

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

团 体 标 准

T/HBLX XXX—XXXX

荆楚粮油 稻谷烘干技术规范

Jingchu Grain and oil Processing technical specifications for paddy drying

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

湖北省粮食行业协会 发布

前言

本标准按照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。

本文件由湖北省粮食行业协会提出。

本文件由湖北省粮食行业协会归口。

本标准起草单位：武汉轻工大学、湖北省粮油食品质量监督检测中心、湖北大学知行学院、湖北庄品健实业（集团）有限公司、湖北正和米业有限公司、仙桃市恒泰米业有限公司、潜江市巨金米业有限公司、湖北中磐粮油食品有限公司、湖北虾乡食品股份有限公司、湖北天和机械有限公司、湖北永祥粮食机械股份有限公司、布勒（无锡）商业有限公司。

本标准主要起草人：刘珏、张聪、刘启觉、刘勇、彭汝生、高翔、彭三高、刘孔舍、李广斌、王君杰、刘军、谢泽良、石定秒、陈伦夏。

荆楚粮油稻谷烘干技术规范

1 范围

本标准规定了湖北省稻谷干燥基本要求、干燥技术要求、安全技术要求、干燥成品质量及检验。

本标准适用于批式循环粮食干燥机和连续式粮食干燥机干燥稻谷。

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（不包括勘误表内容）或修订版均不适用本标准。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部分。

GB 1350	稻谷
GB/T 6970	粮食干燥机试验方法
GB/T 16714	连续式粮食干燥机
GB/T 17891-2017	优质稻谷
JB/T 10268	批式循环谷物干燥机
GB/T 26880	粮油储藏 就仓干燥技术规范
LS/T 3501.1	粮油加工机械通用技术条件 基本技术要求
GB/T 16297	大气污染物综合排放标准

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 平面振动清选筛 Flat vibrating sorting screen

通过水平放置可振动的筛网进行固相处理的过滤性的机械分离设备。

3.2 圆筒清选筛 Cylindrical sorting screen

通过可旋转的圆筒形筛网进行固相处理的过滤性的机械分离设备。

4 基本要求

4.1 进机湿谷

4.1.1 进机湿谷水分 16%~30%，不同水分稻谷应分别储存，分别进行干燥，同一批干燥的稻谷水分不均匀度不大于 5%。

4.1.2 干燥前需进行清选，含杂率不大于 5%，不得有长茎秆、麻袋绳、聚乙烯膜等异物。

4.1.3 其他质量指标应符合 GB 1350 或 GB/T 17891 规定。

4.2 干燥机

4.2.1 干燥机应是符合 GB/T 16714 或 JB/T 10268 规定的合格产品。配套设备应符合 LS/T 3501.1 规定。

4.2.2 干燥机具备干燥层和缓苏层。

4.2.3 干燥机排放应符合 GB/T 16714 规定。

4.2.4 干燥机及配套设备（输送机、烘前仓、烘后仓等）经调试运行，应能正常投入使用。

4.3 人员

4.3.1 干燥作业现场操作检验等岗位应配备固定人员。

4.3.2 操作人员及管理人员应通过专业培训，熟练掌握稻谷干燥技术规范及操作规程。

5 干燥技术要求

5.1 清选技术要求

5.1.1 进机湿谷需进行清选工艺，清选出杂质及杂物。

5.1.2 依据原粮的水分和含杂率，可采用一级清选或二级串联清选。

5.1.3 清选设备可采用平面振动清选筛和圆筒清选筛，二级串联清选多采用圆筒清选筛+平面振动清选筛。

5.1.4 进机湿谷的含杂率不大于 5%，其中超过 30mm 的秸秆类杂质不大于 2%。

5.2 干燥条件

5.2.1 稻谷允许受热温度不大于 40℃。

5.2.2 稻谷种子受热温度不大于 38℃。

5.3 干燥工艺

5.3.1 稻谷一般干燥工艺：预热→干燥→缓苏→冷却。

5.3.2 批次循环干燥机按该干燥机操作规程执行，干燥→缓苏应多次循环，可降到安全水分或规定水分。

5.3.3 连续式干燥机按该干燥机操作规程执行，可降到安全水分或规定水分。对于顺流干燥机，稻谷平均每级降水幅度大于 1.0%，应采用二次或多次干燥；对于连续式横流干燥机、混流干燥机，稻谷降水幅度大于 3%，应采用二次或多次干燥，机外缓苏，最后一次干燥结束进行冷却。

5.3.4 对于小批量、多品种稻谷干燥作业，宜采用批式循环干燥机单机干燥或批式循环干燥机多机并联干燥。

5.3.5 对于单一品种、大批量稻谷干燥作业，可采用批式循环干燥机多机并联干燥、批式循环干燥机多机串联干燥、连续式干燥机干燥。

5.3.6 对于进机湿谷水分大于 30%且机械干燥能力不足的大批量稻谷干燥作业，宜采用连续式干燥机与批式循环干燥机串联干燥，工艺流程如图 1 所示：

(a) 使用连续式干燥机进行快速预降水，将水分降至 $20\% \pm 2\%$ ，采用 5.3.1 规定工艺。

(b) 将预降水后的稻谷通过输送设备运至批式循环干燥机降水。

5.3.7 对于进机湿谷水分大于 30%且机械干燥能力严重不足的大批量稻谷干燥作业，宜采用机械干燥与就仓干燥串联组合干燥：

(a) 将高水分稻谷机械烘干降至水分 $18\% \sim 20\%$ ，采用 5.3.1 或 5.3.6 规定工艺。

(b) 就仓干燥至安全水分或规定水分，就仓干燥按 GB/T 26880 规定执行。

6 安全技术要求

6.1 干燥机运行时，操作人员应远离或减少介入安全标志所警示的危险区和危险部位；严禁拆装安全保护装置及安全装置，严禁打开干燥机检修门；烘前仓、缓苏仓、烘后仓及干燥机储粮段不得进入。

6.2 高空处理故障应配备安全带及安全帽。

6.3 电气控制室应设专职人员操作管理，严格执行电气安全操作规程。

6.4 干燥机应按使用说明书要求定期停机，排空全部稻谷，清理机内及溜管内粉尘、茎秆等全部残存物。

6.5 供热系统应按该设备操作规程执行。

7 干燥成品质量及检验

7.1 干燥成品质量指标应符合表 1 的要求。

表 1 干燥成品质量指标

项目		指标值
水分		安全水分或规定水分
干燥不均匀度/%	降水幅度 $\leq 5\%$	≤ 1.0
	降水幅度 $> 5\%$ ， $\leq 10\%$	≤ 1.0
	降水幅度 $> 10\%$	≤ 1.0
发芽（生活力）率/%		≥ 90
破碎率增加值/%		≤ 0.3
色泽、气味		正常
重度裂纹率（爆腰）增加值/%	降水幅度 $\leq 5\%$	≤ 3
	降水幅度 $> 5\%$ ， $\leq 10\%$	≤ 3
	降水幅度 $> 10\%$	≤ 3
注：发芽（生活力）率不低于干燥前稻谷发芽率的 90%。		

7.2 干燥成品质量指标检验按 GB/T 6970 规定执行。
