



中华人民共和国国家标准

GB/T 38939—2020

镍基合金 多元素含量的测定 火花放电 原子发射光谱分析法(常规法)

Nickel-based alloy—Determination of multi-element contents—Spark discharge
atomic emission spectrometric method(routine 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢铁标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：河钢集团有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、中国航发北京航空材料研究院、浙江省特种设备科学研究院、宝山钢铁股份有限公司、宝钢特钢有限公司、上海材料研究所、中国科学院金属研究所、江阴市产品质量监督检验所、攀钢集团江油长城特殊钢有限公司、成都飞机工业(集团)有限责任公司、武钢钢铁有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：刘洁、安治国、葛晶晶、任玲玲、贾云海、罗倩华、陈自斌。

镍基合金 多元素含量的测定 火花放电 原子发射光谱分析法(常规法)

1 范围

本标准规定了用火花放电原子发射光谱控制样品法测定碳、硅、锰、磷、硫、铬、铜、钼、钴、铝、铁、钛、硼、铌、钒、锆含量的分析方法。

本标准适用于镍基合金中表 1 界定的各元素含量的测定。

表 1 各元素的适用范围和定量范围

元素	适用范围(质量分数) %	定量范围(质量分数) %
C	0.005~0.25	0.01~0.15
Si	0.01~1.5	0.1~1.1
Mn	0.005~2.0	0.06~2.0
P	0.001~0.040	0.002~0.040
S	0.000 5~0.025	0.001~0.025
Cr	0.05~30	2~27
Cu	0.005~34	0.06~2.0 29~33
Mo	0.003~32	1.8~27
Co	0.01~20	0.06~13
Al	0.002~7.0	0.08~6.5
Fe	0.05~35	1.5~32
Ti	0.002~5.0	0.20~3.5
B	0.001~0.10	0.002~0.012
Nb	0.01~6.0	0.09~5.3
V	0.001~1.0	0.015~0.40
Zr	0.004~0.20	0.004~0.090

注：“定量范围”为经精密度试验验证过的各元素含量范围；“适用范围”为根据仪器检测能力确定的范围，其中未经精密度试验验证的含量段，实验室在测定该含量样品时，先进行方法确认。

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。