



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219903478 U

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202320714516.7

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 西安国邦实业有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区唐延路
35路旺座现代城E座2704

(72) 发明人 卜英强 杨德 张叶

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 1/32 (2006.01)

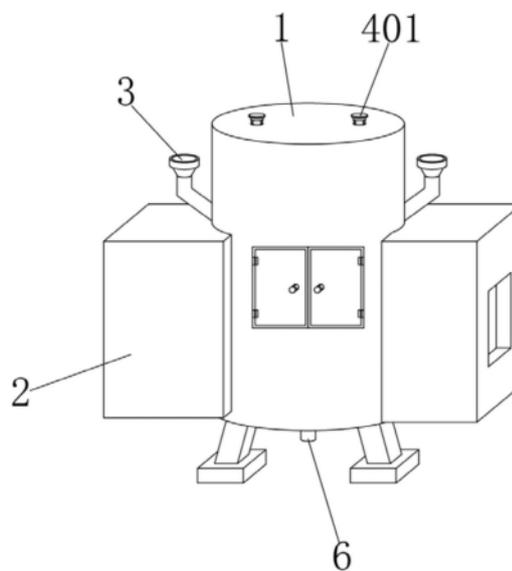
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纳米级植物甾醇生产装置

(57) 摘要

本实用新型涉及植物甾醇生产技术领域,尤其是一种纳米级植物甾醇生产装置,包括机壳,所述机壳的两侧下方均固接有外壳,左侧所述外壳的内部设置有辅助装置,所述机壳的两侧上方均开设有进料口,所述机壳的底端中间开设有出料口,所述机壳的内部上方设置有压榨装置,所述机壳的底端两侧均固接有支脚。通过液压缸、支架和挤压板之间的配合,使得液压缸的输出端推动支架向下移动,支架通过第一电机推动挤压板向下移动,挤压板会对植物原料进行挤压,同时接通第一电机的外接电源,使得第一电机的输出端带动挤压板缓慢转动,挤压板在向下移动的同时还会转动,从而使植物原料转动,实现对植物原料的多角度挤压,使得对植物原料的挤压更加充分。



1. 一种纳米级植物甾醇生产装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的两侧下方均固接有外壳(2),左侧所述外壳(2)的内部设置有辅助装置(5),所述机壳(1)的两侧上方均开设有进料口(3),所述机壳(1)的底端中间开设有出料口(6),所述机壳(1)的内部上方设置有压榨装置(4),所述机壳(1)的底端两侧均固接有支脚(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米级植物甾醇生产装置,其特征在于:所述压榨装置(4)包括液压缸(401),所述液压缸(401)的外壁与机壳(1)相固接,所述液压缸(401)的输出端固接有支架(402),所述支架(402)的外壁与第一电机(403)相固接,所述第一电机(403)的输出端固接有挤压板(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种纳米级植物甾醇生产装置,其特征在于:所述挤压板(404)的外壁与机壳(1)相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种纳米级植物甾醇生产装置,其特征在于:所述辅助装置(5)包括第二电机(501),所述第二电机(501)的外壁与左侧的外壳(2)相固接,所述第二电机(501)的输出端固接有锥齿轮组(502),所述锥齿轮组(502)的后端通过转轴与外壳(2)转动连接,所述锥齿轮组(502)的前端固接有凸轮(503),所述凸轮(503)的外壁与滤板(504)紧密贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种纳米级植物甾醇生产装置,其特征在于:所述滤板(504)的一端设置有弹簧(8),所述弹簧(8)的一端与第二竖板(7)相固接,所述第二竖板(7)的一侧与机壳(1)相固接。

一种纳米级植物甾醇生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物甾醇生产技术领域,具体为一种纳米级植物甾醇生产装置。

背景技术

[0002] 植物甾醇又叫植物固醇,是以游离状态或与脂肪酸和糖等结合的状态存在的一种功能性成分,广泛存在于蔬菜、水果等各种植物的细胞膜中,在植物甾醇生产时,大多通过压榨装置来将原料压碎,从而使细胞膜中植物甾醇分离出来。

[0003] 例如授权公告号为CN210553193U的一种植物甾醇生产制备用原料压榨装置,虽然上述文件能够将植物细胞膜中植物甾醇挤出,但是在上述文件中的植物甾醇生产制备用原料压榨装置使用时,完成初步切割的植物原料掉落在过滤网板上,而由于原料本身具有一定的硬度,导致这些植物原料会堆积在过滤网板上,通过左右两侧的挤压板同时向中间移动,来对原料进行挤压,但是由于重力的影响,下方堆积的原料要多于上方的原料,同时在挤压后原料会形成残渣,而残渣会阻碍挤压板的移动,这就导致位于上方的原料挤压力度不够,存在挤压不够充分的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述文件由于植物原料会堆积在过滤网板上,而下方堆积的原料要多于上方的原料,在挤压后原料会形成残渣,而残渣会阻碍挤压板的移动,这就导致位于上方的原料挤压力度不够,存在挤压不够充分的问题,而提出的一种纳米级植物甾醇生产装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种纳米级植物甾醇生产装置,包括机壳,所述机壳的两侧下方均固接有外壳,左侧所述外壳的内部设置有辅助装置,所述机壳的两侧上方均开设有进料口,所述机壳的底端中间开设有出料口,所述机壳的内部上方设置有压榨装置,所述机壳的底端两侧均固接有支脚。

[0007] 优选的,所述压榨装置包括液压缸,所述液压缸的外壁与机壳相固接,所述液压缸的输出端固接有支架,所述支架的外壁与第一电机相固接,所述第一电机的输出端固接有挤压板。

[0008] 优选的,所述挤压板的外壁与机壳相贴合。

[0009] 优选的,所述辅助装置包括第二电机,所述第二电机的外壁与左侧的外壳相固接,所述第二电机的输出端固接有锥齿轮组,所述锥齿轮组的后端通过转轴与外壳转动连接,所述锥齿轮组的前端固接有凸轮,所述凸轮的外壁与滤板紧密贴合。

[0010] 优选的,所述滤板的一端设置有弹簧,所述弹簧的一端与第二竖板相固接,所述第二竖板的一侧与机壳相固接。

[0011] 本实用新型提出的一种纳米级植物甾醇生产装置,有益效果在于:通过液压缸、支架、第一电机和挤压板之间的配合,调节液压缸,使得液压缸的输出端推动支架向下移动,

支架通过第一电机推动挤压板向下移动,挤压板会对植物原料进行挤压,同时接通第一电机的外接电源,使得第一电机的输出端带动挤压板缓慢转动,挤压板在向下移动的同时还会转动,从而使植物原料转动,实现对植物原料的多角度挤压,使得对植物原料的挤压更加充分。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为图1中内部连接结构主视平面示意图;

[0014] 图3为图1中内部部分连接结构左视平面示意图;

[0015] 图4为图2中A处连接结构示意图;

[0016] 图5为图2中B处连接结构示意图。

[0017] 图中:1、机壳,2、外壳,3、进料口,4、压榨装置,401、液压缸,402、支架,403、第一电机,404、挤压板,5、辅助装置,501、第二电机,502、锥齿轮组,503、凸轮,504、滤板,5A1、螺钉,5A2、第一竖板,6、出料口,7、第二竖板,8、弹簧,9、支脚。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 实施例1:

[0020] 请参阅图1-5,本实施例中:一种纳米级植物甾醇生产装置,包括机壳1,机壳1的两侧下方均固接有外壳2,左侧外壳2的内部设置有辅助装置5,机壳1的两侧上方均开设有进料口3,植物原料通过进料口3进入机壳1内部,机壳1的底端中间开设有出料口6,挤压出的植物甾醇通过出料口6排出,机壳1的内部上方设置有压榨装置4,机壳1的底端两侧均固接有支脚9。

[0021] 压榨装置4包括液压缸401、支架402、第一电机403和挤压板404,液压缸401的外壁与机壳1相固接,液压缸401的型号根据实际使用需求选择,满足工作要求即可,液压缸401的输出端固接有支架402,液压缸401的输出端推动支架402上下移动,支架402的外壁与第一电机403相固接,支架402带动第一电机403移动,第一电机403的型号根据实际使用需求选择,满足工作要求即可,第一电机403的输出端固接有挤压板404,第一电机403既可以带动挤压板404上下移动,又可以带动挤压板404转动,挤压板404的外壁与机壳1相贴合;

[0022] 调节液压缸401,使得液压缸401的输出端推动支架402向下移动,支架402通过第一电机403推动挤压板404向下移动,挤压板404会对植物原料进行挤压,同时接通第一电机403的外接电源,使得第一电机403的输出端带动挤压板404缓慢转动,挤压板404在向下移动的同时还会转动,从而使植物原料转动,实现对植物原料的多角度挤压,使得对植物原料的挤压更加充分。

[0023] 辅助装置5包括第二电机501、锥齿轮组502、凸轮503和滤板504,第二电机501的外壁与左侧的外壳2相固接,第二电机501的型号根据实际使用需求选择,满足工作要求即可,第二电机501的输出端固接有锥齿轮组502,第二电机501的输出端带动锥齿轮组502转动,锥齿轮组502的后端通过转轴与外壳2转动连接,锥齿轮组502的前端固接有凸轮503,锥齿轮组502带动凸轮503转动,凸轮503的外壁与滤板504紧密贴合,凸轮503会推动滤板504左

右移动,滤板504的一端设置有弹簧8,滤板504向右移动时会拉伸弹簧8,弹簧8的一端与第二竖板7相固接,第二竖板7的一侧与机壳1相固接,弹簧8的弹性系数为30-50N/cm。

[0024] 工作原理:

[0025] 该纳米级植物甾醇生产装置在使用时,首先,使用者将植物原料通过进料口3倒在滤板504上,此时接通第二电机501的外接电源,使得第二电机501的输出端带动锥齿轮组502转动,锥齿轮组502带动凸轮503转动,凸轮503从而当前位置转动到竖直位置时,不会在滤板504进行限制,此时弹簧8回弹,带动滤板504向左移动,随着凸轮503的持续转动,又会将滤板504向右推动,使得滤板504可以进行往复移动,从而使内部的植物原料平铺在滤板504上,此时调节液压缸401,使得液压缸401的输出端推动支架402向下移动,支架402通过第一电机403推动挤压板404向下移动,挤压板404会对植物原料进行挤压,同时接通第一电机403的外接电源,使得第一电机403的输出端带动挤压板404缓慢转动,挤压板404在向下移动的同时还会转动,从而使植物原料转动,实现对植物原料的多角度挤压,使得对植物原料的挤压更加充分,完成挤压后,产生的植物甾醇通过出料口6排出装置,其余的残渣通过机壳1前端的机门取出,完成此次装置的使用。

[0026] 实施例2:

[0027] 请参阅图1-5,本实施例中:一种纳米级植物甾醇生产装置,其中弹簧8的另一端还设置有辅助装置5,辅助装置5包括螺钉5A1和第一竖板5A2,第一竖板5A2的一侧与弹簧8相固接,滤板504通过第一竖板5A2来拉伸弹簧8,第一竖板5A2的另一侧通过螺钉5A1与滤板504相固接,通过螺钉5A1可以将滤板504拆卸下来,从而可以在滤板504堵塞时,进去清理;

[0028] 使用者利用螺钉5A1将滤板504和第一竖板5A2固定在一起,从而可以在滤板504堵塞时,将滤板504拆卸下来,进去清理。

[0029] 工作原理:

[0030] 在该实施例工作时,使用者利用螺钉5A1将滤板504和第一竖板5A2固定在一起,从而可以在滤板504堵塞时,将滤板504拆卸下来,进去清理,完成此次装置的使用。

[0031] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

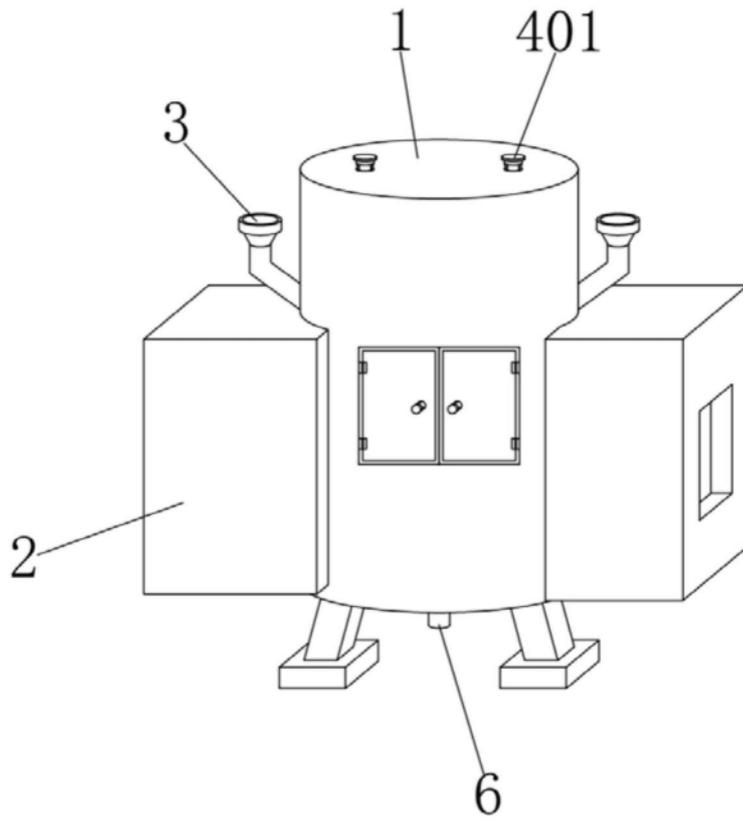


图1

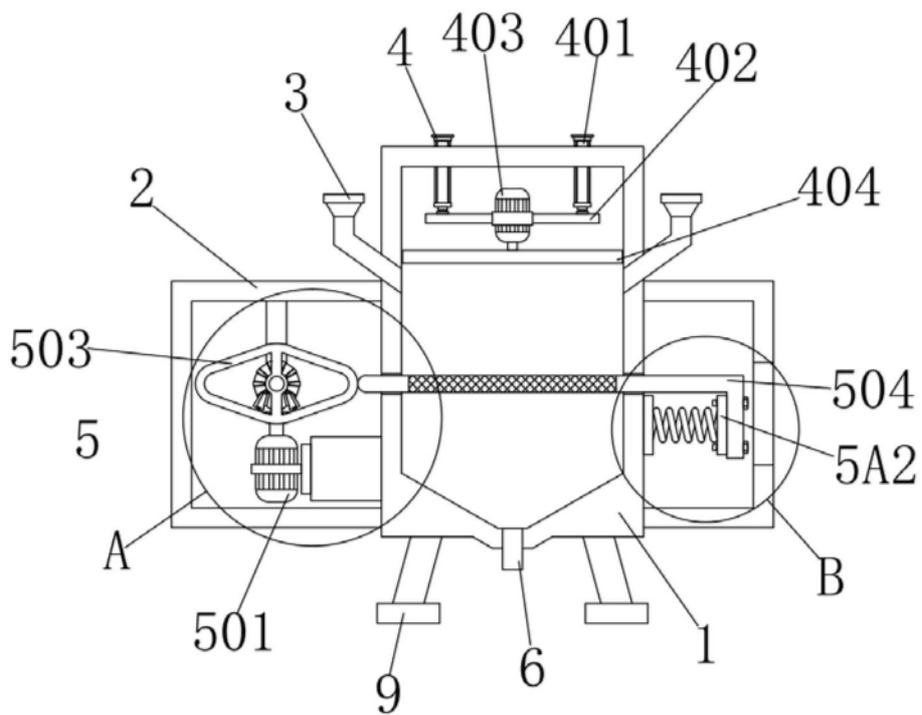


图2

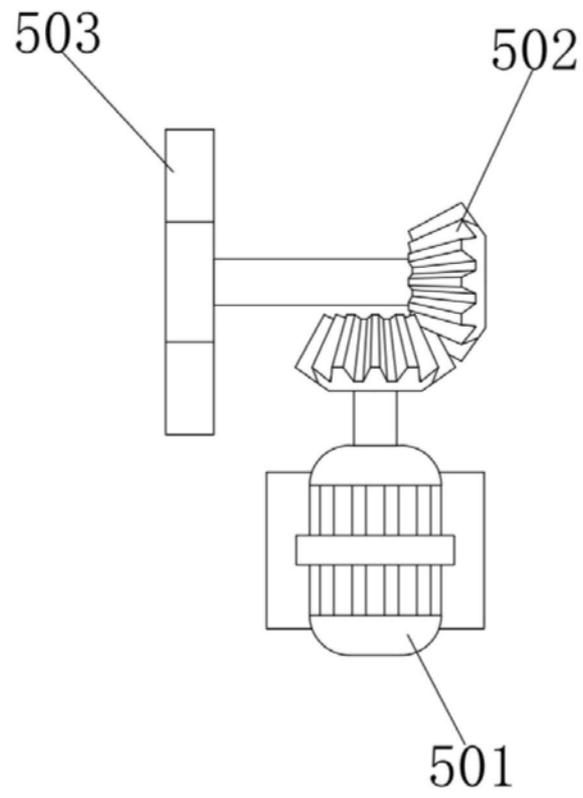


图3

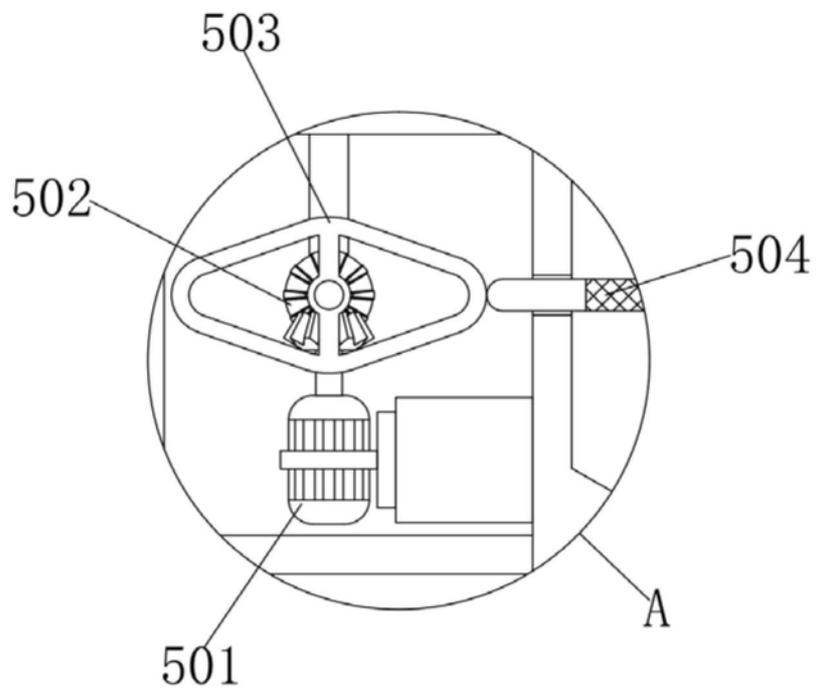


图4

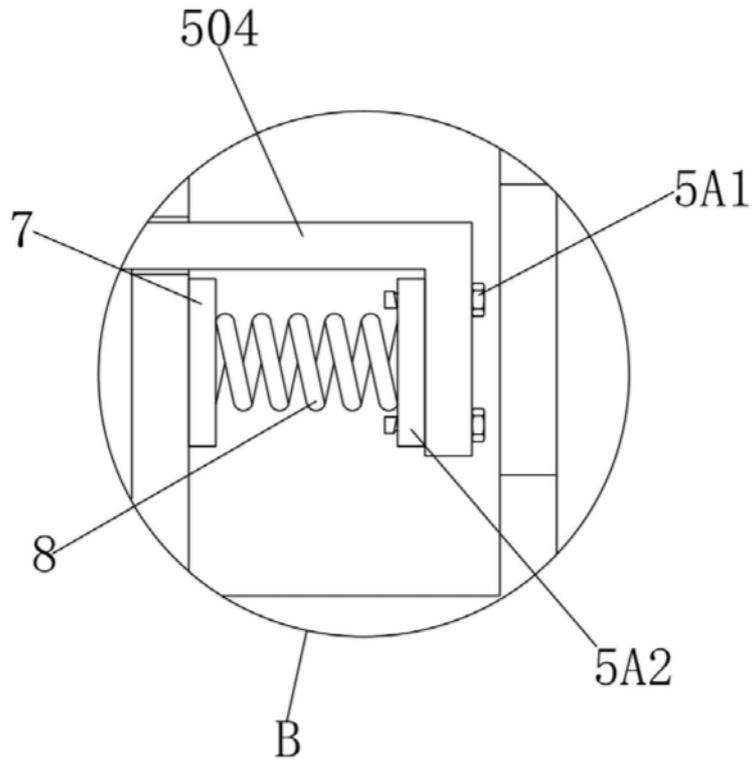


图5