

转化为 LS/T 3520-1995



中华人民共和国商业行业标准

SB/T 10241—95

比重去石机通用技术条件

20060055

1 主题内容与适用范围

本标准规定了比重去石机(以下简称产品)的分类型式、基本参数、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 TQSC 系列、TQSX 系列比重去石机。

2 引用标准

- GB 321 优先数系基本系列
- GB 1239 普通圆柱螺旋弹簧
- GB 1350 稻谷
- GB 1351 小麦
- GB 2791 胶粘剂 T 剥离强度测定方法



3 产品分类

3.1 产品型式

按风选方式分为吹式比重去石机和吸式比重去石机;在传动方式上有偏心连杆传动和振动电机传动。

3.2 产品规格

产品按 GB 321 以筛面宽度为主参数确定产品系列。偏心连杆传动见表 1,振动电机传动见表 2。

表 1

冲孔筛板宽度 mm	R 20/2			R 40/3		
	360	450	560	710	850	1000
单位流量 ^① kg/cm·h	28	36	50	55	60	60
产 量 ^② t/h	1	1.6	2.8	3.9	5.1	6

表 2

编织网筛面宽度 mm	R 20				R 40/2			
	710	800	900	1000	1320	1500	1700	1900
单位流量 ^① , kg/cm·h	56	56	58	64	64	64	65	68
产 量 ^② , t/h	4	4.5	5.3	6.4	8.5	9.6	11	13

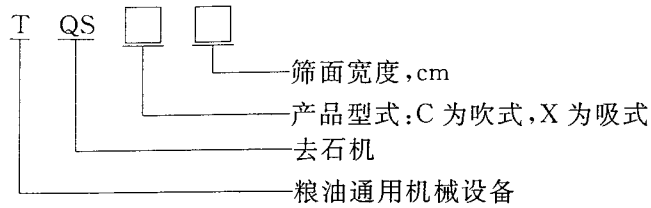
注: ① 指处理小麦时的单位流量;

② 指处理小麦时的产量。

3.3 产品型号

中华人民共和国国内贸易部 1995-02-15 批准

1995-10-01 实施



型号示例:

TQSC80 表示筛面宽度为 800mm 的吹式去石机。

3.4 产品基本参数

基本参数见表 3。

表 3

序号	项 目	TQSC 系列 偏心连杆传动	TQSX 系列	
			偏心连杆传动	振动电机传动
1	筛面倾角 (°)	10±0.5	10~14	5~9
2	吊杆与水平夹角 (°)	30±1.5	35±1.5	—
3	振动角 (°)	—	—	35±5
4	振 幅 mm	4.5	5.0	3~5
5	筛体振动频率 Hz	6.6±0.25	8±0.25	15.5±0.15
6	设备吸风阻力 Pa	390~490	250~490	880~1200
7	处理吨原粮需风量 m ³ /t	900~1000	600~700	

4 技术要求

4.1 产品应符合本标准,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.2 工作条件

进机原粮需经除去大、中、小杂和轻杂,以及磁性金属夹杂物。

4.3 工艺性能

进机原粮(稻谷、小麦)质量在不低于 GB 1350、GB 1351 三等质量水平的条件下,其工艺性能应符合表 4 的规定。

表 4

序 号	项 目	指 标	
1	去石效率, %	≥95	
2	下脚中含饱满粮粒/kg	小麦	≤150
		稻谷	≤100
3	电 耗 kW·h/t	吹式	≤0.6
		吸式	≤1.2(含配用风机)

4.4 机械性能

整机空载运行 1h 后,其机械性能应满足下列要求:

- a. 机器运行正常、平稳,不得有异常振动、声响和筛体扭摆现象;
- b. 轴承温升不大于 40℃,最高温度(全温)不大于 75℃;
- c. 空载运行时,机器噪声:吹式机型不大于 85dB(A),吸式机型不大于 80dB(A);
- d. 各操纵、调节、显示装置应灵活、准确、锁定可靠。

4.5 产品使用可靠性

使用可靠性不低于 96%。

4.6 主要零、部件质量

4.6.1 鱼鳞冲孔去石筛面

- a. 筛面需板面平整;
- b. 筛孔光洁、无毛刺,各孔之间不得有断裂、连冲现象。

4.6.2 钢丝编织网去石筛面

- a. 筛面平整,无凹陷;
- b. 筛面纬线为弯曲波纹丝,经线微弯,任意 1m² 筛网面积中编织缺陷数量不得超过 6 个。

4.6.3 电机安全性

电机绕组(不包括电缆)绝缘电阻不小于 0.5MΩ,带电部分对地绝缘电阻不小于 1MΩ。

4.6.4 支撑弹簧

支撑弹簧按 GB 1239 一级精度制造。

4.7 装配质量

4.7.1 产品应按图样规定要求装配,装配后其主要参数应符合本标准表 3 规定。

4.7.2 密封部位密闭可靠。用“烟气”检验时,不得有吹动或吸动现象。

4.7.3 进料闸门在宽度方向上间隙一致,长宽比允差小于 450:1。

4.7.4 精选筛板与去石筛板相对接,接缝间隙不大于 1mm。

4.7.5 各粘结件牢固,其粘结 T 剥离强度不小于 2kg/25mm。

4.7.6 支撑弹簧装配后不得扭曲,左右对称两弹簧高度允差不大于 2mm。

4.7.7 观察窗镶嵌紧密牢固,工作时在观察窗面垂直方向应无振动。

4.8 外观与涂饰

4.8.1 涂膜牢固、光洁、色泽一致,不得有流挂、麻点、桔皮、起皱、气泡及粘附污点。有花纹的涂面应明显呈现出匀称的花纹(如锤纹、皱纹等)。

4.8.2 整机表面平整、轮廓清晰,无明显凹凸,罩壳表面光滑平整,法兰平直。

4.8.3 镀铬件应光亮。

4.8.4 零件外露加工面,应涂防锈油脂。

5 试验方法

工艺性能试验方法按有关规定在碾米生产流程中进行。

5.1 本标准 4.3 条的检测

去石效率用投石试验测定。

方法:取染色并肩石 100~200 粒,从进料口投入,在出口收集,计算收集的粒数占总投入粒数的百分率,计算公式如下:

$$\text{去石效率}(\%) = \frac{\text{染色石收集粒数}}{\text{染色石投入总数}} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

5.2 本标准 4.4 条 a 的检测

采用感官及去石功能模拟试验检测。

方法：在机器正常运转条件下，用 M5 六角螺母 5~10 只，横向均匀地排放在出料端的去石筛面上，螺母应自下而上运动，不得有跑偏的滞溜现象。平稳地移至精选区或从出石口掉出。

5.3 本标准 4.4 条 b 的检测

先用玻璃温度计测定环境温度(室温)，待比重去石机运转 1h 停机后，用半导体点温计测量轴承外壳温度，其最高温度与环境温度之差即为轴承温升。

5.4 本标准 4.4 条 c 的检测

见附录 A。

5.5 本标准 4.4 条 d 及 4.6.1、4.6.2、4.7.7 条的检测

采用感官检测。

5.6 本标准 4.5 条的检测

产品正常投产运行一年内，实际工作时间占实际工作时间及故障时间总和的百分率，计算公式如下：

$$\text{使用可靠性}(\%) = \frac{\text{实际工作时间}}{\text{实际工作时间} + \text{故障时间}} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

5.7 本标准 4.6.3 条的检测

用 500V 兆欧表进行测量。

5.8 本标准 4.6.4、4.7.6 条的检测

用钢直尺、游标卡尺、弹簧测力器等直接测量。

5.9 本标准 4.7.2 条的检测

在机器正常工作时，用“烟气”靠近密封处，观察“烟气”动静判断密封情况。

5.10 本标准 4.7.3、4.7.4 条的检测

用塞尺、卷尺、高度游标尺直接测量。

5.11 本标准 4.7.5 条的检测

按 GB 2791 进行检测。

6 检验规则

6.1 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。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品出厂检验应逐台进行，检验项目及要求见表 5。

表 5

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 4.3 表 4	去石效率		√
		2	本标准 3.2 表 1 和表 2	产量		√
		3	本标准 4.6.1、4.6.2 条	去石筛面质量	√	
		4	本标准 4.6.3 条	电机安全性	√	
B	6	5	本标准 4.4 条 a	机器运行平稳性	√	
		6	本标准 4.4 条 b	轴承温升	√	
		7	本标准 4.4 条 c	机器噪声	√	
		8	本标准 4.3 表 4	下脚石中含粮		√

续表 5

分类	项次	序号	检验章条	项目内容	检验内容	
					出厂	型式
B	6	9	本标准 4.3 表 4	电耗		√
		10	本标准 4.5 条	产品使用可靠性		√
C	9	11	本标准 4.6.4 条	弹簧质量	√	
		12	本标准 4.7.2 条	密闭可靠性		√
		13	本标准 4.7.3 条	进料闸门间隙	√	
		14	本标准 4.7.4 条	筛板对接间隙	√	
		15	本标准 4.7.5 条	粘结质量		√
		16	本标准 4.7.7 条	观察装配质量	√	
		17	本标准 4.4 条 d	操纵、调节装置质量	√	
		18	本标准 4.8 条	外观与涂饰	√	
		19	本标准 7.2.1 条	包装质量	√	

6.2.2 产品出厂检验判定规则：

合格判定数：A类、B类必须全部合格，C类合格判定数为两项。

6.3 型式检验

6.3.1 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。

6.3.2 型式检验的项目及要求见表 5。

6.3.3 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 6。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 6

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

6.3.4 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,否则应暂停正常批量生产或按有关规定程序处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 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。

7.1.2 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”的箭头等运输标记;
- 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。

7.2 包装

7.2.1 包装应有防潮、防雨设施,产品固定牢固可靠,整机外罩塑料薄膜套。

7.2.2 随机文件必须固定在设备上,应有:

- a. 装箱单;
- b. 产品合格证;
- c. 使用说明书;
- d. 用户意见反馈单。

7.3 运输

7.3.1 运输方式按供需双方商定办理

7.3.2 运输过程中吊卸、装载应注意包装箱上的储运标志,尤应注意箱上的重心标志,防止倾倒、碰撞。

7.4 贮存

7.4.1 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。

7.4.2 产品保管期间应注意包装箱上各标志完整。

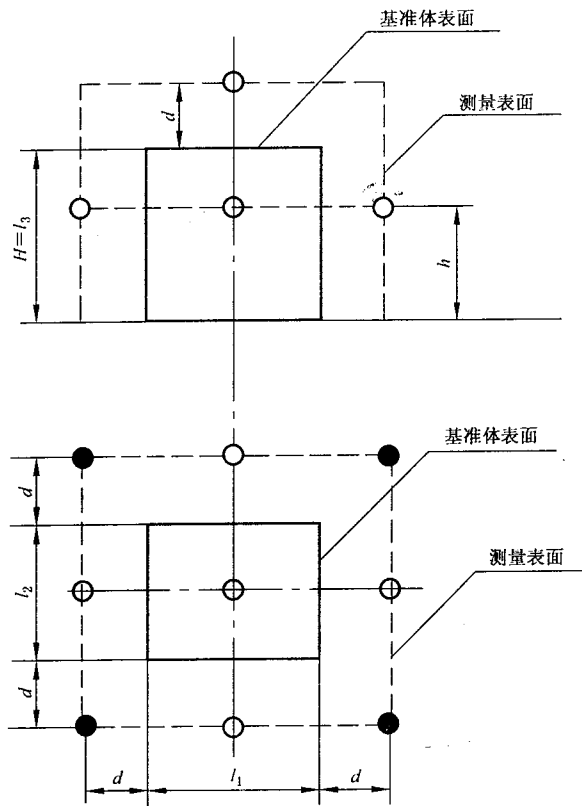
附录 A
噪声测定方法
(补充件)

A1 基准体确定

为了确定测量表面和声级计的位置,需使用一个恰好包络声源(产品)并终止于反射平面上的最小矩形六面体作为基本体,在确定基准体大小时,声源上凸出的部件,只要不是声能的主要辐射体,可不予考虑。

A2 测点数目

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。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

为了安全起见,在一般情况下,声源上方的测点可以不取。

A3 各点的 L_{PA_i} 值

按图 A1 位置,用声级计测定各点的 L_{PA_i} 值。

A4 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,则应按表所列修正量

对所测得的 A 声级加以修正,见表 A1。

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

A5 测量表面平均声压级 \bar{L}_{PA}

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

式中: \bar{L}_{PA} ——测量表面平均 A 声级, dB(基准值为 $20\mu\text{Pa}$);

L_{PA_i} ——第 i 点测量的 A 声级, dB(基准值为 $20\mu\text{Pa}$);

K_i ——第 i 点的背景噪声修正值, dB;

N ——测点总数。

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。

本标准由嘉兴粮食机械厂负责起草。

本标准主要起草人马永金、夏松、孟子渔、马建强。