



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23767—2009

---

## 固体化工产品的气态氧化剂中 燃烧极限测定的通用方法

General method for measuring solid chemicals fire limits in gaseous oxidants

2009-05-13 发布

2010-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准修改采用美国材料与试验协会标准 ASTM G 125:2000《液体和固体材料在气态氧化剂中燃烧极限的标准试验方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM G 125:2000《液体和固体材料在气态氧化剂中燃烧极限的标准试验方法》重新起草。

在采用 ASTM G 125:2000 时,本标准做了一些修改,有关技术性差异及结构性差异已编入正文中,并在它们涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。附录 A 和附录 B 中给出了这些技术性差异及结构性差异及原因的一览表以供参考。

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中海油天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:赵祖亮、郭永欣、刘幽若。

本标准为首次发布。

# 固体化工产品的气态氧化剂中 燃烧极限测定的通用方法

## 1 范围

本标准规定了在特定的压力、温度、流动状况、燃烧传播方向和通常系统中其他各种几何特性等情况下,测定材料在各种氧化剂气体中能维持燃烧平衡的极限条件。

本标准适用于在规定实验条件下对热和火焰有反应的材料、产品或成型配件的性能进行测定和描述,而不能直接用来描述或评价材料在实际燃烧条件下着火的危险和危害。本方法更适用于评价与试验要求的尺寸相近的材料和组分的燃烧性能。

## 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)或修订版本均不适用于本标准,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 2918—1998 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 3863—2008 工业氧

GB/T 3864—2008 工业氮

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 氧相容性 oxygen compatibility

在可接受的危险参数范围内(在预期的压力和温度条件下),某物质与氧以及可产生助燃物的物质共存的能力。

### 3.2

#### 氧指数 oxygen index

在规定的试验条件下,物质在氮氧混合物中刚能维持有焰燃烧时的最低氧浓度,以体积分数表示。

### 3.3

#### 燃烧极限 fire limit

在特定条件下,且至少有一个变量时(常见的变量有氧化剂浓度、稀释剂性质、压力、温度、几何型式、流量或燃烧参数),某材料刚能维持连续燃烧的临界条件。

### 3.4

#### 氧化剂相容性 oxidant compatibility

在可接受的危险参数范围内(在预期的压力和温度条件下),某物质与氧化剂以及可产生助燃物的物质共存的能力。

### 3.5

#### 氧化剂指数 oxidant index

在给定的温度、压力、流动状态和传播方向等条件下,某氧化剂(如氧、氧化二氮、氟等)在氧化剂和稀释剂(如氮、氩、二氧化碳等)的混合物中刚能维持连续燃烧时的最低氧化剂浓度,以体积分数表示。

氧化剂指数也可根据氧化剂的名字定义:如氧极限(指数)、氧化二氮极限(指数)、氟极限(指数)等。除特殊说明外,氧化剂均指氧,稀释剂均指氮,温度指室温。