

## 中华人民共和国黄金行业标准

YS/T 3020—2013

---

### 金矿石磨矿功指数测定方法

Testing procedure of grinding work index of gold-bearing ore

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

---

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国黄金协会提出。

本标准由全国黄金标准化技术委员会(SAC/TC 379)归口。

本标准起草单位:长春黄金研究院、山东黄金集团公司、紫金矿业集团有限公司。

本标准主要起草人:岳辉、孙洪丽、赵俊蔚、邹来昌、寻克刚、鲁军、殷国友、赵国惠、郑晔、赵明福、王夕亭、殷志刚、郝福来、孙忠梅、邢志军、石吉友。

# 金矿石磨矿功指数测定方法

## 1 范围

本标准规定了金矿石磨矿功指数的测定方法。  
本标准适用于金矿石磨矿功指数的测定试验。  
本标准仅适用于球磨磨矿功指数的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛  
DZ/T 0118 实验室用标准筛振荡机技术条件  
YS/T 3002 含金矿石试验样品制备技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**磨矿功指数 grinding work index (ball)**

以功耗评价矿石可磨性难易程度的一种指标。

### 3.2

**循环负荷 circulating load**

指磨机的返回量与产品量的质量百分比,即:

$$C_i = \frac{A_i}{Q_i} \times 100$$

式中:

$C_i$  ——第  $i$  个循环的循环负荷, %;

$A_i$  ——第  $i$  个循环返回磨机的物料质量,单位为克(g);

$Q_i$  ——第  $i$  个循环磨矿产品质量,单位为克(g)。

## 4 方法原理

通过若干间歇式的闭路磨矿筛分模拟连续闭路磨矿过程,测定在磨至平衡状态时磨机每转新生成的产品量,并以此计算矿石的磨矿功指数。

## 5 仪器和设备

### 5.1 功指数球磨机

有效容积  $\phi 305 \text{ mm} \times 305 \text{ mm}$ , 转速 70 r/min, 钢球为滚珠轴承用球, 总质量为 20.125 kg, 钢球级