

LS

中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3524—1993
原 SB/T 10245—95

平转谷糙分离筛通用技术条件

1995-02-15 发布

1995-10-01 实施

国 家 粮 食 局 发 布

平转谷糙分离筛通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了平转谷糙分离筛(以下简称谷糙筛)的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于稻谷加工过程中进行谷糙分离的平转谷糙分离筛。

2 引用标准

GB 1184 形状和位置公差 未注公差的规定

GB 3785 声级计的电、声性能及测试方法

GB 5331 稻谷加工工业用钢丝编织长孔筛网

3 技术要求

3.1 谷糙筛应符合本标准,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

3.2 工艺性能指标

在进机谷糙混合物的稻谷脱壳率(含糙率)不低于75%;各类稻谷内混入其他类稻谷不超过10%;粳谷含水量不超过14%,籼谷不超过15.5%;含稻壳不超过0.8%的条件下,其工艺性能指标应达到表1规定。

3.3 机械性能

表 1

项 目	长方形	圆 形
单位面积产量,kg/(m ² ·h) ≥	830	1100
净糙含谷,粒/kg ≤	40	
回砻谷含糙率,% ≤	10	
回流比,% ≤	50	
选糙电耗,kW·h/t ≤	0.4	

3.3.1 整机运转平稳,不得有异常振动和冲击性声响,筛体不允许有扭摆现象。

3.3.2 运转噪声:采用三角带减速装置的谷糙筛不得超过80 dB(A);采用齿轮减速装置的谷糙筛不得超过85 dB(A)。

3.3.3 轴承温升不得大于30℃,齿轮减速箱油池温度不得大于70℃。

3.3.4 筛面调角机构和无级调速机构应灵活、可靠,调节范围符合设计要求。

3.4 使用可靠性

产品使用可靠性不低于98%。

3.5 主要零部件质量

3.5.1 筛体总成

- 3.5.1.1 筛体的板型钢构件的连接必须牢固、板面平整、接缝密合。
- 3.5.1.2 筛格与筛体配合应紧密,筛格调换必须方便。各层筛格间不允许有串料缝隙。
- 3.5.1.3 筛格锁紧装置应牢固可靠,运转中筛格无松动现象。
- 3.5.1.4 筛格上的筛网应张紧适度,筛面平整,无筛孔变形和破裂。筛网质量应符合 GB 5331 的规定。

3.5.2 机架与传动

各支点的支承面应分别在同一平面上,其平面度的公差等级应不低于 GB 1184 规定的 10 级要求。各支点的对应定位中心必须一致,其中心距误差不得大于 ± 0.15 mm。

3.5.3 平衡块

在动态条件下,保持筛体平衡用的平衡块,其材质密度必须均匀;质量允差为单块设计质量的 $\pm 1\%$ 。

3.6 装配质量

- 3.6.1 所有零部件需经检验合格;外协件、外购件必须有合格证明书或经检验合格后方可进行装配。
- 3.6.2 机架、偏心回转机构、与筛体装配的传动架三者总装配后,各支点要求运转同步,用手推动筛体应运转平稳、轻快。
- 3.6.3 各轴承部位及齿轮减速箱不允许漏油。

3.7 外观质量

- 3.7.1 整机外表应轮廓清晰、线条分明;零部件结合面应边缘整齐,无明显错边;观察窗(门)应贴合紧密。
- 3.7.2 涂漆件的漆膜牢固、平整,漆面光洁、色泽均匀。装饰面不允许有刷纹、气泡、起皱、划伤及脱皮等缺陷。非装饰面不允许有露底和流挂等缺陷。
- 3.7.3 电镀件表面应光亮、镀层均匀,不允许有鼓泡、剥落及露底等缺陷。
- 3.7.4 零件外露加工面、镀铬件应涂防锈油或防锈脂。

4 试验方法

- 4.1 工艺性能指标的检测及使用可靠性的计算按有关的规定在碾米生产流程中进行。
- 4.2 空载试验在额定转速下进行,运转时间不少于 30 min。
- 4.3 轴承温升的检测:先用玻璃温度计测定环境温度(室温),在空载试验结束时,即用 $0\sim 100^{\circ}\text{C}$ 半导体点温计测量轴承外壳温度,测点不少于 3 点,其最高温度与环境温度之差即为轴承温升。
- 4.4 运转噪声的检测见附录 A。
- 4.5 筛网质量按 GB 5331 规定中的试验方法进行检测。
- 4.6 平衡块质量误差的检测:用普通台秤(50 kg)测量。
- 4.7 支点运转同步性的检测:用手推动筛体运转平稳、轻快、无阻滞现象。
- 4.8 其他检验项目用常规量具或感官检测。

5 检验规则

- 5.1 产品需经制造厂质检部门检验合格,并附有合格证方可出厂。
- 5.2 出厂检验
 - 5.2.1 产品出厂检验应逐台进行,检验项目及表 2。

表 2

分类	项次	序号	检验章条	项目内容	检验内容	
					出厂	型式
A	4	1	本标准 3.2 条表 1	净糙含谷		✓
		2	本标准 3.2 条表 1	回茬谷含糙率		✓
		3	本标准 3.2 条表 1	单位面积产量		✓
		4	本标准 3.3.1 条	运转平稳性	✓	
B	5	5	本标准 3.3.2 条	运转噪声	✓	
		6	本标准 3.3.3 条	轴承温升	✓	
		7	本标准 3.4 条	使用可靠性		✓
		8	本标准 3.2 条表 1	回流比		✓
		9	本标准 3.2 表 1	选糙电耗		✓
C	11	10	本标准 3.3.4 条	调速机构质量	✓	
		11	本标准 3.5.1.1 条	筛体质量	✓	
		12	本标准 3.5.1.2 条	筛格与筛体的配合		✓
		13	本标准 3.5.1.3 条	筛格锁紧装置质量	✓	
		14	本标准 3.5.1.4 条	筛网质量	✓	
		15	本标准 3.5.2 条	机架、传动架质量		✓
		16	本标准 3.5.3 条	平衡块质量		✓
		17	本标准 3.6.2 条	各支点运转同步性	✓	
		18	本标准 3.6.3 条	轴承及齿轮箱油封	✓	
		19	本标准 3.7 条	外观质量	✓	
		20	本标准 6.2 条	包装质量	✓	

5.2.2 产品出厂检验判定规则：

不合格判定数：A类、B类中出厂应检项目必须全部合格，C类中出厂应检项目不合格判定数为3项。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a. 新产品试制、定型时；
- b. 当设计或材料有大的更改，影响到产品性能时；
- c. 批量投产后每年定期周检时；
- d. 产品停产两年，再次投入生产时；
- e. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

5.3.2 型式检验的项目及要求见表 2。

5.3.3 型式检验样本必须在工厂近六个月内生产的合格品中随机抽样，抽样方案和判定规则见表 3。

其中 RQL 为不合格质量水平，Ac 为合格判定数，Re 为不合格判定数。

表 3

批 量	≥10 台					
判别水平	II					
抽样方案	一次抽样方案					
样本大小	1					
项目分类	A		B		C	
RQL	80		150		200	
判定数	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
	0	1	1	2	2	3

5.3.4 型式检验后的处理方法：

若型式检验不合格属于下列情况之一：

- a. 试验设备故障或操作上的错误；
- b. 造成型式检验不合格的原因能马上纠正；
- c. 造成型式检验不合格的产品能通过筛选方法剔除或可以修复。

允许纠正不合格原因后，重新进行型式检验，除上述原因外，型式检验不合格者，应暂停正常批量生产或按有关规定程序处理。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

6.1.1 产品应按图样规定位置固定标牌及各种标志，标牌内容包括：

- a. 产品型号及名称；
- b. 主要技术参数；
- c. 出厂编号及日期；
- d. 制造厂名称。

6.1.2 包装箱箱面标志应清晰明显，其内容包括：

- a. 产品型号及名称；
- b. 出厂编号及箱号；
- c. 箱体尺寸($l \times b \times h$), mm；
- d. 净质量和毛质量, kg；
- e. 重心线、起吊线、“小心轻放”、“向上”的箭头等储运标志；
- f. 到站(港)及收货单位；
- g. 发站(港)及发货单位；
- h. 出口包装箱应配英文标志。

6.2 包装

6.2.1 谷糙筛的包装分裸装和箱装，其筛体与机架均需支撑固定，防止在运输中碰撞损坏。

6.2.2 裸装整机及附件(筛格等)应有防雨设施，防止筛网锈蚀损坏。

6.2.3 箱装整机及附件均需在箱内固定牢靠。内包装一般应罩塑料薄膜，外包装箱应有防雨、防潮设施。

6.2.4 随机文件用塑料袋装好，固定在机器内。随机文件一般应包括：

- a. 装箱单；
- b. 产品合格证；

- c. 产品使用说明书；
- d. 用户意见反馈单。

6.3 运输

谷糙筛在运输过程中的吊卸、装载,应注意包装箱面储运标志,尤应注意箱上的重心标志,防止倾倒。

6.4 贮存

6.4.1 产品包装后应垫平放稳,并有良好通风、防潮设施;露天存放应有防雨、防晒设施。

6.4.2 产品保管期间应注意包装箱上各标志完整。

附录 A
噪声测定方法
(补充件)

A1 测试仪器

应使用 GB 3785 中规定的 2 型或 2 型以上的声级计,每次测量前应校准。

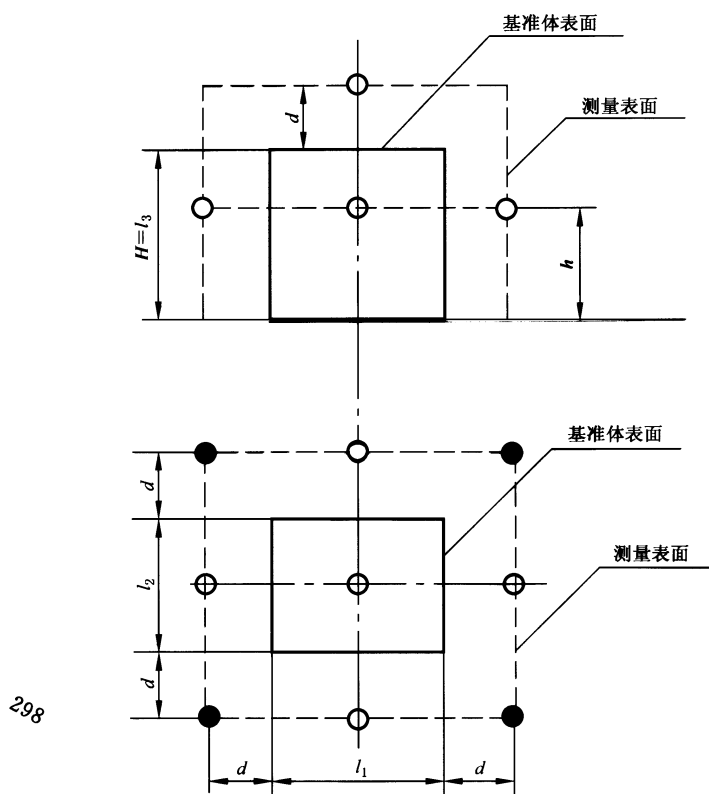
A2 测量表面

测量表面为平行于基准体对应各面的矩形六面体,如图 A1 所示。测量距离 d 为测量表面与基准体表面间的最短距离, d 一般为 1 m。测量高度 h 为基准体高 l_3 与测量距离 d 之和的二分之一。

基准体为一恰好包络声源并终止于反射面上的最小矩形六面体。在确定基准体大小时,声源的凸出部件只要不是声能的主要辐射体,可不予考虑。

A3 测点位置和测点数目

声级计上的传声器应位于包络声源,并与基准体各表面垂直距离为 d 的假想矩形六面体测量表面上,其主要测点如图 A1 所示。



○——基本测点;

●——附加测点;

l_1 、 l_2 、 l_3 ——分别为基准体的长、宽、高;

$h=(l_3+d)/2$ 。

图 A1

测点数目取 6 个,即 4 个基本测点,再加上声源上方一点和水平面上 A 声级最高的一点。为了安全起见,在一般情况下,声源上方的测点可以不取。

A4 噪声测量

- A4.1 在空载条件下进行 A 声级的测量。
- A4.2 首先应测量环境背景噪声。
- A4.3 用声级计沿图示虚线所示的水平矩形路线移动,找出 A 声级最高的一点。
- A4.4 在 4 个基本测点上测量声源的 A 声级。
- A4.5 上述 5 个测点测得的声级最高和最低之差超过 5dB 时,需要增加图示的 4 个附加测点。
- A4.6 所有测点的 A 声级读数应如实记录。

A5 背景噪声的修正

当在每个测点上测量 A 声级时,若与背景噪声的 A 声级之差小于 10dB 时,则应按表 A1 所列修正量对所测得的 A 声级加以修正。

表 A1

声源工作时测得的 A 声级与背景噪声 A 声级之差	应减去的修正量
3	3
4	2
5	2
6	1
7	1
8	1
9	0.5
10	0.5
>10	0

A6 测量表面

测量表面平均声压级的计算见下式:

$$\bar{L}_{PA} = 10 \lg \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1(L_{PA_i} - K_i)} \right] \dots\dots\dots (A1)$$

- 式中: \bar{L}_{PA} ——测量表面平均 A 声级, dB(基准值为 20 μ Pa);
- L_{PA_i} ——第 i 点测量的 A 声级, dB(基准值为 20 μ Pa);
- K_i ——第 i 点的背景噪声修正值, dB;
- N ——测点总数。

当 $L_{PA_i} - K_i$ 的值变动范围不超过 5.0 dB 时,可使用算术平均代替能量平均,其计算误差不大于 0.7 dB。

附加说明：

本标准由中华人民共和国国内贸易部提出。

本标准由全国商业机械标委会粮油机械分会归口。

本标准由浙江省宁海粮机厂负责起草。

本标准主要起草人孟子渔、董正华、王海平。