

## 产品粒度特性曲线

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 产品粒度特性曲线

在鄂式破碎机破碎生产中，为了均衡各破碎段之间的生产负荷，经常需要根据破碎衬板磨损情况和对各段产品的要求，迅速而准确地调节各段破碎机排矿口的大小。

在缺乏实际资料情况下，通常多采用各破碎机破碎不同硬度矿石时的典型粒度特性曲线，该曲线是由大量的生产数据平均统计出来的。

生产实践证明，同一类破碎机在不同排矿口尺寸下破碎硬度和产状相似的矿石时，其所得产品粒度特性曲线的形状是相似的。为了使用方便，这些曲线横坐标不直接用粒度表示，而是采用相对粒度表示，相对粒度( $Z_i$ )=利用典型粒度特性曲线可很方便地确定破碎排矿口大小。若某选矿厂破碎矿石为中硬矿石，生产中要求其产品最大粒度( $d_{\text{最大}}$ )为mm，从图的曲线上查得相对最大粒度 $Z_{\text{最大}}=$ ，则排矿口宽度图三种不同硬度矿石的典型粒度特性曲线反过来也可根据所确定的排矿口宽度来判断所得破碎产品的最大粒度。表筛分分析结果—图累积粒度特性曲线累积粒度特性曲线的优点是绘制简便，缺点是在细粒级一端刻度太窄小，因此，曲线细粒级一端误差较大。半对数粒度特性曲线若横坐标以各粒级尺寸的对数值标刻度，纵坐标表示累积产率，如图所示，所得图形称半对数累积粒度特性曲线。图半对数累积粒度特性曲线全对数粒度特性曲线纵坐标与横坐标均采用对数表示（

如图)称全对数累积粒度特性曲线。

图全对数累积粒度特性曲线粒度特性方程数学方程式亦可用于描述粒度的分布,虽然这些方程式都是经验关系式,但也能在不同程度上表示出碎散物料的粒度分布。在选矿领域内,常用来描述碎矿磨矿产品的粒度特性的方程有下面两种:AM高登-CE安德列耶夫-R舒曼粒度特性方程式。此公式可写为:式中  $R$ —筛下产物的负累积产率(%); $k$ —粒度模数,理论上最大粒度( $x_{\max}$ ),当筛孔宽( $x$ )与产品粒度特性曲线相等时,全部物料皆进入筛下,  $R=100\%$ ;  $a$ —与物料性质有关的参数,破碎产物的 $a$ 值常介于 $1\sim 2$ 之间。此方程的数学表达式为:式中 $R$ —大于 $x$ 粒级的累积产率(%); $x$ —矿粒直径或筛孔宽; $b$ —与产物细度有关的参数; $n$ —与物料性质有关的参数。参数 $b$ 及 $n$ 可用图解法求得,将方程式(-)连续取两次对数:为纵坐标,以 $\lg x$ 为横坐标,可得到一条直线,参数 $n$ 及 $b$ 均可下式求得:(选定两个已知点 $x_1, R_1$ ;  $x_2, R_2$ 可求解)由公式可以看出,只有当物料粒度无限大(时),组别产率 $R$ 才为零,显然这不符合实际情况,因此,为了确定物料的最大粒试,可以先取得较小的 $R$ 值(例如 $R=0.1\%$ ),然后把相应于该 $R$ 值的粒度作为物料的最大粒度。

如果令,则公式可以写成:当 $x=x_0$ 时,对数坐标图上对应于 $R=0\%$ 的粒度为 $x_0$ ,在罗逊-拉姆勒粒度特性方程中称 $x_0$ 为"绝对粒度常数"。产品粒度曲线,不仅反映破碎机的工作性能和各种排矿口宽度下的产品特性,而且为破碎机排矿口的调整提供了可靠的依据。从曲线上可以找出产品中的最大粒度尺寸,可以找出产品中大于排矿口粒级别(残余百分率)的含量,可以求任意粒度下的产率及任意产率下的粒度,产品粒度特性曲线还可以根据工艺要求的产率确定排矿口尺寸。

生产能力(产量或生产率)是指在一定的给矿块度和所要求的排矿粒度条件下,单位时间(h),一台破碎机能够处理的矿石量( $t$ (台h))。产品粒度特性曲线是衡量破碎机处理能力的数量指标。由于产品粒度特性曲线与矿石性质(如硬度粒度堆密度)破碎机类型规格尺寸以及破碎机的操作条件(如给矿的均匀程度)等许多影响因素有关,所以,在目前产品粒度特性曲线还没有比较符合实际生产能力的理论计算公式。因此,通常是参考已生产的设备来确定颚式破碎机的生产能力,或者采用经验公式进行概算,然后再根据具体条件加以校正。

原文地址:<http://jawcrusher.biz/zfj/mc88ChanPinBG0sz.html>