

ICS 67.06
CCS X28

团体标准

T/AHFS 002-2023

手撕面包加工技术规程

Practice for process technology of hand-torn
bread

2023-11-22 发布

2023-12-23 实施

安徽省食品科学技术学会 发布



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。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由三只松鼠股份有限公司提出。

本文件由安徽省食品科学技术学会归口管理。

本文件起草单位：三只松鼠股份有限公司、合肥工业大学。

本文件主要起草人：谢婷婷、蔡克周、杜庆飞、魏吟、章宝、沈澈、高洋、王冉、冯芯蕊、胡曼子、丁宏列、梅何宝。



手撕面包加工技术规程

1 范围

本文件规定了手撕面包的技术和环境要求、工艺流程、加工技术、产品质量标准、检验规则、标志标签、包装、运输和贮存。

本文件适用手撕面包的加工。

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，仅所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 317 白砂糖

GB/T 1355 小麦粉

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

GB 2721 食品安全国家标准 食用盐

GB 2749 食品安全国家标准 蛋与蛋制品

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 11674 食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB 15196 食品安全国家标准 食用油脂制品
 GB/T 20882 果葡糖浆
 GB/T 20883 麦芽糖
 GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
 GB 29950 食品安全国家标准 食品添加剂 甘油
 GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精
 GB 31639 食品安全国家标准 食品加工用酵母
 GB/T 38069 起酥油
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

手撕面包 hand-torn bread

以小麦粉、水、起酥油、乳化油、白砂糖等为主要原料，经面团调制、冷冻、包油开酥、成型、醒发、烘烤、冷却、包装等工艺制成的层次清晰、口感酥软的烘焙食品

4 术语和定义

4.1 原辅料要求（见表1）

表 1 原辅料要求

原辅料	要求
小麦粉	应符合 GB/T 1355 的要求
酵母	应符合 GB 31639 的要求
鸡蛋	应符合 GB 2749 的要求
起酥油	应符合 GB/T 38069 的要求
乳化油	应符合 GB 15196 的要求
白砂糖	应符合 GB/T 317 的要求
盐	应符合 GB 2721 的要求

甘油	应符合 GB 29950 的要求
香精	应符合 GB 30616 的要求
防腐剂	应符合 GB 2760 的要求
果脯糖浆	应符合 GB/T 20882 的要求
乳清蛋白及其水解粉	应符合 GB 11674 的要求

4.2 加工环境要求

按照 GB 14881 和 GB 8957 的要求执行。

5 工艺流程

如下。

原料预处理→面团调制→面团冷冻→包油开酥→面团冷冻→成型→醒发→烘烤→冷却→包装→金检→喷码→装箱入库

6 加工技术

6.1 原辅料预处理

6.1.1 酵母

干酵母使用前宜进行活化处理，按照配方比例在 $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ 的水中进行活化处理 10 min。

6.1.2 糖和盐

糖盐使用前一般宜用温水溶解，至无明显晶体颗粒。

6.2 面团调制

将面粉、乳清蛋白或其水解粉等粉状原料倒入搅拌锅，低速搅拌 30 s，使其充分混合；向搅拌锅中加入防腐剂、甘油、香精等水状辅料进行混合，低速搅拌 10 s，高速搅拌 170 s；向搅拌锅中加入乳化油等油状辅料进行混合，低速搅拌 10 s，高速搅拌 460 s；面团出锅前回转 60 s。

6.3 第一次面团冷冻

搅拌好的面团松弛 15 min 后，传送至冷冻室进行第一次冷冻，冷冻终点的面团中心温度 $(10 \pm 3)^\circ\text{C}$ 。

6.4 包油开酥

包油比例为 10:1(面团质量:片状起酥油质量)，经开酥设备进行两次四折折叠开酥。

6.5 第二次面团冷冻

开酥好的面团进冷冻室进行第二次冷冻并松弛，出冷冻室面团中心温度控制在 $(11 \pm 3)^\circ\text{C}$ 。

6.6 成型

冷冻好的面团卷边后切割，保证每个面团重量在 (50 ± 2) g。

6.7 醒发

温度： (36 ± 2) °C，湿度为： (80 ± 5) %，醒发时间控制在 90 min。

6.8 烘烤

烤箱面火和底火温度依据设备型号和面包实际情况调整，烤炉时间控制在 15 min，中心温度 > 95 °C。

6.9 冷却

面包中心温度自然冷却至 (30 ± 3) °C。

6.10 包装

面包传送到自动包装机进行充氮包装。

6.11 金检

内包装后的产品过金属检测，剔除不合格产品。

6.12 喷码

产品外包装喷印当日生产日期。

6.13 装箱入库

按照计量要求进行产品装箱，并入库保存。

7 产品质量标准

7.1 感官质量标准（见表2）

表 2 感官指标

项目	要求	检验方法
形态	成品饱满无塌陷，无明显的油脂烘烤痕迹	将样本放置在洁净且干燥的白色瓷盘上，并在自然光照下检查其外形和颜色；接着利用餐刀采用四等分的方法将其切开，由专业的感官评定小组通过对面包的形态、色泽、组织状态、口感、香气进行感官评审并对此进行评估
色泽	表皮色泽呈黄色或黄棕色	
组织状态	产品内部结构层次分明，无明显的气泡和分层	

口感	不黏口，具有产品应有的滋味与口感	
香气	散发着自然的面包香味	

7.2 理化指标（见表3）

表 3 理化指标

项目	要求	检验方法
水分/（%）	≤40	GB 5009.3
钠/（g/100g）	≤12	GB 5009.91
总糖（g/100g）	≤30	GB/T 20977
酸价（以脂肪计）（KOH）	≤2.5	GB/T 20981
酸度	≤6	GB/T 20981
比容	≤7	GB/T 20981
过氧化值（以脂肪计）（g/100g）	≤0.25	GB 5009.227
铅（以 Pb 计）（mg/kg）	≤0.2	GB 5009.12

7.3 微生物指标（见表4）

表 4 微生物指标

项目	要求	检验方法
菌落总数（cfu/g）	≤100	GB 4789.2
大肠菌群（MPN/100g）	≤6	GB 4789.3
霉菌/（cfu/mL）	≤10	GB 4789.15
致病菌（沙门氏菌、金黄色葡萄球菌）	不得检出	GB 4789.4、GB 4789.10

7.4 食品添加剂

按照 GB 2760 的规定执行。

7.5 真菌毒素限量

按照 GB 2761 的规定执行。

7.6 农药最大残留限量

按照 GB 2763 的规定执行。

7.7 营养强化剂

按照 GB 14880 的规定。

7.8 净含量

按照 JJF 1070 的规定执行。

8 检验规则

8.1 组批与抽样

同一次投料、同一班次、同一生产线、同一规格和相同生产日期的产品视为同一批次。
抽样应依据国家或行业相关标准执行，确保所抽样品能够真实反映整批产品的质量状况。
抽样数量应满足检验和留样的需求，留样应按照相关规定妥善保存。

8.2 出厂检验

每批手撕面包产品必须经过严格检验，并确保其符合相关标准和要求，方可出厂。

出厂检验应涵盖感官指标要求、理化指标要求、净含量、酸度等关键指标。

现场制作的手撕面包产品应进行不定期抽检，以评估其感官品质、水分含量、酸度和净含量等关键指标，并确保其符合本标准文件的要求。

8.3 型式检验

型式检验需包括本标准文件中规定的所有检验项目，以全面评估产品的质量。

型式检验应定期进行，至少每半年执行一次，确保产品在长期生产过程中质量的稳定性。符合下列情况之一时也应进行型式检验：新产品试制；原料或工艺变更；产品重新投产；检验结果存在显著差异时；国家市场监管检验部门提出相关要求时

8.4 判定规则

所有检验项目均符合本标准文件规定的同批产品，则判定为合格产品。

检验中任一污染物限量指标中出现不合格项，则判定该批产品为不合格。

检验项目中存在一项或多项不符合本标准文件规定的情况下，则应在同一批产品中重新加倍抽样进行复检，复检结果中如仍有不合格项，该批产品判定为不合格。

对于不合格产品，必须应依据相关法规和标准进行处理，并采取措施防止类似问题再次发生。

9 标志标签

按照 GB 7718 的规定执行。

10 包装

按照 GB 4806.1 的规定执行。

11 运输和储存

按照 GB/T 24616 的规定执行。

