



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110898445 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911177012.0

(22)申请日 2019.11.26

(71)申请人 湖南朝露生物科技有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市耒阳市五里牌
街道办事处锡里居委会体育北路紫荆
府闽港新城A-4a号楼207-208室

(72)发明人 蒋文波 高宁宁 王勋华 仁向飞

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 杜梦

(51)Int.Cl.

B01D 1/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B30B 9/04(2006.01)

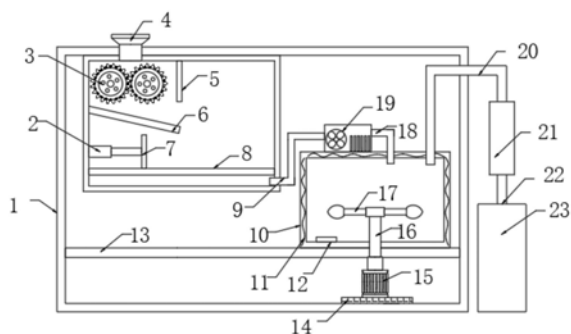
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种植物提取液干燥装置

(57)摘要

本发明公开了一种植物提取液干燥装置,涉及干燥装置技术领域;为了解决提高干燥效率的问题;具体包括箱体和提取瓶,所述箱体的顶部内壁固定有粉碎箱,且粉碎箱的内壁通过轴承连接有两个第二转杆,所述粉碎箱的一侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器连接于其中一个第二转杆的另一端,第二转杆的外壁均固定有粉碎辊,所述粉碎箱的顶部外壁开设有进料口,且粉碎箱的一侧内壁设置有斜板和第一液压杆,第一液压杆的另一端固定有推板,所述粉碎箱的内壁两侧固定有同一个滤板,且粉碎箱的顶部内壁固定有隔板,粉碎箱的一侧外壁通过铰链连接有侧门。本发明(摘取部分有益效果)。



1. 一种植物提取液干燥装置,包括箱体(1)和提取瓶(23),其特征在于,所述箱体(1)的顶部内壁固定有粉碎箱,且粉碎箱的内壁通过轴承连接有两个第二转杆(24),所述粉碎箱的一侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器连接于其中一个第二转杆(24)的另一端,第二转杆(24)的外壁均固定有粉碎辊(3),所述粉碎箱的顶部外壁开设有进料口(4),且粉碎箱的一侧内壁设置有斜板(6)和第一液压杆(2),第一液压杆(2)的另一端固定有推板(7),所述粉碎箱的内壁两侧固定有同一个滤板(8),且粉碎箱的顶部内壁固定有隔板(5),粉碎箱的一侧外壁通过铰链连接有侧门(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部内壁固定有减震垫(14),且减震垫(14)的顶部外壁设置有电机(15),电机(15)的输出轴通过联轴器连接有转杆(16),转杆(16)的外壁固定有搅拌杆(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁设置有支撑板(13),且支撑板(13)的顶部外壁设置有烘干箱(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,所述烘干箱(10)的内壁安装有电热丝(11),且烘干箱(10)的底部内壁设置有液位传感器(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,所述烘干箱(10)的顶部外壁设置有水泵(19),且水泵(19)的输出端和烘干箱(10)的顶部内壁设置有同一个进液管(18),水泵(19)的输入端和粉碎箱的一侧内壁设置有同一个导液管(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,所述提取瓶(23)的顶部内壁设置有导管(22),且导管(22)的另一端设置有冷凝管(21),冷凝管(21)的顶部内壁和烘干箱(10)的顶部内壁设置有同一个蒸汽管(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种植物提取液干燥装置,其特征在于,还包括固定于粉碎箱顶部内壁的第二液压杆(26),所述第二液压杆(26)的底部外壁设置有压板(27)。

一种植物提取液干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及提取液干燥技术领域,尤其涉及一种植物提取液干燥装置。

背景技术

[0002] 提取液的浓缩与干燥指应用一定的技术出去部分溶剂使提取液有效成分浓度增加,或利用热能使物料中的水分或其他溶剂气化除去,从而的技术。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN208193696U的专利,公开了一种植物提取液干燥装置,包括干燥内腔,内腔下部固定有隔板,隔板上开设有条形通槽,隔板下方通过轴承转动卡接有转轴,转轴穿过内腔的侧壁左端固定有转轮,转轴外壁设有螺纹,转轴外壁套接移动套。上述专利中的一种植物提取液干燥装置存在以下不足:没有对植物进行破碎直接对植物进行加热,导致提取液的干燥速度很慢,大大地降低了装置的工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种植物提取液干燥装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种植物提取液干燥装置,包括箱体和提取瓶,所述箱体的顶部内壁固定有粉碎箱,且粉碎箱的内壁通过轴承连接有两个第二转杆,所述粉碎箱的一侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器连接于其中一个第二转杆的另一端,第二转杆的外壁均固定有粉碎辊,所述粉碎箱的顶部外壁开设有进料口,且粉碎箱的一侧内壁设置有斜板和第一液压杆,第一液压杆的另一端固定有推板,所述粉碎箱的内壁两侧固定有同一个滤板,且粉碎箱的顶部内壁固定有隔板,粉碎箱的一侧外壁通过铰链连接有侧门。

[0007] 优选地:所述箱体的底部内壁固定有减震垫,且减震垫的顶部外壁设置有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有转杆,转杆的外壁固定有搅拌杆。

[0008] 优选地:所述箱体的内壁设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有烘干箱。

[0009] 优选地:所述烘干箱的内壁安装有电热丝,且烘干箱的底部内壁设置有液位传感器。

[0010] 优选地:所述烘干箱的顶部外壁设置有水泵,且水泵的输出端和烘干箱的顶部内壁设置有同一个进液管,水泵的输入端和粉碎箱的一侧内壁设置有同一个导液管。

[0011] 优选地:所述提取瓶的顶部内壁设置有导管,且导管的另一端设置有冷凝管,冷凝管的顶部内壁和烘干箱的顶部内壁设置有同一个蒸汽管。

[0012] 优选地:还包括固定于粉碎箱顶部内壁的第二液压杆,所述第二液压杆的底部外壁设置有压板。

[0013] 本发明的有益效果为:

[0014] 1.通过设置有第二电机、第二转杆和粉碎辊,打开第二电机,第二电机带动第二转杆进行转动,进而粉碎辊开始转动,可以对植物进行完成的破碎,破碎后再进行提取有效的

提高了植物的提取质量。

[0015] 2.通过设置有第一液压杆、推板和侧门,将第一液压杆连接液压系统,调节第一液压杆的长度使推板将碎屑从侧门推出粉碎箱外壁,可快速排出粉碎箱的外部。

[0016] 3.通过设置有电热丝和液位传感器,液位传感器可以检测烘干箱的液位值,便于工作人员准确了解烘干箱的液位值,便于工作人员对植物原液进行提取。

[0017] 4.通过设置有第二液压杆和压板,将第二液压杆连接液压系统,调节第二液压杆的长度,使压板对破碎后的植物进行压榨,便于植物和原料分离,提高了装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例1提出的一种植物提取液干燥装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明实施例1提出的一种植物提取液干燥装置的粉碎辊的结构示意图;

[0020] 图3为本发明实施例2提出的一种植物提取液干燥装置的第二液压杆的结构示意图。

[0021] 图中:1箱体、2第一液压杆、3粉碎辊、4进料口、5隔板、6斜板、7推板、8滤板、9导液管、10烘干箱、11电热丝、12液位传感器、13支撑板、14减震垫、15电机、16转杆、17搅拌杆、18进液管、19水泵、20蒸汽管、21冷凝管、22导管、23提取瓶、24第二转杆、25侧门、26第二液压杆、27压板。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 实施例1:

[0027] 一种植物提取液干燥装置,如图1所示,包括箱体1和提取瓶23,箱体1的顶部内壁焊接有粉碎箱,且粉碎箱的内壁通过轴承连接有两个第二转杆24,粉碎箱的一侧外壁焊接有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器连接于其中一个第二转杆24的另一端,第二转杆24的外壁均焊接有粉碎辊3,粉碎箱的顶部外壁开设有进料口4,且粉碎箱的一侧内壁通过螺钉固定有斜板6和第一液压杆2,第一液压杆2的另一端焊接有推板7,粉碎箱的内壁两侧焊接有同一个滤板8,且粉碎箱的顶部内壁焊接有隔板5,粉碎箱的一侧外壁通过铰链连接有侧门25。

[0028] 为了解决植物原料快速蒸馏的问题;箱体1的底部内壁焊接有减震垫14,且减震垫14的顶部外壁通过螺钉固定有电机15,电机15的输出轴通过联轴器连接有转杆16,转杆16的外壁焊接有搅拌杆17。

[0029] 为了解决准确了解烘干箱液位值的问题;箱体1的内壁通过螺钉固定有支撑板13,且支撑板13的顶部外壁通过螺钉固定有烘干箱10,烘干箱10的内壁安装有电热丝11,且烘干箱10的底部内壁通过螺钉固定有液位传感器12,烘干箱10的顶部外壁通过螺钉固定有水泵19,且水泵19的输出端和烘干箱10的顶部内壁通过法兰连接有同一个进液管18,水泵19的输入端和粉碎箱的一侧内壁通过法兰连接有同一个导液管9。

[0030] 为了解决蒸汽冷凝的问题;提取瓶23的顶部内壁通过法兰连接有导管22,且导管22的另一端通过法兰连接有冷凝管21,冷凝管21的顶部内壁和烘干箱10的顶部内壁通过法兰连接有同一个蒸汽管20。

[0031] 本实施例在使用时,将设备连接电源,将第一液压杆2连接液压系统,将植物从进料口4中加入到粉碎箱中,打开第二电机利用粉碎辊3对植物进行粉碎,原料透过滤板8,打开水泵19通过导液管9将原料导入到烘干箱10,打开电热丝11,打开电机15,电机15带动转杆16进行转动,进而搅拌杆17对原液进行搅拌,产生的蒸汽从蒸汽管10导入到冷凝管21导入到提取瓶23中,调节第一液压杆2的长度使推板7将碎屑推出粉碎箱外。

[0032] 实施例2:

[0033] 一种植物提取液干燥装置,如图1所示,为了解决快速分离植物碎渣和原料的问题;本实施例在实施例1的基础上作出以下改进:还包括焊接于粉碎箱顶部内壁的第二液压杆26,第二液压杆26的底部外壁通过螺钉固定有压板27。

[0034] 本实施例在使用时,将设备连接电源,将第一液压杆2连接液压系统,将植物从进料口4中加入到粉碎箱中,打开第二电机利用粉碎辊3对植物进行粉碎,原料透过滤板8,打开水泵19通过导液管9将原料导入到烘干箱10,打开电热丝11,打开电机15,电机15带动转杆16进行转动,进而搅拌杆17对原液进行搅拌,产生的蒸汽从蒸汽管10导入到冷凝管21导入到提取瓶23中,调节第一液压杆2的长度使推板7将碎屑推出粉碎箱外,另外将第二液压杆26连接液压系统,调节第二液压杆26的长度,使压板对破碎后的植物进行压榨,便于植物和原料分离,提高了装置的实用性。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

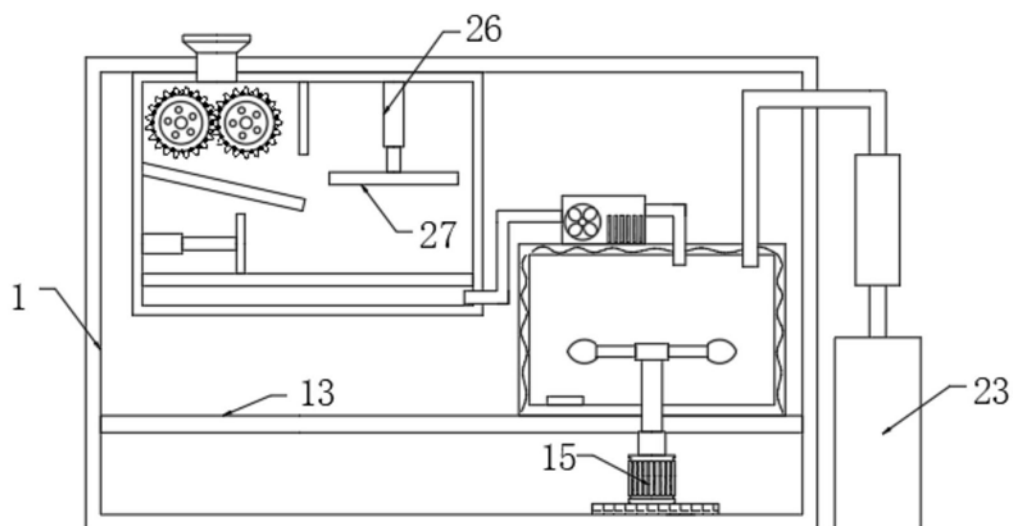


图3