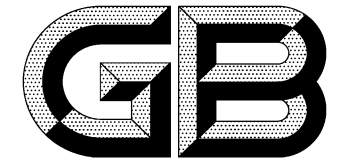


ICS 65.060.99
B 91



中华人民共和国国家标准

GB/T 6970—2007
代替 GB/T 6970—1986

GB/T 6970—2007

粮食干燥机试验方法

Testing methods for grain driers

中华人民共和国
国家标准
粮食干燥机试验方法
GB/T 6970—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字

2008年2月第一版 2008年2月第一次印刷

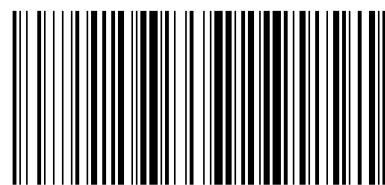
*

书号: 155066·1-30517 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 6970—2007

2007-11-01 发布

2008-01-01 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

5.3 技术经济指标计算

5.3.1 日处理量,按式(6)计算:

P_r = \frac{\sum G_r}{N}(6)

式中:

P_r——日处理量,单位为吨每日(t/d);

G_r——每工作日进机湿粮质量,单位为吨(t);

N——实际工作日数,单位为日(d)。

5.3.2 使用有效度,按式(7)计算:

K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100(7)

式中:

K——使用有效度,%;

T_z——每工作日作业时间,单位为小时(h);

T_g——每工作日故障停机时间,单位为小时(h)。

5.3.3 干燥作业直接费用,按式(8)计算:

S = \frac{\sum(S_r + S_d + S_g)}{\sum G_r}(8)

式中:

S——干燥每吨湿粮直接费用,单位为元每吨(元/t);

S_r——每工作日燃料费,元;

S_d——每工作日电费,元;

S_g——每工作日人工费,元。

6 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 试验目的、时间、地点及相关说明;
b) 试验用干燥机简介;
c) 试验条件及作业状态;
d) 试验结果及分析;
e) 试验结论;
f) 应附的数据表、图;
g) 主持试验单位及参加人员。

前 言

本标准是对 GB/T 6970—1986《粮食干燥机试验方法》的修订,与 GB/T 6970—1986 相比其内容变化如下:

- 增加了试验原理;
——增加了试验准备、取样、样品处理部分内容;
——增加了试验程序;
——删除了供热器热效率,单位耗气量、特性风速、干燥强度等测定和计算;
——删除了附表。

本标准自实施之日起代替 GB/T 6970—1986。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:黑龙江省农副产品加工机械化研究所、黑龙江省哈美达烘储设备有限公司、农业部干燥机械设备质量监督检验测试中心、中国农业机械化科学研究院。

本标准主要起草人:赵承圃、崔士勇、潘九君、牟仁生、徐明、王亦南。

本标准 1986 年首次发布,2007 年第一次修订。

- h) 按 GB/T 5748、WS/T 69 规定测定工作场所粉尘浓度和噪声；
- i) 按 GB/T 5468、GB 16297 规定采样测定热风炉烟尘和干燥机排出的粮食粉尘浓度及速率；
- j) 测试结束，记录结束时间，记录整理燃料消耗量及耗电量，并计算出每小时燃料消耗量。

4.6.2 批式循环粮食干燥测试程序可按干燥机操作程序进行：

- a) 启动进粮程序：
 - 1) 测试开始，开始向干燥机内装入湿粮，记录开始时间；
 - 2) 开始计量耗电量；
 - 3) 开始人工或自动计量进机湿粮质量；
 - 4) 按 4.4.1 规定取样；
 - 5) 定时检测记录(至少 5 次)或自动检测记录进机湿粮温度；
 - 6) 直至装满干燥机，记录结束时间。
- b) 启动循环干燥作业程序：
 - 1) 进粮结束，即开始干燥作业，记录开始时间；
 - 2) 开始计量燃料消耗量；
 - 3) 定时检测记录(至少 5 次)或自动检测记录干燥段粮温、热风温度、排气温度及湿度；
 - 4) 定时检测记录(至少 5 次)或自动检测记录环境温度、湿度及大气压力；
 - 5) 按 GB/T 1236 规定测定热风机风量、风压；
 - 6) 按 GB/T 5748、WS/T 69 规定测定工作场所粉尘浓度和噪声；
 - 7) 按 GB 16297 规定采样测定干燥机排出的粮食粉尘浓度及速率；
 - 8) 直至降到设定水分，记录终了时间，记录整理燃料消耗量，并计算出每小时燃料消耗量。
- c) 启动冷却(通风循环)程序：
 - 1) 循环干燥作业结束，即开始冷却，记录开始时间；
 - 2) 定时检测记录(至少 5 次)或自动检测记录冷却风温；
 - 3) 按 GB/T 1236 规定测定冷却风机风量、风压；
 - 4) 直至冷却到规定粮温，记录结束时间。
- d) 启动排粮程序：
 - 1) 冷却结束，即开始排粮，记录开始时间；
 - 2) 开始人工或自动计量出机干粮质量；
 - 3) 按 4.4.2、4.4.3 规定取样；
 - 4) 定时检测记录(至少 5 次)或自动检测记录出机干粮温度；
 - 5) 直至排空干燥机内粮食，记录结束时间。记录整理测试时间及耗电量。

4.6.3 需要重复测试时，连续式粮食干燥机和批式循环粮食干燥机分别按 4.6.1、4.6.2 规定重复进行。

4.7 性能试验结果计算

4.7.1 降水幅度，按式(1)计算：

$$\Delta M = M_1 - M_2 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：
 ΔM ——降水幅度，%；
 M_1 ——进机湿粮水分，%；
 M_2 ——出机干粮水分，%。

4.7.2 干燥能力，按式(2)计算：

$$P_1 = \frac{G_1 \Delta M}{T} \quad \dots\dots\dots(2)$$

粮食干燥机试验方法

1 范围

本标准规定了粮食干燥机性能试验方法和生产试验方法。
 本标准适用于连续式粮食干燥机和批式循环粮食干燥机。

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/T 1236 工业通风机 用标准化风道进行性能试验(GB/T 1236—2000, idt ISO 5801:1997)
- GB/T 3543.7 农作物种子检验规程 其他项目检验
- GB/T 5009.27 食品中苯并(a)芘的测定
- GB/T 5468 锅炉烟尘测试方法
- GB/T 5490 粮食、油料及植物油脂检验 一般规则
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 5492 粮食、油料检验 色泽、气味、口味鉴定法
- GB/T 5494 粮食、油料检验 杂质、不完善粒检验法
- GB/T 5496 粮食、油料检验 黄粒米及裂纹粒检验法
- GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法
- GB/T 5503 粮食、油料检验 碎米检验法
- GB/T 5506 粮食、油料检验 面筋测定法
- GB/T 5520 粮食、油料检验 种子发芽试验
- GB/T 5748 作业场所空气中粉尘测定方法
- GB/T 14095 农产品干燥技术 术语
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB/T 16714 连续式粮食干燥机
- GB/T 21162 顺流粮食干燥机单位耗热量与处理量折算规则
- JB/T 10268 批式循环谷物干燥机
- SN/T 0800.7 进出口粮食、饲料 不完善粒检验方法
- WS/T 69 作业场所噪声测量规范

3 术语和定义

GB/T 14095 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

干燥能力 drying capacity

平均每小时降水幅度 1% 干燥湿粮的能力，单位为吨每小时(t/h)。

3.2

稻谷重度裂纹 paddy severe fissuring

影响稻谷出糙率和整精米率的裂纹(如稻谷胚乳出现裂缝，或一条裂纹贯穿全粒，或有条及以上裂纹，或有纵向裂纹)。