

ICS 71. 100. 99
G 75
备案号:41865—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2086—2013

代替 HG 2086 2004

二氧化硫氧化制硫酸催化剂

The catalyst oxidizing sulphuric dioxide into sulphuric acid

2013-10-17 发布

2014-03-01 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 2086—2004《二氧化硫氧化制硫酸催化剂》，与 HG 2086—2004 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

标准的属性由强制性改为推荐性(2004 年版的封面，本版的封面)；

修改了规范性引用文件中部分引用标准(2004 年版的第 2 章，本版的第 2 章)；

修改了要求中的部分技术指标(2004 年版的第 3 章，本版的第 3 章)；

修改了活性测定中的部分内容(2004 年版的第 4 章，本版的第 4 章)；

修改了检验规则和标志、包装、贮存、运输的部分内容(2004 年版的第 5 章和第 6 章，本版的第 5 章和第 6 章)。

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：南化集团研究院、湖北省襄樊市精信催化剂有限责任公司。

本标准主要起草人：钟立宏、余少发、郑微暇、陈延浩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

HG 2086—1991、HG 2086—2004；

HG 2087—1991；

HG 2088—1991；

HG 2506—1993；

HG 2507—1993。

二氧化硫氧化制硫酸催化剂

1 范围

本标准规定了 S101、S101-2H、S107、S108、S107-1H、S108-1H、S109(S109-1、S109-2)型等二氧化硫氧化制硫酸催化剂的要求,试验方法,检验规则和标志、包装、储存、运输。

本标准适用于接触法硫酸生产过程中将二氧化硫氧化为三氧化硫用的 S101、S101-2H、S107、S108、S107-1H、S108-1H、S109 型等二氧化硫氧化制硫酸催化剂。

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 2089 二氧化硫氧化制硫酸催化剂活性试验方法
- HG/T 2516 二氧化硫氧化制硫酸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

二氧化硫氧化制硫酸催化剂的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 二氧化硫氧化制硫酸催化剂的技术要求

项 目		指 标							
		S101	S101-2H	S107	S108	S107-1H	S108-1H	S109-1	S109-2
活性(以耐热后二氧化硫转化率计)/%		≥	81	86	35	35	42	42	64 ^a
									81 ^b
颗粒径向抗压碎力	平均值/(N/cm)	≥	70	40	60	60	40	40	70
	低于 40 N/cm 的颗粒分数/%	≤	10		10	10			10
磨耗率/%		≤	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
五氧化二钒(V ₂ O ₅)质量分数/%		≥	7.5	7.5	6.2	6.2	6.2	6.2	8.2 7.2
注:指标中的“ ”表示该型号催化剂的技术要求中没有此项目。									
a 活性测定温度为(440±1)℃时的活性指标值。									
b 活性测定温度为(485±1)℃时的活性指标值。									

4 试验方法

4.1 活性的测定

按 HG/T 2089 的规定,其中相关测定条件为:

催化剂装量:30 mL;

催化剂粒度:S101、S107、S108、S109 型条长为 6.0 mm~6.5 mm,S101-2H、S107-1H、S108-1H 型粒度为 3.35 mm~4.00 mm;

空速:3 600 h⁻¹;

进气二氧化硫的体积分数:10.0 %±0.1 %,余为空气;

系统压力:常压;

活性测定温度:S107、S107-1H、S108、S108-1H 型为(410±1)℃,S101、S101-2H 型为(485±1)℃,S109 型为(440±1)℃、(485±1)℃;

耐热温度和时间:S107、S107-1H、S108、S108-1H 型为(600±1)℃、5h;S101、S101-2H 型为(700±1)℃、5h;S109 型为(650±1)℃、5h。

4.2 颗粒径向抗压碎力的测定

按 HG/T 2782 的规定,其中智能颗粒强度试验机量程为 0 N~250 N,试样条长为 6 mm~7 mm,并两端面磨平,试样测定颗粒数为 40 颗。

4.3 磨损率的测定

按 HG/T 2976 的规定。

4.4 五氧化二钒质量分数的测定

按 HG/T 2516 中的规定。

5 检验规则

5.1 产品的质量由生产厂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、生产厂名称、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、设备等条件下制造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 的规定确定抽样单元数(见表 2)。从随机选定的每个抽样单元中抽出不少于 100 mL 样品,每批产品抽出总量约 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、抽样日期、抽样人等。其中保留样宜保留一年,以备查核。

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 的规定重新抽样进行复检,其中当总包装单元数不超过 22 时,抽样单元数为总包装单元数;当总包装单元数大于 22 时,抽样单元数为表 2 中相应抽样单元数的两倍。复检结果若仍有一项指标不符合表 1 的规定时,则判该批产品为不合格产品。

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。供需双方对产品质量发生异议需仲裁时,应由有资质质检机构进行仲裁。

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、净含量及生产厂名称、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。

表 2 抽样单元数的确定

总包装单元数	抽样单元数	总包装单元数	抽样单元数
1~10	全部总包装单元数	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 为总包装单元数;如遇小数,则抽样单元数进为整数。			

- 6.2 产品宜用内衬聚乙烯薄膜袋的铁桶、木桶、纸桶或聚乙烯塑料袋等包装,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、生产厂家名称、合格签章等。包装时应注意密封防潮。
- 6.3 包装好的产品应储存在干燥的仓库内,严防污染受潮。
- 6.4 运输装卸时严禁摔滚和撞击。在运输中应有防雨设施。
-

中华人民共和国
化工行业标准
二氧化硫氧化制硫酸催化剂

HG/T 2086—2013

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1/2 字数7千字

2014年2月北京第1版第1次印刷

书号：155025·509

购书咨询：010-64418888

售后服务：010-64418899

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