



ASTM A513/A513M - 12
电阻焊碳钢及合金钢机械用管材的
标准规范
(中文版)

Standard Specification for
Electric-Resistance-Welded Carbon
and Alloy Steel Mechanical Tubing

美国材料与试验协会

2012

目 录

1. 范围	1
2. 引用文件	1
3. 订货须知	2
4. 材料和制造	3
5. 化学成分	3
6. 熔炼分析	4
7. 成品分析	4
8. 圆形管材允许的尺寸偏差	6
9. 正方形和矩形管材尺寸的允许偏差	19
10. 非正方形和非矩形截面的管材	20
11. 工艺质量, 表面质量及外观	20
12. 类型和状态	20
13. 表面粗糙度	21
14. 涂层	21
15. 拒收	22
16. 产品及包装标志	22
17. 包装	22
18. 关键词	22
补充要求	23
附录 (非强制性资料)	31
变更一览表	32

电阻焊碳钢及合金钢机械用管材的标准规范^①

本标准是以固定代号 A513/A513M 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，为上一次的修订年号；圆括号中数字为上一次重新确认的年号。上标符号 (e) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

本标准已经被美国国防部各下属机构批准使用。

1. 范围

1.1 本标准适用于机械结构上使用的电阻焊碳钢及合金钢管材。

1.2 本标准包括由热轧钢或冷轧钢制造的机械用管材。

1.3 本标准包括圆形、正方形、矩形及特殊形状的管材。

类型	规格范围（圆形管材）
热轧钢电	外径 1/2~15in. (10~380mm)
阻焊管材	壁厚 0.065~0.650in (1.65~16.50mm)
冷轧钢电	外径 3/8~12in. (9.5~305 mm)
阻焊管材	壁厚 0.022~0.134in. (0.56~3.40mm)

1.4 提供了供选用的补充要求，并且当需要在订货单中注明。

1.5 无论以英寸-磅或 SI 单位表示的数值都应视为标准值。在本标准正文中，SI 单位在括号内示出。由于两种单位制的数值不能做到精确地相等，故必须独立地分别采用两种单位制。如加以混用，将导致与本标准的不一致。应采用英制单位，除非在订单 汇总规定使用的本规范为“M”版本。在本规范中硬性或合理性转换适用于直径，长度和拉伸性能。软性转换适用于其它 SI 数值。

2. 引用文件

2.1 ASTM标准^②

A370 钢制品力学试验方法和定义

A700 钢制品装运的包装、标识及装载方法标准规程

^①本技术条件标准受 ASTM 的 A01《钢、不锈钢和相关合金》委员会的权限管辖，并由 A01.09《碳素公称管状制品》分委员会直接负责。

现版本于 2012 年 5 月 1 日批准，2012 年 7 月出版。原版本在 1964 年获得批准。前一个最新版是 2008 年批准为 A513-08。DOI: 10.1520/A0513_A0513M-12。

^②对于 ASTM 的参考标准可登陆 ASTM 网站，www.astm.org 或与 ASTM 客服 service@astm.org 联系。关于年报资料参见 ASTM 网站的本标准文件主页。

A1008/A1008M 高强度低合金碳素结构钢和改良成形性高强度低合金钢冷轧薄板

A1011/A1011M 碳素结构钢、低合金高强度钢、改良成型性高强度低合金钢和超高强度钢热轧薄钢板及钢带

A1039/A1039M 用双滚轴铸造法生产的商用热轧结构碳钢薄板的标准规范

A1040 规定锻制低合金碳钢及合金碳钢统一标准等级成分的指南

E1806 测定钢和铁化学成分取样用实用规程

E213 金属公称管和管子超声波检验的实用规程

E273 纵缝焊接公称管和管子超声波检验实用规程

E309 管状钢制品磁饱和涡流检验实用规程

E570 铁磁体管状钢制品漏磁检验实用规程

2.2 ANSI标准^③

B46.1 表面织构

2.3 军用标准^④

MIL-STD-129 发货及储存标志

2.4 联邦政府标准^④

Fed. Std. No. 123 民用机构发货标志

3. 订货须知

3.1 符合本标准材料的订货单应按需要包括下列各项，充分地说明需要的材料：

3.1.1 数量（英尺，米或根数）。

3.1.2 材料名称（电阻焊碳钢或合金钢管材）。

3.1.3 类型，说明及代码字符（见第1节及12）。

3.1.4 热处理状态（见12.2）。

3.1.5 表面光亮状态（见12.3）。

3.1.6 级别号，如有需要（见第5节）。

3.1.7 化学分析及成品分析报告，如有需要（见第6及第7节）。

3.1.8 单独的补充要求，如有需要（S1到S10）。

^③ 可从美国国家标准学会（ANSI）获得，地址：25 W. 43rd St., 4th Floor, New York, NY 10036, <http://www.ansi.org>。

^④ 可从美国NPODS协会的标准化文件订购处获得，地址：Bldg. 4 Section D, 700 Robbins Ave., Philadelphia, PA 19111-5094, Attn: NPODS。

3.1.9 横截面（圆形、正方形、矩形及特殊形状）。

3.1.10 尺寸，圆形管材的外径、内径及壁厚（见 8.1 和 8.2），或正方形及矩形的外侧尺寸及壁厚以及圆角半径，如有需要（见 9.1 和 9.2）。

3.1.11 钢管厂生产的不定尺及定尺的圆形管材（见 8.3），以及规定长度的正方形及矩形管材（见 9.4）。

3.1.12 圆形管材切割的垂直度，如有要求（见 8.4）。

3.1.13 去除毛刺，如有要求（见 11.2）。

3.1.14 防护涂层（见 14.1）。

3.1.15 特殊包装（见 17.1）。

3.1.16 标准号。

3.1.17 最终用途。

3.1.18 特殊要求。

3.1.19 特殊标志（第 16 节）。

3.1.20 直度试验方法（见 8.5 和 9.6）。

4. 材料和制造

4.1 钢可以由任何工艺生产。

4.2 如果采购方要求特殊形式的熔炼方法，则在采购订单中注明。

4.3 一次熔炼可包括单独的脱气或精炼过程，亦可继以二次熔炼，例如电渣重熔或真空电弧熔炼。如采用二次熔炼，炉号的定义是从一个一次熔炼炉号重熔的所有钢锭。

4.4 钢可以是浇注或者连铸的。当不同等级的钢相继连铸时，需要对过渡段材料加以识别。钢管厂应采用分离不同等级的钢的可靠方法以去除过渡段材料。

4.5 管子采用电阻焊工艺制造，并且按规定由热轧或冷轧钢制造。

5. 化学成分

5.1 钢须符合表 1 或表 2（见规范 A1040）中规定的化学成分。如果并未规定级别，可提供 MT 1010 到 MT 1020 级钢。可对钢进行除所列以外的化学分析。为了确定其可行性，采购方应与生产厂商议。

5.2 当按本标准订购碳钢级别时，要求添加任何非表 1 及表 2 中对订购钢的级别所列的元素来提供特殊要求的合金钢乃是不允许的。

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