



中华人民共和国国家标准

GB/T 43899—2024

生铁 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)

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

2024-04-25 发布

2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国生铁及铁合金标准化技术委员会(SAC/TC 318)归口。

本文件起草单位：石家庄创谱科技有限公司、河北科技工程职业技术大学、福建三钢闽光股份有限公司、青岛德泓谨信科技有限公司、天津市特种设备监督检验技术研究院、河北河钢材料技术研究院有限公司、河北创谱金属材料试验发展有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、天津津一仪器仪表有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：张增坤、刘鹏、齐增生、李磊、黄云华、牛卫飞、苏正飞、伍玉根、姜斌、孙晓飞、齐兵、刘洁、李志杰、黄小宇、刘金凤、卢春生、刘艳婷。

生铁 多元素含量的测定

火花放电原子发射光谱法(常规法)

警告——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件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 范围

本文件规定了采用火花放电原子发射光谱法测定白口化生铁中碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、钒、铜、钛、铝、硼、砷、铌、钨、钴、铅、锡、锑、铋、锌和锆共 23 种元素含量的方法。

本文件适用于生铁化学成分的常规分析,各元素的测定范围见表 1。

表 1 各元素的测定范围

| 元素 | 测定范围(质量分数)/% |
|----|--------------|
| C | 2.0~4.5 |
| Si | 0.2~4.5 |
| Mn | 0.05~2.5 |
| P | 0.015~1.3 |
| S | 0.005~0.25 |
| Cr | 0.01~2.8 |
| Ni | 0.01~4.5 |
| Mo | 0.01~1.0 |
| V | 0.01~1.5 |
| Cu | 0.01~2.0 |
| Ti | 0.005~0.5 |
| Al | 0.01~1.0 |
| B | 0.001~0.4 |
| As | 0.005~0.1 |
| Nb | 0.005~0.1 |
| W | 0.01~0.9 |
| Co | 0.01~0.3 |
| Pb | 0.003~0.04 |
| Sn | 0.006~0.4 |
| Sb | 0.005~0.35 |
| Bi | 0.002~0.03 |
| Zn | 0.001~0.05 |
| Zr | 0.005~0.045 |

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文