

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3806—2014

进出口碳钢、合金钢中铌、硼、钨、锆 含量的测定 电感耦合等离子体 原子发射光谱法

Determination of niobium, boron, wolfram and zirconium content in carbon steel and alloy steel for import and export—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2014-01-13 发布

2014-08-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国吉林出入境检验检疫局、中华人民共和国沈阳出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：芦春梅、韩大川、侯彤岩、李墨浠、胡婷婷、陈光宇。

进出口碳钢、合金钢中铌、硼、钨、锆 含量的测定 电感耦合等离子体 原子发射光谱法

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 适用范围

本标准规定了进出口碳钢、合金钢中铌、硼、钨和锆的 ICP-AES 测定方法。

本标准适用于进出口碳钢、合金钢中铌、硼、钨和锆含量的测定，各元素的测定范围见表 1。

表 1 各元素的测定范围

测定元素	测定范围/%
Nb	0.002 50~1.00
B	0.003 59~0.20
W	0.020 7~2.00
Zr	0.000 996~0.50

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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20066 钢和铁化学成分测定用试样的取样和制样方法

3 方法提要

试样采用高温压力微波酸消解处理，处理后的溶液用水稀释定容，直接进行 ICP-AES 测定。

4 试剂和材料

除另有规定外，水为 GB/T 6682—2008 规定的二级水，在分析中仅使用确认为优级纯或经过蒸酸系统处理过的化学试剂。

4.1 高纯铁（铁含量 $\geq 99.98\%$ ）。

4.2 盐酸（ $\rho = 1.19 \text{ g/mL}$ ）。

4.3 氢氟酸（ $\rho = 1.13 \text{ g/mL}$ ）。

4.4 盐酸（1+1）溶液：取适量盐酸（4.2）和水按体积比 1：1 进行混匀。

4.5 铁基体溶液：称取 5.000 g 高纯铁（4.1）于 250 mL 石英烧杯中，加入 50 mL 盐酸溶液（4.4），盖上表