



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 700—2009

铝用阴极炭块磨损试验方法

Abrasion method of
cathode blocks used in the production of aluminium

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国铝业股份有限公司贵州分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准由索通发展有限公司、山东晨阳碳素股份有限公司参加起草。

本标准主要起草人：李素梅、吴燕、曾萍、马存真、刘瑞、钱康行、于易如。

铝用阴极炭块磨损试验方法

1 范围

本标准规定了铝用阴极炭块的磨损试验方法。

本标准适用于铝用阴极炭块的磨损试验。其他铝用炭素制品也可参照使用。

注：本标准的试验结果不代表电解槽中阴极炭块的实际磨损值。

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。

YS/T 62.1 铝用炭素材料取样方法 第1部分 底部炭块

YS/T 62.2 铝用炭素材料取样方法 第2部分 侧部炭块

3 方法提要

圆柱状试样在恒定的压力下经一定时间摩擦后产生磨损，通过测量试样的原始高度、摩擦后的高度来测量阴极炭块的抗磨损性能。

4 装置及材料

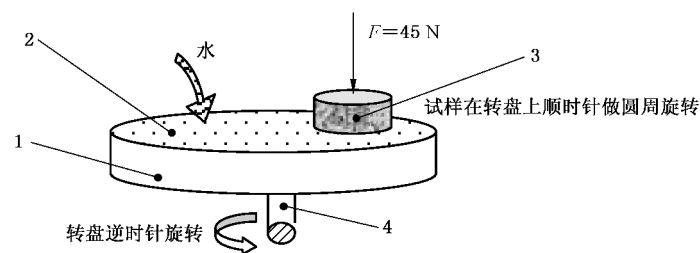
4.1 磨损试验装置(原理示意图见图1)包括：

4.1.1 样品支架：盛装样品，能旋转，转速可达到 100 r/min。

4.1.2 转盘：铝制材料制成，直径为 300 mm，其上可粘附摩擦砂纸，能提供 150 r/min 的转速。

4.1.3 时间控制装置：控制试样的测试时间，精度为 1 s。

4.1.4 加压装置：测试过程中在样品上能提供 45 N 的恒定压力。



- 1——转盘；
2——粘附在研磨盘上的摩擦材料；
3——试样；
4——轴。

图1 磨损试验装置原理示意图

4.2 摩擦材料(自粘砂纸):P80,砂粒材质为 SiC, $\phi 300$ mm;

4.3 卡尺:精度 0.01 mm。

5 取样和制样

5.1 底部阴极炭块和侧部炭块分别按 YS/T 62.1 和 YS/T 62.2 的规定进行取样。