

ICS 71. 100. 99
G 75
备案号: 38595—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2509—2012
代替 HG 2509—2004

甲烷化催化剂

Methanation catalysts

2012-12-28 发布

2013-06-01 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 2509—2004《甲烷化催化剂》，与 HG 2509—2004 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准属性由强制性化工行业标准改为推荐性化工行业标准(见封面,2004年版的封面)；
- 修改了技术要求中磨损率和活性的指标(见第3章,2004年版的第3章)；
- 在颗粒抗压碎力测定中增加了测定结果的变异系数的要求(见4.2)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化工催化剂分技术委员会(SAC/TC63/SC10)归口。

本标准起草单位：南京国昌化工科技有限公司、南化集团研究院、湖北双雄催化剂有限公司、川化股份有限公司催化剂厂。

本标准主要起草人：施燕飞、周志斌、周峡、谢建川、张结喜、董维佳。

本标准1979年首次发布,1993年第一次修订,2004年第二次修订,本次为第三次修订。

甲烷化催化剂

1 范围

本标准规定了 J101、J105、J106Q 型等甲烷化催化剂的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、储存、运输。

本标准适用于合成氨厂、甲醇厂和制氢系统装置内使气体中少量碳氧化物加氢生成甲烷的甲烷化催化剂。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- HG/T 2510 甲烷化催化剂活性试验方法
- HG/T 2511 甲烷化催化剂化学成分分析方法
- HG/T 2782 化肥催化剂颗粒抗压碎力的测定
- HG/T 2976 化肥催化剂磨耗率的测定

3 要求

甲烷化催化剂的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 甲烷化催化剂的技术要求

项 目		指 标		
		J101	J105	J106Q
耐热前活性(出口气体中 CO ₂ 体积分数)/×10 ⁻⁶ ≤		90	30	50
耐热后活性(出口气体中 CO ₂ 体积分数)/×10 ⁻⁶ ≤		90	40	50
颗粒径向抗压碎力	平均值/(N/cm) ≥	180	180	—
	低于 118 N/cm 的颗粒分数/% ≤	10	10	—
颗粒点抗压碎力	平均值/N ≥	—	—	100
	低于 90 N 的颗粒分数/% ≤	—	—	10
磨耗率/% ≤		5	5	5
镍(Ni)质量分数/% ≥		21	21	12
注:指标中的“—”表示该型号的催化剂技术要求中没有此项目。				

4 试验方法

4.1 活性的测定

按 HG/T 2510 的规定,其中 J106Q 为浸渍型,J101、J105 为混合型。

4.2 颗粒抗压碎力的测定

按 HG/T 2782 的规定,其中智能颗粒强度试验机量程为(0~250) N,样品测定颗粒数为 40 颗,颗粒抗压碎力测定结果的变异系数应不大于 0.50。

4.3 磨损率的测定

按 HG/T 2976 的规定。

4.4 镍(Ni)质量分数的测定

按 HG/T 2511 的规定。

5 检验规则

5.1 产品的质量由生产企业的质量监督检验部门负责检验。产品未经检验合格不准出厂。出厂产品应附有质量证明书,其内容包括:产品名称、型号、批号、生产日期、生产企业名称、产品质量检验内容及结果、执行标准号等。

5.2 产品按检验批检验,每个检验批量不超过 20 t。一个检验批可以是在基本相同的材料、工艺、设备等条件下制作出来的若干个生产批构成,但若干个生产批构成一个检验批的时间不得超过两个月。

5.3 产品按 GB/T 6678 的规定确定采样桶数(见表 2)。从随机选定的每个采样桶中取出不少于 100 mL 样品,每批产品取出总量约 3 L 的样品,充分混合均匀,以四分法分为试验样和保留样,并分别装入样品瓶内密封。样品瓶上应贴标签,说明产品名称、型号、批号、批量、生产单位、样品量、采样日期、采样人等。其中保留样宜保留一年,以备核查。

表 2 采样桶数的确定

总桶数	最少采样桶数	总桶数	最少采样桶数
1~10	全部	182~216	18
11~49	11	217~254	19
50~64	12	255~296	20
65~81	13	297~343	21
82~101	14	344~394	22
102~125	15	395~450	23
126~151	16	451~512	24
152~181	17	> 512	$3 \times \sqrt[3]{N^a}$

^a N 为总桶数,如遇小数,则采样桶数进为整数。

5.4 如果检验结果中有一项指标不符合表 1 的规定时,允许按 5.3 的规定重新采样进行复检,其中当总桶数不超过 22 时,采样桶数为总桶数;当总桶数大于 22 时,采样桶数为表 2 中相应最少采样桶数的两倍。复检结果若仍有一项指标不符合表 1 的规定时,则该批产品判为不合格产品。

5.5 需方有权按本标准规定的试验方法和检验规则对产品进行检验,当供需双方对产品质量发生异议时,应由有资质的质检机构进行仲裁。

5.6 检验结果按 GB/T 8170 规定的“修约值比较法”判定是否符合本标准。

6 标志、包装、储存、运输

- 6.1 包装桶上应有清晰、牢固的标志,标明产品名称、型号、商标、净含量、生产企业名称、地址和执行标准号,醒目标明 GB/T 191 中规定的“怕雨”、“禁止翻滚”标志。
 - 6.2 产品宜用塑料桶或内衬聚乙烯薄膜的铁桶包装,并应附有质量合格证,内容包括:产品名称、型号、批号、生产日期、生产企业名称、合格签章等。包装时应注意密封防潮。
 - 6.3 包装好的产品应贮存在干燥的仓库内,严防污染受潮。
 - 6.4 产品运输装卸时严禁摔滚和撞击。在运输过程中应有防雨设施。
-

中华人民共和国
化工行业标准
甲烷化催化剂

HG/T 2509—2012

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 $\frac{1}{2}$ 字数7千字

2013年4月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1435

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