



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214821116 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120813807.2

(22) 申请日 2021.04.20

(73) 专利权人 广西长寿奥秘科技有限公司

地址 532100 广西壮族自治区崇左市扶绥
县新宁镇广纳路51号

(72) 发明人 刘水泉 刘新春

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

代理人 李开成

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

C11B 1/06 (2006.01)

C11B 3/00 (2006.01)

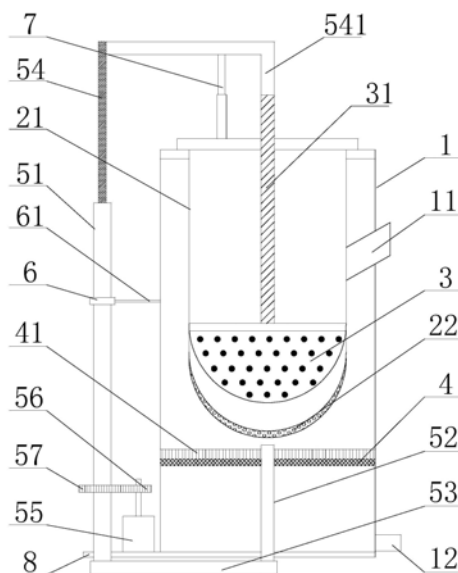
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

火麻油过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火麻油过滤装置,其包括:壳体;压滤筒,其上部分和下部分;下部分上间隔设有多个滤孔;压滤块,其为转动设于所述压滤筒内的与所述下部分的形状匹配的半球状结构;第一螺杆,其下端与压滤块的顶部固接,上端与壳体的顶面螺纹连接;过滤网,其水平内接于壳体内且位于压滤筒的下方。本实用新型设置了压滤筒和过滤网两级过滤,且在压滤筒过滤过程中还可通过压滤块对油渣进行挤压,将油渣中残存的油挤压提取,避免油品的浪费,两级过滤大大提高了过滤效率,且本实用新型结构简单,易操作,具有较高的经济实用性。



1. 火麻油过滤装置,其特征在于,其包括:

壳体,其一侧的上部设有进料口,底部设有出油口;

压滤筒,其竖直设有所述壳体内,所述压滤筒包括一体成型的中空圆柱状结构的上部分和中空半球状结构的下部分;所述上部分通过进料管与所述进料口连通;所述下部分上间隔设有多个滤孔;

压滤块,其为转动设于所述压滤筒内的与所述下部分的形状匹配的半球状结构;

第一螺杆,其同轴设于所述压滤筒内,所述第一螺杆的下端与所述压滤块的顶部固接,上端穿过所述壳体的顶面;所述第一螺杆与所述壳体的顶面螺纹连接;

过滤网,其水平内接于所述壳体内且位于所述压滤筒的下方。

2. 如权利要求1所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述壳体为与所述压滤筒同轴的圆柱状结构;

所述火麻油过滤装置还包括:

转筒,其竖直设于所述壳体的一侧,所述转筒与所述壳体的底部转动连接;

转轴,其与所述压滤筒同轴设置,上端位于所述压滤筒和所述过滤网之间,下端依次穿过所述过滤网和所述壳体的底面延伸至所述壳体的下方,所述转轴的下端与所述转筒的下端通过皮带传动连接;所述转轴与所述壳体的底面密封转动连接;

两个毛刷杆,其分别对称的固设于所述转轴的两侧,任一毛刷杆位于所述过滤网的上方,且毛刷杆的刷毛与所述过滤网接触;

第二螺杆,其与所述转筒同轴设置,所述第二螺杆的下端与所述转筒的内壁螺纹连接,上端通过L形连接杆与所述第一螺杆连接,所述连接杆的水平部的自由端与所述第二螺杆固接,竖直部与所述第一螺杆同轴设置且竖直部的自由端与所述第一螺杆的顶部转动连接。

3. 如权利要求2所述的火麻油过滤装置,其特征在于,还包括:

支撑板,其水平设于所述壳体的一侧且与所述壳体的底部固接,所述转筒的下部与所述支撑板转动连接;

正反电机,其固设于所述支撑板上,所述电机的输出轴竖直设置,所述输出轴的上端固定套设有第一齿轮盘;

第二齿轮盘,其固定套设于所述转筒上,所述第二齿轮盘与所述第一齿轮盘啮合。

4. 如权利要求3所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述转筒的上部转动套设有轴承,其通过水平设置的支撑杆与所述壳体的一侧固接。

5. 如权利要求4所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述连接杆的水平部通过竖直设置的伸缩杆与所述壳体的顶部连接。

6. 如权利要求5所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述下部分上的任一滤孔的孔径大于所述过滤网的网孔的孔径。

7. 如权利要求6所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述压滤块的圆周侧面上间隔设有多个凸块。

8. 如权利要求7所述的火麻油过滤装置,其特征在于,所述上部分的一侧设有投料口,其通过所述进料管与所述进料口连通;所述投料口的顶部与所述上部分的顶面的距离大于所述压滤块的半径。

火麻油过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火麻油的加工设备技术领域。更具体地说，本实用新型涉及一种火麻油过滤装置。

背景技术

[0002] 火麻油又名大麻仁或麻仁，其味甘、性平，入脾胃能润燥滑肠，滋养补虚，有“长寿油”的美誉之称；火麻油是从火麻中榨取获得的，在榨取之后需要经过过滤提纯，常规的火麻油的过滤装置结构复杂，过滤过程中不能够对油渣进行挤压，油渣中残存部分油不能够被提取，导致油品的浪费，进而降低了过滤产率，此外，现有的火麻油的过滤装置的过滤网容易堵塞影响过滤效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题，并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本实用新型还有一个目的是提供一种火麻油过滤装置，其设置了压滤筒和过滤网两级过滤，且在压滤筒过滤过程中还可通过压滤块对油渣进行挤压，将油渣中残存的油挤压提取，避免油品的浪费，两级过滤大大提高了过滤效率，且本实用新型结构简单，易操作，具有较高的经济实用性。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，提供了一种火麻油过滤装置，其包括：

[0006] 壳体，其一侧的上部设有进料口，底部设有出油口；

[0007] 压滤筒，其竖直设有所述壳体内，所述压滤筒包括一体成型的中空圆柱状结构的上部分和中空半球状结构的下部分；所述上部分通过进料管与所述进料口连通；所述下部分上间隔设有多个滤孔；

[0008] 压滤块，其为转动设于所述压滤筒内的与所述下部分的形状匹配的半球状结构；

[0009] 第一螺杆，其同轴设于所述压滤筒内，所述第一螺杆的下端与所述压滤块的顶部固接，上端穿过所述壳体的顶面；所述第一螺杆与所述壳体的顶面螺纹连接；

[0010] 过滤网，其水平内接于所述壳体内且位于所述压滤筒的下方。

[0011] 优选的是，所述的火麻油过滤装置，所述壳体为与所述压滤筒同轴的圆柱状结构；

[0012] 所述火麻油过滤装置还包括：

[0013] 转筒，其竖直设于所述壳体的一侧，所述转筒与所述壳体的底部转动连接；

[0014] 转轴，其与所述压滤筒同轴设置，上端位于所述压滤筒和所述过滤网之间，下端依次穿过所述过滤网和所述壳体的底面延伸至所述壳体的下方，所述转轴的下端与所述转筒的下端通过皮带传动连接；所述转轴与所述壳体的底面密封转动连接；

[0015] 两个毛刷杆，其分别对称的固设于所述转轴的两侧，任一毛刷杆位于所述过滤网的上方，且毛刷杆的刷毛与所述过滤网接触；

[0016] 第二螺杆，其与所述转筒同轴设置，所述第二螺杆的下端与所述转筒的内壁螺纹

连接,上端通过L形连接杆与所述第一螺杆连接,所述连接杆的水平部的自由端与所述第二螺杆固接,竖直部与所述第一螺杆同轴设置且竖直部的自由端与所述第一螺杆的顶部转动连接。

[0017] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,还包括:

[0018] 支撑板,其水平设于所述壳体的一侧且与所述壳体的底部固接,所述转筒的下部与所述支撑板转动连接;

[0019] 正反电机,其固设于所述支撑板上,所述电机的输出轴竖直设置,所述输出轴的上端固定套设有第一齿轮盘;

[0020] 第二齿轮盘,其固定套设于所述转筒上,所述第二齿轮盘与所述第一齿轮盘啮合。

[0021] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,所述转筒的上部转动套设有轴承,其通过水平设置的支撑杆与所述壳体的一侧固接。

[0022] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,所述连接杆的水平部通过竖直设置的伸缩杆与所述壳体的顶部连接。

[0023] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,所述下部分上的任一滤孔的孔径大于所述过滤网的网孔的孔径。

[0024] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,所述压滤块的圆周侧面上间隔设有多个凸块。

[0025] 优选的是,所述的火麻油过滤装置,所述上部分的一侧设有投料口,其通过所述进料管与所述进料口连通;所述投料口的顶部与所述上部分的顶面的距离大于所述压滤块的半径。

[0026] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0027] 1、本实用新型设置了压滤筒和过滤网两级过滤,且在压滤筒过滤过程中还可通过压滤块对油渣进行挤压,将油渣中残存的油挤压提取,避免油品的浪费,两级过滤大大提高了过滤效率,且本实用新型结构简单,易操作,具有较高的经济实用性;

[0028] 2、本实用新型在过滤网上设置了两个可随转轴转动的毛刷杆,毛刷杆上的刷毛可对过滤网进行刮蹭,避免过滤网的堵塞;转轴的转动和螺杆的上下移动均由转筒带动,在保证转轴和第一螺杆的正常工作的基础上,大大简化了设备结构,降低了设备造价成本,提高本实用新型的经济实用性。

[0029] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型所述的火麻油过滤装置的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图及实施例对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0032] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0033] 在本实用新型的描述中,术语“横向”、“纵向”、“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实用新型和简化描述,并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实用新型的限制。

[0034] 如图1所示,本实用新型提供一种火麻油过滤装置,其包括:

[0035] 壳体1,其一侧的上部设有进料口,底部设有出油口12;

[0036] 压滤筒3,其竖直设有所述壳体1内,所述压滤筒3包括一体成型的中空圆柱状结构的上部分21和中空半球状结构的下部分22;所述上部分21通过进料管11与所述进料口连通;所述下部分22上间隔设有多个滤孔;实际应用中,如图1所示上部分21的顶部与壳体1的顶面密封连接,以实现对接滤筒3的固定;

[0037] 压滤块,其为转动设于所述压滤筒3内的与所述下部分22的形状匹配的半球状结构;

[0038] 第一螺杆31,其同轴设于所述压滤筒3内,所述第一螺杆31的下端与所述压滤块的顶部固接,上端穿过所述壳体1的顶面;所述第一螺杆31与所述壳体1的顶面螺纹连接;

[0039] 过滤网4,其水平内接于所述壳体1内且位于所述压滤筒3的下方。

[0040] 在上述技术方案中,本实用新型设置了压滤筒3和过滤网4两级过滤,且在压滤筒3过滤过程中还可通过压滤块对油渣进行挤压,将油渣中残存的油挤压提取,避免油品的浪费,两级过滤大大提高了过滤效率,且本实用新型结构简单,易操作,具有较高的经济实用性。

[0041] 将待过滤的火麻油倒入进料口并通过进料管11进入压滤筒3内,液体油可通过多个滤孔流出并通过过滤网4进行二次过滤,与此同时,可将第一螺杆31相对压滤筒3上下移动,带动压滤块相对压滤筒3上下移动,压滤块向下移动的同时可挤压压滤筒3内的油渣,将油渣中残存的油品挤出,进一步的因第一螺杆31与壳体1的顶面为螺纹连接,第一螺杆31在上下移动的同时还可相对压滤筒3转动,可对压滤筒3内的油渣进行搅动,提高过滤效率;经过过滤网4过滤后的油品可通过出油口12排出并收集。

[0042] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述壳体1为与所述压滤筒3同轴的圆柱状结构;

[0043] 所述火麻油过滤装置还包括:

[0044] 转筒51,其竖直设于所述壳体1的一侧,所述转筒51与所述壳体1的底部转动连接;

[0045] 转轴52,其与所述压滤筒3同轴设置,上端位于所述压滤筒3和所述过滤网4

[0046] 之间,下端依次穿过所述过滤网4和所述壳体1的底面延伸至所述壳体1的下方,所述转轴52的下端与所述转筒51的下端通过皮带53传动连接;所述转轴52与所述壳体1的底面密封转动连接;

[0047] 两个毛刷杆41,其分别对称的固设于所述转轴52的两侧,任一毛刷杆41位于所述过滤网4的上方,且毛刷杆41的刷毛与所述过滤网4接触;

[0048] 第二螺杆54,其与所述转筒51同轴设置,所述第二螺杆54的下端与所述转筒

[0049] 51的内壁螺纹连接,上端通过L形连接杆541与所述第一螺杆31连接,所述连接杆541的水平部的自由端与所述第二螺杆54固接,竖直部与所述第一螺杆31同轴设置且竖直部的自由端与所述第一螺杆31的顶部转动连接。

[0050] 在上述技术方案中,本实用新型在过滤网4上设置了两个可随转轴52转动的毛刷

杆41,毛刷杆41上的刷毛可对过滤网4进行刮蹭,避免过滤网4的堵塞;转轴52的转动和螺杆的上下移动均由转筒51带动,在保证转轴52和第一螺杆31的正常工作的基础上,大大简化了设备结构,降低了设备造价成本,提高本实用新型的经济实用性。

[0051] 转筒51的转动带动第二螺杆54的上下移动,第二螺杆54的上下移动带动连接杆541的上下移动,进而带动第一螺杆31的上下移动,因第一螺杆31与壳体1的顶面转动连接,且第一螺杆31的上端与连接杆541的竖直部的自由端为转动连接,进而保证了第一螺杆31在上下移动的同时还可绕自身轴线转动。

[0052] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,还包括:

[0053] 支撑板8,其水平设于所述壳体1的一侧且与所述壳体1的底部固接,所述转筒51的下部与所述支撑板8转动连接;

[0054] 正反电机55,其固设于所述支撑板8上,所述电机55的输出轴竖直设置,所述输出轴的上端固定套设有第一齿轮盘56;

[0055] 第二齿轮盘57,其固定套设于所述转筒51上,所述第二齿轮盘57与所述第一齿轮盘56啮合。

[0056] 上述技术方案中,本实用新型利用电机55驱动转筒51转动,通过第一齿轮盘56和第二齿轮盘57的啮合传动,实现了电机55的输出轴与转筒51的传动连接,电机55为正反电机55,即为间隙性的正转、反转,进而可带动转筒51的正转、反转,从而带动第一螺杆31的往复的上下移动;电机55驱动的设计结构简单,易操作,制作成本低廉。

[0057] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述转筒51的上部转动套设有轴承6,其通过水平设置的支撑杆61与所述壳体1的一侧固接。通过轴承6和支撑杆61的配合作用,实现转筒51与壳体1的一侧的转动连接,为转筒51提高支撑,保证转筒51工作的稳定性,避免转筒51在转动过程中发生的倾倒。

[0058] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述连接杆541的水平部通过竖直设置的伸缩杆7与所述壳体1的顶部连接。伸缩杆7的顶部与连接杆541的水平部固接,底部与所述壳体1的顶部固接;伸缩杆7为连接杆541提供支撑,同时保证连接杆541在竖直方向进行来回移动。

[0059] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述下部分22上的任一滤孔的孔径大于所述过滤网4的网孔的孔径。下部分22对油渣进行初步的一次过滤,然后再通过过滤网4进行精细的二次过滤,提高火麻油的过滤效率。

[0060] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述压滤块的圆周侧面上间隔设有多个凸块。压滤块上的凸块可对油渣进行更好的挤压,提高挤压效果。

[0061] 另一种技术方案中,所述的火麻油过滤装置,所述上部分21的一侧设有投料口,其通过所述进料管11与所述进料口连通;所述投料口的顶部与所述上部分21的顶部的距离大于所述压滤块的半径。在通过投料口向压滤筒3内倒入待过滤的油渣时,将压滤块移动至投料口的上方,待加入完成后,将压滤块向下移动至下部分22内,对油渣进行挤压过滤。

[0062] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0063] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,

可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

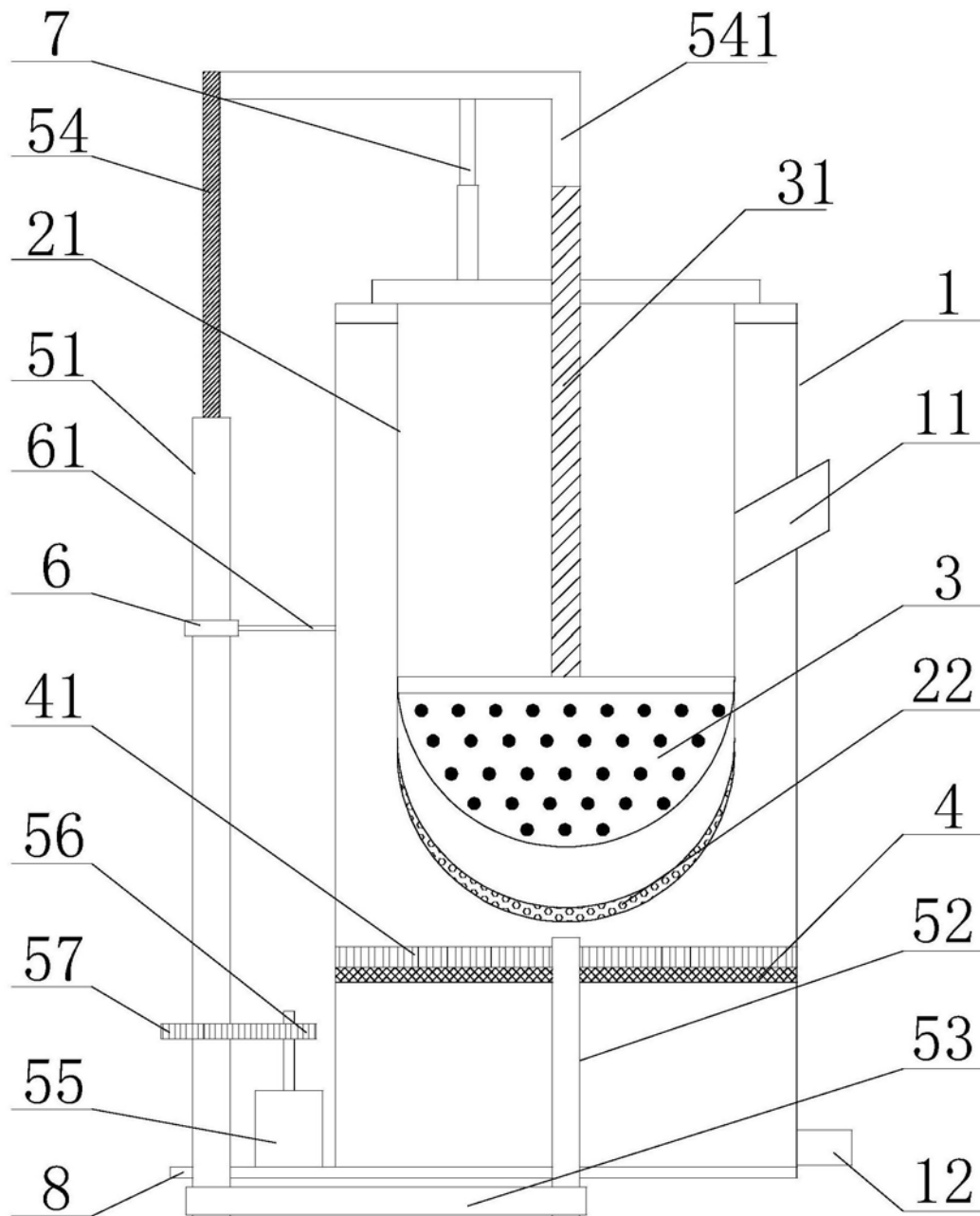


图1