

团 体 标 准

T/CCOA —XXXX

大米适度加工技术规范

Technical Specification for Rice Moderate Processing

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由中国粮油学会提出。

本标准起草单位：中粮营养健康研究院有限公司、河南工业大学、国粮武汉科学研究设计院有限公司、无锡中粮工程科技有限公司、合肥美亚光电技术股份有限公司、广州岭南穗粮谷物股份有限公司

本标准主要起草人：

大米适度加工技术规范

1 范围

本标准规定了大米适度加工技术的术语和定义、加工企业的基本要求、加工操作技术要点，以及大米适度加工的检测、检验、包装、贮存和运输等规定。

本标准适用于以稻谷、糙米或半成品大米为原料生产成品大米的大米加工企业。大米加工企业的生产管理除应符合本规程外，还应执行国家现行的有关法律、法规、标准和规范。

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 1350 稻谷
GB/T 1354 大米
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 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 8875 粮油名词术语 碾米工业
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 食品企业通用卫生规范
GB/T 17109 粮食销售包装
GB/T 17891 优质稻谷
GB/T 18810 糙米
GB/T 26630 大米加工企业良好操作规范
建标172 粮食仓库建设标准
CCAA 0001-2014 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，本标准未定义的术语参见GB/T 8875中术语定义。

3.1 适度加工 moderate processing

在有效去除稻壳和部分适口性差的皮层的前提下，有效地保留大米营养成分，使大米加工更加符合安全、高效、健康、营养的要求。

3.2 大米加工企业 rice processing enterprises, rice mill

指采用稻谷（或糙米、白米）为原料加工生产符合大米产品标准要求的加工厂。

3.3 原料 raw material

用于生产大米的稻谷、糙米或白米。

4 生产技术要求

4.1 加工企业的基本要求

4.1.1 人员、环境、车间及设施、生产设备应符合 CCAA 0001-2014 的相关标准规定。

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 1350、GB/T 17891 和 GB/T 18810 的要求。

4.2.2 原料卫生指标和检验按 GB 2715 及国家有关规定执行。

4.3 加工工艺与要求

4.3.1 砻谷工段

以稻谷为原料的企业应设置本工段流程：

——通常包括砻谷（脱壳）、谷壳分离、谷糙分离、糙米精选等工序；

——砻下物碎米含量：早籼稻≤5%、晚籼稻、粳（糯）稻≤2%

——谷糙分离机出机净糙含谷率≤10 粒/kg、回砻谷含糙率≤10%、回本机流量≤40%；

——糙米精选及出机净糙米中含未成熟粒≤40 粒/kg、未成熟粒含饱满糙米≤0.1%；

4.3.2 碾米工段

以稻谷、糙米为原料的企业应设置碾米工段流程：

——通常设置二至三道碾白工序，应根据原料品种、品质以及产品品质的要求设置适宜的碾白道数；

——若经常加工较低水分（<13%）的糙米，可在头道碾白前增加糙米调质工序；

——碾米工段控制指标建议符合表 4-1、4-2 的要求：

表 4-1 现有生产线碾米工序控制指标

原料 (等级)	多道碾白后白米 加工精度	糙出白率 (%, ≥)	增碎率 (%, ≤)	出机 米粒温升 (℃, ≤)
早籼糙米 (GB/T 18810三级)	GB/T 1354 适碾	88.0	20.0	20.0
晚籼糙米 (GB/T 18810三级)		89.0	16.0	
粳稻糙米 (GB/T 18810三级)	GB/T 1354 适碾	89.5	8.0	

表 4-2 技改及新建生产线碾米工序技术指标

原料 (等级)	多道碾白后白米 加工精度	糙出白率 (%, ≥)	增碎率 (%, ≤)	出机 米粒温升 (℃, ≤)
早籼糙米 (GB/T 18810三级)	GB/T 1354 适碾	89.0	17.0	12.0
晚籼糙米 (GB/T 18810三级)		90.0	15.0	
粳稻糙米 (GB/T 18810三级)	GB/T 1354 适碾	90.5	6.0	

4.3.3 白米整理工段

应根据原料品种、品质以及产品品质的要求，合理设置白米整理流程：

- 通常包括白米分级、白米精选、刷米、抛光、色选、配米等工序；
- 应根据原料品种与品质以及产品的要求设置具体工序的组合；
- 为提高稻米资源利用率，提高大米产品出率，减低碎米率和耗电，可设置一至二道刷米工序；
- 加工籼稻米可设置一道抛光工序，加工粳稻米不需设置抛光工序。抛光工序控制指标见表 4-3：

表 4-3 抛光工序控制指标

原料	总增碎率 (%, ≤)
籼米	1.5
粳米	0.8

4.3.4 副产品整理

提倡针对垩白粒、异色粒、有害杂质分别设置色选工序，以方便分离的垩白粒、异色粒分类利用。

4.4 成品质量

符合4.3中规定加工和产品要求外，加工后成品大米质量应符合GB/T 1354的相关等级的品质要求，相关检验按GB/T 1354中相关规定执行。

4.5 卫生指标

4.5.1 生产过程应符合 GB 13122、GB 14881 和 GB/T 26630 的规定。

4.5.2 生产过程中，除符合 GB 5749 规定的水之外不得添加任何物质。

4.5.3 污染物、重金属、真菌毒素等卫生指标和检验按 GB 2715、GB 2761、GB 2762 和 GB 2763 及国家有关规定执行。

4.5.4 植物检疫按有关标准和国家有关规定执行。

5 包装、贮存和运输

5.1 包装

包装后成品米须降温至30℃以下（含30℃）或不高于室温7℃（含7℃）才能包装。包装应符合GB/T 17109及国家有关规定和要求。若采用复合膜真空或充气包装，所采用的复合膜及封口应结实。

5.2 贮存

包装后应短期存放，加工企业存放时间≤30d。应贮存于卫生、干燥及避光处，保持仓库内清洁，防止污染，不得与有害有毒物品一同存放。提倡采用低温、准低温储粮技术，在产品出仓时应采取措施，避免粮粒表面及包装外表面结露

5.3 运输

应使用符合卫生要求的运输工具和容器运送大米产品。运输车辆和器具应保持清洁和卫生，运输中应注意安全，防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落，不得与有毒有害物质混装于同一运输单元。
