



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107694144 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710865047.8

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 苏州雷度生物科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区竹园路
209号

(72)发明人 张迎阳

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

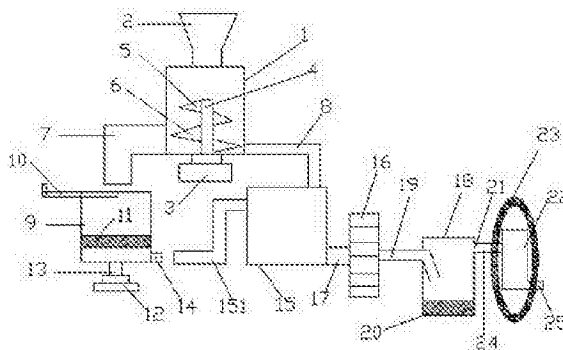
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种植物提取液萃取装置

(57)摘要

本发明公开了一种植物提取液萃取装置,其包括:粉碎室、第一电机、第一转轴、转动桶、过滤网、第二电机、第二转轴、溶液箱、过滤器、蒸发室、加热装置、集液箱和冷却装置;在所述粉碎室的上端设置入料口;在粉碎室的外侧底端中部设置第一电机;在粉碎室的内部设置第一转轴;在粉碎室的左右两侧分别设置有排渣管和第一排液管;在排渣管的底端设置转动桶;在转动桶的内部中下端设置过滤网;在转动桶的下端设置第二电机;在第一排液管的下端设置溶液箱;在溶液箱的右端设置过滤器;在过滤器的右端设置蒸发室;在蒸发室的底端设置加热装置;在蒸发室的右端设置集液箱;所述冷却装置设置在集液箱的周围。



1. 一种植物提取液萃取装置,其特征在于包括:粉碎室、入料口、第一电机、第一转轴、排渣管、第一排液管、转动桶、过滤网、第二电机、第二转轴、出液口、溶液箱、过滤器、蒸发室、加热装置、集液箱、冷却装置和出液孔;在所述粉碎室的上端设置入料口,在所述粉碎室的外侧底端中部设置第一电机,在所述粉碎室的内部设置第一转轴,且第一转轴穿过粉碎室的底端与第一电机连接,在所述第一转轴上分别设置短斩刀和长斩刀,在所述粉碎室的左右两侧分别设置有排渣管和第一排液管,在所述排渣管的底端设置转动桶,在所述转动桶的顶端设置推板,在所述转动桶的内部中下端设置过滤网,且过滤网距离转动桶底端的距离为10cm,在所述转动桶的外侧下端设置第二电机,且转动桶与第二电机之间通过第二转轴连接,在所述转动桶的底端设置出液口,在所述第一排液管的下端设置溶液箱,在所述溶液箱的右端设置过滤器,且溶液箱与过滤器之间通过输液管连接,在所述过滤器的右端设置蒸发室,且过滤器与蒸发室之间通过第二排液管连接,在所述蒸发室的底端设置加热装置,在所述蒸发室的上端一侧开设出汽孔,在所述蒸发室的右端设置集液箱,在所述集液箱的上端一侧设置蒸汽管,且蒸汽管的另一端与蒸发室上的出汽孔连接,所述冷却装置设置在集液箱的周围,所述集液箱的底端设置有出液孔。

2. 根据权利要求1所述的一种植物提取液萃取装置,其特征在于:在所述溶液箱的左侧设置塑料管,且塑料管的另一端与出液口之间为活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种植物提取液萃取装置,其特征在于:所述短斩刀为长斩刀的一半,且长斩刀的刀尖距离粉碎室的内壁为1cm。

4. 根据权利要求1所述的一种植物提取液萃取装置,其特征在于:所述长斩刀和短斩刀与第一转轴之间为活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种植物提取液萃取装置,其特征在于:所述转动桶与推板之间为插槽连接。

一种植物提取液萃取装置

技术领域

[0001] 本发明涉及萃取技术领域,特别是涉及一种植物提取液萃取装置。

背景技术

[0002] 植物提取液行业是最近20年发展起来的,是兼于医药、精细化工、农业行业之间的一个新兴行业。2005年4月1日起商务部实施了六项推荐性外经贸行业标准。这六项标准是:《贯叶连翘提取物》、《当归提取物》、《枳实提取物》、《红车轴草提取物》、《缬草提取物》和《药用植物及制剂外经贸绿色行业标准》。商务部以实施六项推荐性外经贸行业标准为突破口,选择出口量大的植物提取物品种制定外经贸标准。植物提取液是以植物为原料,按照对提取的最终产品的用途的需要,经过物理化学提取分离过程,定向获取和浓集植物中的某一种或多种有效成分,而不改变其有效成分结构而形成的产品。按照提取植物的成份不同,形成甙、酸、多酚、多糖、萜类、黄酮、生物碱等;按照性状不同,可分为植物油、浸膏、粉、晶状体等。目前,植物提取液的萃取装置萃取效率低,且没有设置有过滤器,容易使得萃取后的植物提取液中含有杂质。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术中的不足,提供了一种植物提取液萃取装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是提供一种植物提取液萃取装置,其包括:粉碎室、入料口、第一电机、第一转轴、排渣管、第一排液管、转动桶、过滤网、第二电机、第二转轴、出液口、溶液箱、过滤器、蒸发室、加热装置、集液箱、冷却装置和出液孔;在所述粉碎室的上端设置入料口;在所述粉碎室的外侧底端中部设置第一电机;在所述粉碎室的内部设置第一转轴,且第一转轴穿过粉碎室的底端与第一电机连接;在所述第一转轴上分别设置短斩刀和长斩刀;在所述粉碎室的左右两侧分别设置有排渣管和第一排液管;在所述排渣管的底端设置转动桶;在所述转动桶的顶端设置推板;在所述转动桶的内部中下端设置过滤网,且过滤网距离转动桶底端的距离为10cm,在所述转动桶的下端设置第二电机,且转动桶与第二电机之间通过第二转轴连接;在所述转动桶的底端设置出液口;在所述第一排液管的下端设置溶液箱;在所述溶液箱的右端设置过滤器,且溶液箱与过滤器之间通过输液管连接;在所述过滤器的右端设置蒸发室,且过滤器与蒸发室之间通过第二排液管连接;在所述蒸发室的底端设置加热装置;在所述蒸发室的上端一侧开设出汽孔;在所述蒸发室的右端设置集液箱;在所述集液箱的上端一侧设置蒸汽管,且蒸汽管的另一端与蒸发室上的出汽孔连接;所述冷却装置设置在集液箱的周围;所述集液箱的底端设置出液孔。

[0005] 优选的是,在所述溶液箱的左侧设置塑料管,且塑料管的另一端与出液口之间为活动连接。

[0006] 优选的是,所述短斩刀为长斩刀的一半,且长斩刀的刀尖距离粉碎室的内壁为1cm。

[0007] 优选的是,所述长斩刀和短斩刀与第一转轴之间为活动连接。

[0008] 优选的是,所述转动桶与推板之间为插槽连接。

[0009] 优选的是,所述第二电机带动转动桶做离心运动。

[0010] 优选的是,所述过滤器过滤原液中的固体杂质。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明提供的萃取装置一方面萃取效率高,另一方面设置有过滤器,便于对萃取后的植物提取液进行过滤,然后再对植物提取液进行收集。

附图说明

[0012] 图1是本发明一种植物提取液萃取装置的示意图;

附图中各部件的标记如下:1、粉碎室;2、入料口;3、第一电机;4、第一转轴;5、短斩刀;6、长斩刀;7、排渣管;8、第一排液管;9、转动桶;10、推板;11、过滤网;12、第二电机;13、第二转轴;14、出液口;15、溶液箱;151、塑料管;16、过滤器;17、输液管;18、蒸发室;19、第二排液管;20、加热装置;21、出汽孔;22、集液箱;23、冷却装置;24、蒸汽管;25、出液孔。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 请参阅附图1,本发明实施例包括:粉碎室1、入料口2、第一电机3、第一转轴4、排渣管7、第一排液管8、转动桶9、过滤网11、第二电机12、第二转轴13、出液口14、溶液箱15、过滤器16、蒸发室18、加热装置20、集液箱22、冷却装置23和出液孔25。在所述粉碎室1的上端设置入料口2,在所述粉碎室1的外侧底端中部设置第一电机3,在所述粉碎室1的内部设置第一转轴4,且第一转轴4穿过粉碎室1的底端与第一电机3连接。在所述第一转轴4上分别设置短斩刀5和长斩刀6,且短斩刀5为长斩刀6的一半,并且长斩刀6的刀尖距离粉碎室1的内壁为1cm。当启动第一电机3,第一电机3带动第一转轴4转动,此时在第一转轴4上的短斩刀5和长斩刀6一同转动,对粉碎室1内不同空间处的原料进行斩碎,长短斩刀的配合,便于使原料斩碎的更加均匀。所述长斩刀6和短斩刀5与第一转轴4之间为活动连接,便于安装,并且当短斩刀5或长斩刀6损坏时,便于对它们进行更换。在所述粉碎室1的左右两侧分别设置有排渣管7和第一排液管8,排渣管7用来排除粉碎室1内的原料渣,第一排液管8用来排出从原料内加工出来的液体。在排渣管7的底端设置转动桶9,在所述转动桶9的顶端设置推板10,且转动桶9与推板10之间为插槽连接,便于封闭和打开转动桶9。在所述转动桶9的内部中下端设置过滤网11,且过滤网11距离转动桶9底端的距离为10cm。在所述转动桶9的外侧下端设置第二电机12,且转动桶9与第二电机12之间通过第二转轴13连接;当第二电机12启动时,带动转动桶9做离心运动,此时转动桶9内的原料渣在离心运动的作用下,把原料渣内没排净的液体通过过滤网11过滤到转动桶9的底部。在所述转动桶9的底端一侧设置出液口14,用来排除转动桶9内的液体。在所述第一排液管8的下端设置溶液箱15,在所述溶液箱15的左侧设置塑料管151,且塑料管151的另一端与出液口14之间为活动连接;当转动桶9把原料渣内的液体过滤到桶底时,停止转动转动桶9,把塑料管151接到出液口14上,然后把转动桶9内的液体排到溶液箱15内。在所述溶液箱15的右端设置过滤器16,且溶液箱15与过滤器16之间通过输液管17连接,并且过滤器16可以过滤原液中比较小的固体杂质,把原液变得更

加的纯净。在所述过滤器16的右端设置蒸发室18,且过滤器16与蒸发室18之间通过第二排液管19连接。在所述蒸发室18的底端设置加热装置20,在所述蒸发室18的上端一侧开设出汽孔21,在所述蒸发室18的右端设置集液箱22,在所述集液箱22的上端一侧设置蒸汽管24,且蒸汽管24的另一端与蒸发室18上的出汽孔21连接;当原液进入蒸发室18,把加热装置20调到合适的温度,然后对原液进行蒸发,把需要的物质以气体的方式从出汽孔21传输到集液箱22内。由于冷却装置23设置在集液箱22的周围,因此进入到集液箱22内的气体瞬间被液化成液体储存在集液箱22内。在集液箱22的底端设置出液孔25,当使用时,把液化的液体从出液孔25内排出。

[0015] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

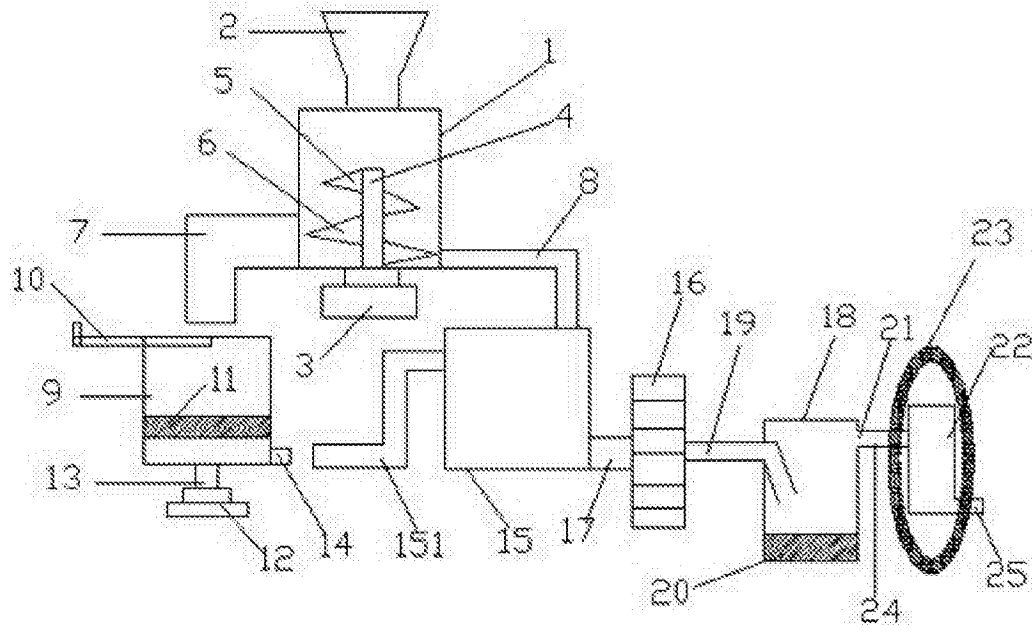


图1