(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205112457 U
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201520778108.3

(22)申请日 2015.10.09

(73)专利权人 河源市彩田生态农业有限公司
地址 517000 广东省河源市源城区红星路文景小区25栋501房

(72)发明人 马利峰

(51)Int.Cl.
B30B 9/06(2006.01)
B30B 15/30(2006.01)
C11B 1/06(2006.01)
C11B 1/04(2006.01)

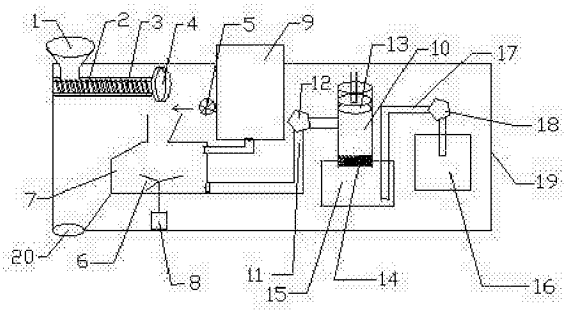
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高能效的榨油机

(57)摘要

本实用新型提供了一种高能效的榨油机，包括进料口、破壳腔、螺旋丝杆、石磨、鼓风机、提取罐、旋转刀片、刀片电机、提取剂贮瓶、压榨腔、精细滤网、提取液贮瓶与真空浓缩机；其中，进料口的底部与破壳腔相连通，破壳腔内水平设有螺旋丝杆，破壳腔一端封闭，另一端设有石磨；破壳腔的下方设有提取罐，提取罐设有进料口，进料口位于所述石磨的正下方；破壳腔与提取罐之间设有鼓风机。本实用新型巧妙地引入鼓风机，利用水平的风力和垂直的重力作用将密度大小不同的茶壳与茶籽仁分离开来，使得后续提取过程中没有茶壳，不吸附茶油，从而提高了茶油的得率。



CN 205112457 U

1.一种高能效的榨油机，其特征在于，所述一种高能效的榨油机包括进料口、破壳腔、螺旋丝杆、石磨、鼓风机、提取罐、旋转刀片、刀片电机、提取剂贮瓶、压榨腔、精细滤网、提取液贮瓶与真空浓缩机；其中，

所述进料口的底部与所述破壳腔相连通，所述破壳腔内水平设有螺旋丝杆，所述破壳腔一端封闭，另一端设有石磨；

所述破壳腔的下方设有提取罐，所述提取罐设有进料口，所述进料口位于所述石磨的正下方；

所述破壳腔与提取罐之间设有鼓风机；

所述旋转刀片设置与于提取罐的底部正中央，所述旋转刀片连接有刀片电机，所述刀片电机设置于所述提取罐的外部；

所述提取罐侧边设有提取剂贮瓶；

所述压榨腔通过管道一与所述提取罐相连通，所述压榨腔的底部设有精细滤网；所述管道一上设有水泵一；

所述精细滤网的下方设有提取液贮瓶，所述真空浓缩机通过管道二与所述提取液贮瓶相连通，所述管道二上设有水泵二。

2.如权利要求1所述的一种高能效的榨油机，其特征在于，所述高能效的榨油机还包括压榨锤，所述压榨锤位于压榨腔上部，所述压榨锤的外径与所述压榨腔的内径相同。

3.如权利要求1所述的一种高能效的榨油机，其特征在于，所述榨油机还包括用于回收正己烷的冷凝装置，所述冷凝装置位于所述真空浓缩机后方，通过管道与所述真空浓缩机相连通。

4.如权利要求1所述的一种高能效的榨油机，其特征在于，所述高能效的榨油机还包括榨油机固定台，所述压榨腔、鼓风机、提取罐、刀片电机、提取剂贮瓶、压榨腔、精细滤网、提取液贮瓶与真空浓缩机通过脚架固定在所述榨油机固定台上。

5.如权利要求1所述的一种高能效的榨油机，其特征在于，所述高能效的榨油机的外围还设有外壳。

一种高能效的榨油机

技术领域

[0001] 本实用新型属于榨油机装置领域，尤其涉及一种高能效的榨油机。

背景技术

[0002] 高能效的榨油机出油率高、节能。该设备主要由全自动电气控制，红外线加热，真空过滤，该机一遍榨净，省工省时，出油率高，配用动力小，油质纯正，一机多用，可对芝麻、花生、菜籽、大豆、油葵、胡麻等 20 多种油料进行油品加工。它的作用是 :生产量大，高效作业 ;自动加热，机电一体 ;全能压榨，一机多用 ;榨膛改造，设计合理 ;自动温控，操作简便 ;磁选系统，除去杂物 ;多级压榨，出油率高 ;高效精虑，油品纯正 ;经久耐用，质量可靠。

[0003] 目前的榨油机，结构单一，低效率工作，生产力极低，出油率低，油品不好。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高能效的榨油机，提供一种可以从油茶籽大量地提取茶籽精油的高能效的榨油机，以解决现有通用榨油机结构单一，低效率工作，生产力极低，出油率低，油品不好等缺陷。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的方案是 :

[0006] 一种高能效的榨油机，所述一种高能效的榨油机包括进料口、破壳腔、螺旋丝杆、石磨、鼓风机、提取罐、旋转刀片、刀片电机、提取剂贮瓶、压榨腔、精细滤网、提取液贮瓶与真空浓缩机 ;其中，

[0007] 所述进料口的底部与所述破壳腔相连通，所述破壳腔内水平设有螺旋丝杆，所述破壳腔一端封闭，另一端设有石磨 ;

[0008] 所述破壳腔的下方设有提取罐，所述提取罐设有进料口，所述进料口位于所述石磨的正下方 ;

[0009] 所述破壳腔与提取罐之间设有鼓风机 ;

[0010] 所述旋转刀片设置与于提取罐的底部正中央，所述旋转刀片连接有刀片电机，所述刀片电机设置于所述提取罐的外部 ;

[0011] 所述提取罐侧边设有提取剂贮瓶 ;

[0012] 所述压榨腔通过管道一与所述提取罐相连通，所述压榨腔的底部设有精细滤网 ;所述管道一上设有水泵一 ;

[0013] 所述精细滤网的下方设有提取液贮瓶，所述真空浓缩机通过管道二与所述提取液贮瓶相连通，所述管道二上设有水泵二。

[0014] 优选地，所述高能效的榨油机还包括压榨锤，所述压榨锤位于压榨腔上部，所述压榨锤的外径与所述压榨腔的内径相同。

[0015] 优选地，所述榨油机还包括用于回收正己烷的冷凝装置，所述冷凝装置位于所述真空浓缩机后方，通过管道与所述真空浓缩机相连通。

[0016] 优选地，所述高能效的榨油机还包括榨油机固定台，所述压榨腔、鼓风机、提取罐、

刀片电机、提取剂贮瓶、压榨腔、精细滤网、提取液贮瓶与真空浓缩机通过脚架固定在所述榨油机固定台上。

[0017] 优选地，所述高能效的榨油机的外围还设有外壳。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] (1)开发了一种高能效的榨油机，通过刀片电机带动旋转刀片旋转切割使油茶籽仁被粉碎，从而与正己烷充分接触，以提高茶籽精油成分的提取率；

[0020] (2)创造性的引入螺旋丝杆进行压榨，一方面可以搅拌物料，使得油茶籽搅碎，以提高茶籽精油成分的提取率；其次还可以使破碎后的油茶籽向破壳腔中的石磨一端方向前行，就会被磨成油茶籽仁和壳；

[0021] (3)巧妙地引入鼓风机，利用水平的风力和垂直的重力作用将密度大小不同的茶壳与茶籽仁分离开来，使得后续提取过程中没有茶壳，不吸附茶油，从而提高了茶油的得率。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型一种高能效的榨油机的结构示意图。图中，

[0023] 1 进料口；2 破壳腔；3 螺旋丝杆；4 石磨；5 鼓风机；6 旋转刀片；7 提取罐；8 刀片电机；9 提取剂贮瓶；10 压榨腔；11 管道一；12 水泵一；13 压榨锤；14 精细滤网；15 提取液贮瓶；16 真空浓缩机；17 管道二；18 水泵二；19 外壳；20 茶壳出口。

具体实施方式

[0024] 下面结合本实用新型最优选的实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述。

[0025] 请参考图 1，一种高能效的榨油机，包括：进料口 1、破壳腔 2、螺旋丝杆 3、石磨 4、鼓风机 5、旋转刀片 6、提取罐 7、刀片电机 8、提取剂贮瓶 9、压榨腔 10、管道一 11、水泵一 12、压榨锤 13、精细滤网 14、提取液贮瓶 15、真空浓缩机 16、管道二 17、水泵二 18、外壳 19 以及茶壳出口 20。

[0026] 其中，所述进料口 1 的底部与所述破壳腔 2 相连通，用于将油茶籽原料导入破壳腔 2 中，所述破壳腔 2 内水平设有螺旋丝杆 3，所述螺旋丝杆 3 有两个作用，一是搅拌物料，使得油茶籽搅碎；二是使破碎后的油茶籽向破壳腔 2 中的石磨 4 一端方向前行，所述破壳腔 2 一端封闭，另一端设有石磨 4，就会被磨成油茶籽仁和壳。

[0027] 其中，所述破壳腔 2 的下方设有提取罐 7，所述提取罐 7 设有物料入口，所述物料入口位于所述石磨 4 的正下方。

[0028] 其中，所破壳腔 2 与提取罐 7 按垂直方向的正中间设有鼓风机 5，通过风力的作用，将重量轻的壳漂移到提取罐 7 的外侧，而重量重的油茶籽仁受到重力的作用掉落到提取罐 7 里。

[0029] 其中，所述提取罐 7 侧边设有提取剂贮瓶 9，所述提取剂贮瓶 9 为中空的长方体形状，用于贮存正己烷。

[0030] 其中，所述旋转刀片 6 设置与于提取罐 7 的底部正中央，用于粉碎充分接触后的正己烷的油茶籽仁，所述旋转刀片 6 连接有刀片电机 8，所述刀片电机 8 设置于所述提取罐 7 的外部，刀片电机 8 带动旋转刀片 6 旋转切割，从而粉碎茶籽仁，使茶籽仁与正己烷充分接

触，从而提高茶油提取率。

[0031] 其中，所述压榨腔 10 为中空的圆柱体组成，所述压榨腔 10 通过管道一 11 与所述提取罐 7 相连通，通过压榨腔 10 的上方设有压榨锤 13 进行压榨。

[0032] 其中，所述压榨腔 10 的底部设有精细滤网 14，用于滤除油茶籽滤渣，并使含有茶油的正己烷溶液透过精细滤网 14 进入到提取液贮瓶 15 里，而剩下的残渣也通过设置在压榨腔 10 的上方压榨锤 13 进行压榨，使得茶籽滤渣中的液体也进入到提取液贮瓶 15 里，所述精细滤网 14 的下方设有提取液贮瓶 15。

[0033] 其中，所述真空浓缩机 16 为中空的圆柱体组成，所述真空浓缩机 16 通过管道二 17 与所述提取液贮瓶 15 相连通进行浓缩，挥发正己烷，变成茶籽精油。

[0034] 其中，所述高能效的榨油机的外围还设有外壳 19。

[0035] 所述一种高能效的榨油机装置的工作原理如下：

[0036] 进料口 1 的底部与破壳腔 2 相连通，用于将油茶籽原料导入破壳腔 2 中，破壳腔 2 内水平设有螺旋丝杆 3，通过螺旋丝杆 3 把油茶籽搅碎，把破碎后的油茶籽向破壳腔 2 中的石磨 4 一端方向前行，就会被磨成油茶籽仁和壳，破壳腔 2 的下方设有提取罐 7，破壳腔 2 与提取罐 7 之间设有鼓风机 5，通过风力的作用，将重量轻的壳漂移到提取罐 7 的外侧，而重量重的油茶籽仁受到重力的作用掉落到提取罐 7 里，提取罐 7 侧边设有提取剂贮瓶 9 用于贮存正己烷，旋转刀片 6 设置与于提取罐 7 的底部正中央，旋转刀片 6 连接有刀片电机 8，刀片电机 8 设置于提取罐 7 的外部，刀片电机 8 带动旋转刀片 6 旋转切割，从而对充分接触后的正己烷的油茶籽仁进行粉碎，压榨腔 10 通过管道一 11 与所述提取罐 7 相连通，通过压榨腔 10 的上方设有压榨锤 13 进行压榨，压榨腔 10 的底部设有精细滤网 14，精细滤网 14 对正己烷的油茶籽仁液体进行过滤，变成正己烷的茶籽油进入到提取液贮瓶 15 里，而剩下的残渣也通过压榨腔 10 的上方设有压榨锤 13 进行压榨，使得残渣中的液体也进入到提取液贮瓶 15 里，真空浓缩机 16 通过管道二 17 与所述提取液贮瓶 15 相连通进行浓缩，挥发正己烷，变成茶籽精油。

[0037] 本实用新型的有益效果：开发了一种高能效的榨油机，通过刀片电机带动旋转刀片旋转切割，使得正己烷和油茶籽仁充分接触，从而对充分接触后的正己烷的油茶籽仁进行粉碎，以提高茶籽精油成分的提取率；创造性的引入螺旋丝杆进行压榨，一方面可以搅拌物料，使得油茶籽搅碎，以提高茶籽精油成分的提取率；其次还可以使破碎后的油茶籽向破壳腔中的石磨一端方向前行，就会被磨成油茶籽仁和壳。

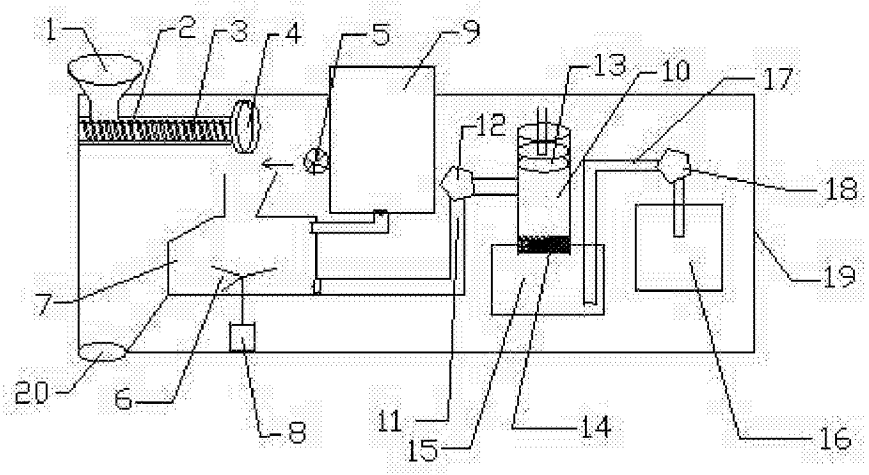


图 1