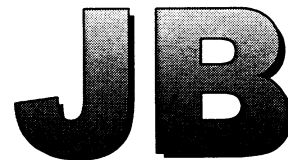


ICS 65.060.99
B 93
备案号: 47356—2014



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9819—2014
代替 JB/T 9819—1999

砂轮磨浆机

Grinding wheel grinding machine

2014-07-09 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
砂 轮 磨 浆 机
JB/T 9819—2014

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·23 千字

2014 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

定价：15.00 元

*

书号：15111·12399

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：（010）88379778

直销中心电话：（010）88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 产品型号.....	2
4.1 表示方法.....	2
4.2 型号示例.....	2
5 技术要求.....	2
5.1 一般技术要求.....	2
5.2 主要零部件质量要求.....	2
5.3 电动机要求.....	3
5.4 装配技术要求.....	3
5.5 外观要求.....	3
5.6 性能要求.....	3
5.7 安全要求.....	4
5.8 卫生要求.....	4
6 试验方法.....	4
6.1 试验条件和要求.....	4
6.2 物料.....	4
6.3 装配要求检查.....	4
6.4 性能试验.....	5
6.5 电气和卫生试验.....	5
6.6 噪声.....	5
6.7 跳动值的检查.....	6
7 检验规则.....	6
7.1 出厂检验.....	6
7.2 型式检验.....	6
7.3 判定规则.....	7
8 标志、包装、运输与贮存.....	7
8.1 标志.....	7
8.2 包装.....	7
8.3 运输.....	7
8.4 贮存.....	8
表 1 电动机功率的选配.....	3
表 2 噪声.....	3
表 3 噪声修正值.....	6
表 4 检验项目分类.....	6
表 5 抽样判定.....	7

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 9819—1999《砂轮磨浆机》，与JB/T 9819—1999相比主要技术变化如下：

- 增加了术语和定义；
- 增加了电气安全要求；
- 增加了噪声的具体检测方法；
- 调整了性能试验的时间；
- 增加了抽样判定规则。

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（SAC/TC201）归口。

本标准起草单位：国家食品机械质量监督检验中心、中国农业机械化科学研究院。

本标准主要起草人：高金成、赵庆亮、杨葆华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 9819—1999。

砂轮磨浆机

1 范围

本标准规定了砂轮磨浆机的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于磨制豆浆、粉浆的砂轮磨浆机（以下简称磨浆机）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 755 旋转电机 定额和性能

GB/T 1352 大豆

GB/T 2485 固结磨具 技术条件

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 3785.1—2010 电声学 声级计 第1部分：规范

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.38 家用和类似用途电器的安全 商用电动饮食加工机械的特殊要求

GB 16793 食品机械安全卫生

GB 22747—2008 食品加工机械 基本概念 卫生要求

SB/T 225 食品机械通用技术条件 铸件技术要求

SB/T 226 食品机械通用技术条件 焊接、铆接件技术要求

SB/T 227—2007 食品机械通用技术条件 电气装置技术要求

SB/T 228—2007 食品机械通用技术条件 表面涂漆

SB/T 229—2007 食品机械通用技术条件 产品包装技术要求

SB/T 231—2007 食品机械通用技术条件 产品的标志、运输与贮存

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

立式 vertical

磨浆机砂轮主轴轴线垂直于水平面的称为立式。

3.2

卧式 horizontal

磨浆机砂轮主轴轴线平行于水平面的称为卧式。

3.3

豆糊 leguminous mass

豆糊指水浸膨润大豆经磨制得到的糊状物。

3.4

豆浆 **soybean milk**

豆浆指豆糊经分离后取得的浆汁。

3.5

定片 **stationary grinding wheel**

固定在磨浆机中不做旋转运动的砂轮片称为定砂轮片，简称定片。

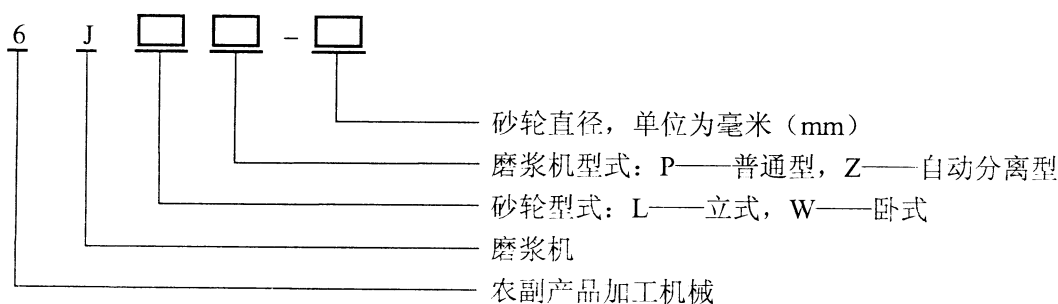
3.6

动片 **rotary grinding wheel**

在磨浆机中由电动机驱动而旋转的砂轮片称为动砂轮片，简称动片。

4 产品型号

4.1 表示方法



4.2 型号示例

6JLZ-150 表示砂轮直径为 150 mm 的立式自动分离磨浆机。

5 技术要求

5.1 一般技术要求

- 5.1.1 磨浆机应符合本标准规定，并按规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 5.1.2 所用零件、部件应经检查合格；外购件应有合格证明，必要时经检验部门检验合格后方可进行装配。
- 5.1.3 铸件应符合 SB/T 225 的规定。
- 5.1.4 焊接、铆接的零部件应符合 SB/T 226 的规定。
- 5.1.5 砂轮设计应合理可靠，对于存在潜在危险的部位应采取安全防护措施。
- 5.1.6 空载试验时运转应平稳、起动灵活、动作可靠，紧固件不允许松动。
- 5.1.7 工作时运转应平稳，动作可靠、出浆均匀不允许有抖动。

5.2 主要零部件质量要求

- 5.2.1 材料表面和涂料应耐用、可清洗、可消毒，无裂纹，抗开裂、抗碎裂、抗剥落、耐磨损以及阻止污物渗入。
- 5.2.2 砂轮应符合 GB/T 2485 的规定。
- 5.2.3 选用的砂轮，化学稳定性应良好，在长时间接触豆糊条件下不变形。
- 5.2.4 磨浆机磨制豆糊的粒度不应大于 30 目。

5.3 电动机要求

5.3.1 磨浆机选用的电动机应符合 GB 755 的规定。

5.3.2 电动机功率的选配应符合表 1 的规定。

表 1 电动机功率的选配

砂轮直径 mm	100	125	150	175	200	250	300	350	400	500
生产能力 kg/h	≥20	≥30	≥40	≥50	≥100	≥150	≥200	≥250	≥300	≥400
电动机功率 kW	≤0.6	≤0.75	≤1.1	≤1.5	≤2.2	≤3.0	≤4.0	≤5.5	≤7.5	≤10
注：为提高生产能力，相应增加电动机功率可不受砂轮直径的限制。										

5.4 装配技术要求

5.4.1 动砂轮片、定砂轮片装配后应进行磨合，使两砂轮片的精加工工作面接触均匀，接触面不得少于 95%；其间隙调节应有“粗”、“细”字样和相应的标志。

5.4.2 用手驱动动片时应灵活，不允许有阻滞和碰撞现象。

5.4.3 壳体与主轴交贯处应采取可靠的防漏措施，工作时出浆口的豆糊应畅通无阻，其余部位不得有浆液外溢和渗漏。

5.4.4 砂轮运转平稳，当砂轮直径小于 200 mm 时，整机纵向和横向跳动值应不大于 0.20 mm；当砂轮直径等于或大于 200 mm 时，其跳动值应不大于 0.30 mm。

注：此要求仅适于立式磨浆机。

5.4.5 自动分离型磨浆机分离筛旋转时，不得与机盖、机体相摩擦；尼龙筛绢应平贴于分离筛内壁，不得过松、折叠和漏底。

5.5 外观要求

5.5.1 磨浆机的表面，不得有划伤、磕伤、油污和凹凸不平的现象。

5.5.2 电镀件镀层，应均匀、牢固，表面光滑，无划痕、锈斑、脱落和漏镀等缺陷。

5.5.3 涂漆应符合 SB/T 228 的规定。

5.6 性能要求

5.6.1 生产能力

实际产量应大于或等于额定产量。

5.6.2 轴承温升

轴承温升在正常运转时不得超过 35℃，最高温度不得超过 70℃。

5.6.3 噪声

磨浆机空载运转噪声应符合表 2 的规定。

表 2 噪声

砂轮直径 mm	≤200	>200 且 ≤400	>400
噪声（声功率级） dB（A）	≤70	≤75	≤80

5.6.4 功率

输入功率对额定功率的偏差不应大于 GB 4706.1—2005 中表 1 的规定。

5.7 安全要求

5.7.1 电气安全

- 5.7.1.1 布线应符合 SB/T 227—2007 中 3.4 的规定。
- 5.7.1.2 电源软线应符合 SB/T 227—2007 中 3.6 的规定。
- 5.7.1.3 接线端子应符合 SB/T 227—2007 中 3.7 的规定。
- 5.7.1.4 接地措施应符合 SB/T 227—2007 中 3.8 的规定。
- 5.7.1.5 电气间隙和爬电距离应符合 SB/T 227—2007 中 3.9 的规定。
- 5.7.1.6 室温下泄漏电流和电气强度应符合 SB/T 227—2007 中 3.10 的规定。
- 5.7.1.7 工作温度下泄漏电流和电气强度应符合 SB/T 227—2007 中 3.11 的规定。
- 5.7.1.8 标志和说明应符合 SB/T 227—2007 中 3.12 的规定。

5.7.2 安全防护

放触电保护应符合 SB/T 227—2007 中 3.5 的规定。

5.7.3 安全标志

在容易造成人身伤害的部位应有明显、清晰和耐久的警示标志。

5.8 卫生要求

- 5.8.1 与食品接触的材料应符合 GB 16798 和 GB 22747—2008 中第 6 章的规定。
- 5.8.2 磨浆机卫生要求应符合 GB 22747—2008 中第 6 章的规定。
- 5.8.3 在工作时，润滑油不能因泄漏而造成物料污染。

6 试验方法

6.1 试验条件和要求

- 6.1.1 试验场地、样机安装、工具和器具等应满足磨浆机各项性能指标检测的要求。
- 6.1.2 试验前应对样机的主要技术参数进行测定。样机的操作、检测人员应相对固定并技术熟练。样机的调整应按使用说明书的要求进行。
- 6.1.3 试验应使用电动机做动力，电动机的平均负荷应不超过额定功率的 110%。配套功率应符合使用说明书的规定。
- 6.1.4 磨浆机的试验条件应符合 GB 4706.1—2005 中第 5 章的规定，且按照产品说明书安装和操作磨浆机，按要求完成试验工作。
- 6.1.5 试验在无强制对流空气且环境温度一般为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的场所进行。

6.2 物料

试验用物料应符合 GB/T 1352 规定的二等以上（含二等）大豆的要求。大豆在试验前按四分法进行取样。大豆浸泡前经过清选，除去杂质，不允许含有硬质砂粒、铁屑等杂物。

6.3 装配要求检查

- 6.3.1 目测两砂轮片的磨合程度，应符合 5.4.2 的规定；两砂轮工作接触面积用涂色法检查。
- 6.3.2 检漏方法：自进料口充分开机 10 min，再停止 10 min 后，目测，应符合 5.4.3 的规定。
- 6.3.3 豆糊的检测：将豆糊盛在 30 目的标准筛中用水冲洗，应全部通过网孔。

6.4 性能试验

6.4.1 空载

开启磨浆机在不加原料的条件下，加足润滑油后连续运行 10 min，在运行过程中观察，其结果应符合 5.1.6 的规定。

6.4.2 生产能力

按生产厂的规定进行，其结果应符合 5.6.1 的规定。

6.4.3 温升

用精度为 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 温度测量仪，在生产能力试验完成后，测量轴承的温升，以最高温度为测量结果。其结果应符合 5.6.2 的规定。

6.4.4 涂漆

按 SB/T 228—2007 中 5.2 规定的方法检查。

6.4.5 功率

在正常工作温度下，输入功率对额定功率的偏差满足 GB 4706.1—2005 中 10.1 的规定。

6.5 电气和卫生试验

6.5.1 电气安全

按 SB/T 227 规定的方法进行。

6.5.2 卫生要求

按 GB 16798 和 GB 22747—2008 中第 6 章规定的方法进行。

6.6 噪声

6.6.1 应符合 GB/T 3768 的规定，测试仪器应符合 GB/T 3785.1 中规定的 2 级或 2 级以上的声级计，采用声级计的 A 计权网络。

6.6.2 磨浆机周围不应放置障碍物，与墙壁的距离一般应大于 2 m。将测试仪器置于水平位置，传声器面向噪声源，传声器距离地面高度为 1.5 m，与样机的距离为 1 m（按基准体表面计），用慢档进行测量。每一次测量点数为五点，即沿样机周围测量表面矩形每一边的中点（4 个点）和测量表面矩形路径测得的最大噪声点。同时，应测量相应点的背景噪声。

6.6.3 数据处理按 GB/T 3768 的规定，测量并按公式（1）计算表面平均声压级 L_{pA} 。

$$L_{pA} = 10 \lg \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1(L_{pAi} - K_{li})} \right] \dots\dots\dots (1)$$

式中：

L_{pA} ——测量表面平均 A 计权声级，单位为分贝 [dB (A)]；

K_{li} ——第 i 点的噪声修正值；

L_{pAi} ——第 i 点测量的 A 计权声级；

N ——测点总数。

注：当 $(L_{pAi} - K_{li})$ 的值变化范围不超过 5.0 dB (A) 时，可使用算术平均代替能量平均。

当在每个测点上测量 A 计权声级时，若与背景噪声的 A 计权声级之差小于 3 dB (A) 时，测量结果无效；若相差大于 10 dB (A) 时，则本底噪声的影响可忽略不计；当相差大于 3 dB (A) 而小于

10 dB (A) 时, 则应按表 3 的规定进行修正。取两次试验测定值的平均值作为样机噪声测定结果。

表 3 噪声修正值

背景噪声与机组噪声的差值 dB (A)	3	4~5	6~8	9~10	>10
从测量值中应减去 dB (A)	3	2	1	0.5	0

6.7 跳动值的检查

磨浆机在正常运转时, 用百分表在机体侧面测量横向跳动值在机盖上面测量纵向的跳动值, 百分表底座应注意不受机器振动的影响。

7 检验规则

7.1 出厂检验

每台产品必须经出厂检验合格后方可出厂, 并附有产品检验合格证。出厂检验项目为:

- a) 电气安全;
- b) 空载;
- c) 外观检查。

7.2 型式检验

凡有下列情况之一时, 必须进行型式检验:

- a) 正式生产后, 在结构、材料、工艺等有较大改变, 影响到产品性能;
- b) 产品长期停产, 再次恢复生产;
- c) 新、老产品转厂, 进行试制定型鉴定;
- d) 产品规定周期性定期检验或上级质量监督检验机构提出进行检验。

型式检验项目见表 4。

表 4 检验项目分类

项目分类		检 验 项 目
类	项	
A 类	1	电气安全
	2	卫生要求
B 类	1	生产能力
	2	轴承温升
	3	砂轮要求
	4	电动机要求
	5	空载
	6	噪声
C 类	1	装配要求
	2	外观要求
	3	一般要求
	4	主要零部件质量要求
	5	标志

7.3 判定规则

型式检验应在出厂检验合格的产品中随机抽取 2 台。抽样检验的合格判定按表 5 的规定进行，表中 AQL 为接收质量限，Ac 为接收数，Re 为拒收数。被检样品的 A、B、C 各类项目不合格数均不超过相应的接收质量限，方可判定被检样机合格，否则判定为不合格。

表 5 抽样判定

不合格分类	A	B	C
项目数	2	6	5
检验水平	S-1		
样本量字码	A		
样本数 (n)	2		
AQL	6.5	25	40
Ac Re	0 1	1 2	2 3

购货单位检测产品质量时，抽样方法及接收质量限 AQL 值由供需双方按 GB/T 2828.1 的规定协商确定。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

8.1.1 磨浆机明显处应设置永久性标牌，标牌至少应包括以下内容：

- a) 制造厂名称；
- b) 产品名称和型号；
- c) GB 4706.38 规定的标志；
- d) 主要技术参数（如额定产量，但已在说明书内注明者除外）；
- e) 出厂编号和/或制造日期；
- f) 产品执行标准编号。

8.1.2 包装标志应符合 SB/T 231—2007 中 3.2 的要求。

8.2 包装

8.2.1 包装箱材料与结构应按 SB/T 229—2007 中第 4 章和第 5 章的规定执行。

8.2.2 磨浆机应牢固地固定在包装箱上，附件、备件和工具应固定在箱内空隙处。

8.2.3 包装前对磨浆机易腐蚀外露部分应做防锈处理。

8.2.4 一机一箱，箱内无杂物，箱内壁置防雨层。

8.2.5 随机文件应用塑料袋封装，放入箱内，在箱外相应部位上注明“随机文件在此”字样。

随机文件包括：

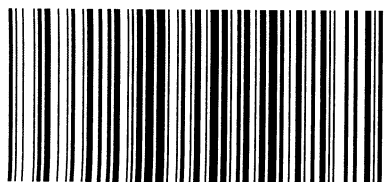
- a) 装箱单；
- b) 使用说明书；
- c) 合格证书等。

8.3 运输

运输应符合 SB/T 231 的相关规定。

8.4 贮存

磨浆机贮存条件应为通风、干燥、地面不存积水的场所，不应与腐蚀性物品、有毒物品放在一起。



JB/T 9819—2014

版权专有 侵权必究

*

书号：15111·12399

定价：15.00 元