(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222304952 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421020893.1

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 内蒙古格琳诺尔生物股份有限公司

地址 012100 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市食品产业园区7号厂房

(72)发明人 武俊文 徐慧

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 刘国童

(51)Int.Cl.

B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
B01D 29/86(2006.01)
C11B 3/00(2006.01)

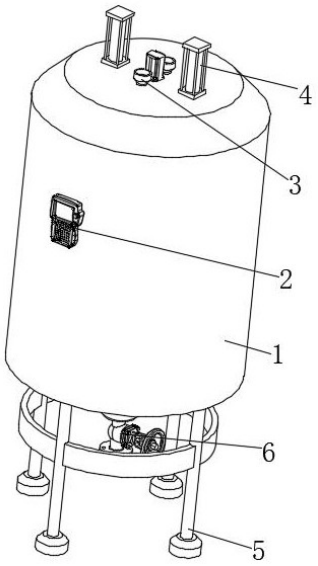
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,包括处理筒,所述处理筒内腔顶部的中心处固定连接有辅助筒,所述辅助筒顶部的前后两侧均连通有加料管,所述处理筒顶部的中心处螺栓安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端且位于辅助筒的内腔固定连接有活动杆。本实用新型通过伺服电机、电动阀、辅助筒、过滤网板和螺旋叶片配合使用,能够在伺服电机驱动下带动螺旋叶片不断转动,进而将油液缓速提升,延长油液在辅助筒内时间;通过电动推杆、连接套、活动板、辅助架和清洁刺板配合使用,能够在电动推杆驱动下由连接套和活动板配合,使得清洁刺板对过滤网板进行防堵清理,保证过滤网板表面通透性。



CN 222304952 U

1.一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,包括处理筒(1),其特征在于:所述处理筒(1)内腔顶部的中心处固定连接有辅助筒(9),所述辅助筒(9)顶部的前后两侧均连通有加料管(3),所述处理筒(1)顶部的中心处螺栓安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出端且位于辅助筒(9)的内腔固定连接有活动杆(11),所述活动杆(11)的表面固定套设有螺旋叶片(12),所述辅助筒(9)表面的底部均固定镶嵌有过滤网板(10),所述辅助筒(9)表面的底部套设安装有电动阀(8),所述处理筒(1)的内腔安装有清洁组件(4),所述清洁组件(4)包括电动推杆(41)和固定杆(45)。

2.根据权利要求1所述的一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,其特征在于:所述处理筒(1)的底部固定连接有支撑架(5),所述处理筒(1)的底部连通有排料阀(6)。

3.根据权利要求1所述的一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,其特征在于:所述处理筒(1)正表面的顶部螺栓安装有控制器(2),所述加料管(3)的顶部贯穿至处理筒(1)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,其特征在于:所述电动推杆(41)的底部与处理筒(1)的顶部螺栓连接,所述固定杆(45)的表面与处理筒(1)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,其特征在于:所述电动推杆(41)的输出端且位于处理筒(1)的内腔固定连接有连接套(42),所述连接套(42)底部的外圈通过转轴活动连接有活动板(43),所述活动板(43)的底部通过转轴活动连接有辅助架(44),所述辅助架(44)的内侧固定连接有与过滤网板(10)配合使用的清洁刺板(46)。

6.根据权利要求5所述的一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,其特征在于:所述辅助架(44)的表面与固定杆(45)的连接处滑动接触,所述活动板(43)的数量为四个。

一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及亚麻籽油生产技术领域,具体为一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置。

背景技术

[0002] 亚麻籽是亚麻的成熟种子,主要作为油料用于食用植物油的生产加工,生产工艺可分为压榨法和浸出法,而压榨法又分为“冷压榨法”和“热压榨法”,在实际加工过程中,为了保证亚麻籽油质量,则会使用到清理装置对亚麻籽油中残渣进行清理过滤。

[0003] 专利申请公布号CN216473123U的实用新型专利公开了一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,属于亚麻籽油生产设备技术领域。该结构包括机架,所述机架上端设置有顶板,所述顶板上方对称设置有两个进油管,所述顶板中间位置设置有可以转动的主轴,所述主轴上端连接电机,所述主轴上设置有转动齿轮,所述转动齿轮下方设置有均匀分布的一级过滤网,所述一级过滤网下方设置有二级过滤网,所述二级过滤网下方设置有出油漏斗,所述出油漏斗下端固定连接出料口。该装置在工作过程中,通过一级过滤网和二级过滤网,能够有效的对亚麻籽油中残留的残渣进行清理。同时一级过滤网中多层次的设计,也能够保证在过滤亚麻籽油时降低亚麻籽油过滤速度,进一步提高亚麻籽油残渣清理效率。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是该装置不能延长扩增油液分选时间,分选清理效果一般,同时不具备便捷防堵清洁的功能,无法对分选组件进行输送清理,容易产生堵塞现象而减小分选量,降低了清理装置的实用性。

[0005] 因此,发明一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,具备扩增时间和防堵清洁的优点,解决了该装置不能延长扩增油液分选时间,同时不具备便捷防堵清洁的功能,无法对分选组件进行输送清理,容易产生堵塞现象而减小分选量的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,包括处理筒,所述处理筒内腔顶部的中心处固定连接有辅助筒,所述辅助筒顶部的前后两侧均连通有加料管,所述处理筒顶部的中心处螺栓安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端且位于辅助筒的内腔固定连接有活动杆,所述活动杆的表面固定套设有螺旋叶片,所述辅助筒表面的底部均固定镶嵌有过滤网板,所述辅助筒表面的底部套设安装有电动阀,所述处理筒的内腔安装有清洁组件,所述清洁组件包括电动推杆和固定杆。

[0008] 优选的,所述处理筒的底部固定连接有支撑架,所述处理筒的底部连通有排料阀。

[0009] 优选的,所述处理筒正表面的顶部螺栓安装有控制器,所述加料管的顶部贯穿至处理筒的顶部。

[0010] 优选的,所述电动推杆的底部与处理筒的顶部螺栓连接,所述固定杆的表面与处理筒的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述电动推杆的输出端且位于处理筒的内腔固定连接有连接套,所述连接套底部的外圈通过转轴活动连接有活动板,所述活动板的底部通过转轴活动连接有辅助架,所述辅助架的内侧固定连接有与过滤网板配合使用的清洁刺板。

[0012] 优选的,所述辅助架的表面与固定杆的连接处滑动接触,所述活动板的数量为四个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过伺服电机、电动阀、辅助筒、过滤网板和螺旋叶片配合使用,具有旋转提升的优点,能够在伺服电机驱动下带动螺旋叶片不断转动,进而将油液缓速提升,延长油液在辅助筒内时间,而在过滤网板配合下即可将合格油液分离;

[0015] 本实用新型通过电动推杆、连接套、活动板、辅助架和清洁刺板配合使用,具有移动清洁的优点,能够在电动推杆驱动下由连接套和活动板配合,使得清洁刺板对过滤网板进行防堵清理,保证过滤网板表面通透性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖视立体图;

[0018] 图3为本实用新型辅助筒剖视立体图;

[0019] 图4为本实用新型清洁组件立体示意图。

[0020] 图中:1处理筒、2控制器、3加料管、4清洁组件、41电动推杆、42连接套、43活动板、44辅助架、45固定杆、46清洁刺板、5支撑架、6排料阀、7伺服电机、8电动阀、9辅助筒、10过滤网板、11活动杆、12螺旋叶片。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-图4,一种亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,包括处理筒1,处理筒1内腔顶部的中心处固定连接有辅助筒9,辅助筒9顶部的前后两侧均连通有加料管3,处理筒1顶部的中心处螺栓安装有伺服电机7,伺服电机7的输出端且位于辅助筒9的内腔固定连接有活动杆11,活动杆11的表面固定套设有螺旋叶片12,辅助筒9表面的底部均固定镶嵌有过滤网板10,辅助筒9表面的底部套设安装有电动阀8,处理筒1的内腔安装有清洁组件4,清洁组件4包括电动推杆41和固定杆45;

[0022] 处理筒1的底部固定连接有支撑架5,处理筒1的底部连通有排料阀6;

[0023] 处理筒1正表面的顶部螺栓安装有控制器2,加料管3的顶部贯穿至处理筒1的顶部;

[0024] 电动推杆41的底部与处理筒1的顶部螺栓连接,固定杆45的表面与处理筒1的内壁固定连接;

[0025] 电动推杆41的输出端且位于处理筒1的内腔固定连接有连接套42,连接套42底部的外圈通过转轴活动连接有活动板43,活动板43的底部通过转轴活动连接有辅助架44,辅助架44的内侧固定连接有与过滤网板10配合使用的清洁刺板46;

[0026] 辅助架44的表面与固定杆45的连接处滑动接触,活动板43的数量为四个;

[0027] 通过设置加料管3,能够方便工作人员将适量油液加入至辅助筒9内,通过设置固

定杆45,能够对辅助架44位移进行引导定位,保证辅助架44移动稳定性,通过设置清洁刺板46,能够利用自身清洁毛刷插入辅助筒9内,对辅助筒9进行防堵清洁,通过设置支撑架5,能够对处理筒1进行稳定支撑,提高处理筒1所在高度,通过设置排料阀6和电动阀8,能够在开启状态下分别将处理筒1和电动阀8内物料排出,通过设置过滤网板10,能够起到拦截分选的作用,进而使得合格油液不断排出,通过设置活动杆11和螺旋叶片12,能够在转动状态下将油液缓速提升,提高油液滞留时间;

[0028] 伺服电机7是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,是一种补助马达间接变速装置,伺服电机7可以控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象,伺服电机7转子转速受输入信号控制,并能快速反应,在自动控制系统中,用作执行元件,且具有机电时间常数小、线性度高等特性,可把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出,分为直流和交流伺服电动机两大类,其主要特点是,当信号电压为零时无自转现象,转速随着转矩的增加而匀速下降。

[0029] 使用时,各部件均处于初始状态,首先将适量油液通过加料管3加入辅助筒9内,并通过控制器2控制伺服电机7工作,带动活动杆11和螺旋叶片12转动,以使得油液被缓速提升,在过滤网板10配合下,则可使得合格油液穿过过滤网板10而下落至处理筒1内,残渣杂质则滞留在辅助筒9内,在实际使用过程中,则由控制器2控制电动推杆41收缩工作,带动连接套42在辅助筒9表面上移,在活动板43连接作用下,则使得辅助架44在固定杆45上向内滑动,使得清洁刺板46内移而插入过滤网板10,对过滤网板10进行防堵清理,保证过滤网板10表面通透性,加工完成后,则打开排料阀6,将处理筒1内合格油液排出,然后由控制器2控制电动阀8打开,将辅助筒9内残渣杂质排出。

[0030] 综上所述:该亚麻籽油生产加工用残渣清理装置,通过设置加料管3、清洁组件4、排料阀6、伺服电机7、电动阀8、辅助筒9、过滤网板10、活动杆11和螺旋叶片12,解决了该装置不能延长扩增油液分选时间,同时不具备便捷防堵清洁的功能,无法对分选组件进行输送清理,容易产生堵塞现象而减小分选量的问题。

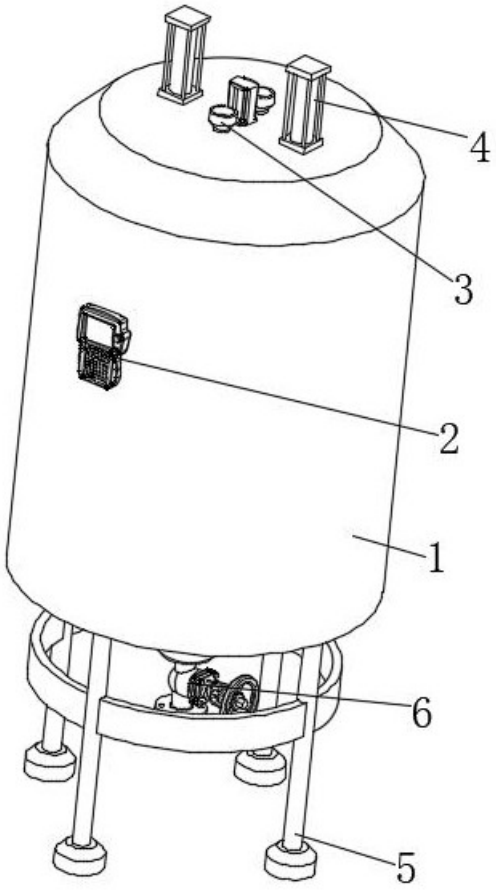


图 1

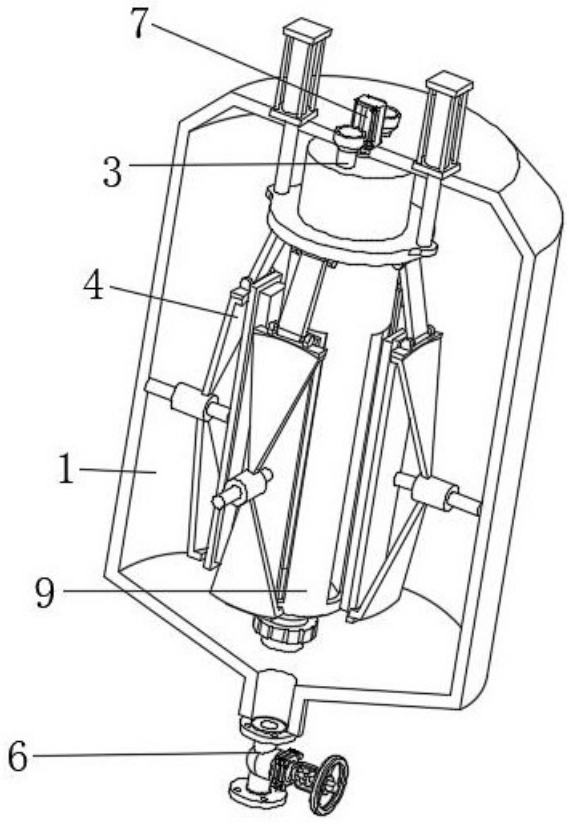


图 2

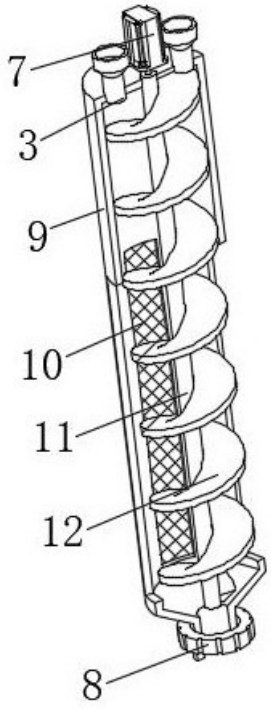


图 3

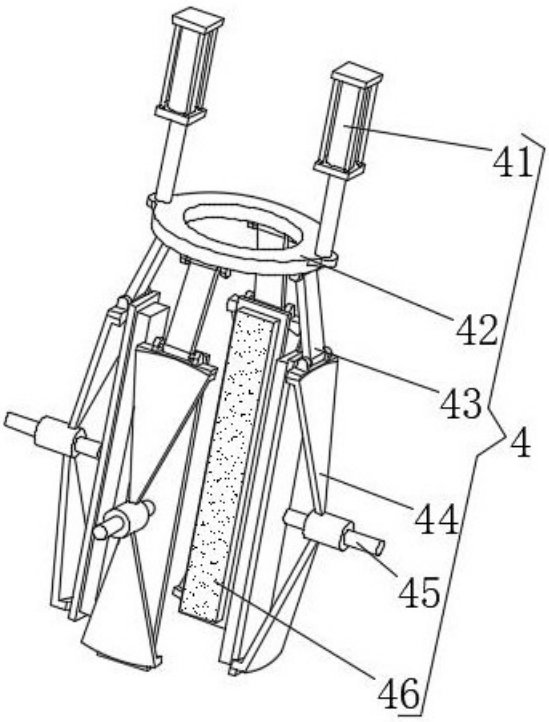


图 4