(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207614396 U
(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721548220.3

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 广州安秀健康咨询管理有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区大石街南大路154号203

(72)发明人 周世红

(51)Int.Cl.
*B01D 11/02*(2006.01)

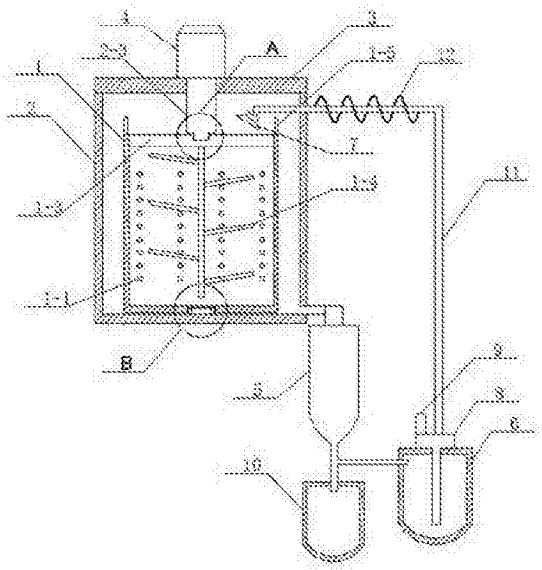
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种植物精华提取设备

(57)摘要

一种植物精华提取设备，它涉及植物提取技术领域；它的提取内罐活动设于收集外罐的内部，盖体盖设于收集外罐的上方，与收集外罐通过铰链连接，盖体的上方设有低速电机；所述的提取内罐的侧面设有甩出孔；收集外罐的底部与层析柱的进口端相通，层析柱的出口端分别与纯液罐和溶剂罐相通，溶剂罐的上方设有溶剂吸取泵，溶剂吸取泵的进口端伸入溶剂罐中，出口端与溶剂输送管的一端连接相通，溶剂输送管的另一端从侧面伸入收集外罐内，端部连接有溶剂喷头，溶剂喷头设于盖体下、提取内罐开口的上方；所述的溶剂吸取泵上设有定时器。它保护了植物的营养成分，有效提取植物中的各种组分，提取效率高，后期清理简单，使用方便，实用性强。



CN 207614396 U

1.一种植物精华提取设备,其特征在于:它包含提取内罐(1)、收集外罐(2)、盖体(3)、低速电机(4)、层析柱(5)、溶剂罐(6)、溶剂喷头(7)、溶剂吸取泵(8)、定时器(9)、纯液罐(10)、溶剂输送管(11);提取内罐(1)活动设于收集外罐(2)的内部,盖体(3)盖设于收集外罐(2)的上方,与收集外罐(2)通过铰链连接,盖体(3)的上方设有低速电机(4);所述的提取内罐(1)的侧面设有甩出孔(1-1);收集外罐(2)的底部与层析柱(5)的进口端相通,层析柱(5)的出口端分别与纯液罐(10)和溶剂罐(6)相通,溶剂罐(6)的上方设有溶剂吸取泵(8),溶剂吸取泵(8)的进口端伸入溶剂罐(6)中,出口端与溶剂输送管(11)的一端连接相通,溶剂输送管(11)的另一端从侧面伸入收集外罐(2)内,端部连接有溶剂喷头(7),溶剂喷头(7)设于盖体(3)下、提取内罐(1)开口的上方;所述的溶剂吸取泵(8)上设有定时器(9)。

2.根据权利要求1所述的一种植物精华提取设备,其特征在于所述的收集外罐(2)内底部设有竖杆(2-1),竖杆(2-1)的外部连接有轴承(2-2);所述的提取内罐(1)外底部设有圆槽(1-2),通过圆槽(1-2)与竖杆(2-1)实现提取内罐(1)与收集外罐(2)的活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种植物精华提取设备,其特征在于所述的提取内罐(1)的上开口处设有直径横杆(1-3),直径横杆(1-3)的中心处设有卡槽(1-31),直径横杆(1-3)的中心处下方连接有搅拌杆(1-4);低速电机(4)的下方设有连接杆(2-3),连接杆(2-3)的一端与低速电机(4)连接,另一端穿过盖体(3),端部设有卡柱(2-31);卡槽(1-31)与卡柱(2-31)相卡连接。

4.根据权利要求1所述的一种植物精华提取设备,其特征在于所述的溶剂输送管(11)中部一段外侧设有加热环(12)。

5.根据权利要求1所述的一种植物精华提取设备,其特征在于所述的提取内罐(1)上端两侧设有提手(1-5)。

6.根据权利要求1所述的一种植物精华提取设备,其特征在于所述的盖体(3)内侧设有密封圈(3-1)。

# 一种植物精华提取设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物提取技术领域，具体涉及一种植物精华提取设备。

## 背景技术

[0002] 据科学研究发现，植物中富含有很多成分，其能够被广泛的应用于医药行业、食品行业、健康行业和美容行业等。而液态的植物精华，进入人体后无需溶解，直接被整体吸收直达筋脉，功效更佳。

[0003] 现有的植物提取方式主要是水煮蒸馏技术，应用中是将原材料清洗后放置在提取罐中，在提取罐中加入纯净水，利用高温对底部加热使水汽化蒸发，水蒸气升腾后将原材料中挥发性的成分携带上升，后由导管导出并降温凝结成液态，再对凝结液进行回收，从而得到了含植物精华的提取液。但是，此种高温蒸煮的提取方式，常常因高温而破坏和损失了较多的有效成分，由于混入了液态水，提取浓度低，需要后续的进一步提纯；并且提取后的设备清洗麻烦，使用并不方便。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种植物精华提取设备，保护了植物的营养成分，有效提取植物中的各种组分，提取效率高，后期清理简单，使用方便，实用性强。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：它包含提取内罐、收集外罐、盖体、低速电机、层析柱、溶剂罐、溶剂喷头、溶剂吸取泵、定时器、纯液罐；提取内罐活动设于收集外罐的内部，盖体盖设于收集外罐的上方，与收集外罐通过铰链连接，盖体的上方设有低速电机；所述的提取内罐的侧面设有甩出孔；收集外罐的底部与层析柱的进口端相通，层析柱的出口端分别与纯液罐和溶剂罐相通，溶剂罐的上方设有溶剂吸取泵，溶剂吸取泵的进口端伸入溶剂罐中，出口端与溶剂输送管的一端连接相通，溶剂输送管的另一端从侧面伸入收集外罐内，端部连接有溶剂喷头，溶剂喷头设于盖体下、提取内罐开口的上方；所述的溶剂吸取泵上设有定时器。

[0006] 作为优选，所述的收集外罐内底部设有竖杆，竖杆的外部连接有轴承；所述的提取内罐外底部设有圆槽，通过圆槽与竖杆实现提取内罐与收集外罐的活动连接。

[0007] 作为优选，所述的提取内罐的上开口处设有直径横杆，直径横杆的中心处设有卡槽，直径横杆的中心处下方连接有搅拌杆；低速电机的下方设有连接杆，连接杆的一端与低速电机连接，另一端穿过盖体，端部设有卡柱；盖体与收集外罐通过铰链相合时，卡槽与卡柱相卡连接，低速电机带动连接杆进而通过直径横杆带动提取内罐整体在收集外罐内转动。

[0008] 作为优选，所述的溶剂输送管中部一段外侧设有加热环，可对溶剂进行适当加热，以提高提取效率。

[0009] 作为优选，所述的提取内罐上端两侧设有提手，方便提取结束后的残渣清理。

[0010] 作为优选，所述的盖体内侧设有密封圈，保证盖体与收集外罐合上后的密封性能。

[0011] 本实用新型使用时，将提取内罐通过圆槽与竖杆的配合置于收集外罐内部，向提取内罐中加入需要提取的植物和适量的溶剂后，合上盖体，打开低速电机后，低速电机带动连接杆进而通过直径横杆，带动提取内罐整体和搅拌杆同时转动，加速提取过程，并将适当的提取液从提取内罐侧壁的甩出孔甩出，经收集外罐收集后送入层析柱分离溶剂和纯提取液，纯提取液进入纯液罐，溶剂进入溶剂罐；由于溶剂吸取泵上定时器的定时作用，溶剂喷头可定时向提取内罐内喷洒溶剂，既补充溶剂提高提取效率，也将分离出的溶剂进行二次提取；加热环的设计可适当加热溶剂，既避免植物成分在高温下的损坏，也可提高提取效率。

[0012] 采用上述结构后，本实用新型的有益效果为：它保护了植物的营养成分，有效提取植物中的各种组分，提取效率高，后期清理简单，使用方便，实用性强。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是图1中A的放大图；

[0016] 图3是图1中B的放大图；

[0017] 图4是盖体的内部示意图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、提取内罐；2、收集外罐；3、盖体；4、低速电机；5、层析柱；6、溶剂罐；7、溶剂喷头；8、溶剂吸取泵；9、定时器；10、纯液罐；11、溶剂输送管；12、加热环；1-1、甩出孔；1-2、圆槽；1-3、直径横杆；1-4、搅拌杆；1-5、提手；1-31、卡槽；2-1、竖杆；2-2、轴承；2-3、连接杆；2-31、卡柱；3-1、密封圈。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 参看如图1-图4所示，本具体实施方式采用的技术方案是：它包含提取内罐1、收集外罐2、盖体3、低速电机4、层析柱5、溶剂罐6、溶剂喷头7、溶剂吸取泵8、定时器9、纯液罐10、溶剂输送管11；提取内罐1活动设于收集外罐2的内部，盖体3盖设于收集外罐2的上方，与收集外罐2通过铰链连接，所述的盖体3内侧设有密封圈3-1，保证盖体3与收集外罐2合上后的密封性能；盖体3的上方设有低速电机4；所述的提取内罐1的侧面设有甩出孔1-1，上端两侧设有提手1-5，方便提取结束后的残渣清理；收集外罐2的底部与层析柱5的进口端相通，层析柱5的出口端分别与纯液罐10和溶剂罐6相通，溶剂罐6的上方设有溶剂吸取泵8，溶剂吸取泵8的进口端伸入溶剂罐6中，出口端与溶剂输送管11的一端连接相通，溶剂输送管11的另一端从侧面伸入收集外罐2内，端部连接有溶剂喷头7；所述的溶剂输送管11中部一段外侧设有加热环12，可对溶剂进行适当加热，以提高提取效率；溶剂喷头7设于盖体3下、提取

内罐1开口的上方；所述的溶剂吸取泵8上设有定时器9。所述的收集外罐2内底部设有竖杆2-1，竖杆2-1的外部连接有轴承2-2；所述的提取内罐1外底部设有圆槽1-2，通过圆槽1-2与竖杆2-1实现提取内罐1与收集外罐2的活动连接。所述的提取内罐1的上开口处设有直径横杆1-3，直径横杆1-3的中心处设有卡槽1-31，直径横杆1-3的中心处下方连接有搅拌杆1-4；低速电机4的下方设有连接杆2-3，连接杆2-3的一端与低速电机4连接，另一端穿过盖体3，端部设有卡柱2-31；盖体3与收集外罐2通过铰链相合时，卡槽1-31与卡柱2-31相卡连接，低速电机4带动连接杆2-3进而通过直径横杆1-3带动提取内罐1整体在收集外罐2内转动。

[0022] 本具体实施方式使用时，将提取内罐1通过圆槽1-2与竖杆2-1的配合置于收集外罐2内部，向提取内罐1中加入需要提取的植物和适量的溶剂后，合上盖体3，打开低速电机4后，低速电机4带动连接杆2-3进而通过直径横杆1-3，带动提取内罐1整体和搅拌杆1-4同时转动，加速提取过程，并将适当的提取液从提取内罐1侧壁的甩出孔1-1甩出，经收集外罐2收集后送入层析柱5分离溶剂和纯提取液，纯提取液进入纯液罐10，溶剂进入溶剂罐6；由于溶剂吸取泵8上定时器9的定时作用，溶剂喷头7可定时向提取内罐1内喷洒溶剂，既补充溶剂提高提取效率，也将分离出的溶剂进行二次提取；加热环12的设计可适当加热溶剂，既避免植物成分在高温下的损坏，也可提高提取效率。

[0023] 采用上述结构后，本具体实施方式的有益效果为：它保护了植物的营养成分，有效提取植物中的各种组分，提取效率高，后期清理简单，使用方便，实用性强。

[0024] 以上所述，仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

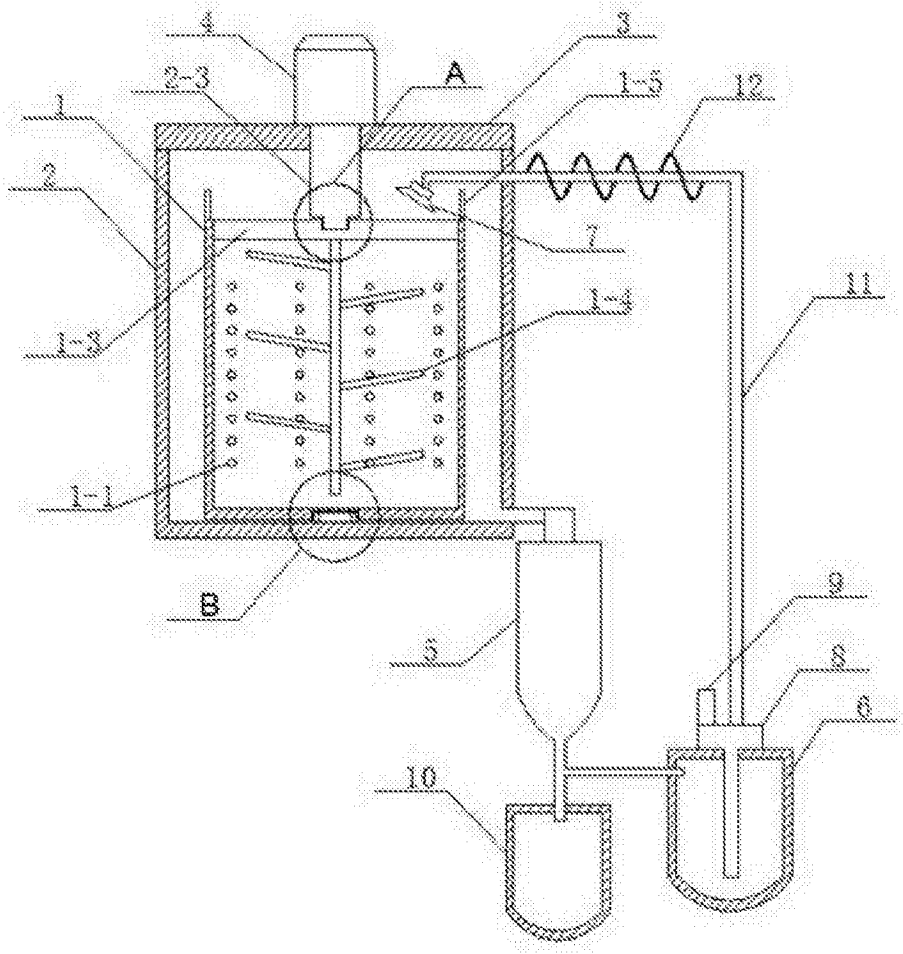



图1

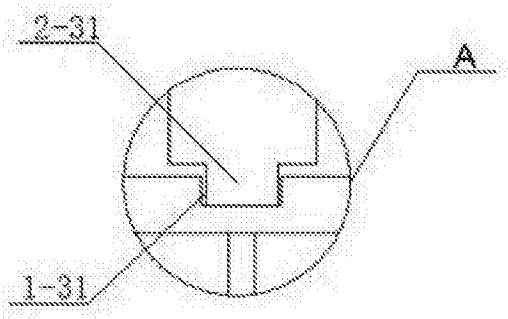



图2

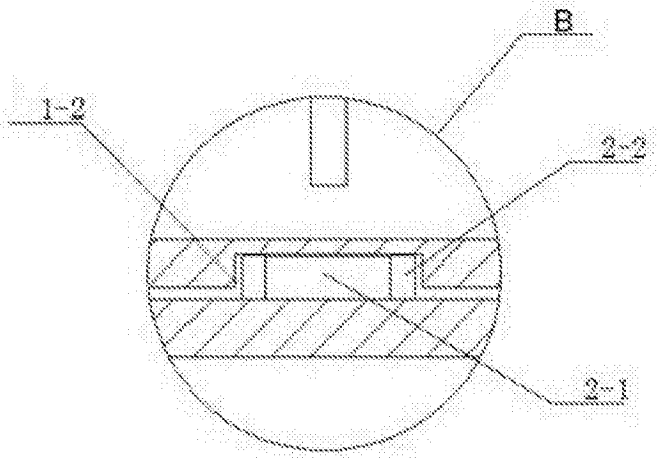



图3

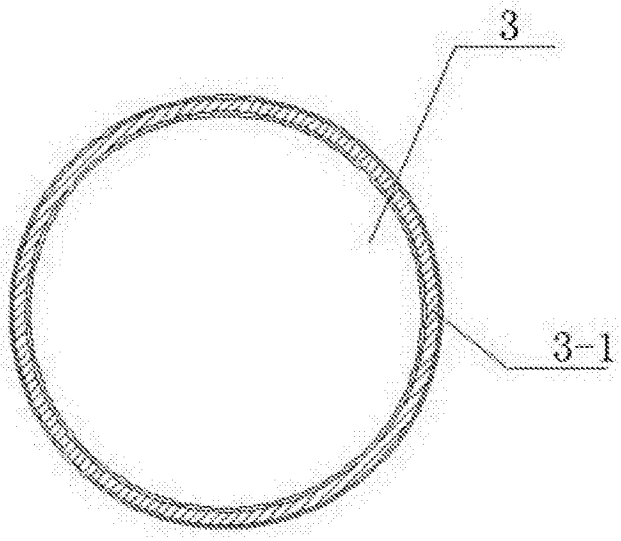



图4