



中华人民共和国国家标准

GB/T 11170—2008
代替 GB/T 11170—1989

不锈钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)

Stainless steel—Determination of multi-element contents—
Spark discharge atomic emission spectrometric method (Routine method)

2008-09-11 发布

2009-05-01 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

本标准代替 GB/T 11170—1989《不锈钢的光电发射光谱分析方法》。

本标准与 GB/T 11170—1989 相比较主要进行了以下修改：

- 标准名称改为《不锈钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法》；
- 增加了第 2 章“规范性引用文件”和第 11 章“实验报告”；
- 增加了铌、钒、钴、硼、砷、锡、铅等元素含量的测定，并扩展了部分元素测定范围；
- 修改了对火花放电原子发射光谱仪、激发光源、氩气系统、对电极、分光计的要求；
- 修改了对取样和制样设备的描述，并对所取样品进行了规定；
- 删除了采用单点标准化的内容；
- 删除了激发光源的内容，并修改了电源、光学系统、测光系统的部分内容；
- 修改了分析条件，增加了内标线和各分析元素的分析线；
- 重新组织了精密度共同试验。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：钢铁研究总院。

本标准参与起草单位：宝山钢铁股份有限公司研究院、宝山钢铁股份有限公司特种钢分公司、太原钢铁公司技术中心、首钢总公司技术研究院、岛津国际贸易(上海)有限公司、北京纳克分析仪器有限公司。

本标准主要起草人：胡月、赵雷、周秀霞、袁良经、陈祖旺、贾云海。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11170—1989。

不锈钢 多元素含量的测定

火花放电原子发射光谱法(常规法)

1 范围

本标准规定了用火花放电原子发射光谱法测定碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜、钨、钛、铌、钒、钴、硼、砷、锡、铅含量的分析方法。

本标准适用于不锈钢中碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜、钨、钛、铌、钒、钴、硼、砷、锡、铅含量的测定,各元素测定范围见表1。

表 1 各元素测定范围

元 素	测定范围(质量分数)/%
C	0.01~0.30
Si	0.10~2.00
Mn	0.10~11.00
P	0.004~0.050
S	0.005~0.050
Cr	7.00~28.00
Ni	0.10~24.00
Mo	0.06~3.50
Al	0.02~2.00
Cu	0.04~6.00
W	0.05~0.80
Ti	0.03~1.10
Nb	0.03~2.50
V	0.04~0.50
Co	0.01~0.50
B	0.002~0.020
As	0.002~0.030
Sn	0.005~0.055
Pb	0.005~0.020

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。凡是注日期的引用标准,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修改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