

ICS 73.120

D 94

备案号: 28612—2010

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3874—2010

代替 JB/T 3874—2001

旋回破碎机

Gyratory crusher



2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 型式与基本参数	1
3.1 型式	1
3.2 型号表示方法	1
3.3 基本参数	2
4 技术要求	3
4.1 基本要求	3
4.2 主要零件的力学性能要求	4
4.3 装配要求	4
4.4 空负荷试车要求	4
4.5 负荷试车要求	4
4.6 安全要求	4
4.7 涂装	4
4.8 成套性	5
5 试验方法	5
6 检测规则	5
6.1 检验分类	5
6.2 出厂检验	5
6.3 型式检验	5
7 标志、包装、运输和贮存	6
表 1 轻型破碎机基本参数	3
表 2 重型破碎机基本参数	3
表 3 力学性能	4
表 4 齿侧间隙	4

前 言

本标准代替 JB/T 3874—2001 《旋回破碎机》。

本标准与 JB/T 3874—2001 相比，主要变化如下：

——补充了产品规格；

——调整、修改了基本参数表中的性能参数；

——将“试验方法与检验规则”一章分成“试验方法”和“检验规则”两章，规范了试验方法和检验规则。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会（SAC/TC88）归口。

本标准起草单位：沈阳重型机械集团有限责任公司。

本标准主要起草人：孟丽娜、常喜德、陈阳、赵梅、李春然、郭明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB 3874—1985，JB/T 3874—2001。

旋回破碎机

1 范围

本标准规定了旋回破碎机的型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于冶金、建材、化工、水电等工业部门用于粗碎矿石或岩石的旋回破碎机（以下简称破碎机）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1176 铸造铜合金技术条件（GB/T 1176—1987，neq ISO 1338：1977）

GB/T 3077 合金结构钢（GB/T 3077—1999，neq DIN EN 10083-1：1991）

GB/T 3766 液压系统通用技术条件（GB/T 3766—2001，eqv ISO 4413：1998）

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 3768—1996，eqv ISO 3746：1995）

GB/T 5680 高锰钢铸件

GB/T 13306 标牌

JB/T 1604 矿山机械产品型号编制方法

JB/T 5000.4 重型机械通用技术条件 第4部分：铸铁件

JB/T 5000.6 重型机械通用技术条件 第6部分：铸钢件

JB/T 5000.8 重型机械通用技术条件 第8部分：锻件

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装

JB/T 5000.13 重型机械通用技术条件 第13部分：包装

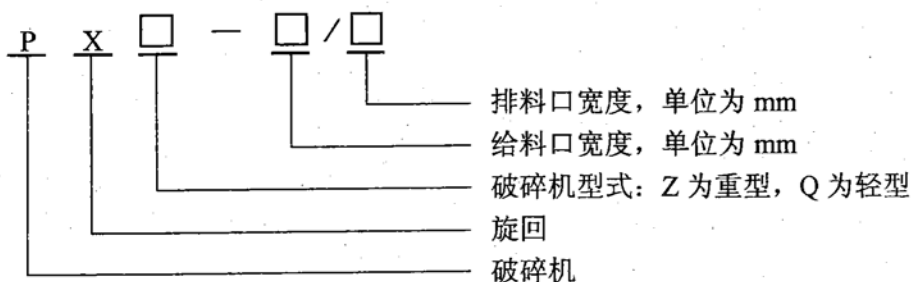
3 型式与基本参数

3.1 型式

破碎机的型式如图1所示（该图不确定破碎机的具体结构），分轻型和重型两种。

3.2 型号表示方法

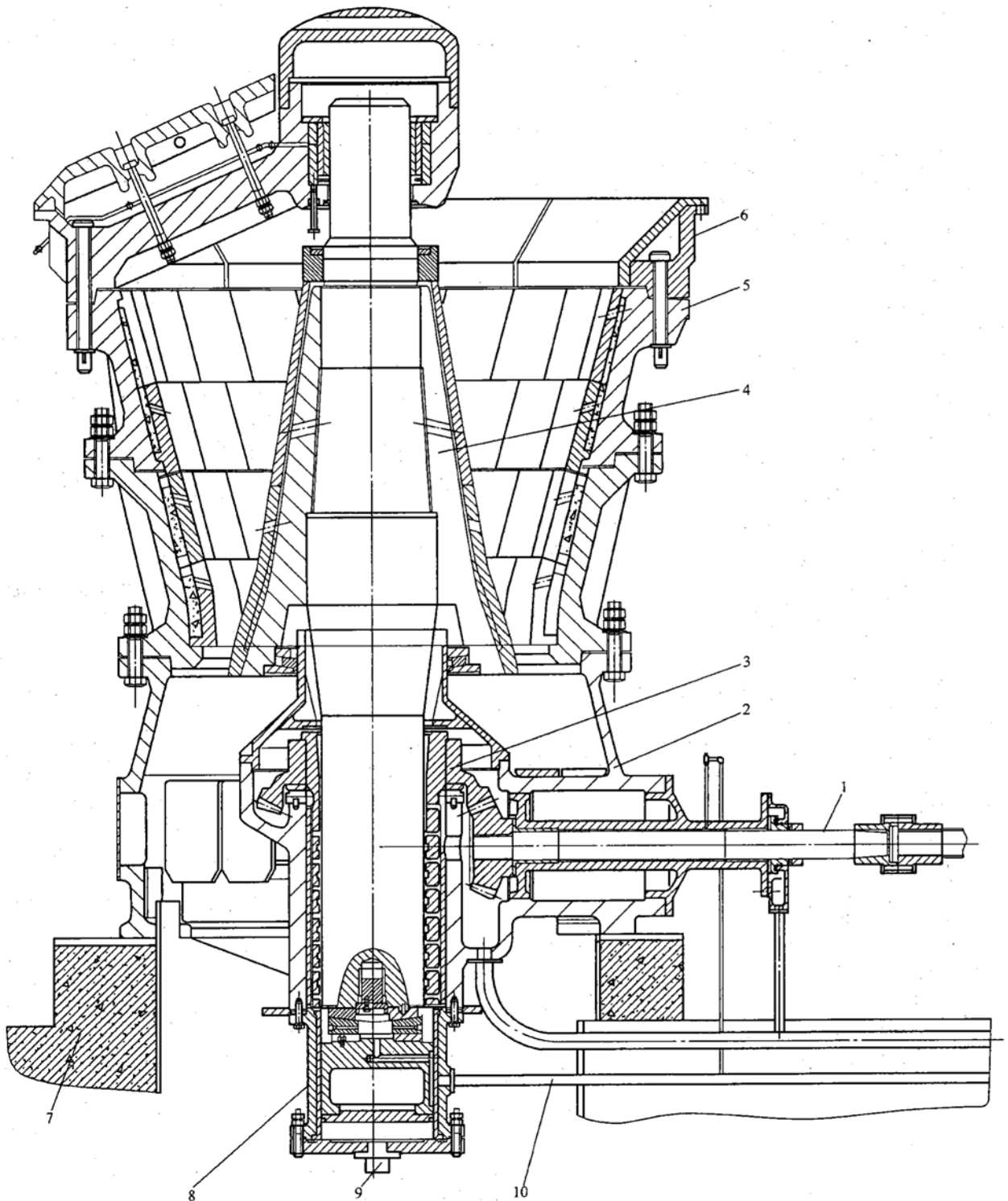
破碎机型号表示方法应符合 JB/T 1604 的规定：



标记示例：

给料口宽度为 1 200 mm，排料口宽度为 150 mm 的轻型旋回破碎机：

PXQ—1200/150 旋回破碎机



1—传动部；2—机座部；3—偏心套部；4—破碎圆锥部；5—中架体部；
6—横梁部；7—基础部；8—液压缸部；9—液压部；10—稀油润滑部。

图 1

3.3 基本参数

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	给料口	最大给料	公称排料口	动锥底部	排料口	电动机功率	生产能力	参考重量
	宽度	粒度	宽度	直径	调整范围			
mm								
PXQ—700/100	700	580	100	1 200	100~120	130	200~240	45
PXQ—900/130	900	750	130	1 400	130~150	155	350~400	87
PXQ—1200/150	1 200	1 000	150	1 650	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 1.6 t/m³ 的矿石或岩石的计算值。

表2 重型破碎机基本参数

型 号	给料口	最大给料	公称排料口	动锥底部	排料口	电动机功率	生产能力	参考重量
	宽度	粒度	宽度	直径	调整范围			
mm								
PXZ—500/60	500	420	60	1 200	60~75	130	140~170	45
PXZ—700/100	700	580	100	1 400	100~130	155	310~400	92
PXZ—900/90	900	750	90	1 650	90~120	210	380~510	141
PXZ—900/130	900	750	130	1 650	130~160	210	625~770	141
PXZ—900/170	900	750	170	1 650	170~190	210	815~910	141
PXZ—1200/160	1 200	1 000	160	2 000	160~190	310	1 250~1 480	229
PXZ—1200/210	1 200	1 000	210	2 000	210~230	310	1 560~1 720	229
PXZ—1400/170	1 400	1 200	170	2 200	170~200	400	1 750~2 060	310
PXZ—1400/220	1 400	1 200	220	2 200	210~230	400	2 160~2 370	310
PXZ—1600/180	1 600	1 350	180	2 500	180~210	310 (双机传动)	2 400~2 800	481
PXZ—1600/230	1 600	1 350	230	2 500	210~240	310 (双机传动)	2 800~3 200	481

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 1.6 t/m³ 的矿石或岩石的计算值。

4 技术要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 破碎机应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.1.2 破碎机应具有可靠的润滑系统。
- 4.1.3 液压系统应符合 GB/T 3766 的要求，液压缸和蓄能器不应有渗漏现象，液压机构动作灵活，调整方便。
- 4.1.4 破碎机过载保护装置应安全可靠，当尺寸近似为排矿口 1.1 倍的铁块掉入破碎腔内时，其主要零件不应受损坏。
- 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 力学性能

零件名称	力学性能					
	σ_b	σ_s	δ_5	ψ	A_{KU}	A_{KV}
	MPa		%		J	
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 破碎机采用滑动轴承时，传动轴的轴向游动间隙应在 0.8 mm~1.6 mm 范围内。

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偏差不应超过 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 齿侧间隙

单位：mm

破碎机给矿口	500	700	900	1 200	1 400	1 600
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 破碎圆锥摆动应平稳，自转数不应超过 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动机和性能相似的润滑站连续进行不应少于 4 h 的空负荷试车。在破碎圆锥自转数合格且回油温度稳定 0.5 h 以上时，空负荷试车可缩短，但不应少于 2 h。

4.4.3 圆锥齿轮不允许出现周期性噪声。

4.4.4 润滑油供油压力应在 0.1 MPa~0.3 MPa 范围内，环境温度不应超过 45 ℃，回油温度不应超过 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，负荷试车在用户方进行。

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

4.5.3 主电动机电流无异常变化。

4.5.4 破碎机无明显振动。

4.5.5 润滑油供油压力应在 0.1 MPa~0.3 MPa 范围内，环境温度不应超过 45 ℃，回油温度不应超过 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连锁系统。

4.6.2 破碎机空运转时噪声声压级不应超过 90 dB (A)。

4.6.3 破碎机外露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

破碎机的涂装应符合 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

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

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 排矿口可用铅块或其他工具检测。

5.5 破碎机生产能力应在用户现场测定，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，当在制造厂进行空负荷试车时，应满足 4.4 的规定。

5.8 试车后拆卸检查破碎机各摩擦部位，不应有严重烧伤发黑磨损现象；轻微烧伤部位应处理妥善后才能出厂。

5.9 负荷试车在用户现场进行，满负荷连续运转不应少于 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，时间不应少于 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 检测规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台破碎机应经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂时应附有证明产品质量合格的文件。

6.2.2 出厂检验在制造厂进行，检验项目为 4.1.1~4.1.3、4.1.5~4.1.10、4.2、4.3、4.4、4.7、4.8。

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) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时；
- b) 正式生产后，产品结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产后的定期检验；
- d) 长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

6.3.2 型式检验应包括本标准的全部要求。

6.3.3 型式检验应从出厂检验合格的产品中抽取一台进行。检验中若不合格，则应加倍抽样进行复检。如复检合格，则判该批产品为合格。如仍有一台不合格时，则判该批产品为不合格品。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 破碎机应在明显位置处固定产品标牌,其型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定,并标明下列内容:

- a) 产品名称和型号;
- b) 主要技术参数;
- c) 产品执行标准编号;
- d) 制造厂名称及地址;
- e) 制造日期及出厂编号。

7.2 破碎机应符合陆路、水路运输及装载的要求。

7.3 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) 收货站及收货单位名称;
- b) 发货站及发货单位名称;
- c) 合同号、产品名称及型号;
- d) 毛重、净重、箱号及外形尺寸;
- e) 储运图示标志及起吊作业标记。

7.4 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)。

7.5 破碎机在存储期内应放在通风良好的室内或棚下,电器设备防止潮湿,存储期间应定期维护,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—2010

*

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·0.5印张·17千字
2010年7月第1版第1次印刷
定价：10.00元

*

书号：15111·9732
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