皇冠钢铁工程公司

油脂精炼词汇表

酸处理	将原油和酸混合反应，沉淀水化和非水化磷脂、痕量金属。还可加碱中和酸，形成少量皂脚，从而提高脱色工艺中使用的二氧化硅的性能。
酸脱胶	离心分离去除胶质（通过某些酸处理操作絮凝）。
酸精炼	见特殊脱胶。
酸化	见皂脚分离。
碱精炼	见化学精炼。
茴香胺值（AV）	一种根据过氧化物分解形成醛的数量来测定甘油三酯二级氧化情况的检测。
抗氧化剂	一种减缓或干扰脂肪或油和氧气之间反应的物质。向脂肪中加入抗氧化剂或含抗氧化剂的食品不易腐败，稳定性更好，保质期更长。
β -胡萝卜素	一种理想的类胡萝卜素
脱色	将油和特殊吸附剂（二氧化硅和/或白土）相混合去除色素、氧化性物质、残留胶质、皂脚和痕量金属。含上述杂质的吸附剂随后通过过滤去除。
氢化	见氢化。伴随饱和度微弱提高，目的是改善油的稳定性（保质期）。
类胡萝卜素	在脂肪和油中带有天然的黄色至深红色，在脱臭工序中被去除。
催化剂	一种加速化学反应且本身不会转化为反应产物的物质。
催化剂扫气	氢化工艺的一部分类似酸处理（之后为过滤工序），但在催化剂去除之前。
碱精炼	见化学精炼
化学精炼	以中和、脱色和脱臭为基础的精炼，大量脂肪酸在中和步骤中加碱皂化后被去除。注意如生产卵磷脂，则需要进行水化脱胶（中和之前）。

PO Box 1364 - Minneapolis, Minnesota 55440 USA
电话：651-639-8900 传真：651-639-8051
www.crowniron.com

叶绿素	一种天然的绿色着色剂，是植物光合过程的关键物质，油中的叶绿素在中和及脱色过程中去除。
胆固醇	一种脂溶性类固醇，主要存在于动物细胞中，在多种生理过程中具有重要作用。
顺式	不饱和脂肪酸的一种几何异构体，其中双键上的氢原子和碳链位于同一侧。
冷脱胶/中和/水洗	分离前在低温下进行脱胶、中和或水洗，从而使油中的大部分蜡质析出并与胶质、皂脚或水洗用水一同去除。
冷脱臭	用特殊的试剂/吸附剂处理油，从而减轻异味。常压蒸馏的替代操作，极少采用，适用于对热及敏感的特种油或延长煎炸油的使用寿命。
甜食中的脂肪	范围广泛的多种脂肪，用于甜食配方，如糖块、烘焙产品上的糖衣、奶油心和麦片饼。
共轭脂肪酸	多元不饱和脂肪酸，存在成对的中间体至少一个饱和碳原子相隔的不饱和碳原子。
毛油	从植物或动物性来源初步浸出获得的油脂。
析气	对加热的油进行真空处理以去除已脱色的油中溶解或产生的空气。通常是脱臭工艺中的一个不可缺少的组成部分。
脱胶	从油中去除磷脂和其他粘液性物质的专业表述。
脱臭	对油进行高真空高温处理，去除脂肪酸、气味、味道、不稳定杂质和某些色素，可通过直接蒸汽搅动增强效果，从而使杂质气化并被去除，而油仍保持液态。
脱蜡	去除油中的少量在储存温度下会造成混浊的高熔点组分（蜡质）。该术语通常与葵花籽油和米糠油相关。油被冷却，后与过滤助剂相混合。静置一定时间后，蜡质转变成固体（析出晶体），可通过过滤去除。某些情况下，与脱胶、中和或水洗共同使用的是离心分离，而不是过滤。
甘油二酯	一分子甘油和两分子脂肪酸化学结合后生成的酯。
双键	相邻两个碳原子以双键相连。
2次脱色	两阶段脱色工艺，也被称为“超前-滞后”，进入工艺的油首先在装载有使用过一次的白土的过滤器中进行预脱色。该方法可将白土消耗量降低达30%。与二氧化硅吸附结合使用时，消耗量可降低达多50%。
干法脱胶	脱色工艺中，通过过滤除去胶质（酸处理沉淀）。用于表述与离心分离脱胶间的差异。

干燥	储存或脱色过滤前，通过将热油喷射入真空容器，去除已脱胶或中和、已水洗的油中的水分。
干法物理精炼	基于干法脱胶的物理精炼。
增强脱胶	除水以外，还使用其他特殊辅料的任何形式的脱胶，用于改善脱胶效果。
酶脱胶	采用酶增强脱胶效果的特殊脱胶。
酯化	醇和酸发生化学集合生成酯的过程。
脂	脂肪酸和甘油形成的酯，室温下一般呈固态。
脂肪酸	甘油三酯分子的基本单元，由碳氢原子链和一个以碳、氢和氧组成的活性基团尾部组成。
闪点	特定条件下加热油样品时，火焰经过油表面可引起燃烧的温度。
分提	去除在高于期望温度发生固化的高熔点组分（硬脂）。通过冷却油脂，使硬脂形成可被分离的结晶实现的，通常采用过滤作为分离手段。主要应用于棕榈油及与之类似的高饱和油。
游离脂肪酸（FFA）	从甘油三酯上脱离下来的脂肪酸，通常由水解产生。对于精制油，脂肪酸属于杂质，将在中和和脱臭工艺中被去除。
完全氢化	油脂被充分氢化，氢化产物中无双键或反式异构体，且在室温下呈固态。
胶质	见磷脂。
硬脂	专业术语，主要用于糖果行业，用以描述一类物理特征与可可脂或天然黄油相似的脂肪。
热脱色	加热导致的热分解、蒸发和/或脱色（主要涉及类胡萝卜素色素）。通常是脱臭工艺中的一个不可缺少的组成部分。
水化	将经过酸处理的油或原油与水混合并反应，沉淀磷脂并使之聚集成团块。
氢化	通过选择性的双键饱和（形成更多饱和脂肪酸）提高油的稳定性（抗氧化性）和熔点。通过将经脱色干燥的油与氢在有催化剂（如镍）存在的条件下反应，随后除过滤或离心分离去除催化剂实现

水解	甘油三酯与水发生的化学反应，生成甘油和游离脂肪酸。
酯交换	通过置换甘油三酯上的脂肪酸，改良油脂的熔点特征。通过将已中和干燥的油和催化剂（如甲氧基钠）反应，再通过二氧化硅吸附去除催化剂皂脚实现。也可使用酶作为替代工艺。
碘价(IV)	对脂肪不饱和程度的表述。通过在规定条件下测定与天然油脂或加工油脂反应的碘的数量。
异构体	含相同比例的相同元素且可能存在一种以上结构形态的化合物，如几何异构体、位置异构体或环异构体。
月桂酸油	含40-50%月桂酸（C12）和其他分子量相对较低的脂肪酸的油。主要的例子包括椰子油和棕榈坚果油。
卵磷脂	天然磷脂混合物，具有乳化、润湿和抗氧化特性，主要的来源为大豆毛油。
卵磷脂干燥	通过在刮刀式薄膜蒸发器中真空加热胶质，去除来自水化脱胶（主要为大豆油）的湿胶质中的水分。
脂质	范围广泛的多种脂肪和脂肪样化合物，包括甘油单/二/三酯、类固醇、磷脂和脂肪酸。
脂蛋白	任何含与单一蛋白结合的脂质的蛋白质类型。
Long-Mix中和	基于在相对较低的温度下将油和碱混合，并在进一步加热分离前长时间反应（以分钟计）的中和。
中链甘油三酯(MCT)	含6-10个碳原子、易被身体吸收的甘油三酯。
膜式脱胶	利用超滤实现的脱胶工艺，其中油处于混合相中（溶于溶剂）。
混合油精炼	溶剂浸出后的中和工艺，此时油仍然溶于溶剂（己烷）中。
改良碱精炼(MCR)	一种化学精炼工艺，用脱色工序中的二氧化硅吸附代替中和工序中的水洗步骤。工艺和术语发明者，W.R.Grace，美国
改良物理精炼	采用二氧化硅强化的干法物理精炼。工艺和术语发明者，W.R.Grace，美国
甘油单酯	一分子甘油和一分子脂肪酸结合生成的酯。

单不饱和脂肪酸	只含一个碳-碳双键的脂肪酸。
中和	通过离心分离去除游离脂肪酸(FFA)、水化和非水化磷脂、痕量金属和色素（与碱混合、反应，沉淀）。该工序绝大多数情况下均位于酸处理之后。
非共轭脂肪酸	多元不饱和脂肪酸，，存在成对的中间有至少一个饱和碳原子相隔的不饱和碳原子。
油脂	脂肪酸和甘油形成的酯，室温下通常呈液态。
Olean（不含卡路里的脂肪替代品）	一种蔗糖脂肪酸聚酯，用作食用脂肪的替代品，该物质不能被身体消化或吸收。
油酸	一种18碳脂肪酸，含一个碳碳双键，室温下呈液态。
液态油	经冷却的油脂去除固体部分后留下的液体部分。
一次精炼产品	经过中和和水洗的油脂。
有机精炼（非化学）	不使用“化学品”的物理精炼，基于柠檬酸处理节或脱胶、非酸活化白土脱色和脱臭。
有机精炼工艺（ORP）	采用大量柠檬酸溶液强化的酸脱胶。所得的油中残留磷脂含量极低，因此工艺适用于物理精炼。主要的其他优点为分离机的重相含有很少油、胶质、酸溶液。油得到回收，酸溶液循环利用，胶质被转至后续加工工序。工艺由AG Processing开发，专利属于美国IPH。
氧化	氧气和油脂反应导致腐败。
填料床脱色	指先将所有或部分白土装载到过滤器中，让油通过（填料）床，而非将油和所有白土连续混合再过滤。油的脱色发生于其通过滤饼的时候，该过程被称为“压力效应”。
部分氢化	经过轻微或中度氢化以提高其熔点范围、提高稳定性和/或改良脂肪熔点特征的油。
过氧化物	脂质氧化过程中形成的中间体化合物，可进一步反应生成能导致腐败的化合物。
过氧化值(PV)：	通过测定过氧化氢含量确定甘油三酯一级氧化情况的检测。
磷脂	醇（通常是甘油）与磷酸和含氮化合物发生化学结合产生的物质。通常被称为胶质。

物理精炼	基于干法或湿法脱胶、脱色和脱臭的精炼，大量脂肪酸在脱臭步骤中通过汽提被去除。物理一词指用物理方法（蒸汽）而不是化学方法（与碱反应）去除脂肪酸。
聚合	相似分子间发生键合并形成长链或分枝结构。
多元不饱和	含的超过一个碳碳双键脂肪酸。
后脱色	氢化工艺的一部分与脱色相似，但发生在去除催化剂之后，适用于油的颜色由于氢化工艺而变深的情况。通常在酸处理之前，目的是去除残留的催化剂净化。
预处理	见酸处理。
精炼	这个词一般指要求将毛油完全转化成相对无臭无味色淡且具有可接受的货架期的油的基础工艺。基础工艺包括脱胶和/或中和，随后是脱色和脱臭。因此精制油应指经过充分加工的油。不过这个词通常被用来描述未经过中和的油。因此，这也是常用“RBD”油来表述经过充分加工的油，即经过精炼、脱色和脱臭。
RBD	经过精炼、脱色和脱臭。
皂化	脂肪酸和碱性化合物间发生的生成皂脚的化学反应。
饱和	不含碳碳双键的脂肪酸。
Short-Mix 短混中和	基于分离前，油和碱在相对较高温度下剧烈混合，并短时间（以秒计）反应的中和。
二氧化硅吸附	通过将油和二氧化硅混合，吸附杂质，从经过酸处理或脱胶或中和的油中去除参与胶质、皂脚和痕量金属（盐），之后过滤分离废二氧化硅。
皂脚	中和步骤中，来自化学精炼的副产品，由皂脚、水合胶质、水、油和其他杂质组成。
皂脚分离	通过与硫酸反应分解，从皂脚中回收脂肪酸。产生“酸油”和废水（超过20000 BOD）。
软脱胶	用络合剂（EDTA）强化的水化脱胶发明者，E.Deffense，专利属于比利时Tirtiaux。
固脂含量(SFC)	采用脉冲核磁共振（NMR）对脂肪熔点特征进行的检测。
固脂指数(SFI)	采用diatometric对脂肪熔点特征进行的检测。

特殊脱胶	加酸后，通过加碱强化酸脱胶。该属于由瑞典的Alfa-Laval发明。
蒸汽精炼	见物理精炼。
硬脂酸	一种饱和18碳脂肪酸，室温下呈固态。
硬脂	分提得到的固态脂肪。
固醇	由固醇母核、一个8-10碳的侧链和一个醇基构成的化合物。
汽提	大量去除脂肪酸，属于脱臭工艺的一部分。
超级脱胶	通过降温和延长停留时间进行强化的酸脱胶，发明者为J.Segers，专利属于荷兰联合利华。
维生素E	存在于多种植物油中的天然抗氧化剂。
总(TOP)脱胶	通过两级分离进行强化的特殊脱胶,发明者为A.Dijkstra,专利属于比利时Vandemoortele，目前为德国Westfalia Separator所有。
反式	不饱和脂肪酸的一种几何异构体，双键上的氢和碳处于碳链的不同侧。
甘油三酯	由一分子甘油和三分子脂肪酸化学结合产生的化合物。
Uni脱胶	通过加碱进行强化的超级脱胶工艺，发明者为J.Segers，专利属于荷兰联合利华，目前相关许可为德国Westfalia Separator所有。
不饱和	含至少一个碳碳双键的脂肪酸。
水化脱胶	通过离心分离去除胶质（通过毛油的纯水水化进行沉淀）。用于从胶质中提取卵磷脂。
水洗	中和工艺的一部分。将热油和水混合，将皂脚溶于水相（并沉淀出更多胶质），再通过第2次离心分离去除含脂肪的水，从而减少经过碱处理（中和）及离心的油中残留的皂脚。采用该法时产生大量（油流量的5-15%）废水，且该系统中，脱色工序时无需使用二氧化硅。
蜡质	长链醇和脂肪酸化学结合产生的化合物。
湿法脱胶	任何通过离心分离去除胶质的脱胶工艺。该术语用于表述与过滤（干法脱胶）去除胶质的存在区别。
湿法物理精炼	基于湿法脱胶的物理精炼。
冬化	脱蜡和分提的另一种说法。该术语来自一种以往的做法：将棉籽油储存在罐中过冬，使高熔点成分沉淀在罐底，以便去除。

注：本词汇表中的部分定义来自 Shortening and Edible Oils, 1750 N

本文获得“Food Fats and Oils,”Institute of new York Avenue NW, Washington, DC 20006 USA; phone: +1-202-783-7960 的再印许可。