



中华人民共和国国家标准

GB/T 1537—2019
代替 GB/T 1537—2003

棉 籽 油

Cottonseed oil

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1537—2003《棉籽油》。本标准与 GB/T 1537—2003 相比,主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2003 年版的第 1 章);
- 修改了部分规范性引用文件(见第 2 章,2003 年版的第 2 章);
- 修改了部分术语和定义(见 3.1、3.2 和 3.3,2003 年版的 3.1、3.4 和 3.5);
- 增加了术语和定义“游离棉酚”(见 3.4);
- 删除了部分术语和定义(见 2003 年版的 3.2、3.3、3.6、3.7、3.8、3.9、3.10、3.11、3.12、3.13、3.14、3.15、3.16、3.17、3.18、3.19、3.20、3.21、3.22);
- 修改了分类(见第 4 章,2003 年版的第 4 章);
- 修改了质量要求(见 5.1、5.2,2003 年版的 5.1、5.2);
- 增加了销售要求(见 9.4)。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位:武汉轻工大学、江南大学、国家粮食局标准质量中心、国家粮食局科学研究院、国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院、宁波市食品检验检测研究院、山东渤海实业股份有限公司、中兴能源(湖北)有限公司、晨光生物科技集团股份有限公司、浙江新市油脂股份有限公司。

本标准主要起草人:王兴国、何东平、唐瑞明、龙伶俐、杨卫民、金青哲、张世宏、李湘江、薛雅琳、曹万新、白长军、刘志祥、陈运霞、张甲亮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 1537—1986、GB/T 1537—2003。



棉 籽 油

1 范围

本标准规定了棉籽油的术语和定义、分类、质量要求、检验方法及规则、标签和标识、包装、储存、运输和销售等。

本标准适用于成品棉籽油和棉籽原油。棉籽原油的质量指标仅适用于棉籽原油的贸易。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

GB 5009.148 食品安全国家标准 植物性食品中游离棉酚的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定

GB/T 5524 动植物油脂 扦样

GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法

GB/T 5526 植物油脂检验 比重测定法

GB/T 5531 粮油检验 植物油脂加热试验

GB/T 5533 粮油检验 植物油脂含皂量的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定

GB/T 17374 食用植物油销售包装

GB/T 20795 植物油脂烟点测定

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棉籽油 cottonseed oil

以棉籽为原料制取的油脂。

3.2

棉籽原油 crude cottonseed oil

采用压榨或浸出等工艺从棉籽中获得的油脂,符合本标准原油质量指标和食品安全国家标准,但不

能直接供人类食用的棉籽油。

3.3

成品棉籽油 finished product of cottonseed oil

由棉籽原油经精炼工艺制取的油脂,符合本标准成品油质量指标和食品安全国家标准,可供食用的油脂。

3.4

游离棉酚 free gossypol

油脂中呈游离态的棉酚。

4 分类

棉籽油分为棉籽原油和成品棉籽油两类。

5 质量要求

5.1 基本组成和主要物理参数

棉籽油基本组成和主要物理参数见表 1。

表 1 棉籽油基本组成和主要物理参数

项 目	指 标
相对密度/(d_{20}^{20})	0.918~0.926
脂肪酸组成/%	
豆蔻酸 (C14:0)	0.3~1.0
棕榈酸 (C16:0)	19.0~26.4
棕榈油酸 (C16:1) ≤	1.2
硬脂酸 (C18:0)	1.5~3.3
油酸 (C18:1)	13.5~21.7
亚油酸 (C18:2)	46.7~62.2
亚麻酸 (C18:3) ≤	0.7
花生酸 (C20:0)	0.1~0.8
山嵛酸 (C22:0) ≤	0.6
芥酸 (C22:1) ≤	0.3

5.2 质量指标

5.2.1 棉籽原油

棉籽原油质量指标见表 2。

表 2 棉籽原油质量指标

项 目	质量 指 标
气味、滋味	具有棉籽原油固有的气味和滋味,无异味
水分及挥发物含量/%	≤ 0.20
不溶性杂质含量/%	≤ 0.20

5.2.2 成品棉籽油质量指标

成品棉籽油质量指标见表 3。

表 3 成品棉籽油质量指标

项 目	质量 指 标		
	一 级	二 级	三 级
色泽	淡黄色至浅黄色	浅黄色至橙黄色	橙黄色至棕红色
气味、滋味	无异味、口感好		
透明度(20℃)	透明	透明	—
加热试验(280℃)	—		无析出物,允许颜色加深
烟点/℃	≥ 190	—	
水分及挥发物含量/%	≤ 0.10	0.20	
不溶性杂质含量/%	≤ 0.05	—	
含皂量/%	≤ —	0.01	
酸价(以 KOH 计)/(mg/g)	≤ 0.3	0.5	1.0
过氧化值/(g/100 g)	≤ 0.12	0.16	
游离棉酚/(mg/kg)	≤ 50	200	
注:划有“—”者不做检测。			

5.3 食品安全要求

按食品安全标准和法律法规要求规定执行。

注:如 GB 2716 等食品安全国家标准。

5.4 其他

棉籽油中不得掺有其他食用油和非食用油;不得添加任何香精和香料。

6 检验方法

6.1 透明度、气味、滋味检验:按 GB/T 5525 执行。

6.2 色泽检验:按 GB/T 5009.37 执行。

- 6.3 相对密度检验:按 GB/T 5526 执行。
- 6.4 水分及挥发物含量检验:按 GB 5009.236 执行。
- 6.5 不溶性杂质含量检验:按 GB/T 15688 执行。
- 6.6 酸价检验:按 GB 5009.229 执行。
- 6.7 加热试验:按 GB/T 5531 执行。
- 6.8 含皂量检验:按 GB/T 5533 执行。
- 6.9 过氧化值检验:按 GB 5009.227 执行。
- 6.10 脂肪酸组成检验:按 GB 5009.168 执行。
- 6.11 烟点检验:按 GB/T 20795 执行。
- 6.12 游离棉酚检验:按 GB 5009.148 执行。

7 检验规则

7.1 扦样

按照 GB/T 5524 的要求执行。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 应逐批检验,并出具检验报告。
- 7.2.2 按 5.2 规定的项目进行检验。

7.3 型式检验

- 7.3.1 当原料、设备、工艺有较大变化或质量监督部门提出要求时,均应进行型式检验。
- 7.3.2 按第 5 章规定的项目检验。当检测结果与表 1 的规定不符合时,可用生产该批产品的原料进行检验,并佐证。

7.4 判定规则

- 7.4.1 产品未标注质量等级时,按不合格判定。
- 7.4.2 有一项不符合表 2、表 3 规定值时,即判定为不符合该等级的产品。

8 标签和标识

- 8.1 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的要求。
- 8.2 产品名称标识为“棉籽油”“棉籽原油”和“成品棉籽油”。
- 8.3 应在包装或随行文件上标识加工工艺。
- 8.4 采用转基因原料生产的棉籽油要按国家有关规定标识。

9 包装、储存、运输和销售

9.1 包装

- 9.1.1 应符合 GB/T 17374 及国家有关规定和要求。

9.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 储存

应储存在卫生、阴凉、干燥、避光的地方,不得与有害、有毒物品一同存放,尤其要避开有异常气味的物品。

9.3 运输

运输中应注意安全,防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。散装运输应符合 GB/T 30354 的要求。

9.4 销售

成品棉籽油在零售终端不得脱离原包装散装销售。
