



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35109—2017

---

## 分子筛氮氧分离静态测定方法

Static test method of nitrogen and oxygen separation for molecular sieves

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考了 ISO 9277:2010《气体吸附 BET 法测定固态物质的比表面积》的部分内容。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会分子筛分技术委员会(SAC/TC 105/SC 6)归口。

本标准起草单位:上海化工研究院、上海绿强新材料有限公司、河南省化工产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:朱琳、张佳、王鹏飞、周永贤、商照聪、陈平。

# 分子筛氮氧分离静态测定方法

## 1 范围

本标准规定了用静态吸附容量法测定分子筛对氮气和氧气吸附分离能力的测定方法。  
本标准适用于各类空气分离用分子筛。

## 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 6679—2003 固体化工产品采样通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 吸附 adsorption

多孔固体吸附剂与流体相(液体或气体)相接触,流体相中的单一或多种物质向多孔固体表面选择性传递,积累于多孔固体吸附剂微孔表面的过程。

### 3.2

#### 平衡吸附压力 equilibrium adsorption pressure

吸附剂与吸附质达到吸附平衡时气体的压力。

### 3.3

#### 死体积 dead volume

在平衡压力下,吸附质未能到达区域的体积。

### 3.4

#### 吸附量 adsorption amount

在平衡吸附压力下,吸附剂吸附气体的量。

### 3.5

#### 吸附等温线 adsorption isotherm

在恒温下,吸附的气体对平衡压力或相对压力作图所得到的曲线。

### 3.6

#### 氮氧分离系数(比) separation factor(ratio)of nitrogen and oxygen

$\alpha$

氮氧在吸附相中的平衡吸附量与氮氧在气相中的平衡摩尔分数的比值。

$$\alpha = \frac{X_{N_2} \times Y_{O_2}}{X_{O_2} \times Y_{N_2}}$$

式中:

$X$  —— 吸附质在吸附相中的平衡吸附量;