

ICS 71. 100. 99
G 74
备案号:41872—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2516—2013

代替 HG/T 2516—2005

二氧化硫氧化制硫酸催化剂 化学成分分析方法

Analytical method of chemical composition in 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/T 2516—2005《二氧化硫氧化制硫酸催化剂化学成分分析方法》，与 HG/T 2516—2005相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——调整了标准的适用范围(2005年版的第1章，本版的第1章)；

——增加了原子吸收分光光度法测定三氧化二铁质量分数的方法(本版的10.2)。

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：吴小莲、邱爱玲、余少发、杨继先、邵丽丽、孙雪玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——HG 1-1431—1981、HG/T 2516—1993、HG/T 2516—2005。

二氧化硫氧化制硫酸催化剂化学成分分析方法

警告——本标准中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,部分操作具有危险性。本标准并未揭示所有可能的安全问题,使用者应严格按照有关规定正确使用,并有责任采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本标准规定了二氧化硫氧化制硫酸催化剂化学成分分析方法。

本标准适用于二氧化硫氧化制硫酸催化剂中五氧化二钒(4%~10%)、硫酸钾(15%~25%)、硫酸钠(1%~15%)、五氧化二磷(0.5%~3.5%)、三氧化二锑(0.5%~3.5%)、三氧化二铁(0.2%~2%)、二氧化硅(>50%)和烧失量质量分数的测定。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

HG/T 2086 二氧化硫氧化制硫酸催化剂

3 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。试验中所用制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601 和 GB/T 603 的规定制备。

4 采样

4.1 实验室样品

按 HG/T 2086 中的采样规定取得。

4.2 试样

将实验室样品混合均匀,用四分法分取约 40 g,在瓷研钵内破碎研细,再用四分法分取约 20 g,继续研细至试样全部通过 150 μm 试验筛(符合 GB/T 6003.1 中 R 40/3 系列),置于称量瓶中,于 105 $^{\circ}\text{C}$ ~110 $^{\circ}\text{C}$ 烘 2 h,取出放入干燥器内冷至室温,备用。

4.3 试料溶液的制备

4.3.1 不含三氧化二锑的试料溶液 A

4.3.1.1 试剂

4.3.1.1.1 高氯酸。

4.3.1.1.2 氢氟酸。

4.3.1.2 操作步骤

称取约 2.5 g 试样(4.2),精确到 0.000 1 g,置于 150 mL 铂皿内,用水湿润,加 10 mL 高氯酸(4.3.1.1.1)、30 mL 氢氟酸(4.3.1.1.2),置于沙浴(或可调温电炉)上加热蒸发至湿盐状,取下稍冷,加水 50 mL~60 mL,加热使盐类溶解,移入 250 mL 容量瓶中,用热水洗涤铂皿 7 次~8 次,加水至约 200 mL,摇匀,冷至室温后,用水稀释至刻度,摇匀。必要时干过滤。