



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221309536 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323067859.8

B02C 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.14

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽坤大生物工程技术有限公司

地址 239000 安徽省滁州市城东工业园上  
海南路888号

(72) 发明人 程波波 周坤坤 李婷

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

专利代理师 刘爽

(51) Int. Cl.

B01D 1/00 (2006.01)

B01D 1/30 (2006.01)

B01D 5/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

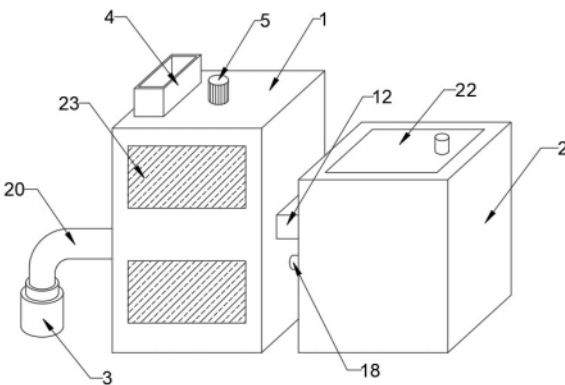
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种天然植物提取物的浓缩提取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种天然植物提取物的浓缩提取装置,涉及植物提取物提取技术领域,包括罐体、沉淀箱和收集罐,所述罐体顶部固定安装有进料口,所述罐体顶部的另一侧表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿罐体固定安装有转轴,所述转轴的轴壁表面固定安装有粉碎刀片,两侧所述粉碎刀片的一侧均固定安装有刮板,所述罐体内部两侧之间固定安装有挡板,所述挡板的顶部表面固定安装有排料阀。本实用新型不仅可以对植物进行粉碎和分离,且通过加热器进行蒸馏处理,可以提高植物提取物的精度,同时还可以对加工提取后所产生的残渣进一步进行过滤,从而防止植物提取物浪费,并且还可以对装置内部的残渣进行有效清理。



1. 一种天然植物提取物的浓缩提取装置,包括罐体(1)、沉淀箱(2)和收集罐(3),其特征在于,所述罐体(1)顶部固定安装有进料口(4),所述罐体(1)顶部的另一侧表面固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端贯穿罐体(1)固定安装有转轴(6),所述转轴(6)的轴壁表面固定安装有粉碎刀片(7),两侧所述粉碎刀片(7)的一侧均固定安装有刮板(8),所述罐体(1)内部两侧之间固定安装有挡板(9),所述挡板(9)的顶部表面固定安装有排料阀(10),所述排料阀(10)的顶部设有环形导流板(11),位于所述挡板(9)的底部一侧的罐体(1)表面固定安装有导流管(12),所述导流管(12)的另一端固定安装有沉淀箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的天然植物提取物的浓缩提取装置,其特征在于,位于所述挡板(9)底部另一侧的罐体(1)表面固定安装有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端贯穿罐体(1)固定安装有绞龙(14),所述绞龙(14)的另一端伸进导流管(12)内部。

3. 根据权利要求1所述的天然植物提取物的浓缩提取装置,其特征在于,位于所述导流管(12)的底部固定安装有第一过滤板(15),位于所述第一过滤板(15)底部的罐体(1)内部两侧固定安装有加热器(16),所述沉淀箱(2)内部两侧之间固定安装有第二过滤板(17)。

4. 根据权利要求1所述的天然植物提取物的浓缩提取装置,其特征在于,所述罐体(1)一侧表面固定安装有循环管道(18),所述循环管道(18)的另一端固定安装在沉淀箱(2)一侧底部,所述循环管道(18)的表面固定安装有循环水泵(19)。

5. 根据权利要求1所述的天然植物提取物的浓缩提取装置,其特征在于,所述罐体(1)另一侧表面固定安装有冷凝管(20),所述冷凝管(20)内部固定安装有通风扇(21),所述冷凝管(20)的另一端固定安装有收集罐(3)。

6. 根据权利要求1所述的天然植物提取物的浓缩提取装置,其特征在于,所述沉淀箱(2)的顶部转动连接有箱盖(22),所述罐体(1)的表面镶嵌有观察窗(23)。

## 一种天然植物提取物的浓缩提取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物提取物提取技术领域,具体涉及一种天然植物提取物的浓缩提取装置。

### 背景技术

[0002] 植物提取物指采用适当的溶剂或方法,从植物(植物全部或者某一部分)为原料提取或加工而成的物质,可用于医药行业、食品行业、日化行业及其它行业。植物提取物和中草药提取物之间存在概念上的交叉。我国植物提取物的原料主要来源于中草药,因此国内的植物提取物在某种程度上也可以称为中药提取物,在我国出口贸易统计中一般被列入中药类产品范畴。

[0003] 现有的对植物提取物的提取装置往往多为一体式装置,在装置内部都会安装破碎、过滤结构或通过离心机对植物提取物进行提取,而仅仅通过破碎、过滤后得到提取物,其提取精度还有待提高,通过离心机处理后的植物提取物往往不便于立马进行下一步的过滤处理,提取流程化工序的简便性还有待提高;此外,提取装置一体式的设置,不便于对植物提取物提取后所产生的残渣进行简便的处理与收集,因此,我们提出一种天然植物提取物的浓缩提取装置。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有天然植物提取物的浓缩提取装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种天然植物提取物的浓缩提取装置,解决了,现有的天然植物提取物的浓缩提取装置往往多为一体式装置,在装置内部都会安装破碎、过滤结构或通过离心机对植物提取物进行提取,而仅仅通过破碎、过滤后得到提取物,其提取精度还有待提高,通过离心机处理后的植物提取物往往不便于立马进行下一步的过滤处理,提取流程化工序的简便性还有待提高;此外,提取装置一体式的设置,不便于对植物提取物提取后所产生的残渣进行简便的处理与收集的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种天然植物提取物的浓缩提取装置,包括罐体、沉淀箱和收集罐,所述罐体顶部固定安装有进料口,所述罐体顶部的另一侧表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿罐体固定安装有转轴,所述转轴的轴壁表面固定安装有粉碎刀片,两侧所述粉碎刀片的一侧均固定安装有刮板,所述罐体内部两侧之间固定安装有挡板,所述挡板的顶部表面固定安装有排料阀,所述排料阀的顶部设有环形导流板,位于所述挡板的底部一侧的罐体表面固定安装有导流管,所述导流管的另一端固定安装有沉淀箱。

[0008] 优选的,位于所述挡板底部另一侧的罐体表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿罐体固定安装有绞龙,所述绞龙的另一端伸进导流管内部。

[0009] 优选的,位于所述导流管的底部固定安装有第一过滤板,位于所述第一过滤板底部的罐体内部两侧固定安装有加热器,所述沉淀箱内部两侧之间固定安装有第二过滤板。

[0010] 优选的,所述罐体一侧表面固定安装有循环管道,所述循环管道的另一端固定安装在沉淀箱一侧底部,所述循环管道的表面固定安装有循环水泵。

[0011] 优选的,所述罐体另一侧表面固定安装有冷凝管,所述冷凝管内部固定安装有通风扇,所述冷凝管的另一端固定安装有收集罐。

[0012] 优选的,所述沉淀箱的顶部转动连接有箱盖,所述罐体的表面镶嵌有观察窗。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 本实用新型,通过在罐体内部设有粉碎刀片和刮板,且在罐体内部设有蛟龙,同时在罐体底部设有第一过滤板和加热器,且在罐体一侧设有冷凝管和收集罐,不仅可以对植物进行粉碎和分离,且通过加热器进行蒸馏处理,可以提高植物提取物的精度,同时还可以对加工提取后所产生的残渣进一步进行过滤,从而防止植物提取物浪费,并且还可以对装置内部的残渣进行有效清理。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0018] 图3为图2中A部分的局部放大图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、罐体;2、沉淀箱;3、收集罐;4、进料口;5、第一电机;6、转轴;7、粉碎刀片;8、刮板;9、挡板;10、排料阀;11、环形导流板;12、导流管;13、第二电机;14、蛟龙;15、第一过滤板;16、加热器;17、第二过滤板;18、循环管道;19、循环水泵;20、冷凝管;21、通风扇;22、箱盖;23、观察窗。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 本实用新型实施例公开一种天然植物提取物的浓缩提取装置。

[0023] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种天然植物提取物的浓缩提取装置,包括罐体1、沉淀箱2和收集罐3,所述罐体1顶部固定安装有进料口4,所述罐体1顶部的另一侧表面固定安装有第一电机5,所述第一电机5的输出端贯穿罐体1固定安装有转轴6,所述转轴6的轴壁表面固定安装有粉碎刀片7,两侧所述粉碎刀片7的一侧均固定安装有刮板8,所述罐体1内部两侧之间固定安装有挡板9,所述挡板9的顶部表面固定安装有排料阀10,所述排料阀10的顶部设有环形导流板11,位于所述挡板9的底部一侧的罐体1表面固定安装有导流管12,所述导流管12的另一端固定安装有沉淀箱2,方便对植物进行粉碎和分离。

[0024] 本实用新型一种天然植物提取物的浓缩提取装置,位于所述挡板9底部另一侧的罐体1表面固定安装有第二电机13,所述第二电机13的输出端贯穿罐体1固定安装有蛟龙14,所述蛟龙14的另一端伸进导流管12内部,方便对罐体1内部的残渣进行清理。

[0025] 本实用新型一种天然植物提取物的浓缩提取装置,位于所述导流管12的底部固定安装有第一过滤板15,位于所述第一过滤板15底部的罐体1内部两侧固定安装有加热器16,所述沉淀箱2内部两侧之间固定安装有第二过滤板17,所述罐体1另一侧表面固定安装有冷凝管20,所述冷凝管20内部固定安装有通风扇21,所述冷凝管20的另一端固定安装有收集罐3,方便对植物提取物进行蒸馏处理。

[0026] 本实用新型一种天然植物提取物的浓缩提取装置,所述罐体1一侧表面固定安装有循环管道18,所述循环管道18的另一端固定安装在沉淀箱2一侧底部,所述循环管道18的表面固定安装有循环水泵19,防止植物提取物造成浪费。

[0027] 本实用新型一种天然植物提取物的浓缩提取装置,所述沉淀箱2的顶部转动连接有箱盖22,所述罐体1的表面镶嵌有观察窗23,方便对罐体1内部进行观察。

[0028] 在使用时,将植物通过进料口4放入罐体1内,然后启动第一电机5,第一电机5带动粉碎刀片7转动,粉碎刀片7便会将植物粉碎,然后打开排料阀10,被粉碎后的植物便会通过排料阀10流入绞龙14内部,植物提取液便会通过第一过滤板15流入罐体1底部,剩余的植物便会通过绞龙14和导流管12流入沉淀箱2内,然后在沉淀箱2内经过第二过滤板17过滤,过滤后的植物提取液便会落入沉淀箱2底部,然后启动循环水泵19,循环水泵19便会将植物提取液通过循环管道18再次进入罐体1内部,然后启动加热器16,加热器16便会将上层的植物提取液蒸发成水蒸气,启动通风扇21,通风扇21便会将水蒸气带入冷凝管20内,水蒸气便会液化,然后流入收集罐3。

[0029] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

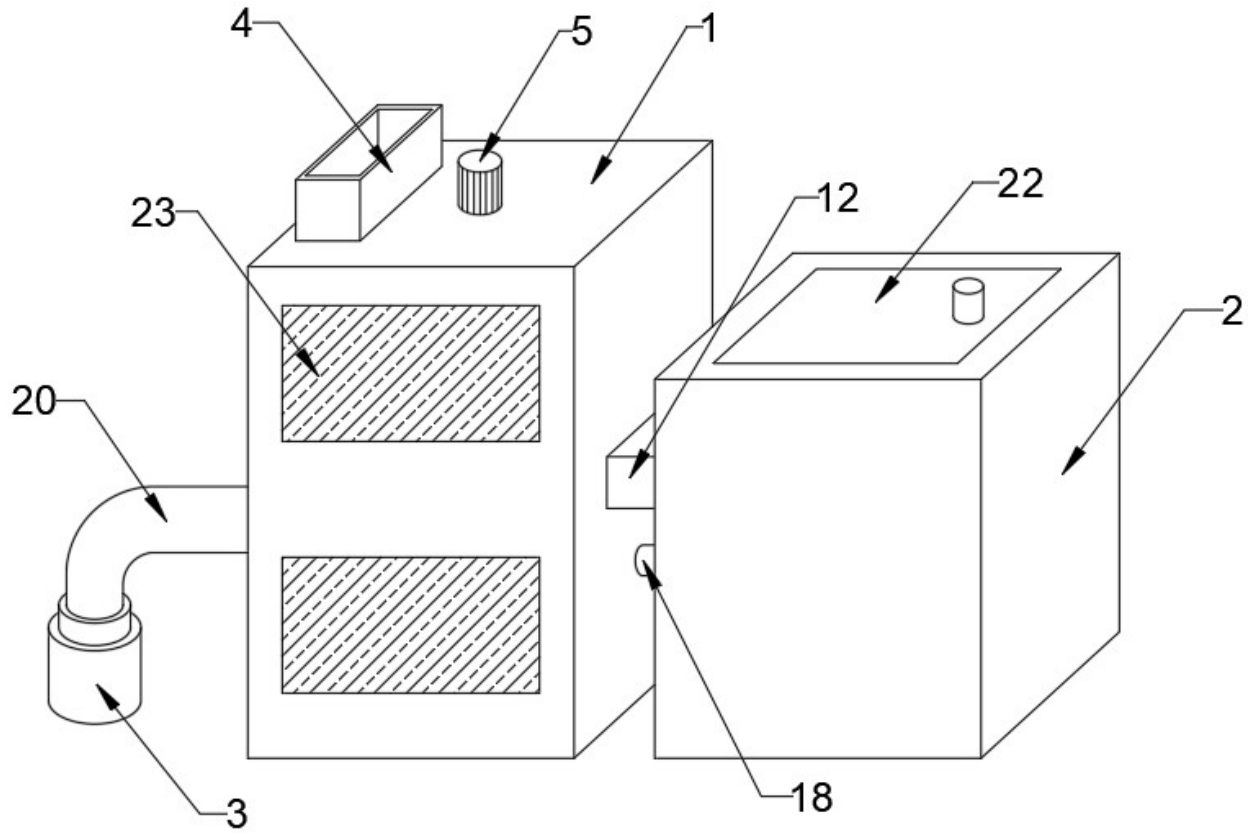


图1

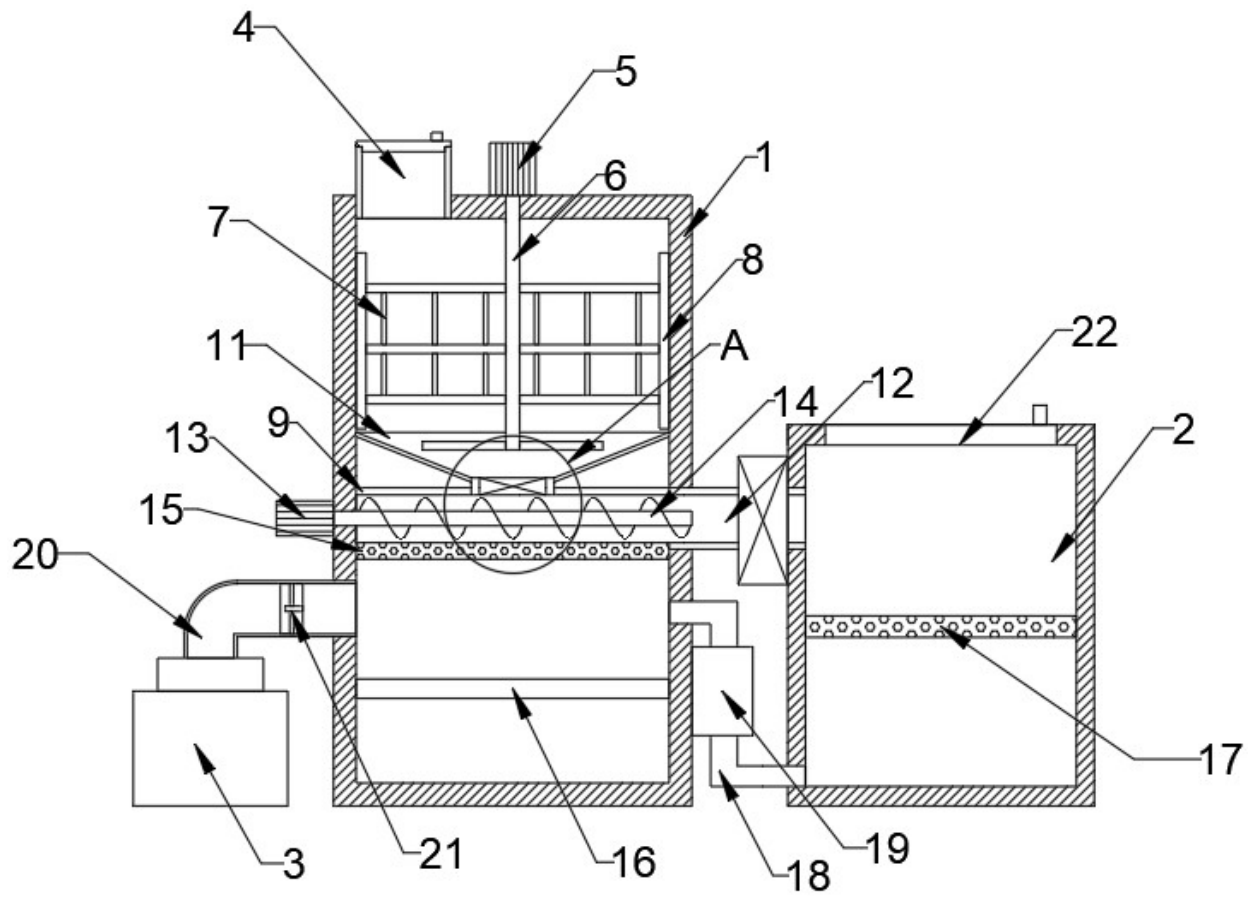


图2

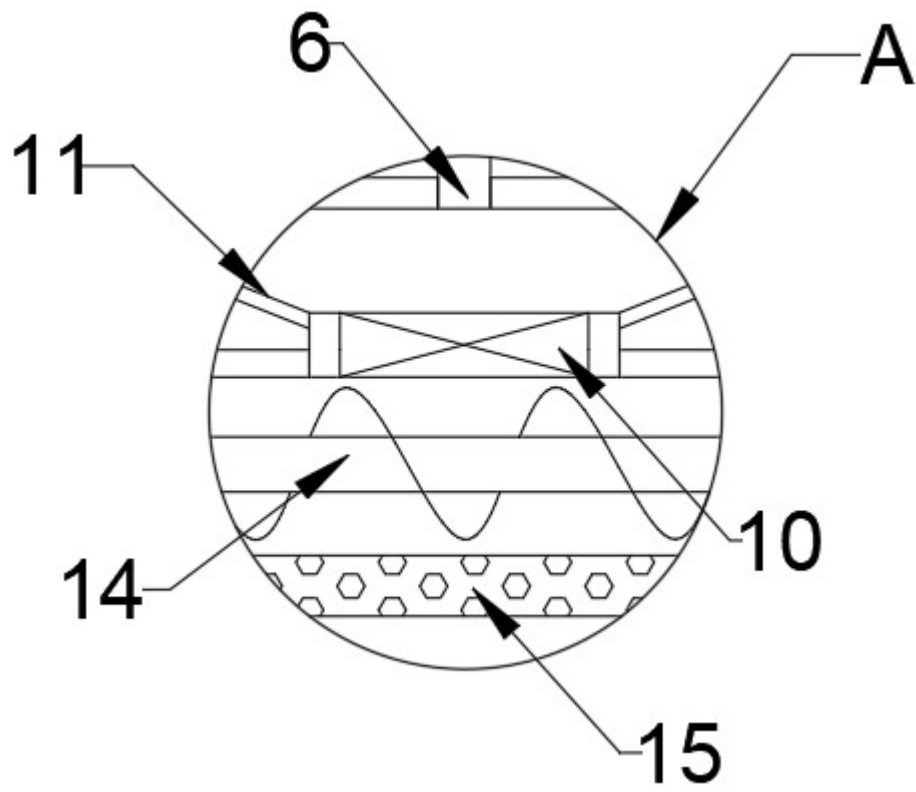


图3