7用于对分馏管4冷却后的液体回流处理成冷却水，从而可再次进行使用，实现循环利用的作用。

[0026] 冷却管5顶部的一侧连通设有一输送管75，输送管75与计量泵72的输出口相连通，开启计量泵72工作，即可将冷却水罐71的冷却水通过输送管75输送到冷却管5的内部。

[0027] 冷却管5底部的另一侧连通设有一回流管76，回流管76与制冷装置74的输入口相连通，回流管76上安装有蝶阀77，冷却水从冷却管5内部的一端流过冷却管5的另一端，让冷却水的温度从低升高，变为一定温度的液体，这时手动打开蝶阀77让此液体输入冷却装置，由此再次变成冷却水，并存储在冷却水罐71的内部。

[0028] 使用时，将植物原油从原油输入管11的输入蒸馏瓶2的内部，开启加热装置8对蒸馏瓶2进行加热作用，从而让蒸馏瓶2的植物原油受热产生蒸汽并顺着三通管3进入到分馏管4的内部，这时冷却管5的冷却水对通过分馏管4对其内的蒸汽冷却，实现冷凝效果，并形成支香精油，流到一端连通的集中箱6内进行存储，从而完成植物香精油的提取共工作；而且提取时频繁使用冷却水还可通过回流处理机构7进行循环使用，进而达到节省水资源的作用。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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装置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。

[0030] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

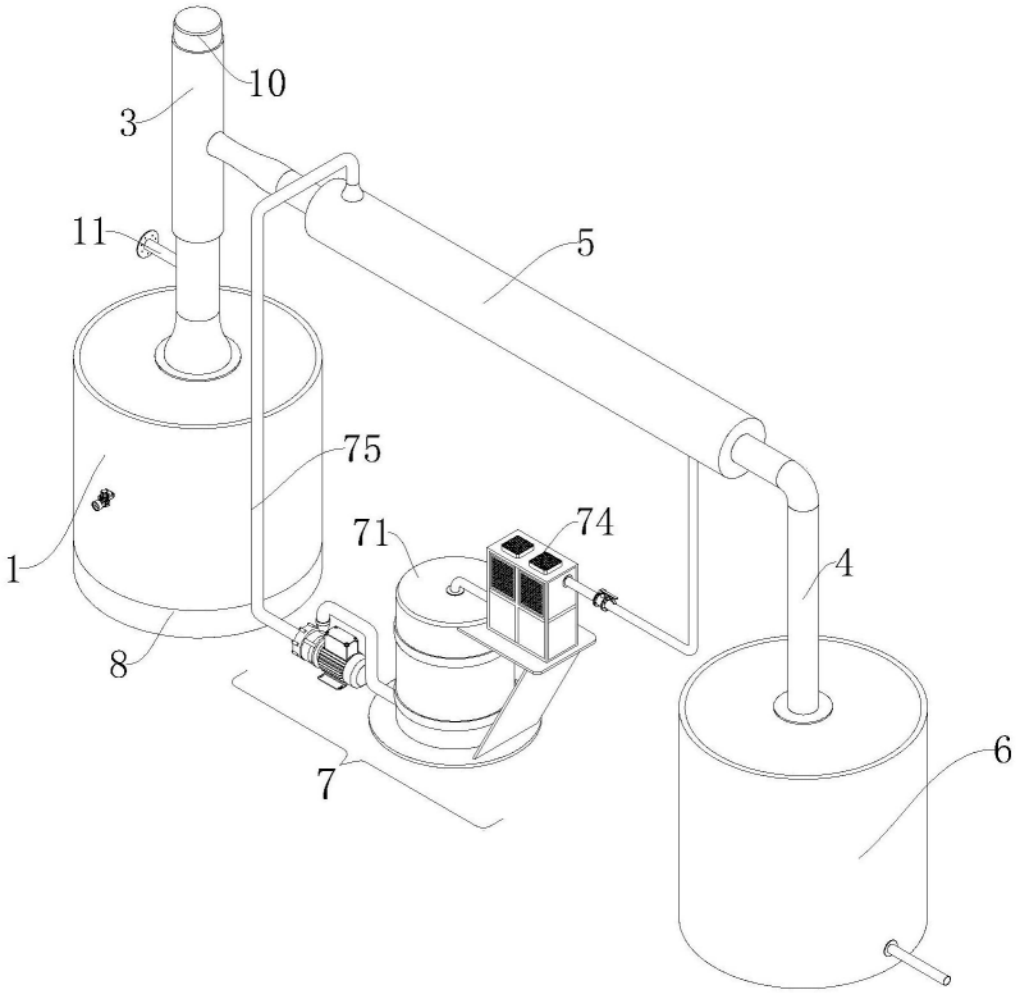


图1

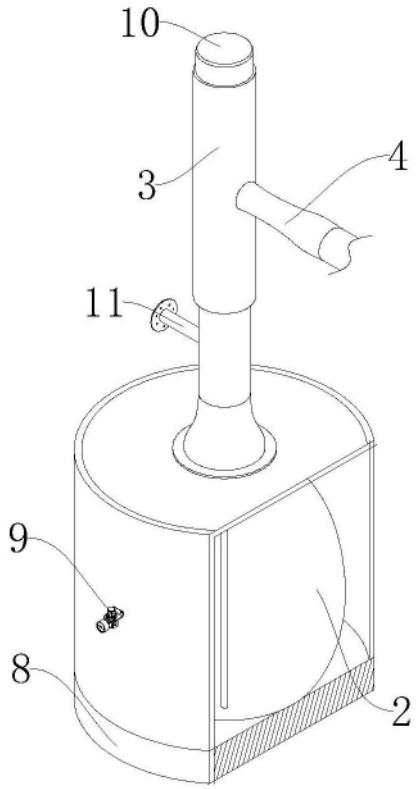


图2

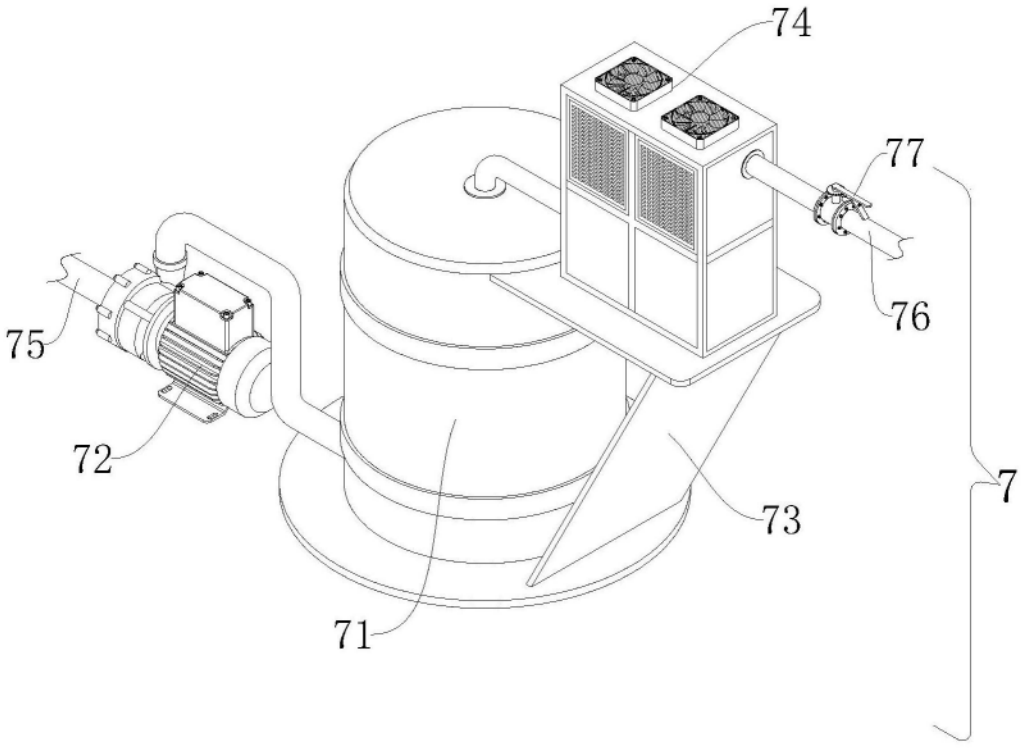


图3