



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38812.3—2020

---

## 直接还原铁 硅、锰、磷、钒、钛、铜、 铝、砷、镁、钙、钾、钠含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Direct reduced iron—Determination of silicon, manganese, phosphorus, vanadium, titanium, copper, aluminum, arsenic, magnesium, calcium, potassium and sodium content—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 38812《直接还原铁》分为以下 3 个部分：

——亚铁含量的测定 三氯化铁分解重铬酸钾滴定法；

——金属铁含量的测定 三氯化铁分解重铬酸钾滴定法；

——硅、锰、磷、钒、钛、铜、铝、砷、镁、钙、钾、钠含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 38812 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本部分起草单位：武钢集团昆明钢铁股份有限公司、广西柳州钢铁集团有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：曾海梅、张志波、肖华强、孙肖媛、高玲、陈涛、王磊、李文生、郑宁、李金柱、杨利波、王德洲、阮志勇、刘华、余轶峰。

# 直接还原铁 硅、锰、磷、钒、钛、铜、 铝、砷、镁、钙、钾、钠含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作实践经验。本部分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 范围

GB/T 38812 的本部分规定了电感耦合等离子体原子发射光谱法测定硅、锰、磷、钒、钛、铜、铝、砷、镁、钙、钾、钠的含量。

本部分适用于直接还原铁中下列元素的测定，各元素测定范围见表 1。

表 1 元素及测定范围

分析元素	测定范围(质量分数)/%
Si	0.10~8.00
Mn	0.10~5.00
P	0.010~2.00
V	0.010~2.00
Ti	0.010~2.00
Cu	0.010~2.00
Al	0.010~2.00
As	0.010~2.00
Mg	0.010~2.00
Ca	0.010~2.00
K	0.010~2.00
Na	0.010~2.00

## 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 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管