

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 53535—1999

复摆颚式破碎机 产品质量分等 (内部使用)

1999-06-09 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 53535—94《复摆颚式破碎机 产品质量分等》进行的修订。

本标准与 JB/T 53535—94 相比，主要技术内容改变如下：

——提高了细碎型颚式破碎机的颚板寿命指标；

——设备过载保护措施由单一的“肘板断裂”改为“肘板断裂或采用液压、电气、机械等保护装置”。

本标准依据的产品标准是 JB/T 1388—1992《复摆颚式破碎机》。

本标准自实施之日起代替 JB/T 53535—94。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：上海建设·路桥机械设备有限公司。

本标准主要起草人：王定华、王奕成、杨秀英、郭明。

本标准于 1987 年 11 月以 JB/ZQ 8128—87 首次发布，1994 年 9 月标准号调整为 JB/T 53535—94。

复摆颚式破碎机 产品质量分等
(内部使用)

1 范围

本标准规定了复摆颚式破碎机(包括细碎型)产品的质量等级、试验方法和检验规则。

本标准适用于评定复摆颚式破碎机(以下简称破碎机)产品的质量等级。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1958—1980	形状和位置公差 检测规定
GB/T 3177—1997	光滑工件尺寸的检验
GB/T 3768—1996	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 4064—1983	电气设备安全设计导则
GB/T 6060.2—1985	表面粗糙度比较样块 磨、车、镗、铣、插及刨加工表面
GB/T 8923—1988	涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
JB/T 1388—1992	复摆颚式破碎机
JB/T 3279—1991	复杂摆动型细碎颚式破碎机

3 质量等级

3.1 分等原则

产品的质量等级根据采用的标准、产品的技术水平、成品检验、生产过程中的质量检查和用户评价意见几个方面来确定,分为合格品、一等品和优等品三个等级。

3.1.1 合格品

3.1.1.1 按现行标准组织生产,实物质量水平达到相应标准的要求。

3.1.1.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.1.3 附件与配套产品能保证主机达到合格品水平。

3.1.1.4 用户评价产品性能满足使用要求。

3.1.2 一等品

3.1.2.1 产品的结构、性能、精度、安全、卫生、可靠性与寿命等质量指标达到国际一般水平,且实物质量水平达到国际同类产品一般水平。

3.1.2.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.2.3 附件与配套产品能保证主机达到一等品水平。

3.1.2.4 用户评价产品使用效果良好,产品在国内市场上有竞争能力。

3.1.3 优等品

3.1.3.1 产品的结构、性能、精度、安全、卫生、可靠性与寿命等质量指标达到国际先进水平，且实物质量水平与国外同类产品相比达到近五年内的先进水平。

3.1.3.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.3.3 附件与配套产品能保证主机达到优等品水平。

3.1.3.4 用户评价产品质量与国际同类产品先进水平相当，产品在国际市场上有竞争能力。

3.2 质量等级指标

破碎机的质量等级指标应符合表 1 的规定。

表 1 %

质量等级	成品检验项目 合格 率	装配、涂漆和包装 质量检验项目 合格 率	主 要 零 件	
			关键项目合格率	主要项目合格率
合 格 品	100	90	100	90
一 等 品	100	100	100	93
优 等 品	100	100	100	96

3.3 成品检验

成品检验项目应符合表 2 的规定。

表 2

序号	质量要求	项 目 名 称	单 位	数 值 或 要 求				
				合格品	一 等 品	优 等 品		
1	整机性能	最大给料粒度	mm	符合 JB/T 1388 或 JB/T 3279 的规定				
		开边排料口宽度及调整范围	mm					
		电动机功率	kW					
		重量（不包括电动机）	kg					
		排料口宽度为公称值时的生产能力	m ³ /h					
		金属单耗	th/m ³					
		排料口宽度为公称值时的单位功率	kW·h/m ²					
2	综合技术要求	轴承温升	℃	30	28	25		
		渗漏油要求		不漏油	不渗油	不渗油		
3	可靠性与寿命	第一次大修期	PE-900 规格	h	12000	13500	15000	
			PE-900 以下规格	h	8000	9500	10500	
			PEX 系列	h	8000	9500	10500	
		考核零件使用寿命	PE 系列	固定颚板	h	120		
				活动颚板	h	150		
			PEX 系列	固定颚板	h	32		
活动颚板	h	40						

表 2 (完)

序号	质量要求	项 目 名 称		单 位	数 值 或 要 求		
					合格品	一等品	优等品
4	配套性	正常工作 辅助设备	电动机		满足相应等级要求		
5	安全卫生	设备过载保护措施			肘板断裂或采用液压、电气、机械等过载保护装置使机架、动颚、偏心轴、飞槽轮不致破坏		
		噪 声		dB(A)	85	83	81
注							
1 第一次大修期是指机器从投入使用到更换动颚或偏心轴，以至全部拆卸零件时为止的运行时间。							
2 考核零件使用寿命的考核条件是：被破碎物料的抗压强度为 150MPa；颚板寿命以颚板调头使用累计计算。							

3.4 生产过程中的质量检查

3.4.1 装配、涂漆和包装质量检验项目应符合表 3 的规定。

表 3

序号	项 目 名 称		单 位	数 值 或 要 求			项 数	
				合格品	一等品	优等品		
1	颚板与支承面接触间隙（以最长标注尺寸计） 每米不大于		mm	3	2	2	1	
2	转动部件			灵活，无卡住现象			1	
3	连接部分			无不正常响声			1	
4	外观质量	除锈等级		St2	S3	Sa2 $\frac{1}{2}$	1	
		主要大平面油漆		无流痕、气泡			1	
		油漆表面		无漏漆、脱落、裂纹、色泽不一			1	
		整机外露表面		良 好			1	
5	包 装	箱外标记		统一、准确			1	
		随机技术文件	总图、易损件图、安装图		齐 全			1
			产品使用说明书					1
			合格证明书					1
			装箱单（目录）					1
		包装箱、捆扎件、外露加工表面		牢固，有防锈、防划伤措施			1	
实物与文件		相 符			1			

3.4.2 主要零件加工制造质量（关键项目和主要项目）检验项目至少应包括表 4 规定的内容。

表 4

序号	零件名称	检 查 项 目 及 要 求	项 数
1	偏心轴	轴承外径（动颚处）： *公差带 m6（或 k6） 表面粗糙度 R_a 值为 $1.6\mu\text{m}$ 圆柱度公差 8级 同轴度公差 9级 轴承处外径（机架处）： 公差带 m6（或 k6） （或锥面接触面 $\geq 60\%$ ） 表面粗糙度 R_a 值为 $1.6\mu\text{m}$ 同轴度公差 9级 偏心中心线与回转中心线平行度公差 8级 左右端轴径处： 公差带 js7（或 k6） 表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ 圆柱度公差 8级 左右端轴径处键槽宽度： 公差带 N9（或 P9） 表面粗糙度 R_a 值为 $6.3\mu\text{m}$ 偏心处圆角： 表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ 热处理调质： 硬度 力学性能 超声波探伤	2 2 2 1 2 2 1 1 2 2 2 2 4 2 1 1 1
2	机架轴承盖	轴承孔径： 公差带 H7 表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ 圆柱度公差 8级	2 2 2
3	动 颚	轴承孔径： 公差带 H7（或 $^{+0.12}_{-0.08}\text{mm}$ ） 表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ 同轴度公差 9级 圆柱度公差 8级 力学性能 化学成分	2 2 1 2 1 1
4	槽 轮 （大小各一件）	轮孔孔径： 公差带 H8 （或锥面接触面 $\geq 60\%$ ） 表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ （或锥面表面粗糙度 R_a 值为 $6.3\mu\text{m}$ ） 圆柱度公差 8级 键槽宽度： 公差带 JS9（或 P9） 表面粗糙度 R_a 值为 $6.3\mu\text{m}$ 带槽两侧面： 角度 表面粗糙度 R_a 值为 $6.3\mu\text{m}$	2 2 2 2 4 2 2

表 4 (完)

序号	零件名称	检 查 项 目 及 要 求	项 数
5	飞 轮	轮孔孔径： 公差带 H8 (或锥面接触面 $\geq 60\%$)	1
		表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ (或锥面表面粗糙度 R_a 值为 $63\mu\text{m}$)	1
		圆柱度公差 8 级	1
		键槽宽度： 公差带 JS9 (或 P9)	1
		表面粗糙度 R_a 值为 $6.3\mu\text{m}$	2
6	肘 板	两素线： 平行度公差 9 级 (或圆柱度公差 11 级)	1
		力学性能	1
注 1 带 * 者为关键项目。 2 关键项目 2 项，主要项目 67 项。			

3.5 用户评价意见

应有对产品质量评价的三家用户证明材料或性能试验报告，作为评定质量等级的依据。

4 试验方法

4.1 试验条件

试验产品应是合格入库的产品，试验时的环境噪声值应低于被测样机噪声值 10dB(A)。

4.2 试验内容

4.2.1 成品、装配、涂漆和包装质量检验项目、方法及所需的仪器应符合表 5 的规定。

表 5

序号	测 试 项 目 和 方 法	测 试 仪 器	
		名称和规格	精 度
1	破碎机噪声 按 GB/T 3768 的规定检测	声级计	普通
2	轴承的稳定温度 用温度表测量	温度表	
3	生产能力 将一定量称重的被破碎物料连续投入破碎腔内，直至破碎结束，根据破碎时间来计算生产能力		
4	除锈等级 按 GB/T 8923 的规定测定		

4.2.2 主要零件加工制造质量检验项目(关键项目和主要项目)、方法及所需的仪器应符合表 6 的规定。

表 6

序号	检验项目	检验方法	测试仪器	
			名称和规格	精度
1	尺寸精度	按 GB/T 3177 的规定检测	外径千分尺 内径千分尺	
2	表面粗糙度	按 GB/T 60602 规定的样块进行比较	粗糙度样块	
3	形状与位置公差	按 GB/T 1958 的规定检测		
4	硬度值	检查位置定为均布三点。三点全部合格定为合格；三点有两点不合格者定为不合格；三点有一点不合格时，且差值在 2HRC (20HB) 以内，可按三点平均值计算	洛氏硬度计 齿面硬度计	1 个硬度单位
5	力学性能	物理试验		
6	化学成分	化学试验		

5 检验规则

5.1 抽样方法

5.1.1 成品检验的样品

a) 批量生产的 PE-250 及其以下规格供抽样的产品不少于五台，PE-600 及其以下规格的产品不少于三台，从合格入库的产品中抽取一台。

b) 单件小批生产的产品抽取一台。

5.1.2 生产过程中的样品

从合格入库的零件中抽取一台份。如零件不足时，可由整机拆检（大型产品的零件可以当台产品工序检查记录为准）。

5.2 判定规则

5.2.1 所有检测项目只允许在抽样中检查评定，任何项目不合格时不允许再加倍抽查。

5.2.2 在检测过程中，有下列情况时判定为不合格项目：

a) 应检项目没有进行检测者（工序间的主要项目可按原始检查记录核对）；

b) 材料的物理性能、化学性能、探伤等项目，现场不能检测又没有原始记录或试验报告者。

5.3 评定结果

5.3.1 根据产品的实测结果，应计算出四个指标：

a) 成品检验项目合格率；

b) 装配、涂漆和包装质量检验项目合格率；

c) 主要零件关键项目合格率；

d) 主要零件主要项目合格率。

5.3.2 按实测结果的最低等级评定整批产品的质量等级。

5.3.3 已定等级的一批产品，其中每台产品的等级都不应高于该批所定的等级。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
复摆颚式破碎机 产品质量分等
(内部使用)

JB/T 53535—1999

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14000
1999年12月第一版 1999年12月第一次印刷
印数 1—500 定价 1500元
编号 99—780

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>