



ASTM A358 / A358M - 08a
高温用电熔焊奥氏体铬镍合金钢管
标准规范
(中文版)

Standard Specification for
Electric-Fusion-Welded Austenitic
Chromium-Nickel Stainless Steel Pipe for
High-Temperature Service and General
Applications

美国材料与试验协会

2008

目 录

1. 范围	1
2. 引用文件	1
3. 术语	6
4. 订货信息	6
5. 一般要求	6
6. 材料和生产	7
7. 化学成分	9
8. 允许的尺寸变量	9
9. 工艺, 表面处理和外观	9
10. 炉次分析	10
11. 产品分析	10
12. 抗拉要求	10
13. 横向导向弯曲焊接测试	10
14. 测试样本和测试方法	11
15. 要求的机械性能测试	11
16. 射线检测	12
17. 长度	12
18. 产品标记	12
19. 关键词	12
补充要求	13
变更一览表	14

高温用电熔焊奥氏体铬镍合金钢管标准规范^①

本标准是以固定代号 A358/ A 358 M 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，为上一轮的修订年号；圆括号中数字为上一次重新确认的年号。上标符号 (ε) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

1. 范围

1.1 本规范^②适用于腐蚀环境和/或高温环境，或普通应用场合的电熔焊奥氏体铬镍合金钢管。

注 1: 无量纲符号 NPS (名义钢管尺寸) 在此标准中替换为传统的术语“名义直径”“尺寸”和“标称尺寸”。

1.2 此规范包含的合金钢和不锈钢级别见表 1 所列。根据使用条件，买方应慎重选择合适的牌号，和正确的热处理程序。

1.3 下列包括 5 种类别的钢管：

1.3.1 1 类 钢管采用所有焊道填充金属的双面焊，并完全经过射线检查。

1.3.2 2 类 钢管采用所有焊道填充金属的双面焊，不需要射线检查。

1.3.3 3 类 钢管采用所有焊道填充金属单面焊，并完全经过射线检查。

1.3.4 4 类 和 3 类相同，只是焊道暴露于钢管内壁，可能没有填加填充金属（见 6.2.2.1 和 6.2.2.2）。

1.3.5 5 类 钢管采用所有焊道金属填充的双面焊，应进行缺陷射线检测。

1.4 提供了补充要求，包括附加测试到生产实践的正规程序等条款。作为详细说明的选项，补充说明 S1-S6 也包括在内。

1.5 本文中所述的值或以 in 磅为单位，或采用国际单位，应作为标准区分对待。在本文中，国际单位在括号内表示。各系统所表示的数值不完全相等，所以每一系统必须区别于另一系统单独使用。两个系统的数值混在一起使用会导致规范的不一致。in 磅单位应采用，除非在订单上指定“M”标识。

2. 引用文件

2.1 ASTM标准：^③

^① 本试验方法由 ASTM 的 A01《钢，不锈钢及相关合金》委员会管辖，并且，除了另外指定外，由 A01.10《不锈钢以及合金钢管材产品》分委员会直接负责。

现版本于 2008 年 12 月 15 日批准，2009 年 1 月出版。原版本在 1952 年批准。前一个最新版是 2008 年批准的 A358/A358M。 DOI: 10.1520/A0358_A0358M-08A.

^② 对于 ASME 锅炉和压力容器准则的应用请见相关规范 SA-358，第 II 章。

^③ 对于 ASTM 的参考标准，可登陆 ASTM 网站，www.astm.org 或联系 service@astm.org 的 ASTM 客户服务部。ASTM 标准年报资料，参见 ASTM 网站的本标准的文件概要页。

*本标准摘要部分出现在句末

A240/A 240M 压力容器普通用途用耐热铬及铬镍不锈钢厚板，薄板和带材

A262 奥氏体不锈钢晶间腐蚀敏感度检测规程

A480/A480M 扁平轧制不锈钢和耐热钢厚板、薄板和带材一般要求的标准规范

A941 钢，不锈钢，相关合金和铁合金相关术语

A999/A999M 合金钢和不锈钢管的一般要求规范

E527 统一编号体系（UNS）中金属及合金编号规程

2.2 ASME 锅炉和压力容器协会⁴

第 II 章，材料

第 III 章，核设施部件结构指导原则

第 VIII 章，压力容器

第 IX 章，焊接和铜焊鉴定

2.3 AWS美国焊接学会规范⁵

A5.22 管状焊丝电弧焊

A5.30 钨极气体电弧焊

A5.4 耐腐蚀铬及铬镍钢覆盖焊条

A5.9 耐腐蚀铬及铬镍钢焊条和裸焊条

A5.11 镍和镍合金包裹焊条

A5.14 镍和镍合金裸焊条

2.4 其它标准：⁶

SAE J1086 金属和合金编号规程（UNS）

⁴可从美国机械工程师协会(ASME)获得，地址：ASME International Headquarters, Three Park Ave., New York, NY 10016-5990, <http://www.asme.org>.

⁵可从美国焊接协会 (AWS)获得，地址：550 NW LeJeune Rd., Miami, FL 33126, <http://www.aws.org>.

⁶可从美国机动车工程师协会(SAE)获得，地址：400 Commonwealth Dr., Warrendale, PA 15096-0001, <http://www.sae.org>.

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