

ICS 71.100.99
G 74



中华人民共和国国家标准

GB/T 31590—2015

GB/T 31590—2015

烟气脱硝催化剂化学成分分析方法

Analytical method of chemical composition for flue gas DeNO_x catalysts

中华人民共和国
国家标准
烟气脱硝催化剂化学成分分析方法
GB/T 31590—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

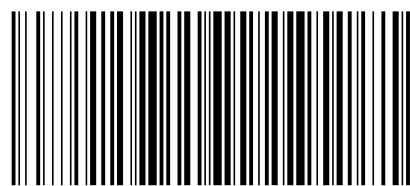
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2015年6月第一版 2015年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51738 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 31590—2015

2015-06-02 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位：南化集团研究院、大唐南京环保科技有限责任公司、成都东方凯特瑞环保催化剂有限责任公司、江苏龙源催化剂有限公司、浙江德创环保科技股份有限公司、国电科学技术研究院。

本标准主要起草人：邱爱玲、徐旭升、李红波、肖雨亭、梁材、赵博、刘涛、陆金丰、刘忠彬、李浙飞。

5.4.1.3.2 校准曲线的建立

在仪器的工作条件下,用 X 射线荧光光谱仪测量校准样片(见 5.4.1.3.1),每个样片至少测量 2 次。用仪器所配软件,根据实际情况选择合适的校准方程,以标准校准样片中该元素质量分数和测量的荧光强度平均值计算出校准曲线参数和系数,得到校准曲线。

5.4.1.4 样片的测定

将分析样片(见 5.4.1.2)置于 X 射线荧光光谱仪的样品盒中,将平滑的一面朝向靶源,避免人手接触表面。对样片进行扫描得到灼烧基分析结果。

5.4.1.5 结果计算

干基下测得元素的质量分数 w_i ,按式(2)计算:

$$w_i = w_{mi}(1 - w_1) \dots\dots\dots(2)$$

式中:

w_{mi} ——灼烧基测得元素的质量分数的数值,%;

w_1 ——灼烧减量的质量分数的数值,%。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的相对偏差应小于等于 0.6%。

5.4.2 压片法

5.4.2.1 样片的制备

称取一定量的试样(见 4.2),倒入模具中,用压片机加压至 25 MPa 以上,并保持 15 s,取出置于干燥器内,待用。制得的样片表面应平整光滑,无裂缝或松散。

5.4.2.2 校准曲线的绘制

5.4.2.2.1 校准样品的制备

将氧化钛、二氧化硅、三氧化钼、三氧化钨、五氧化二钒、三氧化二铝、氧化钡和氧化钙置于称量瓶中,于 105 °C 干燥 2 h,取出放入干燥器内,冷却至室温后,按 5.4.2.1 的步骤配制校准样片。配制的校准样片中各物质的质量分数见表 3 和表 4。

表 3 平板式催化剂校准样品中各物质的质量分数 %

样品编号	TiO ₂	MoO ₃	V ₂ O ₅	SiO ₂	Al ₂ O ₃
PC1	89.00	3.00	4.00	4.00	0.00
PC2	88.00	3.50	3.50	4.50	0.50
PC3	87.00	4.00	3.00	5.00	1.00
PC4	86.00	4.50	2.50	5.50	1.50
PC5	85.00	5.00	2.00	6.00	2.00
PC6	84.00	5.50	1.75	6.25	2.50
PC7	83.00	6.00	1.50	6.50	3.00
PC8	82.00	6.50	1.25	6.75	3.50
PC9	81.00	7.00	1.00	7.00	4.00

烟气脱硝催化剂化学成分分析方法

1 范围

本标准规定了烟气脱硝催化剂中钒、钛、钨、钼、硅、铝、钡、钙质量分数的测定方法。本标准适用于钒钛系选择性催化还原法烟气脱硝催化剂化学成分分析。

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 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 16597 冶金产品分析方法 X 射线荧光光谱法通则

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 中规定的二级水。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 实验样品

按 GB/T 6678 中的规定取得。

4.2 试样

取适量实验室样品置于瓷研钵内破碎研细,用孔径为 $\phi 75 \mu\text{m}$ 的试验筛(符合 GB/T 6003.1 中 R40/3 系列)筛分。取 15 g~20 g 粒度小于 $75 \mu\text{m}$ 的试样,置于烘箱中,105 °C 干燥 2 h,取出放入干燥器中冷却,备用。

5 钒、钛、钨、钼、硅、铝、钡、钙质量分数的测定——X 射线荧光光谱法(XRF)

5.1 原理

元素的原子受到高能辐射激发而引起内层电子的跃迁,同时发出具有一定特征波长的 X 射线,根据测得谱线的波长和强度进行元素定性和定量分析。