



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39974—2021

---

## 钢水测氧用镁稳定氧化锆陶瓷元件

Magnesium partially stabilized zirconia ceramic element for  
oxygen measurement in molten steel

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本标准起草单位：中国科学院上海硅酸盐研究所、佛山市标准化协会、山东国瓷功能材料股份有限公司、上海应用技术大学、娄底市安地亚斯电子陶瓷有限公司、国家电子陶瓷产品质量监督检验中心(湖南)、东莞市昌昇机械加工有限公司、上海敬开德精密陶瓷有限公司、山东工业陶瓷研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：粘洪强、夏金峰、周国红、薛振海、杨柳慧、饶秀梅、杨爱民、司留启、张骋、康丁华、何衡平、郑海生、郭海根、单喆恺、陈常祝。

# 钢水测氧用镁稳定氧化锆陶瓷元件

## 1 范围

本标准规定了钢水测氧用镁稳定氧化锆陶瓷元件(简称“元件”)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、储存和保管等。

本标准适用于钢水测氧用镁稳定氧化锆陶瓷元件。

## 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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5594.5 电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法 体积电阻率测试方法

GB/T 25995 精细陶瓷密度和显气孔率试验方法

HG/T 2573 工业轻质氧化镁

QC/T 413—2002 汽车电气设备基本技术条件

YS/T 568.1—2008 氧化锆、氧化钪化学分析方法 氧化锆和氧化钪含量的测定 苦杏仁酸重量法

YS/T 568.2—2008 氧化锆、氧化钪化学分析方法 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法

YS/T 568.5—2008 氧化锆、氧化钪化学分析方法 钠量的测定 火焰原子吸收光谱法

## 3 技术要求

### 3.1 一般要求

元件应按规定程序批准的图样及技术文件制造,并应符合本标准的要求。

### 3.2 工作温度范围

元件的工作温度范围:1 500 ℃~1 750 ℃。

### 3.3 外观质量和尺寸精度

元件外观,不准许有肉眼可见的裂纹;崩口尺寸小于0.5 mm,且每个产品不能多于两个崩口。

元件内径、外径、高度、圆度和直线度按客户图纸要求。

### 3.4 元件理化性能

元件材料理化性能要求如表1所示。