

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7291—94

---

### 种子螺旋分离机 试验方法

1994-07-18 发布

1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发 布

## 种子螺旋分离机 试验方法

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了种子分离机的性能试验和生产试验方法。

本标准适用于豆科牧草种子中圆粒或椭圆粒种子的试验,也适用于粮食、蔬菜、花卉、林木等种子中圆粒或椭圆粒种子的试验。

### 2 引用标准

- GB 2930 牧草种子检验规程
- GB 3543 农作物种子检验规程
- GB 4404 粮食种子
- GB 5667 农业机械生产试验方法
- GB 5748 作业场所空气中粉尘测定方法
- GB 6141 豆科主要栽培牧草种子质量分级
- GB 8079 蔬菜种子

### 3 试验条件

#### 3.1 试验场地

试验场地应选择在地面平整坚固的室内。机器应安装在空间高度不低于 4 m,面积不小于 10 m<sup>2</sup> 的地面上。

#### 3.2 试验样机

试验前,机器应按使用说明书要求进行安装、调试,使其达到正常工作状态。测定样机的主要技术参数,其结果记入表 1;将样机各有关部位调整结果记入表 2;对需考核的零件进行初测,结果记入表 3。

#### 3.3 试验物料

供试验用的物料,应选用适用于螺旋分离机分选的种子。粮食种子、蔬菜种子和牧草种子的原始净度应分别达到 GB 4404、GB 8079 和 GB 6141 规定的三级以上。

供试验用种子的含水率,粮食种子应符合 GB 4404 的规定,蔬菜种子应符合 GB 8079 的规定,牧草种子应符合 GB 2930 的规定。

试验前,应对试验用种子的原始净度、千粒重进行初测。扦样方法和测定方法按 GB 3543、GB 2930 和 GB 8079 中所规定的方法进行,其结果记入表 4。

#### 3.4 试验用仪器、设备及工具

试验用仪器、设备及工具详见附录 A(参考件)。所用仪器、设备必须在检定周期内。

### 4 性能试验

#### 4.1 试验目的

通过试验考核机器的性能指标和技术经济指标。

## 4.2 试验要求

性能试验过程中,不得改变机器的工作状态,各项指标的测定应同时进行。性能测定延续时间不得少于 30 min,取样数量为 100~2000 g(视作物品种而定),重复次数不得少于 3 次,求其平均值。

## 4.3 试验内容与方法

性能试验结果记入表 5。

### 4.3.1 生产率

机器正常连续作业中,称量在测定时间内从螺旋分离机各出口所排出物料重量之和,按下式计算:

$$E_1 = \frac{\sum E_s}{t_s} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $E_1$ ——生产率, kg/h;

$\sum E_s$ ——测定时间内各出口排出物料重量之和, kg;

$t_s$ ——测定时间, h。

### 4.3.2 净度

在测定生产率的样品中,取样作净度检验,取样和测定方法按 GB 3543 中 4.2 条和 GB 2930 中第 4 章的规定进行。

### 4.3.3 千粒重的测定方法与本标准 3.3 条相同。

净度、千粒重测定结果记入表 5。

### 4.3.4 次种出口中好种子含量

在测定时间内,测定从次种出口排出的好种子的重量占接样重量的百分比。

$$S_2 = \frac{G_s}{G_z} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:  $S_2$ ——次种出口中好种子含量, %;

$G_z$ ——接样重量, g;

$G_s$ ——次种子中好种子的重量, g。

### 4.3.5 粉尘浓度

按 GB 5748 的规定进行。

## 5 生产试验

### 5.1 试验目的

在生产条件下考核机器的使用经济性,使用可靠性,性能稳定性,地区适用性,调整保养方便性,安全性及易损件的耐用性。

### 5.2 试验要求

5.2.1 生产试验样机不得少于 2 台。

5.2.2 生产试验的考核时间不得少于 40 h。

### 5.3 试验内容

5.3.1 在生产试验中进行三次作业质量抽查,时间间隔为 10 h,抽查内容包括生产率、净度、次种出口中好种子含量,按本标准 4.3.1、4.3.2 和 4.3.3 条规定的方法进行,其结果记入表 6。

生产试验期间应作随机记录和故障记录,其结果记入表 7、表 8。

5.3.2 生产试验期间应作时间写实记录,从中整理出作业时间和非作业时间,其结果记入表 6。

时间分类	{	作业时间	{	a. 纯工作时间
				b. 工艺时间
	{	非作业时间	{	c. 调整保养时间
				d. 机器故障时间

### 5.3.3 技术经济指标的计算,结果记入表 9。

按 GB 5667 中规定的方法,计算纯工作小时生产率,作业小时生产率,班次小时生产率,工时生产率,使用可靠性,调整保养方便性,班次时间利用率和作业成本。

### 5.3.4 生产试验结束后,对需考核的易损件进行复测。结果记入表 3。

## 6 试验报告

试验结束后,应将试验结果整理汇总并经有关人员充分讨论,综合分析后提出试验报告,其内容如下:

- a. 概述:试验目的、试验时间、地点、机器数量、负责及参加单位等;
- b. 机器简介:机器的结构、工作原理及主要特点等;
- c. 试验条件及分析;
- d. 试验结果及分析;
- e. 存在问题及改进意见;
- f. 结论意见;
- g. 试验报告应附全有关数据、图表、照片等。

表 1 机器技术状态测定表

机器名称及型号:

测定地点:

测定日期:

序号	项 目	单 位	设计数据	实 测 数 据			
1	整机外形尺寸 (长×宽×高)	mm×mm×mm					
2	外螺旋直径	mm		上		平均	
				中			
				下			
3	内螺旋直径	mm		上		平均	
				中			
				下			
4	螺 距	mm					
5	螺旋叶片母线倾角	(°)					
6	整机重量	kg					

测定人:

记录人:

校核人:

表 2 机器调整记录表

机器名称及型号:

测定地点:

测定日期:

序号	物料名称	时料口阀开度 mm <sup>2</sup>	出料口挡板位置 mm

调整人:

记录人:

校核人:

表 3 主要件和易损件磨损程度记录表

机器名称及型号:

机器编号:

测定地点:

测定日期:

序号	名称或代号	材料	零件示意图 或测量部位	测量 次数	测量部位尺寸			测量重量 g	作业量或 作业时间	备注
					试验前	试验后	差值			
1										
2										
3										

测定人:

记录人:

校核人:

表 4 物料初测记录表

机器名称及型号:

物料品种及名称:

测定地点:

测定日期:

重复次数	千粒重 g	净度 %	备 注
1			
2			
3			
4			
5			
平均			

测定人:

记录人:

校核人:

表 5 性能测定记录表

机器名称及型号:

测量日期:

测定地点:

序号	物料种类	测定次数	生产率		好种出口				中间出口				次种出口				好种子含量 次种出口中 %	粉尘浓度 mg/m <sup>3</sup>	备注
			纯工作时间 s	喂入量 g	生产率 kg/h	试样重 g	好种重 g	净度 %	千粒重 g	试样重 g	好种重 g	净度 %	千粒重 g	试样重 g	好种重 g	净度 %	千粒重 g		
		重复次数	1																
			2																
			3																
		平均																	
		重复次数	1																
			2																
			3																
		平均																	
		重复次数	1																
			2																
			3																
		平均																	

测定人:

记录人:

校核人:

表 6 每班生产试验记录表

机器名称及型号:

机器编号:

测定地点:

测定日期:

项 目				本班	累计	备 注
作 业 量				kg		
时间消耗	作业时间	纯工作时间	h			
		工艺服务时间	h			
		合计	h			
	非作业 时 间	调整保养时间	h			
		机器故障时间	h			
		合计	h			
生产率	纯小时生产率		kg/h			
	班次小时生产率		kg/h			
生产查定	生 产 率		kg/h			
	净 度		%			
	次种出口中好种子含量		%			

操作人:

记录人:

表 7 生产试验记录表

机器名称及型号:

机器编号:

测定地点:

测定日期:

名 称	时间 h·min		备 注
	起 止	小 计	

查定人:

记录人:

表 8 机器故障记录表

机器名称及型号:

机器编号:

测定地点:

测定日期:

零件名称			
累计作业时间 h			
故障部位			
损坏程度			
故障原因			
排除方法			
备 注			

测定人:

记录人:

表 9 生产试验技术经济指标汇总表

机器名称及型号:

机器编号:

测定地点:

汇总日期:

项 目		试验结果
生 产 率	纯小时生产率 kg/h	
	作业小时生产率 kg/h	
	班次小时生产率 kg/h	
	工时生产率 kg/工时	
使用可靠性 %		
调整保养方便性 %		
班次时间利用率 %		

整理汇总人:

记录人:

**附录 A**  
**试验所需仪器、仪表和工具**  
 (参考件)

**A1 试验所需仪器、仪表和工具**

a. 取样用具(扦样器、取样盘、样品袋等)	若干
b. 分样器	1 台
c. 台秤(5 kg)	1 台
d. 种子套筛	1 套
e. 镊子、骨勺	各 1 把
f. 游标卡尺(精度 0.02)	1 把
g. 烘干箱、冷却仪	1 台
h. 粉尘采集器	1 台
i. 天平(感量 1/10、1/100)	各 1 台
j. 铝盒	15 个
k. 照像机	1 台
l. 钢卷尺(2 m)	1 个
m. 钢板尺(300 mm)	1 把
n. 秒表	1 块
o. 修理工具	1 套
p. 测角仪( $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ )	1 台
q. 计算器	1 个

**附加说明:**

本标准由机械工业部呼和浩特畜牧机械研究所提出并归口。

本标准由呼和浩特畜牧机械研究所负责起草。

本标准主要起草人米彩林。



[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网