



中华人民共和国国家标准

GB/T 4336—2002
代替 GB/T 4336—1984

碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法 (常规法)

Standard test method for spark discharge atomic emission
spectrometric analysis of carbon and low-Alloy steel
(routine method)

2002-09-11 发布

2003-02-01 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

本标准是对 GB/T 4336—1984《碳素钢和中低合金钢的光电发射光谱分析方法》的修订。

本标准实施之日起,代替 GB/T 4336—1984《碳素钢和中低合金钢的光电发射光谱分析方法》。

本标准此次修订,增加了“2 规范性引用文件”章节,删除了原标准中“5 对电极”、“8 分析样品”等章节,其相关内容分别调整至现标准中“4 仪器”、“5 取样和样品制备”等章节;增加了砷和锡元素含量的测定,加宽了各元素的测定范围;分析样品的直径由“25 mm~60 mm”改为“大于 16 mm”;分析样品的厚度由“10 mm~60 mm”改为“大于 2 mm”;分光计的“焦距:0.75 m~2.0 m,波长范围:170.0 nm~400.0 nm”改为“焦距:0.50 m~1.0 m,波长范围:165.0 nm~511.0 nm”;分析条件中“预燃时间:5 s~40 s,积分时间:5 s~25 s”改为“预燃时间:3 s~20 s,积分时间:3 s~20 s”。

原标准名称为《碳素钢和中低合金钢的光电发射光谱分析方法》,现标准改为《碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)》。

原标准中“11 允许差”改为现标准“10 精密度”,用“重复性和再现性函数式”代替原标准中“室内和室间允许差”。

本标准由原国家冶金工业局提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:钢铁研究总院。

本标准主要起草人:陈吉文、杨 栋。

本标准于 1984 年首次发布。

碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

1 范围

本标准规定了用火花源原子发射光谱测定碳素钢和中低合金钢中碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钨、钼、钒、铝、钛、铜、铌、钴、硼、锆、砷、锡含量的方法。

本方法适用于电炉、感应炉、电渣炉、转炉等铸态或锻轧样品的分析。

本方法可同时测定碳素钢和中低合金钢中的 19 个元素,各元素测定范围列入表 1。

表 1 各元素测定范围

元 素	测定范围(质量分数)/%
C	0.005~1.20
Si	0.005~3.50
Mn	0.003~2.00
P	0.003~0.15
S	0.002~0.070
Cr	0.001~2.50
Ni	0.001~5.00
W	0.005~2.00
Mo	0.005~1.20
V	0.005~0.70
Al	0.001~1.50
Ti	0.001~0.90
Cu	0.005~1.0
Nb	0.005~0.50
Co	0.005~0.40
B	0.000 5~0.010
Zr	0.002~0.16
As	0.002~0.30
Sn	0.002~0.30

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。