



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104673480 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310623620. 6

(22) 申请日 2013. 12. 01

(71) 申请人 山东乐悠悠花生油科技有限公司

地址 257335 山东省东营市广饶县大王镇政
府驻地

(72) 发明人 尤学永 鲁海龙 曹万新 史宣明

(51) Int. Cl.

C11B 1/06(2006. 01)

C11B 3/00(2006. 01)

A23J 1/14(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方
法

(57) 摘要

本发明提供一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法。其技术方案为：先将脱红衣后的花生仁经过清理、低温烘烤，通过调质、低温压榨、过滤、低温浸出、低温脱溶、精炼及超微粉碎工艺，得到冷榨花生油及花生蛋白粉产品。工艺过程包括如下步骤：(1) 调质、(2) 低温压榨、(3) 过滤、(4) 低温浸出、(5) 低温脱溶、(6) 精炼及(7) 超微粉碎。本发明既能满足高端消费者对花生油营养价值和清香气味的需求，又能生产出冷榨花生油还可生产出低变性花生蛋白粉，并且花生油中营养成分完全没有被破坏，提高了生产效率和经济效益，适合普遍推广使用。

1. 一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 先将脱红衣后的花生仁经过清理、低温烘烤, 其特征在于: 通过调质、低温压榨、过滤、低温浸出、低温脱溶、精炼及超微粉碎工艺, 得到冷榨花生油及花生蛋白粉产品。

2. 根据权利要求 1 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述工艺过程包括如下步骤:

(1) 调质: 调节物料水分为 5%~10%, 温度为 45~65℃;

(2) 低温压榨: 将调质后的花生仁原料, 利用低温螺旋榨油机进行压榨, 得到压榨饼及压榨毛油;

(3) 过滤: 压榨毛油通过冷却、沉降、过滤得到成品冷榨花生油;

(4) 低温浸出: 利用拖链浸出器, 将压榨饼低温浸出;

(5) 低温脱溶: 利用 AB 筒蒸脱机, 浸出粕采用低温脱溶工艺脱溶;

(6) 精炼: 浸出毛油经精炼车间全精炼设备得到成品浸出花生油;

(7) 超微粉碎: 浸出低温粕经超微粉碎后得到产品花生蛋白粉。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(2) 低温压榨中花生仁入榨温度 45~65℃, 压榨出饼温度 50~80℃, 油温 40~70℃, 饼中残油 9%~18%。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(4) 低温浸出中浸出温度 45~55℃、物料溶剂比 1:1 ~ 1:3。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(5) 低温脱溶中脱溶温度 60~80℃, 出粕温度 60~80℃, 粕中残油 1~2%, 残溶 $\leq 500\text{ppm}$ 。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(3) 过滤中所得的产品花生油满足压榨一级花生油标准。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(6) 精炼中所得的产品花生油满足浸出一级花生油标准。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法, 其特征在于: 所述步骤(7) 超微粉碎中所得的产品花生蛋白粉含油 $\leq 2\%$, 含水 $\leq 12\%$, 细度 100 ~ 200 目, 蛋白质含量 $\geq 50\%$, 氮溶解指数 $\geq 60\%$ 。

一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法

[0001] 技术领域：

本发明涉及植物油技术领域，尤其是一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法。

[0002] 背景技术：

目前，国内花生制油企业一般以蒸炒、热榨、浸出、高温脱溶工艺为主，该工艺出油率高，得到的花生油产品香味浓郁。但由于该工艺在生产过程中温度较高，得到的花生蛋白粉中蛋白变性严重，水溶性蛋白质含量减少，且颜色较深，在食品中的应用受到限制，一般做为饲料应用。而花生油中营养成分特别是不饱和脂肪酸被破坏，其营养价值受到影响。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术存在的缺陷，提供一种低温制取花生油及花生蛋白粉的工艺方法。其技术方案为：先将脱红衣后的花生仁经过清理、低温烘烤，通过调质、低温压榨、过滤、低温浸出、低温脱溶、精炼及超微粉碎工艺，得到冷榨花生油及花生蛋白粉产品。本发明工艺过程包括如下步骤：

(1) 调质：调节物料水分为 5%~10%，温度为 45~65℃；

(2) 低温压榨：将调质后的花生仁原料，利用低温螺旋榨油机进行压榨，得到压榨饼及压榨毛油；

(3) 过滤：压榨毛油通过冷却、沉降、过滤得到成品冷榨花生油；

(4) 低温浸出：利用拖链浸出器，将压榨饼低温浸出；

(5) 低温脱溶：利用 AB 筒蒸脱机，浸出粕采用低温脱溶工艺脱溶；

(6) 精炼：浸出毛油经精炼车间全精炼设备得到成品浸出花生油；

(7) 超微粉碎：浸出低温粕经超微粉碎后得到产品花生蛋白粉。

[0004] 所述步骤(2) 低温压榨中花生仁入榨温度 45~65℃，压榨出饼温度 50~80℃，油温 40~70℃，饼中残油 9%~18%。

[0005] 所述步骤(4) 低温浸出中浸出温度 45~55℃、物料溶剂比 1:1 ~ 1:3。

[0006] 所述步骤(5) 低温脱溶中脱溶温度 60~80℃，出粕温度 60~80℃，粕中残油 1~2%，残溶 ≤ 500ppm。

[0007] 所述步骤(3) 过滤中所得的产品花生油满足压榨一级花生油标准。

[0008] 所述步骤(6) 精炼中所得的产品花生油满足浸出一级花生油标准。

[0009] 所述步骤(7) 超微粉碎中所得的产品花生蛋白粉含油 ≤ 2%，含水 ≤ 12%，细度 100 ~ 200 目，蛋白质含量 ≥ 50%，氮溶解指数 ≥ 60%。

[0010] 本发明工艺简单、操作方便，既能满足高端消费者对花生油营养价值和清香气味的需求，又能生产出冷榨花生油还可生产出低变性花生蛋白粉，并且花生油中营养成分完全没有被破坏，提高了生产效率和经济效益，适合普遍推广使用。

具体实施方式

[0011] 实施例 1

花生仁经除杂、去石后,通过低温烘烤及脱红衣设备除去红衣,通过色选得到合格的原料,进入调质锅,调节水分为 6%,温度为 50℃。调质后的原料经低温螺旋榨油机进行压榨,得到低温压榨饼和压榨毛油,测得压榨出饼温度 56℃,油温 42℃,饼中残油 13.5%。压榨毛油经冷却、沉降、过滤后得到冷榨花生油产品,得到的产品满足压榨一级花生油标准(GB 1534-2003)。压榨饼经拖链浸出器浸出,调整浸出温度 50℃,物料溶剂比 1:1,浸出粕经 AB 筒蒸脱机低温脱溶,脱溶温度 72℃,测得出粕温度 68℃,粕中残油 2%,残溶 ≤ 500 ppm。浸出毛油经脱溶合格后,进入精炼车间,经脱胶、脱酸、脱臭工艺得到浸出花生油产品,得到的产品满足浸出一级花生油标准(GB 1534-2003)。花生低温粕经超温粉碎后得到花生蛋白粉产品,经检测得到花生蛋白粉含油(质量) 1.8%,含水:10.2%,细度 100 目,蛋白质含量(质量):63%,氮溶解指数:64.1 %。

[0012] 实施例 2

花生仁经除杂、去石后,通过低温烘烤及脱红衣设备除去红衣,通过色选得到合格的原料,进入调质锅,调节水分为 8%,温度为 60℃。调质后的原料经低温螺旋榨油机进行压榨,得到低温压榨饼和压榨毛油,测得压榨出饼温度 62℃,油温 53℃,饼中残油 11.8%。压榨毛油经冷却、沉降、过滤后得到冷榨花生油产品,得到的产品满足压榨一级花生油标准(GB 1534-2003)。压榨饼经拖链浸出器浸出,调整浸出温度 55℃,物料溶剂比 1:1.5,浸出粕经 AB 筒蒸脱机低温脱溶,脱溶温度 78℃,测得出粕温度 75℃,粕中残油 1.3%,残溶 ≤ 500 ppm。浸出毛油经脱溶合格后,进入精炼车间,经脱胶、脱酸、脱臭工艺得到浸出花生油产品,得到的产品满足浸出一级花生油标准(GB 1534-2003)。花生低温粕经超温粉碎后得到花生蛋白粉产品,经检测得到花生蛋白粉含油(质量) 1.3%,含水:9.6%,细度 150 目,蛋白质含量(质量):66%,氮溶解指数:60.2 %。