



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3323.5—2012

---

## 氧化铁皮 第5部分：总铁及硅、钙、 磷、锰、铝、钛和镁元素测定 X射线荧光光谱法

Mill scale—Part 5: Determination of iron and silicon, calcium,  
phosphorus, manganese, aluminium, titanium and magnesium—  
X-ray fluorescence spectrometric method

2012-12-12 发布

2013-07-01 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

SN/T 3323《氧化铁皮》共分为 5 部分：

- 第 1 部分：氧化亚铁的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 2 部分：硫含量的测定 高频燃烧红外线吸收法；
- 第 3 部分：铅、铬、镉元素测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：砷、汞元素测定 原子荧光光谱法；
- 第 5 部分：总铁及硅、钙、磷、锰、铝、钛和镁元素测定 X 射线荧光光谱法。

本部分为 SN/T 3323 的第 5 部分。

本部分是按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国厦门出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：普旭力、王鸿辉、黄丽、潘忠厚、董清木、叶淑爱、肖剑平。

# 氧化铁皮 第5部分：总铁及硅、钙、磷、锰、铝、钛和镁元素测定

## X 射线荧光光谱法

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健康和措施，并保证符合国家有关法律法规规定的条件

### 1 范围

SN/T 3323 的本部分规定了用波长色散 X 射线荧光光谱法测定氧化铁皮中总铁及硅、钙、磷、锰、铝、钛、镁含量的测定方法。

本部分适用于氧化铁皮，各元素测量范围见表 1。

表 1 本方法适用范围

组分	测量范围 %
Fe	54~72
SiO <sub>2</sub>	0.36~10
CaO	0.022~2.09
P	0.003 7~0.62
MnO	0.015~0.019
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.080~5.5
TiO <sub>2</sub>	0.012~0.13
MgO	0.044~3.74

### 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 6379.2 测量方法与结果的准确度（正确度和精密度） 第 2 部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

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 原理

样品用合适的熔剂熔融，以硝酸锂为氧化剂、溴化锂为脱模剂，并加入钴作为测量全铁量的内标，熔铸成适合 X 射线荧光光谱仪测量形状的玻璃片。测量玻璃片中待测元素特征谱线的 X 射线荧光光谱强度，根据待测元素的 X 射线荧光光谱强度与待测元素含量之间的定量关系，选用回归方程及数学校