

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 456—2003

---

### 铝电解槽用干式防渗料

Dry barrier powder refractory for aluminum cell

2003-12-29 发布

2004-05-01 实施

---

国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

铝电解槽用干式防渗料是 20 世纪 90 年代中期才在我国开始使用的铝电解槽筑炉专用功能材料,它的使用对提高电解槽技术经济指标、延长电解槽使用寿命具有明显作用。因此,在短短的几年中得到迅速推广。目前,超过 60%的电解铝厂都已采用了干式防渗料。为了规范铝电解槽用干式防渗料产品质量,保障用户的利益,特制定本标准。

在制订本标准时,查阅了大量的国内外相关技术资料,进行了大量试验室对比研究,并结合工业试验结果,力求本标准具有先进性、科学性、可行性。

本标准的附录 A 和附录 B 均为规范性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院起草。

本标准主要起草人:刘风琴、邱仕麟、柴登鹏、毛继红、徐建华。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

# 铝电解槽用干式防渗料

## 1 范围

本标准规定了铝电解槽用干式防渗料的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存以及合同内容。

本标准适用于以氧化铝、氧化硅为主体的铝电解槽用干式防渗料。

## 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。

GB/T 3257 铝土矿石化学分析方法

GB/T 5990 定型隔热耐火品导热系数试验方法

GB/T 7322 耐火度检验方法

## 3 术语

下列术语适用于本标准。

### 3.1

**电解质反应率 electrolyte reactivity**

电解质反应率是指一定量的防渗料在规定的容器内，在一定条件下进行防渗试验后，参与电解质反应的防渗料和反应前防渗料的质量百分比。

## 4 要求

### 4.1 产品分类

产品按振实密度和电解质反应率的不同，分为一级品和二级品。

### 4.2 产品的理化性能指标

产品的理化性能指标应符合表 1 的要求。

表 1 防渗料理化性能指标

级 别	理化性能指标				
	化学成分/% (SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	振实密度/(g/cm <sup>3</sup> )	电解质反应率/%	耐火度/℃	导热系数/(W/m·℃) (800℃时)
一级品	≥80	≥1.93	≤13	≥1 400	≤0.55
二级品		≥1.85	≤15		

### 4.3 产品的性状

产品应以干式散状混合料交货。

产品应在电解质反应率试验后试样不烧结成块。

## 5 试验方法

5.1 化学成分的测定按 GB/T 3257 规定的方法进行。