



ASTM E415 - 08
碳素钢和低合金钢原子发射真空光
谱分析方法 (中文版)

Standard Test Method for Atomic
Emission Vacuum Spectrometric Analysis
of Carbon and Low-Alloy Steel

美国材料与试验协会

2008

目 录

1. 范围	1
2. 引用文件	2
3. 术语	2
4. 方法概述	2
5. 重要性和使用意义	3
6. 仪器	3
7. 试剂和材料	3
8. 标准样品/物质	4
9. 试样和标准样品的制备	4
10. 仪器的准备	4
11. 激发和曝光	5
12. 校准、标定和检验	8
13. 激发和辐射测量	9
14. 计算	9
15. 精度和偏差	9
16. 关键词	13

碳素钢和低合金钢原子发射真空光谱分析方法^①

本标准是以固定代号E415发布的。其后的数字表示原文本正式通过的年号；在有修订的情况下，为最后一次的修订年号；圆括号中数字为最后一次重新确认的年号。上标符号（ε）表示与上次修改或重新确定的版本有编辑上的变化。

1. 范围

1.1 本方法包括了碳素钢和低合金中的20个合金和残余元素的同时测定方法，各元素测定范围如下所示（注1）

元素	浓度范围% 适用范围%A	定量范围%B
铝	0~0.075	0.02~0.075
砷	0~0.1	0.05~0.1
硼	0~0.007	0.002~0.007
钙	0~0.003	0.001~0.003
碳	0~1.1	0.08~1.1
铬	0~2.25	0.02~2.25
钴	0~0.18	0.008~0.18
铜	0~0.5	0.04~0.5
锰	0~2.0	0.10~2.0
钼	0~0.6	0.03~0.6
镍	0~5.0	0.02~5.0
铌	0~0.085	0.02~0.085
氮	0~0.015	0.004~0.015
磷	0~0.085	0.02~0.085
硅	0~1.15	0.07~1.15
硫	0~0.055	0.01~0.055
锡	0~0.045	0.01~0.045
钛	0~0.2	0.004~0.2
钒	0~0.3	0.004~0.3
锆	0~0.05	0.02~0.05

A 适用范围依照指南E17653,结果报告依照规程E1950

B 定量范围依照规程E 1601

注1—列出的元素的浓度范围已经通过标准物质/样品的协同测试^②进行了确定。这些数据除了包括测试方法E415-71的原始数据外，来自标准物质/样品较宽范围的协同测试数据也扩展了元素浓度范围。

1.2 本测试方法包括了直径大小足够盖住火化架镗孔（发挥氩气封闭的作用）的试样分析方法。根据光度计试样架的设计情况，试样的厚度可有很大不同，但介于10mm 和38mm的厚度是最适合的。

^① 本标准规程由 ASTM 委员会 A01 钢铁、不锈钢及其相关合金管辖，由 A01.01《钢，铁及其铁合金》分委员会直接负责制定。现行版本于 2008 年 6 月 1 日批准，于 2008 年 7 月出版。本标准于 1971 年最初出版。此标准前版本于 2005 年作为 E415-99a(2005) 出版。DOI: 10.1520/E0415-08.

^② 支持数据可从 ASTM 国际总部处研究报告 RP: E2-1004 获取



北京文心雕语翻译有限公司
Beijing Lancarver Translation Inc.

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL： 400-678-1309

QQ： 19315219

Email：info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开 户 行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：info@lancarver.com

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户