

ICS 67.200.10
CCS X 14

T/CZFEOF

崇州市农民专业合作经济组织联合会团体标准

T/ CZFEOF 1—2023

菜籽油加工技术规程

Technical regulations for processing rapeseed oil

2023 -4 - xx 发布

2023 -5 -1 实施

崇州市农民专业合作经济组织联合会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 原辅料要求.....	2
5 一般要求.....	2
6 工艺要求.....	2
7 质量要求.....	5
8 标志、包装、贮存与运输.....	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由崇州市农民专业合作经济组织联合会提出、归口并解释。

本文件起草单位：崇州市农业农村局、崇州市农民专业合作经济组织联合会、四川万豪企业管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：xxx \xxxx 。

菜籽油加工技术规程

1 范围

本文件规定了菜籽油加工的术语和定义、原辅料要求、一般要求、工艺要求、质量要求、标志、包装、贮存与运输。

本文件适用于崇州市可食用菜籽油的生产加工。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1536 菜籽油

GB 2761 食用植物油卫生标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8873 粮油名词术语 油脂工业

GB 8955 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范

GB/T 11762 油菜籽

GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 17374 食用植物油销售包装

GB 19641 食品安全国家标准 食用植物油料

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

3 术语和定义

GB/T 1536、GB/T 11762、GB/T 8873界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

菜籽油 rapeseed oil

以油菜籽为原料制取的油脂。

[来源：GB/T 1536]

3.2

压榨毛油 pressed rapeseed oil

用机械压榨的方式从油菜籽料胚中直接提取的菜籽原油。

3.3

油菜籽饼 rapeseed oil cake

油菜籽料胚经压榨法制油后剩余的饼渣。

3.4

油渣分离 oil residue separation

采用沉降和（或）过滤方法清除油菜籽原油中油菜籽饼渣的工序。

4 原辅料要求

4.1 油菜籽

生产菜籽油的原料应选取新鲜、籽粒饱满、无病虫害、无霉变的油菜籽，其质量要求符合GB 19641的规定。不应选用浸、拌过农药等有害物质的油菜籽，每一批次原料均应进行抽样检查，合格后才能加工收购。

4.2 水

应符合GB 5749的规定。

5 一般要求

5.1 选址及厂区要求

厂区选址及环境应符合GB 8955和GB 14881的规定。

5.2 车间要求

车间布局应根据生产流程和卫生要求，按照产品的加工工艺流程从原料→半成品→成品的顺序进行布局，应符合 GB 8955 的规定。

5.3 设施与设备要求

5.3.1 应符合 GB 14481-2013 第 5 章的相关规定。

5.3.2 车间内应设置工器具清洗、消毒间，配置供工器具清洗、消毒用的清洗槽、消毒槽和漂洗槽。

5.3.3 物料直接接触的设备、管道等应选用符合食品安全要求的材质，如食品级不锈钢、碳钢等，避免塑化剂、重金属等有害物质的污染。

6 工艺要求

6.1 制油工艺

6.1.1 全籽压榨法

6.1.1.1 工艺流程

全籽压榨法加工工艺流程如图1。

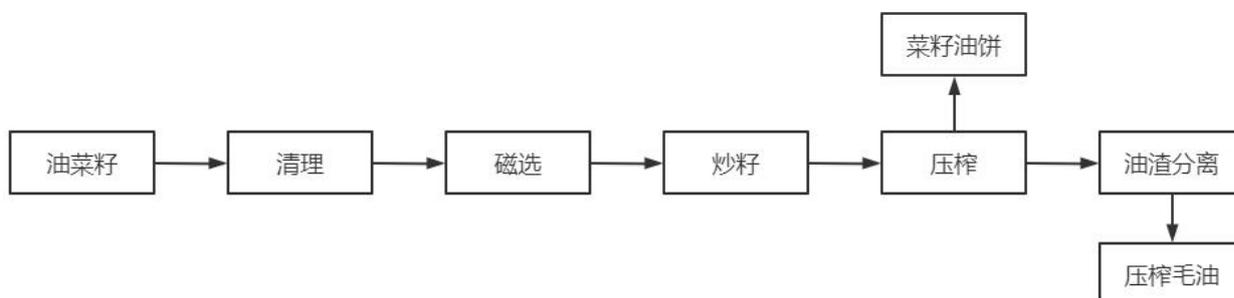


图1 全籽压榨法加工工艺流程

6.1.1.2 清理、磁选

采取振动筛、比重去石机，脱去泥土、石子、磁性金属杂质及其他植物性杂质，清理后油菜籽含杂质量 $\leq 0.5\%$ ，下脚料含油菜籽 $\leq 1.5\%$ 。

6.1.1.3 炒籽

选用滚筒炒籽机，由热风炉提供热量，控制炒籽温度均匀，炒籽温度在 $150^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ ，排烟温度 $\leq 240^{\circ}\text{C}$ 。根据原料水分不同，炒籽时间约 $30\text{ min}\sim 40\text{ min}$ ，出锅水分约 $4\%\sim 6\%$ 。菜籽仁发黄即可，不应深黄，外观洁净无光亮，在两指间搓捻呈粉末状。

6.1.1.4 压榨

采取10#螺旋榨油机、95#螺旋榨油机，入榨温度为 150°C ，入榨水分为 1.5% ，机榨饼含油 $\leq 7\%$ ，出饼厚度约 1.5 mm ，上方安装油烟罩。采取ZX18型榨油机，入榨温度为 $110^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 或 $120^{\circ}\text{C}\sim 140^{\circ}\text{C}$ ，入榨水分为 $2\%\sim 2.3\%$ 。

6.1.2 脱皮压榨法

脱皮压榨法加工工艺流程如图2。

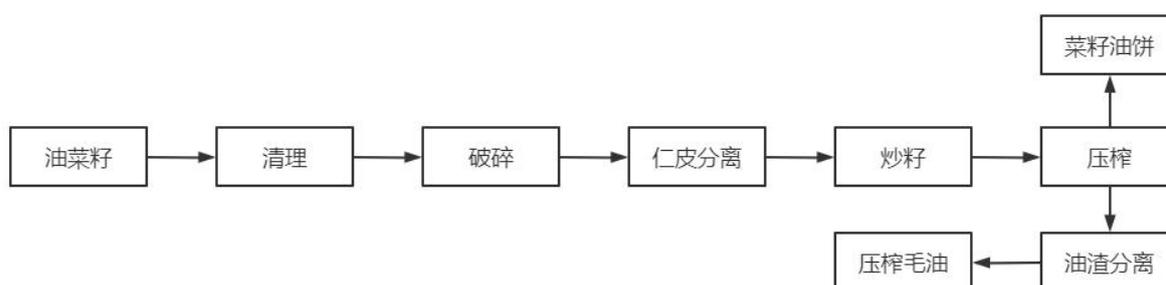


图2 脱皮压榨法加工工艺流程

6.1.2.1 清理

采取振动筛、比重去石机，脱去泥土、石子及其他植物性杂质，清理后油菜籽含杂质量 $\leq 0.2\%$ 。

6.1.2.2 破碎

使用破碎机将油菜籽粒度变小、均匀，油菜籽颗粒直径控制在 $3\text{ mm}\sim 5\text{ mm}$ 。

6.1.2.3 仁皮分离

采用油菜籽剥皮机和皮仁分离设备对油菜籽进行剥皮和皮仁分离，分离后皮中含仁量 $\leq 2\%$ ，仁中含皮量 $\leq 4\%$ 。

6.1.2.4 炒籽

同6.1.1.4。

6.1.2.5 压榨

同6.1.1.5。

6.2 精炼工艺

6.2.1 低温无水脱胶工艺

低温无水脱胶工艺流程如图3。

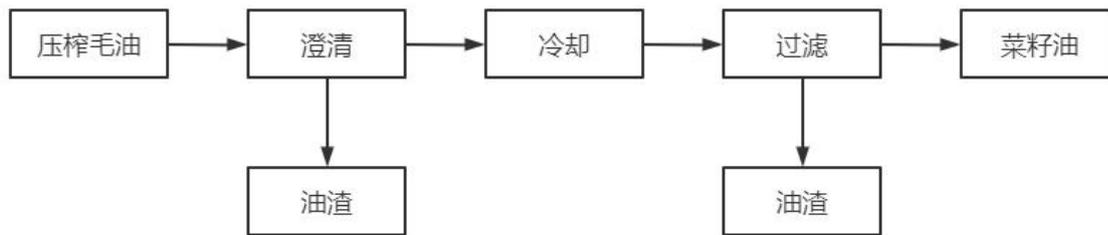


图3 低温无水脱胶工艺流程

6.2.1.1 澄清

经澄清箱初步除杂，保持固体杂质含量为胶质含量的3~5倍，是油脂量的3%~5%。

6.2.1.2 冷却

在冷却罐内用8℃水循环，搅拌转速10 r/min~15 r/min，在初期搅拌速度为15 r/min，降温时间在24 h左右，在油脂温度降到15℃~20℃，搅拌速度维持在10 r/min，保温12 h~24 h，促进胶质颗粒成长均匀。

6.2.1.3 过滤

利用板框过滤机、脱脂棉、工业树脂等进行过滤，过滤初期控制进油量以形成滤饼层，对过滤油进行抽样检验合格后加大进油量，保持恒温。过滤不合格的浑浊油可进行重新过滤。

6.2.2 低温水化脱胶工艺

低温水化脱胶工艺流程如图4。

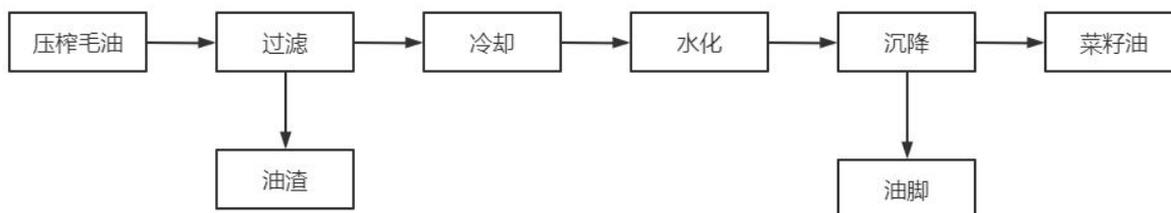


图4 低温水化脱胶工艺流程

6.2.2.1 过滤

同6.2.1.3。

6.2.2.2 冷却

对过滤合格后的菜籽油进行自然冷却，待温度降低至40℃~50℃可泵入水化罐。

6.2.2.3 水化

泵入水化罐后，在15 min内添加5%~10%的沸水，以15 r/min~30 r/min的速度搅拌20 min~30 min后泵入沉降罐静置。

6.2.2.4 沉降

自然温度下，在沉降罐中沉降20 d~30 d，分离出上层油和下层油脚。

7 质量要求

精炼油应符合GB 1536和GB 2716规定。

8 标志、包装、贮存与运输

8.1 标志

8.1.1 预包装标签应符合 GB 7718 和 GB 28050 规定，且应标明压榨工艺和产品原料产地。

8.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

8.2.1 应符合 GB/T 17374 及国家的有关规定要求。

8.3 贮存与运输

8.3.1 包装的成品油应贮存于卫生、干燥、避光、低温的场所，不得与有毒、有害、有异味的物品一同存放。

8.3.2 运输设施应清洁卫生，符合食品安全与卫生相关要求。运输中注意安全，防治日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。

8.3.3 定期或每次输油作业结束后应清理储油罐和输油管道。

