



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 493—2002

顺槽用破碎机

Crusher for gate road

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 493—2002。

2002-04-08 发布

2002-09-01 实施

国家经济贸易委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 引用标准 1

3 定义 1

4 破碎机型式 1

5 基本参数 1

6 破碎机型号编制方法 2

7 技术要求 3

8 试验方法 4

9 检验规则 4

10 标志、包装、运输与贮存 5

前 言

本标准是根据技术发展的需要而对 MT/T 493—1995《顺槽用破碎机通用技术条件》和 MT/T 494—1995《顺槽用破碎机型式与参数》两项标准进行修订的。

本标准对 MT/T 493—1995 和 MT/T 494—1995 两标准修订的主要技术内容如下：

本标准增加了顺槽用破碎机的规格参数，修订了某些技术数据，增加了整机使用性能的要求，以适应当前应用和将来发展的需要。

本标准自实施之日起，代替 MT/T 493—1995 和 MT/T 494—1995 标准。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭工业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：西北煤矿机械一厂。

本标准主要起草人：张纪平。

本标准委托煤炭工业煤矿专用设备标准化技术委员会刮板输送机分会负责解释。

顺槽用破碎机

代替 MT/T 493—1995

MT/T 494—1995

Crusher for gate road

1 范围

本标准规定了煤矿井下顺槽用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、运输与贮存。

本标准适用于煤矿井下顺槽用破碎机(以下简称破碎机)。

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 3836.1—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:通用要求
- GB 3836.2—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第2部分:隔爆型“d”
- GB 3836.3—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第3部分:增安型“e”
- GB 3836.4—1983 爆炸性环境用防爆电气设备 本质安全型电路和电气设备“i”
- GB/T 13306—1991 标牌
- MT/T 100—1995 刮板输送机用液力耦合器检验规范
- MT/T 101—2000 刮板输送机用减速器检验规范
- MT/T 148—1997 刮板输送机用减速器
- MT/T 208—1995 刮板输送机用液力耦合器

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 轮式破碎机 wheel crusher

利用装在巨大飞轮上的刀齿的冲击破碎大块煤的机械。

3.2 颞式破碎机 jaw crusher

利用固定齿板与活动齿板的挤压破碎大块煤的机械。

4 破碎机型式

破碎机划分为以下两种型式:

- a) 轮式破碎机;
- b) 颞式破碎机。

5 基本参数

5.1 轮式破碎机基本参数

5.1.1 破碎能力应符合表 1 的规定。

表 1 t/h

500	800	1 000	1 500	1 800	2 000
2 200	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000

5.2.2 电动机额定功率应符合表 2 的规定。

表 2 kW

75	90	110	132
160	200	250	315

5.1.3 入料块度(横截面): $\leq 1\,200\text{ mm}\times 1\,200\text{ mm}$ 。

5.1.4 出料块度(任意方向): $\leq 300\text{ mm}$ 。

5.2 颚式破碎机基本参数

5.2.1 破碎能力、进料口宽度、颚板高度、出料口高度应符合表 3 的规定。

表 3

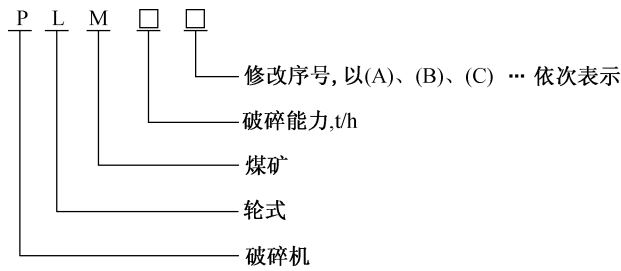
破碎能力/($\text{t}\cdot\text{h}^{-1}$)	600	650	700
进料口宽度/mm	980		1 000
颚板高度/mm	650	815	1 000
出料口高度/mm	40~370		

5.2.2 电动机额定功率为:55 kW。

5.2.3 偏心距为:35 mm。

6 破碎机型号编制方法

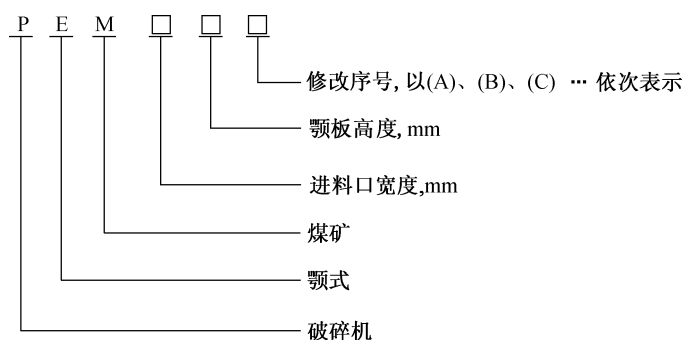
6.1 轮式破碎机型号编制方法规定如下:



型号示例:

破碎能力为 1 500 t/h,第二次修改设计的顺槽用轮式破碎机表示为:PLM1500(B)。

6.2 颚式破碎机型号编制方法规定如下:



型号示例:

进料口宽度为 980 mm,颚板高度为 650 mm,第二次修改设计的顺槽用颚式破碎机表示为: PEM980/650(B)。

7 技术要求

7.1 基本要求

- 7.1.1 破碎机应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 7.1.2 同一型号破碎机部件的安装尺寸、连接尺寸应相同,同类部件应能互换。
- 7.1.3 破碎机配套的电气部件应符合 GB 3836.1~GB 3836.4 的有关规定。
- 7.1.4 破碎机应装有机件的或电气的过载保护装置。
- 7.1.5 破碎机空载运行时应平稳无振动、无金属撞击声,整机综合噪声不得超过 90 dB(A)。

7.2 结构要求

- 7.2.1 破碎机的驱动装置应能满足左、右侧互换安装的要求。
- 7.2.2 轮式破碎机的破碎轴只能按规定方向旋转。
- 7.2.3 破碎机必须配有安全装置并应灵敏可靠,闭锁系统起作用后转载机应立即停转。

7.3 性能要求

- 7.3.1 破碎机在正常运行状态下其破碎能力应不小于设计值。
- 7.3.2 破碎机在正常运行状态下其出料块度应符合设计值。

7.4 主要零部件要求

- 7.4.1 液力耦合器应符合 MT/T 208 的有关规定。
- 7.4.2 减速器应符合 MT/T 148 的有关规定。
- 7.4.3 传动皮带应具有阻燃性能。
- 7.4.4 皮带轮的静平衡精度应符合设计要求。
- 7.4.5 破碎刀齿经堆焊或喷焊后其硬度应不低于 45 HRC。
- 7.4.6 颚式破碎机喷水器中的导水体承受的压力应不小于 7.85 MPa。

7.5 制造组装要求

- 7.5.1 原材料、零件、外购件、电器元件,应按各自的技术要求进行检验,证明合格或有足以证明其合格的文件后方可入库使用组装。
- 7.5.2 焊缝应焊透、平滑、连续、无流痕,焊缝尺寸应符合设计要求。
- 7.5.3 各接合处、密封处不得有渗漏现象。
- 7.5.4 润滑系统应通畅无阻。
- 7.5.5 各部轴承温升不得超过 65 ℃。
- 7.5.6 轮式破碎机与转载机的连接应可靠,其接口处中板、底板上、下错口量不得大于 2 mm,左、右错口量不得大于 3 mm。

- 7.5.7 颚板整体对角线方向扭转不得超过 8 mm,长度方向弯曲不得超过 3 mm。
- 7.5.8 桥式机架的入底梁、驱动端机架的驱动端底座对角线方向扭转不得超过 3 mm,沿长度方向弯曲不得超过 3 mm。
- 7.5.9 出口横梁和活动颚板上部固定托架的间隙不得大于 4 mm,活动颚板下部的上磨板和联结底座支架上的下磨板之间的间隙不得大于 2 mm。
- 7.6 外观油饰要求
- 破碎机的外露非加工表面进行油饰,外露加工表面应采取防锈措施。

8 试验方法

- 8.1 外观质量和焊缝用目视和钢板尺、游标卡尺等量具检测。
- 8.2 空运转试验。破碎机先点车、观察试启动 5 次,各运动部位不得发生干涉卡阻和敲击现象,再进行 24 h 连续空转试验。空运转试验后进行温升、密封检测。
- 8.3 在空运转试验时,在距破碎机 1 m 互相垂直的两个水平方向上用声级计测量噪声值,测量三次,取其算术平均值。
- 8.4 喷水器导水体做压力为 7.85 MPa 的水压试验,保压 5 min,无渗漏现象。
- 8.5 刀齿硬度用硬度试验机检测。
- 8.6 皮带轮静平衡用静平衡试验架做静平衡试验。
- 8.7 在空运转试验时,用人为拉动方法检测安全装置的闭锁系统。
- 8.8 减速器试验方法按 MT/T 101 的规定进行。
- 8.9 液力偶合器试验方法按 MT/T 100 的规定进行。

9 检验规则

- 9.1 出厂检验
- 9.1.1 破碎机须经制造厂质量检验部门检验合格,并出具产品合格证方可出厂。
- 9.1.2 破碎机的出厂检验项目、检验要求和方法应符合表 4 的规定。

表 4

序号	检验项目	检验要求和方法
1	外观和焊缝	按 7.5.2、7.6、8.1 规定
2	刀齿硬度	按 7.4.5、8.5 规定
3	静平衡试验	按 7.4.4、8.6 规定
4	导水体压力	按 7.4.6、8.4 规定
5	制造组装	按 7.5.6、7.5.7、7.5.8、7.5.9、8.1 规定
6	空运转试验	按 7.1.5、8.2 规定
7	温升试验	按 7.5.5、8.2 规定
8	噪声试验	按 7.1.5、8.3 规定
9	密封试验	按 7.5.3、8.2 规定
10	安全试验	按 7.2.3、8.7 规定

- 9.1.3 破碎机出厂为逐台逐项全数检验。全部项目合格,则判该破碎机合格。
- 9.1.4 破碎机有不合格项目时,允许重新调整、修复或更换零件。破碎机经重新调整、修复或更换零件后须重新进行检验。检验合格后,仍判该破碎机为合格。

10 标志、包装、运输与贮存

10.1 破碎机应在明显位置固定产品标牌,标牌的型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。

10.2 产品标牌应标明下列主要内容:

- a) 产品型号、名称;
- b) 产品主要参数;
- c) 生产日期或生产批号;
- d) 制造企业名称。

10.3 破碎机可分部件解体包装,包装应满足运输要求。

10.4 产品随机文件应包括下列内容:

- a) 产品合格证;
- b) 装箱单;
- c) 产品使用说明书;
- d) 原理图或安装图。

10.5 破碎机及破碎机的传动部件、电气部件在运输过程中不应受到撞击和受潮。包装标志应清晰、不易脱落。

10.6 破碎机应放在库房内,传动部件和电器部件不应受潮。
