

ICS 71. 100. 90
G 75
备案号: 15006—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG 3556—2004
代替 HG 3556—1980

一氧化碳低温变换催化剂

Low temperature carbon monoxide shift catalyst

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准的第 3 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 HG 3556—1980《B202 型一氧化碳低温变换催化剂》。

本标准与 HG 3556—1980 相比主要变化如下:

- 标准名称修订为:一氧化碳低温变换催化剂;
- 标准范围增加了 B204、B206 型一氧化碳低温变换催化剂;
- 取消了原标准技术要求中“主要物理性质和化学组分”的内容;
- 修改了活性的测定方法及结果的表述;
- 机械强度改称颗粒径向抗压碎力并改为按 HG/T 2782—1996 进行测定;
- 修改了检验规则和标志、包装、贮存、运输的部分内容;
- 取消了原标准附录 D 的内容。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会化肥催化剂标准化分技术委员会(SAC/TC105/SC1)归口。

本标准起草单位:中国石化集团南京化学工业有限公司催化剂厂。

本标准主要起草人:施燕飞,贡江华。

本标准于 1980 年首次发布。

一氧化碳低温变换催化剂

1 范围

本标准规定了一氧化碳低温变换催化剂的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、贮存、运输。

本标准适用于合成氨和制氢装置中一氧化碳加水蒸气制氢的 B202、B204、B206 型等一氧化碳低温变换催化剂。

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 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780 : 1997)

GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6003.1—2001 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1 : 1990)

GB/T 6678—1986 化工产品采样总则(neq ASTM E300—1983)

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696 : 1987)

HG/T 2782—1996 化肥催化剂颗粒抗压碎力的测定

国家质量技术监督局第 4 号令 产品质量仲裁检验和质量鉴定管理办法 1999 年 4 月 1 日

3 要求

一氧化碳低温变换催化剂应符合表 1 的规定。

表 1 一氧化碳低温变换催化剂的技术要求

项 目		指 标		
		B202	B204	B206
活性(一氧化碳转化率),%	耐热前 \geq	90	93	93
	耐热后 \geq	88	88	80
颗粒径向抗压碎力	平均值, N/cm \geq	180	180	250
	低于 140 N/cm 的颗粒分数, % \leq	—	—	5
	低于 110 N/cm 的颗粒分数, % \leq	10	10	—
注 1: 指标中的“—”表示该型号催化剂的技术指标无此项目。				
注 2: B202、B204 活性测定温度为 200℃, B206 活性测定温度为 195℃。				

4 试验方法

4.1 活性的测定

警告——本标准所涉及的原料气和尾气(CO、H₂、CO₂)对人体健康和安全具有中毒、易燃、易爆危害,必须严防系统漏气和现场严禁有火种,并且配备必要的灭火器材和排风设备等预防设施。

4.1.1 反应原理

一氧化碳与水蒸气在一氧化碳低温变换催化剂的作用下,生成二氧化碳和氢气,其化学反应方程式如下:

