



中华人民共和国国家标准

GB/T 22699—2008

膨化食品

Puffed food

2008-12-31 发布

2009-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准是在 QB 2353—1998《膨化食品》的基础上制定,同时纳入了 QB/T 2686—2005《马铃薯片》中有关复合型马铃薯片的部分内容。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国食品发酵工业研究院、中国焙烤食品糖制品工业协会膨化食品专业委员会、百事食品(中国)有限公司、上好佳(中国)有限公司、福建亲亲股份有限公司、浙江小王子食品股份有限公司、湖南旺旺食品有限公司、福建省晋江福源食品有限公司、好丽友食品有限公司、宝洁(中国)有限公司、天津联盟谷物早餐有限公司。

本标准主要起草人:陈岩、涂顺明、赵燕萍、高岩、陈守东、张渤、帅益武、陈俊江、陈文华、董坤、谷苗、陶宏。

膨化食品

1 范围

本标准规定了膨化食品的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。
本标准适用于各类膨化食品的生产、流通和监督检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 2760 食品添加剂使用卫生标准

GB/T 5009.3 食品中水分的测定

GB/T 5009.6—2003 食品中脂肪的测定

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1:1990)

GB 7718 预包装食品标签通则

GB/T 12457 食品中氯化钠的测定

GB 14880 食品营养强化剂使用卫生标准

GB 17401 膨化食品卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

膨化 puffing

原料受热或压差变化后使体积膨胀或结构疏松的过程。

3.2

膨化食品 puffed food

以谷类、薯类、豆类、果蔬类或坚果籽类等为主要原料,采用膨化工艺制成的组织疏松或松脆的食品。

4 产品分类

膨化食品按加工工艺可分为五类。

4.1 焙烤型

采用焙烤或焙炒方式膨化制成的膨化食品。

4.2 油炸型

采用食用油煎炸方式膨化制成的膨化食品。

4.3 直接挤压型

原料经挤压机挤压,在高温、高压条件下,利用机内外压差膨化而制成的膨化食品。

4.4 花色型

以焙烤型、油炸型或直接挤压型产品为坯子,用油脂、酱料或果仁等辅料夹心、注心或涂层而制成的膨化食品。

4.5 其他型

采用微波、气流或真空等方式膨化制成的膨化食品。

5 技术要求

5.1 原辅材料

原辅材料应符合相应的国家标准或行业标准。

5.2 感官要求

5.2.1 焙烤型、油炸型、直接挤压型和其他型产品的感官要求应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	要 求
形态	具有相应品种的特定形状,允许有部分碎片
色泽	具有相应品种应有的色泽
滋味、气味	具有主要原料经加工后应有的香味,无异味
组织	内部呈多孔状或内部结构均匀,口感疏松或酥脆
杂质	无正常视力可见的外来杂质

5.2.2 花色型产品的感官要求应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	要 求
形态	具有相应品种的特定形状
色泽	具有相应品种应有的色泽
滋味、气味	具有主要原料经加工后应有的香味,无异味
组织	坯子应符合表 1 的规定;夹心或注心产品的夹心料或注心料无外溢;涂层产品的涂层涂布均匀
杂质	无正常视力可见的外来杂质

5.3 理化要求

产品的各项理化指标应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	指 标	
筛下物 ^a /%	≤	5.0
水分/%	≤	7.0
脂肪 ^b /%	≤	40.0
氯化钠/%	≤	2.8(普通型) 4.5(大颗粒型 ^c)
^a 筛下物指标不包括以果仁为原料的花色型膨化食品以及产品直径小于标准筛孔直径的产品。 ^b 脂肪指标不包括添加花生仁、榛子仁等高油脂坚果类的产品。 ^c 大颗粒型是指较大颗粒粘在表面的产品。		

5.4 卫生要求

产品的酸价、过氧化值、羰基价、总砷、铅、黄曲霉毒素 B₁、菌落总数、大肠菌群和致病菌指标应符合 GB 17401 的规定。

5.5 食品添加剂和食品营养强化剂

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。

6 试验方法

6.1 感官

将样品放入白搪瓷盘中，在自然光线下目测其形态、色泽、组织和杂质；嗅其气味；品尝其滋味。

6.2 筛下物

6.2.1 仪器

6.2.1.1 天平，精度为 0.01 g。用于称量净含量不大于 20 g 的样品。

6.2.1.2 天平，精度为 0.1 g。用于称量净含量大于 20 g 的样品。

6.2.1.3 标准筛， $\phi 200 \times 50-3.15/1.25$ GB/T 6003.1—1997。

6.2.2 分析步骤

整包样品拆除包装后，称其质量(m_1)，然后将样品放入标准筛中，手工平行摇动标准筛 5 次(如果一包样品量较多，应分数次通过标准筛，且每次放入标准筛的样品量应不超过标准筛容积的一半)，称其筛下物的质量(m_2)。计算其筛下物含量(X)。

6.2.3 结果计算

筛下物含量(X)按式(1)计算。

$$X = \frac{m_2}{m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

X——筛下物含量，%；

m_2 ——筛下物质量，单位为克(g)；

m_1 ——试样质量，单位为克(g)。

6.3 水分

按 GB/T 5009.3 规定的方法测定。

6.4 脂肪

按 GB/T 5009.6—2003 中第一法(索氏抽提法)规定的方法测定。

6.5 氯化钠

按 GB/T 12457 规定的方法测定。

6.6 酸价、过氧化值、羰基价、总砷、铅、黄曲霉毒素 B₁、菌落总数、大肠菌群和致病菌

按 GB 17401 规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 批

同日生产和包装，且同品种的产品为一批。

7.2 抽样

从每批产品中按万分之五的比例随机抽取样品，抽样量不应少于 1 kg。

7.3 出厂检验

每批产品应按照本标准进行出厂检验，检验合格后方可出厂。出厂检验的项目包括：感官、净含量偏差、水分、菌落总数和大肠菌群指标。

7.4 型式检验

常年生产的产品每年应进行一次型式检验，型式检验的项目包括本标准中规定的全部项目。

有下列情况之一时亦应进行型式检验：

- 新产品的试制鉴定时；
- 原料、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- 产品长期停产后恢复生产时；
- 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.5 判定规则

- 7.5.1 检验结果全部项目符合本标准规定时，判该批产品为合格品。
- 7.5.2 检验结果中若有一项或一项以上项目不符合本标准规定时，可以在原批次产品中抽取双倍样品复检一次，复检结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格品；若复检结果中仍有一项指标不合格，判该批产品为不合格品。

8 标签、包装、运输和贮存

8.1 标签

- 8.1.1 产品标签应符合 GB 7718 的规定，此外标签中还应标注“膨化食品”字样。
- 8.1.2 称量销售产品的标签可以不标示净含量。

8.2 包装

- 8.2.1 包装材料应清洁、干燥，无毒，无异味，且符合相应卫生标准。
- 8.2.2 采用袋装、盒装或筒装等包装形式，封口平整，包装严密。
- 8.2.3 外包装应牢固，确保内容物在运输和贮存的过程中不受挤压。

8.3 运输

- 8.3.1 运输工具应清洁、干燥，无异味、有篷盖。
- 8.3.2 运输中应轻装、轻卸、防雨、防晒。

8.4 贮存

- 8.4.1 产品应贮存于通风、干燥、阴凉、清洁的仓库内，不应与有毒、有异味、有腐蚀性、潮湿的物品混贮。
- 8.4.2 产品应码放整齐，且离地、离墙 10 cm 以上，中间留有通道，码放高度以不倒塌、不压坏外包装为限。