

团体标准

T/CCOA XXX-XXXX

小麦粉适度加工技术规范

Technical specification for moderate processing of wheat flour

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本文件按 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。

本文件由中国粮油学会提出。

本文件起草单位：河南工业大学、无锡中粮工程科技有限公司、江南大学、中粮粮谷控股有限公司、五得利面粉集团有限公司、益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司、发达面粉集团股份有限公司、山东梨花面业有限公司、金沙河集团有限公司、山东鲁花（延津）面粉食品有限公司、中国农业科学院农产品加工研究所、郑州知名粮食工程科技有限公司、新疆盛康宏鑫（集团）有限公司、菏泽华瑞面业有限公司、陈克明食品股份有限公司、焦作市麦乡食品有限公司。

本文件主要起草人：温纪平、王晓曦、关二旗、孙冰华、沈军、邹恩坤、郭晓娜、杨书林、李强、林艳华、陈超富、杨跃刚、胡明丽、宫兆海、王晓建、张影全、陈恒庆、纪志伟、姜洪亮、李广涛、徐振华、秦明、甘平、蒋伟、周小玲、岳琪。

小麦粉适度加工技术规范

1 范围

本文件规定了小麦粉适度加工技术规范的术语和定义、加工企业的基本要求、加工操作技术要点，以及小麦粉适度加工的成品检测、检验、包装、贮存和运输等规定。

本文件适用于以小麦为原料生产小麦粉的加工企业适度加工过程管理和指标控制。

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 1351 小麦

GB/T 1355 小麦粉

GB 2715 食品安全国家标准 粮食

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 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB/T 5507 粮油检验 粉类粗细度测定

GB/T 5508 粮食、油料检验 粉类含砂量测定法

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 8872 粮油名词术语 制粉工业

GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 17109 粮食销售包装

GB/T 27628 粮油检验 小麦粉粉色、麸星的测定

LS/T 3201 面包用小麦粉

LS/T 3202 面条用小麦粉

LS/T 3203 水饺用小麦粉

LS/T 3204 馒头用小麦粉

CCAA 0001 食品安全管理体系 谷物加工企业要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准文件，本标准未定义的术语参见GB/T 8872中术语定义。

3.1

小麦粉适度加工 moderate processing of wheat flour

在保证小麦粉适应面制食品加工需求和食品安全的前提下，通过控制小麦粉的加工精度、粗细度和破损淀粉含量等，实现提高成品得率、有效保留小麦粉营养成分、节能降耗目的的加工方法。

3.2

小麦加工企业 wheat processing enterprises

以小麦为原料生产符合小麦粉产品标准要求的小麦加工厂。

3.3

原料 raw material

用于生产小麦粉的小麦。

3.4

高筋烘焙类小麦粉 high-gluten bread wheat flour

面筋（蛋白）含量较高，适用于制作高筋烘焙类面制食品（如面包等）的小麦粉。

3.5

中筋蒸煮类小麦粉 medium-gluten wheat flour for steamed foods

面筋（蛋白）含量适中，适用于制作中筋蒸煮类面制食品（如馒头、面条、水饺等）的小麦粉。

4 生产技术要求

4.1 加工企业的基本要求

4.1.1 应符合GB 14881、GB 13122、CCAA 0001的相关规定。

4.1.2 加工用水应符合GB 5749的规定。

4.2 原料要求

4.2.1 原料应符合GB 1351 小麦的规定。

4.2.2 原料卫生指标和检验按照GB 2715 及国家有关规定执行。

4.3 加工工艺要求

4.3.1 小麦粉加工工艺流程

原粮小麦-清理-调质-二次清理-研磨-清粉-筛理-成品入仓-包装-入库。

4.3.2 清理工段

清理工段是指利用小麦籽粒与杂质的形状（长度、宽度、厚度）、密度、悬浮速度、导磁性、色泽等特性差异，通过筛选、去石、磁选、风选、色选等工艺与设备，去除小麦中的尘芥、杂草、砂石、金属物、霉变粒、异种粮粒等杂质，使其达到入磨标准的加工工序。

根据小麦籽粒原料特性，清理工段通常应设置三筛二去石二表面处理二计量四磁选一色选等工序，并组合设置风选工序，有效清除各类杂质和有害物质，保证入磨小麦达到制粉和食品安全要求；为提高小麦的资源利用率，可设置瘪麦和碎麦的制粉系统。经清理、调质的入磨小麦须达到的控制指标要求见表1。

表1 入磨小麦的控制指标

产品	尘芥杂质 (%)	砂石杂质 (%)	粮谷杂质 (%)	灰分降低率 (%)	小麦破碎增加率 (%)	水分 (%)
入磨小麦	≤0.3	≤0.02	≤0.5	>0.06	≤0.2%	应使生产的成品小麦粉符合GB/T1355-2021

4.3.3 制粉工段

制粉工段是通过研磨、筛理、清粉等工艺手段将小麦胚乳和皮层有效分离，并将胚乳研磨成小麦粉的加工过程。

- 1) 根据小麦品种、籽粒硬度以及面制食品对小麦粉品质的需求，设置合理的研磨道数、清粉范围以及筛理面积；
- 2) 制定合适的磨粉机操作指标，选择合适的剥刮率、取粉率，避免磨辊轧距过紧，磨辊温升过高；尽量剥刮干净小麦胚乳，提高小麦粉出率；允许部分糊粉层进入面粉，提高小麦粉营养组分均衡性；
- 3) 控制清粉系统清粉物料的范围和重复清粉道数；
- 4) 采用合适的筛理路线和筛网配置，减少粉筛中孔宽小于100 μm及更密筛绢的使用，避免已成面粉物料重复、过度研磨，提高粗颗粒面粉比例，提升面粉适用性；避免过度追求面粉白度、细度和低灰分；
- 5) 通过合理工艺设置和操作提高小麦胚提取率。
- 6) 小麦制粉工段的控制指标宜符合表2的要求。

表2 小麦制粉工段的控制指标（馒头用小麦粉和面条用小麦粉的质量指标）

指标类别	技术指标	高筋烘焙类小麦粉	中筋蒸煮类小麦粉
基本指标	按GB1355和LS/T3201-3204执行		
推荐指标	粗细度	粒度>100 μm的小麦粉质量比例不低于20%	粒度>100 μm的小麦粉质量比例不低于40%
声称指标	损伤淀粉含量 (UCD) AACC	≤28	≤24

4.4 小麦粉适度加工产品质量

符合4.3中规定加工和产品要求外，生产的馒头用小麦粉质量应符合LS/T 3204（粗细度和损伤淀粉含量的指标除外），生产的面条用小麦粉符合LS/T 3202（粗细度和损伤淀粉含量指标除外）。

4.5 卫生指标

真菌毒素、污染物、农药残留等卫生指标和检验应按GB 2715、GB 2761、GB 2762、GB 2763及国家有关规定执行。

5 包装、贮存和运输

5.1 包装

应符合GB/T 17109及国家有关规定和要求。

5.2 贮存

小麦粉包装后应贮存在清洁、卫生、干燥及避光环境下，分等储存，不得与有害有毒物品及挥发性异味物品存在一处，防止污染。

5.3 运输

运输袋装小麦粉和散装小麦粉的车辆要符合卫生要求，保持清洁，不得与有害有毒物品及挥发性异味物品一同运输，防止污染；运输过程中要注意防止日晒、雨淋。