

ICS 73.120

D94

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3874—2001

旋 回 破 碎 机

Gyratory crusher

2001-05-23 发布

2001-10-01 实施

中 国 机 械 工 业 联 合 会 发 布

前 言

本标准是对 JB/T 3874—1985《旋回破碎机》的修订。本标准与 JB/T 3874—1985 相比，主要技术内容改变如下：

1. 删掉了动锥摆动次数及动锥底部行程。
2. 增加了圆锥齿轮的齿侧间隙。

本标准自实施之日起代替 JB/T 3874—1985。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：沈阳重型机械集团有限责任公司。

本标准主要起草人：郭虹、聂明。

本标准于 1985 年 2 月首次发布，本次是第一次修订。

旋回破碎机

代替 JB/T 3874—1985

Gyratory crusher

1 范围

本标准规定了旋回破碎机(以下简称破碎机)的型式与基本参数、技术要求、试验方法与检验规则、标志、包装、运输及贮存。

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 1176—1987	铸造铜合金技术条件
GB/T 3077—1999	合金结构钢
GB/T 3766—1983	液压系统通用技术条件
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 5680—1998	高锰钢铸件
GB/T 13306—1991	标牌
JB/T 1604—1998	矿山机械产品型号编制方法
JB/T 5000.4—1998	重型机械通用技术条件 铸铁件
JB/T 5000.6—1998	重型机械通用技术条件 铸钢件
JB/T 5000.8—1998	重型机械通用技术条件 锻件
JB/T 5000.12—1998	重型机械通用技术条件 涂装
JB/T 5000.13—1998	重型机械通用技术条件 包装

3 型式与基本参数

3.1 破碎机的型式如图 1 所示,分轻型和重型两种。重型破碎机适用于破碎抗压强度不大于 250 MPa 的各种矿石或岩石;轻型破碎机适用于破碎抗压强度不大于 120 MPa 的各种矿石或岩石。

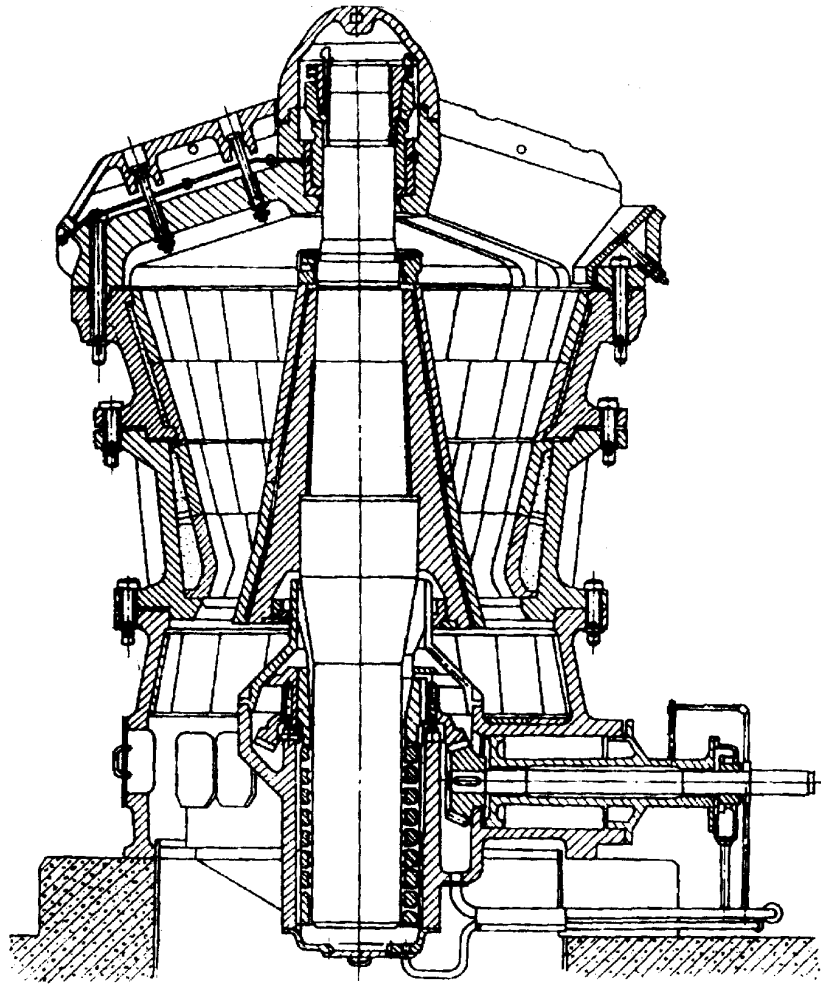
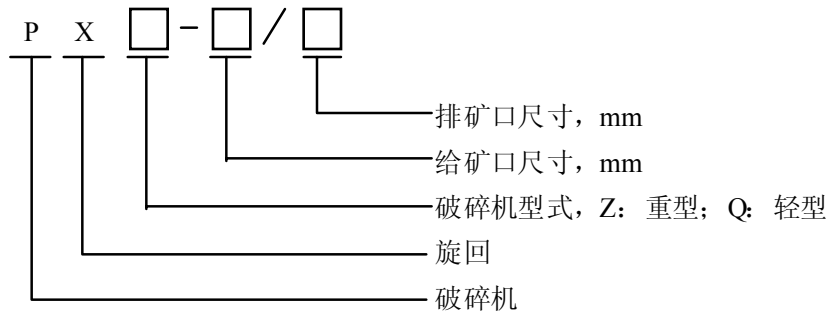


图 1

3.2 型号与标记

破碎机型号表示方法应符合 JB/T 1604 的规定：



标记示例：

给矿口尺寸 1200 mm，排矿口尺寸 150 mm 的轻型旋回破碎机：

PXQ-1200/150 旋回破碎机

3.3 轻型和重型破碎机的基本参数应分别符合表 1 和表 2 的规定。

表 1 轻型破碎机基本参数

型 号	给矿口	最大给	公称排矿	动锥底部	排矿口	电动机	生产能力	重量
	尺 寸	矿粒度	口 尺 寸	直 径	调 整 范 围			
mm						kW	t/h	t
PXQ-700/100	700	580	100	1200	100~120	130	300-360	45
PXQ-900/130	900	750	130	1400	130~150	145	450-520	87
PXQ-1200/150	1200	1000	150	1650	150~170	210	720-815	144

注：生产能力是指物料含水量不超过 5%，给料粒度级配适当，抗压强度不大于 120 MPa，物料松散密度 1.6t/m³ 的矿石或岩石的计算值。

表 2 重型破碎机基本参数

型 号	给矿口	最大给	公称排矿	动锥底部	排矿口	电动机	生产能力	重量
	尺 寸	矿粒度	口 尺 寸	直 径	调 整 范 围			
mm						kW	t/h	t
PXZ-500/60	500	420	60	1200	60~75	115	170-205	45
						130	210-250	
PXZ-700/100	700	580	100	1400	100~130	125	315-410	92
						145	405-525	
PXZ-900/130	900	750	130	1650	130~160	170	520-640	141
PXZ-900/170	900	750	170	1650	170~190	210	625-770	141
						170	675-770	
PXZ-1200/160	1200	1000	160	2000	160~190	260	1015-1195	229
						310	1250-1480	
PXZ-1200/210	1200	1000	210	2000	210~230	260	1320-1450	229
						310	1640-1800	
PXZ-1400/170	1400	1200	170	2200	170~200	350	1440-1685	315
						400	1750-2060	
PXZ-1400/220	1400	1200	220	2200	220~240	350	1845-2020	315
						400	2260-2475	
PXZ-1600/180	1600	1350	180	2500	180~210	520	1990-2315	465
						620	2400-2800	
PXZ-1600/230	1600	1350	230	2500	230~250	520	2515-2750	465
						620	3050-3350	

注：生产能力是指物料含水量不超过 5%，给料粒度级配适当，抗压强度不大于 250 MPa，物料松散密度 1.6t/m³ 的矿石或岩石的计算值。

4 技术要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 产品应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.1.2 破碎机过载保护装置应安全可靠。
- 4.1.3 破碎机具有可靠的润滑系统。
- 4.1.4 液压系统应符合 GB/T 3766 的要求，液压油缸和蓄能器不能有渗漏现象，液压机构动作灵活，调整方便。当尺寸近似为排矿口 1.1 倍的铁块掉入破碎腔内时，其主要零件应不受损坏。
- 4.1.5 合金结构钢件应符合 GB/T 3077 的要求。
- 4.1.6 高锰钢铸件应符合 GB/T 5680 的要求。
- 4.1.7 碳素钢铸件应符合 JB/T 5000.6 的要求。
- 4.1.8 铸铁件应符合 JB/T 5000.4 的要求。
- 4.1.9 铸造锡青铜耐磨件应符合 GB/T 1176 的要求。
- 4.1.10 锻件应符合 JB/T 5000.8 的要求。

4.2 主要零件的力学性能要求

破碎机下列零件应采用不低于表 3 规定的力学性能的材料制造。

表 3

零件名称	力 学 性 能					
	σ_b	σ_s	δ_5	ψ	A_k J	
	MPa		%		A_{ku}	A_{kv}
机 座	500	270	18	25	—	22
主 轴	590	315	15	35	24	—
大小齿轮	590	315	15	35	24	—
衬板和护板	685	—	25	—	118	—

4.3 装配要求

- 4.3.1 破碎机如果采用滑动轴承，传动轴的轴向游动间隙为 0.8~1.6 mm。
- 4.3.2 传动装置可布置在破碎机的左侧或右侧。
- 4.3.3 破碎机各架体之间应接触均匀，其法兰外圆间隙在圆周方向上任意一点不超过 0.4 mm。
- 4.3.4 圆锥齿轮的齿侧间隙应符合表 4 的规定。

表 4

mm

破碎机给矿口	500	700	900	1200	1400	1600
中间齿侧间隙	1.18~1.79	1.28~1.9	1.46~2.16	1.65~2.68	1.75~2.78	1.85~3.01

4.4 空负荷试车要求

- 4.4.1 破碎圆锥摆动平稳，自转数不超过 15 r/min。
- 4.4.2 破碎机装配后，当在制造厂进行空负荷试车时，采用相同工作转速的电机和性能相似的润滑站

连续进行不少于 4 h 的空负荷试车。在破碎机自转数合格且回油温度稳定 0.5 h 以上时，空负荷试车时间可以缩短，但不得少于 2 h。

4.4.3 圆锥齿轮不许出现周期性噪声。

4.4.4 润滑油供油压力在 0.1~0.3 MPa 范围内，环境温度不超过 45℃，回油温度不超过 50℃。

4.5 负荷试车要求

4.5.1 空负荷试车合格后，方可进行负荷试车。负荷试车在用户进行。

4.5.2 负荷试车时，加入少量矿石，然后逐渐增至满载。半负荷给矿时间应不少于 2 h。

4.5.3 主机电流无异常变化。

4.5.4 破碎机无明显振动。

4.5.5 润滑油供油压力在 0.1~0.3 MPa 范围内，环境温度不超过 45℃，回油温度最高不超过 60℃。

4.6 安全要求

4.6.1 破碎机应装备有电气装置及其与辅助设备的联锁系统。

4.6.2 破碎机空运转时噪声声压级不得超过 90 dB (A)。

4.6.3 破碎机传动部分应有安全防护装置，由用户自备的安全防护装置应在产品说明书或合同中予以说明。

4.7 涂装应符合 JB/T 5000.12 的要求。

4.8 成套性

破碎机成套供应范围包括：主机、电动机及低压电控设备、润滑站、液压站、运输滑车及附件。

5 试验方法与检验规则

5.1 制造厂须对整个液压系统以 1.25 倍的工作压力进行保压无渗漏试验，保压时间不少于 10min。

5.2 检查齿轮啮合侧间隙时，应将偏心套与小齿轮一侧的轴套靠紧，采用压铅方法测定。

5.3 检查传动轴轴向游隙时，将小齿轮背部靠紧传动轴衬套端面，用塞尺检查挡盘与传动轴衬套另一端面的间隙。

5.4 排矿口可用铅球或其它工具检测。

5.5 破碎机生产能力须在用户测定，在破碎机满足负荷运转的情况下，通过运输工具的装载量确定。

5.6 噪声的测定应符合 GB/T 3768 的规定。

5.7 每台破碎机经装配检查合格后方可出厂，并附有证明产品质量合格的文件。

5.8 每台破碎机经装配检查合格后，当在制造厂进行空负荷试车时，应满足 4.4 的规定。

5.9 试车后拆卸检查破碎机各摩擦部位，不准有严重烧伤发黑磨损现象；轻微烧伤部位需处理妥善后才能出厂。

5.10 负荷试车在用户进行，满负荷连续运转不少于 72 h (包括 30 min 以内的短时间停车)，并应满足下列要求：

- a) 空负荷试车合格后方可进行负荷试车；
- b) 负荷试车开始时，先半负荷给矿，时间不少于 2 h；
- c) 电流无异常变化；
- d) 破碎机无明显振动；

- e) 给矿、排矿正常；
- f) 满负荷运行应符合 4.5 的规定。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 破碎机应在明显位置固定产品标牌，其型式与尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，内容如下：

- a) 产品型号与名称；
- b) 主要技术参数；
- c) 产品出厂编号；
- d) 出厂日期；
- e) 制造厂名称。

6.2 破碎机应符合陆路、水路及装载的要求。

6.3 破碎机包装应符合 JB/T 5000.13 的规定，装箱发货时每件包装箱外壁应有文字标记，内容包括：

- a) 收货单位和地址；
- b) 产品名称与型号；
- c) 制造厂名称及出厂编号；
- d) 箱号、外形尺寸、毛重。

6.4 随同破碎机供应的技术文件包括：

- a) 装箱单；
- b) 产品合格证；
- c) 产品安装使用说明书及附图（总图、地基图、电气图、安装图）。

6.5 破碎机在贮存期内应放在通风良好的室内或棚下，电器设备防止潮湿，贮存期间应定期维护，防止零部件锈蚀和损坏。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
旋 回 破 碎 机

JB/T 3874—2001

*

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
2001年 8月第一版 2001年 8月第一次印刷
印数 1—500 定价 1200元
编号 2001—058

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>