



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221815429 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420019531.4

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 上海致臻志臣科技有限公司

地址 201100 上海市闵行区园美路58号1幢
7层701室

(72) 发明人 田云才 田勇 赵鑫 杨胜杰

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司
33492

专利代理师 王光燕

(51) Int. Cl.

B01D 29/085 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

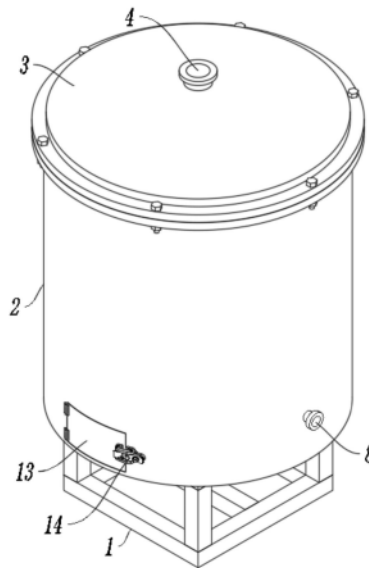
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种植物提取过滤装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种植物提取过滤装置,涉及植物提取过滤技术领域,该植物提取过滤装置包括安装架、罐体、端盖、进料管、环形筒、侧杆、导料筒、输料管、锥形滤网、驱动电机、转轴、刮板,刮板的下表面与锥形滤网上端内侧面贴合设置,罐体的下表面设置有取料槽,取料槽的内部铰接有挡板,挡板与罐体之间通过锁扣组件连接固定,该装置通过设置的并持续转动的刮板,能够将锥形滤网上的滤渣快速刮开,以防止锥形滤网堵塞影响后续的植物提取液的过滤,同时,刮板在转动的过程中,还能够将锥形滤网上的滤渣推入到罐体的底部,从而可以防止滤渣在锥形滤网上持续积存,从而确保过滤的效果和效率,使用效果好。



1. 一种植物提取过滤装置,其特征是,包括安装架(1),所述安装架(1)的上端设置有罐体(2),所述罐体(2)的上端设置有端盖(3),所述端盖(3)上设置有进料管(4),所述罐体(2)的内部设置有环形筒(5),所述环形筒(5)的外表面与罐体(2)的内表面通过侧杆(6)连接,所述环形筒(5)的下表面贯通连接有异形的导料筒(7),所述导料筒(7)的下端连接有输料管(8),所述输料管(8)贯通罐体(2)并延伸至罐体(2)的外部,所述环形筒(5)的上端设置有倒置的锥形滤网(9),所述罐体(2)的底部设置有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端设置有转轴(11),所述转轴(11)的上端依次贯穿罐体(2)的底部、导料筒(7)、锥形滤网(9),所述转轴(11)的上端设置有非垂直于锥形滤网(9)内表面的刮板(12),所述刮板(12)的下表面与锥形滤网(9)上端内侧面贴合设置,所述罐体(2)的下表面设置有取料槽,所述取料槽的内部铰接有挡板(13),所述挡板(13)与罐体(2)之间通过锁扣组件(14)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的植物提取过滤装置,其特征是,所述导料筒(7)具有进料口(15)和出料口(16),所述进料口(15)位于出料口(16)的上方,所述输料管(8)的一端与导料筒(7)的出料口(16)贯通连接,所述转轴(11)与导料筒(7)重叠的区域位于导料筒(7)的进料口(15)和出料口(16)之间。

3. 根据权利要求1所述的植物提取过滤装置,其特征是,所述刮板(12)的长度大于锥形滤网(9)母线的长度。

4. 根据权利要求3所述的植物提取过滤装置,其特征是,所述锥形滤网(9)与转轴(11)的重叠处设置有密封圈,所述转轴(11)在密封圈内转动。

5. 根据权利要求1所述的植物提取过滤装置,其特征是,所述取料槽的下表面与罐体(2)的内底面位于同一水平面。

一种植物提取过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物提取过滤技术领域,具体是一种植物提取过滤装置。

背景技术

[0002] 植物提取物是以植物为原料,按照对提取的最终产品的用途的需要,经过物理或化学方式提取分离过程,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。

[0003] 其中,在经过粉碎方式得到的植物提取物中,含有较多的植物纤维,需要将该部分物质从植物提取液中过滤出来,以便于使用较为纯净的植物提取液,在过滤的过程中,需要使用到滤板等过滤工具,在植物提取液过滤的过程中,植物纤维容易造成过滤工具的堵塞,需要工作人员手动清理,清理不及时会降低过滤效率,而频繁的清理又较为繁琐,难以满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种植物提取过滤装置,旨在解决上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:所述植物提取过滤装置,包括安装架,所述安装架的上端设置有罐体,所述罐体的上端设置有端盖,所述端盖上设置有进料管,所述罐体的内部设置有环形筒,所述环形筒的外表面与罐体的内表面通过侧杆连接,所述环形筒的下表面贯通连接有异形的导料筒,所述导料筒的下端连接有输料管,所述输料管贯通罐体并延伸至罐体的外部,所述环形筒的上端设置有倒置的锥形滤网,所述罐体的底部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有转轴,所述转轴的上端依次贯穿罐体的底部、导料筒、锥形滤网,所述转轴的上端设置有非垂直于锥形滤网内表面的刮板,所述刮板的下表面与锥形滤网上端内侧面贴合设置,所述罐体的下表面设置有取料槽,所述取料槽的内部铰接有挡板,所述挡板与罐体之间通过锁扣组件连接固定。

[0006] 优选的,所述导料筒具有进料口和出料口,所述进料口位于出料口的上方,所述输料管的一端与导料筒的出料口贯通连接,所述转轴与导料筒重叠的区域位于导料筒的进料口和出料口之间。

[0007] 优选的,所述刮板的长度大于锥形滤网母线的长度。

[0008] 优选的,所述锥形滤网与转轴的重叠处设置有密封圈,所述转轴在密封圈内转动。

[0009] 优选的,所述取料槽的下表面与罐体的内底面位于同一水平面。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 该装置通过设置的并持续转动的刮板,能够将锥形滤网上的滤渣快速刮开,以防止锥形滤网堵塞影响后续的植物提取液的过滤,同时,刮板在转动的过程中,还能够将锥形滤网上的滤渣推入到罐体的底部,从而可以防止滤渣在锥形滤网上持续积存,从而确保过滤的效果和效率,使用效果好。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的具体实施例的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的具体实施例罐体内部的结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的具体实施例刮板的结构示意图。

[0015] 图中:1、安装架;2、罐体;3、端盖;4、进料管;5、环形筒;6、侧杆;7、导料筒;8、输料管;9、锥形滤网;10、驱动电机;11、转轴;12、刮板;13、挡板;14、锁扣组件;15、进料口;16、出料口。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0017] 如图1-3所示,一种植物提取过滤装置,包括安装架1,安装架1的上端设置有罐体2,罐体2的上端设置有端盖3,端盖3上设置有进料管4,罐体2的内部设置有环形筒5,环形筒5的外表面与罐体2的内表面通过侧杆6连接,环形筒5的下表面贯通连接有异形的导料筒7,导料筒7的下端连接有输料管8,输料管8贯通罐体2并延伸至罐体2的外部,环形筒5的上端设置有倒置的锥形滤网9,罐体2的底部设置有驱动电机10,驱动电机10的输出端设置有转轴11,转轴11的上端依次贯穿罐体2的底部、导料筒7、锥形滤网9,转轴11的上端设置有非垂直于锥形滤网9内表面的刮板12,刮板12的下表面与锥形滤网9上端内侧面贴合设置,罐体2的下表面设置有取料槽,取料槽的内部铰接有挡板13,挡板13与罐体2之间通过锁扣组件14连接固定。

[0018] 安装架1为方管焊接而成,用于实现对罐体2的支撑,同时,还能够用于安装驱动电机10,并保护驱动电机10。

[0019] 罐体2的材料为不锈钢,罐体2与端盖3的连接处分别设置有外延板,外延板上开设有通孔,罐体2与端盖3之间通过螺栓组件连接固定。

[0020] 通过输送泵将植物提取液输送至进料管4的内部,并通过进料管4输送至罐体2内,输料管8的下端出口位于锥形滤网9正中心的上方,以使得植物提取液能够较为均匀的分散在锥形滤网9的上方。

[0021] 侧杆6与环形筒5以及罐体2内壁之间均通过焊接的方式固定,侧杆6用于保持环形筒5在罐体2内的位置。

[0022] 刮板12的材料为塑料,用于降低与锥形滤网9之间的磨损,由于刮板12与锥形滤网9的上表面之间为倾斜的,当驱动电机10通过转轴11带动刮板12转动时,刮板12将带走停留在锥形滤网9上的滤渣,并逐渐将滤渣推到锥形滤网9的上端边缘,并随着不断的挤压,滤渣通过锥形滤网9的上端边缘不断的掉落到罐体2的底部,同时,滤渣跟随刮板12转动时所产生的离心力,也会促使滤渣向锥形滤网9的上端移动,从而可以减少锥形滤网9的中心位置滤渣的积存,能够确保植物提取液的过滤效果以及过滤效率。

[0023] 进一步的,导料筒7具有进料口15和出料口16,进料口15位于出料口16的上方,输料管8的一端与导料筒7的出料口16贯通连接,转轴11与导料筒7重叠的区域位于导料筒7的进料口15和出料口16之间,导料筒7用于输送经过锥形滤网9过滤后的植物提取液,而异形则是为了便于将导料筒7内的植物提取液尽可能多的排出干净,防止转轴11的存在对排料所造成的排料阻碍。

[0024] 进一步的,刮板12的长度大于锥形滤网9母线的长度,以便于更快和更高效的将锥形滤网9上的滤渣推出到罐体2的底部,确保过滤的效率。

[0025] 进一步的,锥形滤网9与转轴11的重叠处设置有密封圈,转轴11在密封圈内转动,通过密封圈,可以防止部分未经过滤的植物提取液通过锥形滤网9与转轴11交界处的缝隙进入到导料筒7内,同时还能够防止转轴11与锥形滤网9之间摩擦严重而影响锥形滤网9的使用。

[0026] 进一步的,取料槽的下表面与罐体2的内底面位于同一水平面,便于将罐体2内的滤渣彻底的清理出去,提高清理的便利性。

[0027] 该装置通过设置的并持续转动的刮板12,能够将锥形滤网9上的滤渣快速刮开,以防止锥形滤网9堵塞影响后续的植物提取液的过滤,同时,刮板12在转动的过程中,还能够将锥形滤网9上的滤渣推入到罐体2的底部,从而可以防止滤渣在锥形滤网9上持续积存,从而确保过滤的效果和效率,使用效果好。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

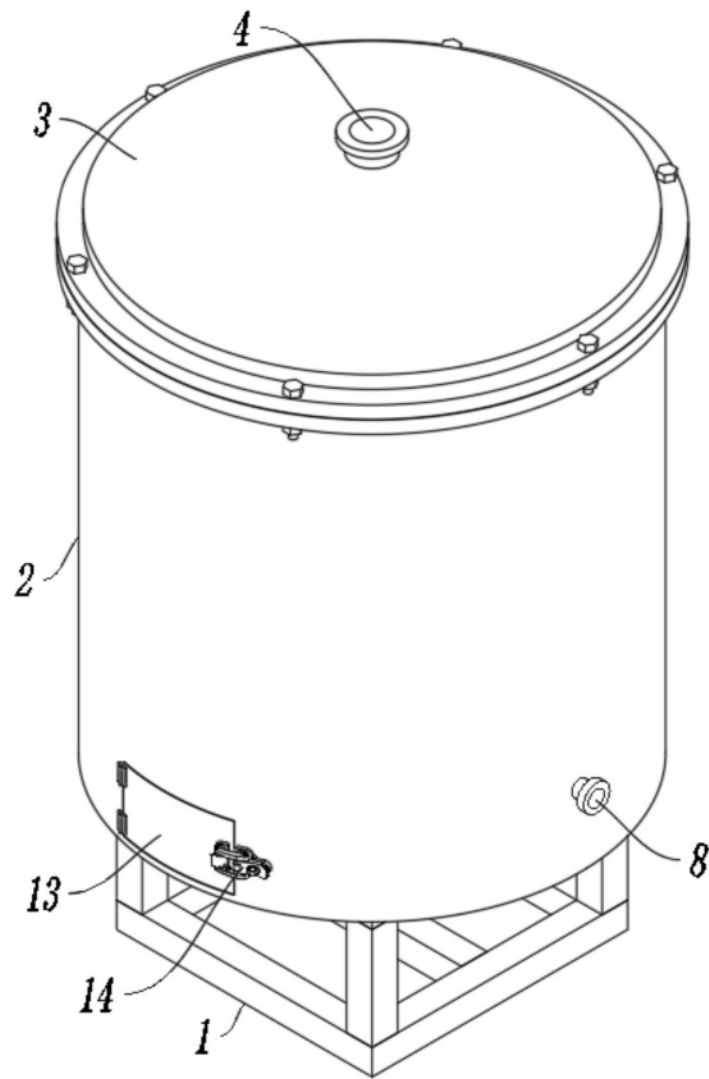


图1

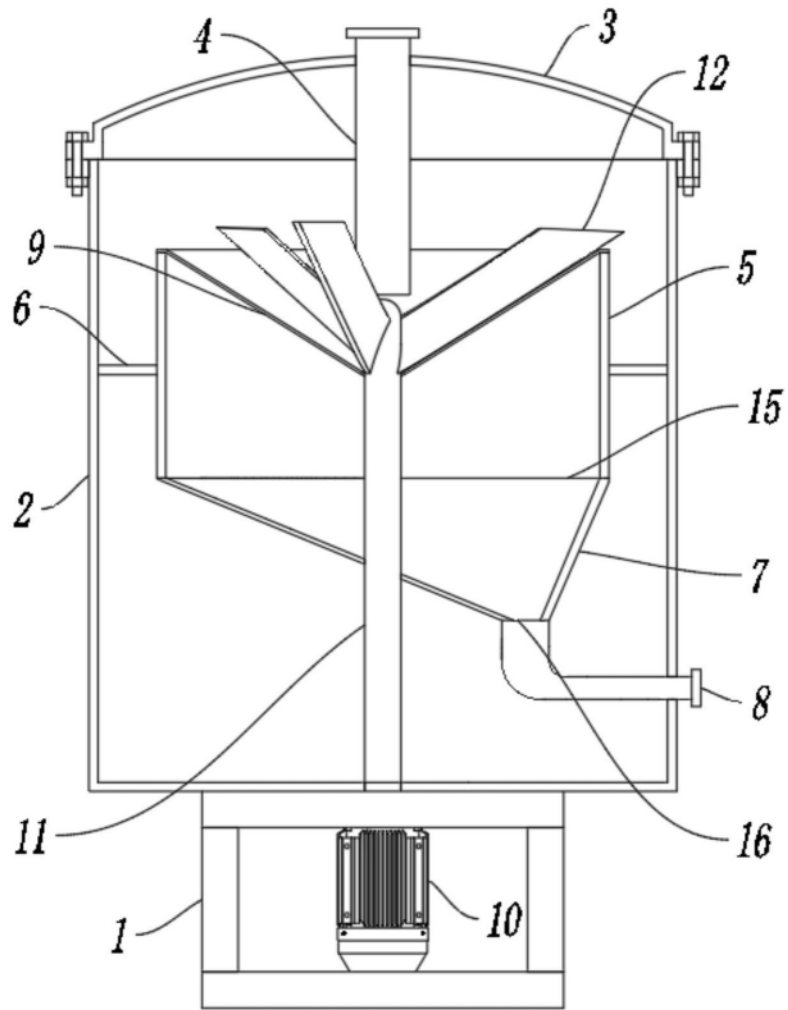


图2

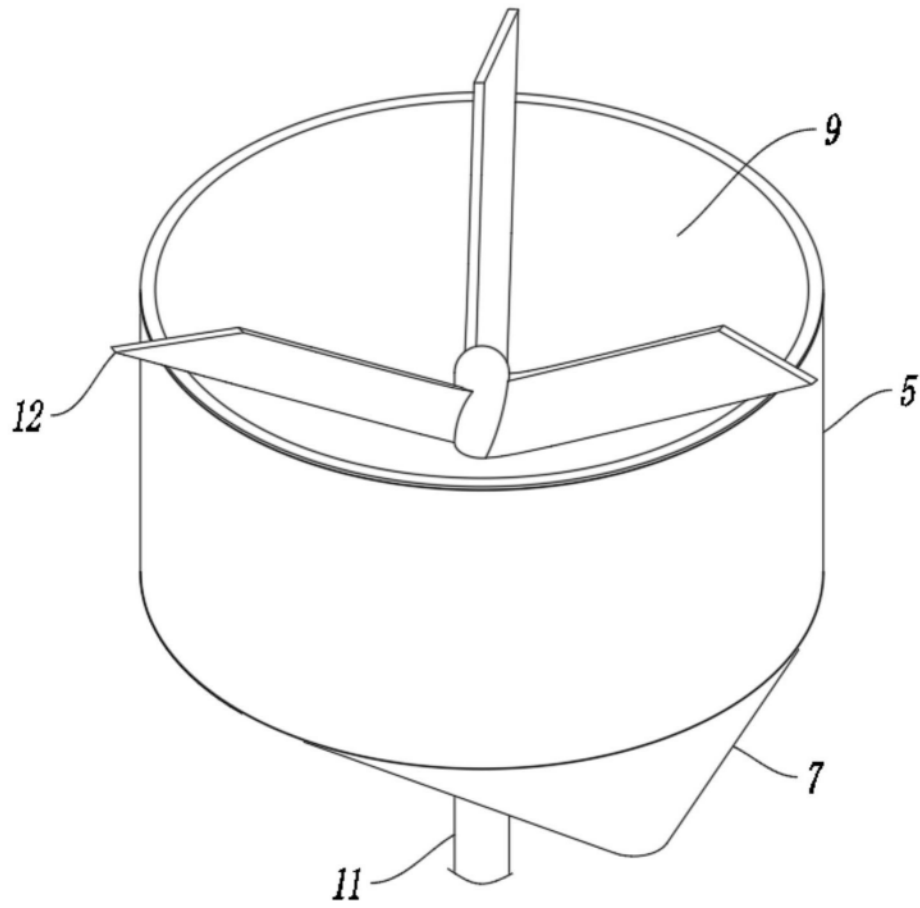


图3