



ASTM A488/A488M - 10
钢铸件焊接工艺和人员资格评定的
标准实施规程
(中文版)

**Standard Practice for Steel Castings,
Welding, Qualifications of
Procedures and Personnel**

美国材料与试验协会
2010

目 录

1 范围	1
2 引用文件	8
3 标准术语	8
4 焊接位置	8
5 试板的制备	10
6 试验类型	11
7 拉伸试验	11
8 定向弯曲试验	12
9 却贝冲击试验	14
10 工艺评定	15
11 工艺的重新评定	16
12 焊工或操作员的资格评定	19
13 焊工及操作员的资格重新评定	19
14 重复测试	20
15 关键词	20
附录（非强制性信息）	21
变更一览表	22

钢铸件焊接工艺和人员资格评定的标准实施规程¹

本标准的固定编号为 A488/A 488M；A488/A 488M 后面的数字表示最初采用或最后修订的年份。括号里的数字表示此标准的最后重新批准时间。上标希腊字母 (ε) 表示最后一次修订或复审后的编辑修改。

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 本标准适用于用电弧焊焊接方法来制作、检修钢铸件的焊接工艺评定以及焊工和操作人员资格的评定。

1.1.1 ASME 锅炉与压力容器规范第 IX 章中规定的焊接工艺评定和焊接人员资格评定要求应同时适用于本规程。ASME 中 P 编号母材可不同于本标准表 1 中所列的类别号。关于 ASTM 类别号和相应 ASME P 编号的对比可参考附录 XL

1.2 每个制造商或承包商都应当对所做的焊接负责，必须进行所需的试验来验证焊接工艺、焊接人员资格是否符合要求。

1.3 每个制造商或承包商应保持关于焊接工艺评定试验（图 1）、焊工或操作人员资格评定试验（图 2）以及焊接工艺规范（图 3）的记录，当购方要求出具这些记录时应能够提供。

1.4 用英寸-磅单位或者国际单位制（SI）单位表示的数值分别被视为标准值。本标准中括号中的数值为 SI 单位。每个系统中注明的数值不是精确的等价值，所以，每个系统必须独立使用。从两个系统中所得的组合数值可能会导致和本标准实施规程的不一致性。

1.5 *对于与使用本标准相关的安全事宜（如果有的话），该标准未进行陈述。采用该标准的人员有责任在使用前进行适当的安全和健康实践，以确定规定限值的适用性。*

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 A01.18 小组委员会（钢铸件）直接负责制定。现行版本于 2010 年 4 月 1 日批准，于 2010 年 4 月出版。本标准于 1963 年最初出版。此标准前版本于 2009 年作为 A488/A488M-09 出版。DOI: 10.1520/A0488_A0488M-10.

表 1 母材类别

类别号	材料描述	ASTM 标准	级别
1	碳素钢：碳含量小于 0.35%。拉伸强度小于或等于 70ksi (480MPa)。	A 27/A 27M A216/A216M A 352/A 352M A 356/A 356M A 732/A 732M A 757/A 757M A 958	所有级别 WCA, WCB LCB, LCA 1 1A, 2A A1Q SC 1020, SC 1025, SC 1030, SC 1040, SC 1045, CLASSES 65/35, 70/36
2	碳素钢：拉伸强度大于 70ksi (480MPa)。碳素马氏体钢：拉伸强度大于或等于 70ksi 但小于 90ksi (620MPa)。	A 148/A 148M A 216/A 216M A 352/A 352M A 732/A 732M A 757/A 757M A 958	80-40 WCC LCC 2Q, 3A A2Q SC 1030, SC 1040, SC 1045, CLASSES 80/40, 80/50
3	碳素及碳锰合金钢：拉伸强度等于或大于 90ksi (620MPa)。	A 732/A 732M A 958	3Q, 4A, 4Q, 5N SC 1045, CLASSES 90/60, 105/85, 115/95
4	低合金钢：退火钢，正火钢或正火及回火钢。拉伸强度小于 85ksi (585Mpa)。	A 148/A 148M A 217/A 217M A 352/A 352M A 356/A 356M A 389/A 389M A 487/A 487M A 757/A 757M A 958	80-50 WC1, WC4, WC5, WC6, WC9 LC1, LC2, LC3, LC4 2, 5, 6, 8 C23, C24 11A, 12A, 16A B2N, B3N, B4N SC 4130, SC 4140, SC 8620, SC 8625, SC 8630, CLASSES 65/35, 70/36, 80/40, 80/50
5	低合金钢：退火钢，正火钢或正火及回火钢。拉伸强度等于或大于 85ksi (585Mpa)。	A 148/A 148M A 217/A 217M A 356/A 356M A 487/A 487M A 732/A 732M A 757/A 757M A 958	90-60, 105-85 C5, C12, C12A, WC11 9, 10, 12 1A, 1C, 2A, 2C, 4A, 4C, 6A, 8A, 9A, 9C, 10A, 13A 6N,15A D1N1, D1N2, D1N3, E2N1, E2N2, E2N3 SC 4340, CLASSES 90/60, 105/85
6	低合金钢 (淬火钢及回火钢)	A 148/A 148M A 352/A 352M A 487/A 487M A 732/A 732M A 757/A 757M A 958	90-60, 105-85, 115-95, 130-115, 135-125, 150-135, 160-145, 165-150, 165-150L, 210-180, 210-180L, 260-210, 260-210L LC2-1, LC1, LC2, LC3, LC4, LC9 1B, 1C, 2B, 2C, 4B, 4C, 4D, 4E, 6B, 7A, 8B, 8C, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 10B, 11B, 12B, 13B, 14A 7Q, 8Q, 9Q, 10Q, 11Q, 12Q, 13Q, 14Q B2Q, B3Q, B4Q, C1Q, D1Q1, D1Q2, D1Q3, E1Q, E2Q1, E2Q2, E2Q3 SC 4140, SC 4130, SC 4340, SC 8620, SC 8625, SC 8630, CLASSES 115/95, 130/115, 135/125, 150/ 135, 160/145, 165/150, 210/180
7	铁素体不锈钢	A 743/A 743M	CB-30, CC-50
8	马氏体不锈钢	A 217/A 217M A 352/A 352M A 356/A 356M A 487/A 487M A 743/A 743M A 757/A 757M	CA-15 CA6NM CA6NM CA15-A, CA15-B, CA15-C, CA15-D, CA15M-A, CA6NM-A, CA6NM-B CA-15, CA-15M, CA6NM, CA-40, CA6N, CB6 E3N
9	低碳奥氏体不锈钢 (碳含量等于或小于 0.03%)	A 351/A 351M A 743/A 743M A 744/A 744M	CF-3, CF-3A, CF-3M, CF-3MA, CF-3MN, CK-3MCUN, CG3M, CN3MN CF-3, CF-3M, CF-3MN, CK-3MCUN, CN-3M, CG3M, CN3MN CF-3, CF-3M, CK-3MCUN, CG3M, CN3MN
10	不稳定化的奥氏体不锈钢 (碳含量大于 0.03%)	A 351/A 351M	CE-8MN, CF-8, CF-8A, CF-8M, CF-10, CF-10M, CG-8M, CH-8, CH-10, CH-20, CG6MMN,

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