



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 804—2012

铝土矿石磨矿功指数测量方法

Test method for the grinding work index of bauxitic ore

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司贵州分公司。

本标准参加起草单位:中国铝业股份有限公司广西分公司、中国铝业股份有限公司郑州研究院。

本标准主要起草人:刘文义、方建川、何璞睿、林齐。

铝土矿石磨矿功指数测量方法

1 范围

本标准规定了铝土矿石的磨矿功指数的测量方法。

本标准适用于铝土矿石的磨矿功指数测量方法。适用产品粒度范围为 45 μm ~500 μm 。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

铝土矿磨矿功指数 bauxite grinding work index

被测铝土矿石从理论入磨粒度粉磨为成品时,所需消耗的能量。

2.2

循环负荷 cyclic load

在闭路磨矿中,从分级机返回到磨矿机再磨的粗粒物料,叫返砂。返砂的质量与磨矿机原给矿的质量百分比称为循环负荷。

3 方法原理

用规定的磨矿功指数球磨机对试料进行间歇式循环磨制。当连续 3 次磨制的循环负荷都符合 $(250\pm 5)\%$,且磨机每转产生的成品质量的极差小于其平均值的 3%时,根据磨矿功指数球磨机的产量和成品粒度,以及试料标准筛筛孔尺寸和成品标准筛筛孔尺寸,求得试样的磨矿功指数。

4 设备仪器

4.1 磨矿功指数球磨机:筒体有效尺寸: $\phi 305\text{ mm}\times 305\text{ mm}$;转速:70 r/min;钢球为滚珠轴承用球,重量不少于 19.5 kg,钢球级配: $\phi 38\text{ mm}$ 43 个、 $\phi 31.8\text{ mm}$ 67 个、 $\phi 25.4\text{ mm}$ 10 个、 $\phi 19.1\text{ mm}$ 71 个、 $\phi 15.1\text{ mm}$ 94 个。

注:新钢球使用前要用硅质耐磨物料将钢球研磨至失去金属光泽,抛光后方可使用。

4.2 标准筛:其尺寸见表 1。

表 1 试验用标准筛尺寸

筛孔尺寸/ μm	用途
3 350	制备样品用
2 000	试样粒度分析用 成品粒度分析用
1 700	
1 000	
500	