

ICS 71. 100. 99  
G 74  
备案号:34570—2012

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2976—2011

代替 HG/T 2976—1999

---

### 化肥催化剂磨耗率的测定

Test method for attrition and abrasion of fertilizer catalysts

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 2976—1999《化肥催化剂磨耗率测定》，与 HG/T 2976—1999 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了磨耗仪配置的天平、微型打印机(1999 年版的 4.3~4.4)；
- 修改了样品制备的干燥温度(见 5.2, 1999 年版的 5.2)。

本标准参考 ASTM D 4058—1996《催化剂及载体磨耗率的试验方法》。

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化肥催化剂分技术委员会(SAC/TC105/SC1)归口。

本标准起草单位：南化集团研究院、大连智能试验机厂。

本标准主要起草人：薛永震、于志勇、曾飞。

本标准于 1983 年 4 月首次发布，1992 年 5 月由国家标准调整为化工行业标准，1999 年 4 月第一次修订，本次为第二次修订。

## 化肥催化剂磨耗率的测定

### 1 范围

本标准规定了化肥催化剂磨耗率测定的仪器、采样、测定步骤和结果计算。

本标准适用于圆柱形、条形、无定形、环形和球形等化肥催化剂磨耗率的测定。

### 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,仅所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 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB/T 6678 化工产品采样总则

### 3 原理

将经过处理的一定质量的试样,置于磨耗仪的磨筒内,在一定的转速下,转动一定的时间后,试料磨损产生微粒,通过筛分称量,计算出磨耗率测定的结果。

### 4 仪器

磨耗仪(配有机机械筛分仪)的主要参数:

- 磨筒内径:  $\phi 120$  mm;
- 磨筒长度: 150 mm;
- 磨筒内挡板: 1 块,长 150 mm,高 18 mm;
- 磨筒转速: 60 r/min;
- 磨转时间: 30 min。

### 5 采样

#### 5.1 实验室样品

按化肥催化剂相应产品标准中的采样规定取得,无相应规定的按 GB/T 6678 中的相关规定取得。

#### 5.2 试样

将实验室样品混合均匀,用缩分器或四分法分取约 250 g,再用筛孔尺寸为  $850\ \mu\text{m}$  的试验筛(符合 GB/T 6003.1 的规定)筛分除去尘粒,将筛分后的试样置于电热鼓风干燥箱中,在  $(120 \pm 5)\ ^\circ\text{C}$  下干燥 2 h,然后置于干燥器内冷至室温,备用。

### 6 测定步骤

6.1 接通磨耗仪的电源,预热 20 min,设置磨筒转速为 60 r/min、磨转时间为 30 min、机械筛分筛频为 4 Hz、机械筛分时间为 30 s。

6.2 用细毛硬刷子清洁磨筒和磨筒盖的内壁,称取  $(100 \pm 1)$  g 试样(5.2),精确至 0.01 g,将其轻轻倒入磨筒内,拧紧其磨筒盖,然后置于磨耗仪的固定旋轴上。

6.3 启动磨耗仪的磨耗键,磨筒按预设的转速和时间运转。

6.4 磨筒停止转动后,将磨筒取下并用木锤轻轻拍打筒壁,使筒内试料聚集在筒底。轻轻拧开磨筒盖,将筒内试料全部倒入带有底盘的筛孔尺寸为  $850\ \mu\text{m}$  的试验筛(符合 GB/T 6003.1 的规定)中,置于磨

耗仪的筛分箱内,启动筛振键,试验筛按预设的筛频和时间进行机械筛分,或进行手工筛分。称量筛分后试验筛筛上物的质量,精确到 0.01 g。

## 7 结果计算

磨损率  $\omega$ ,数值以%表示,按式(1)计算:

$$\omega = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$m$ ——试料的质量的数值,单位为克(g);

$m_1$ ——磨后筛上物的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后一位。

取两次测定结果的算术平均值作为测定结果,两次测定结果的相对偏差应不大于 20 %。

中华人民共和国  
化工行业标准  
化肥催化剂磨耗率的测定

HG/T 2976—2011

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张1/4 字数4千字

2012年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·1074

---

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定价：10.00元

版权所有 违者必究