

Designation: A 179/A 179M-90a(修订版 2005)

冷拔无缝低碳钢热交换器和冷凝器钢管标准规格

此标准发行在固定的 A 179/A 179M 标准下，

1. 范围

1.1 此规格适用于最小壁厚，用于管状的热交换器，冷凝器，和类似的传热设备的无缝冷拔低碳钢管。

1.2 此标准适用于外径规格在 1/8 英寸到 3 英寸[3.2 至 76.2mm]。

Note 1—外径及壁厚规格小于本标准规定范围的钢管本标准同样适用。但是相关的力学性能不适用于外径小于 1/8 英寸【3.2mm】或者壁厚小于 0.015 英寸【0.4mm】

1.3 以英寸-英镑及 SI 毫米-千克为单位，在检测中，SI 单位的数值在括弧中表明。由于两个不同计量单位体系不能精确一致，因此，两者不能同时使用。混用两种计量单位将导致规格上的不一致。所以当用英寸-英镑单位系统时，用 M 单位时需特别在订单中说明。

2. 参考文件

2.1 ASTM 标准

A 450/A 450M 碳钢钢管，铁合金钢管，奥氏体合金钢管的通常要求规格。

3. 订单信息

3.1 在此标准下的订单中对材料的要求需包括以下描述：

3.1.1 数量（英尺，米，或长度数量）

3.1.2 材料名称（无缝管）

3.1.3 生产工艺（冷拔）

3.1.4 尺寸（外径和最小壁厚）

3.1.5 长度（特定长度或随机长度）

3.1.6 机动性要求（产品分析，第九节，弯边测试，11.3）

3.1.7 检测报告提交（A 450/A 450M 标准认证上关于规格的章节）

3.1.8 规格号

3.1.9 特殊要求

4. 一般要求

4.1 此规格下的原料须符合可应用的 A 450/A 450M 最新版本规定的要求，除非另有规定。

5. 生产

5.1 钢管须为无缝钢管及并经冷拔工艺加工。

6. 热处理

6.1 钢管须在最后一道冷拔完成后经过 1200 华氏度【650 摄氏度】或更高温度的热处理。

7. 表面状态

7.1 成品管必须无剥落，少量的氧化物不能被认定为剥落。

8. 化学成分

8.1 钢材的化学成分须符合以下要求：

碳，% 0.06—0.18

锰，% 0.27—0.63

磷，最高含量% 0.035

硫，最高含量% 0.035

8.2 由于合金钢对特殊元素的含量有其他要求，所以不受 8.1 列出的要求的限制。

9. 产品分析

9.1 当采购订单中表明需要进行产品分析时，供方应从每 250 支中抽取 1 支进行分析。并在钢管因热处理而有差异时，从每热处理批次抽取 1 支做分析。化学成分的构成要跟订单中明确的一致。

9.2 如最初的测试结果不符合要求，应额外对两组钢坯或钢管进行重新测试。测试完毕，若成分有问题，不能满足要求的，其余所有同炉同批次的钢管将被拒收（见注意事项 2），如果生产厂商选择逐根管坯或钢管进行检测，合格品可以接受。不符合要求的管坯和钢管将全部被拒收。

Note 2—每批 250 支钢管

10. 硬度要求

10.1 钢管的硬度系数不得超过 72 HRB.

11. 力学性能测试要求

11.1 压扁测试

从每批（注意事项 2）中抽取 2 支钢管各采集 1 个标本进行压扁测试，或采用其中的片断进行测试。

11.2 扩口试验

从每批（注意事项 2）中抽取 2 支钢管各采集 1 个标本或采用其中的片断进行扩口测试。

11.3 弯边试验

如果规定以弯边测试代替扩口测试，当钢管壁厚小于外径的 10% 时，从每批（注意事项 2）中抽取 2 支钢管各采集 1 个标本或采用其中的片断进行弯边测试。不在以上规格范围内的钢管，不需做弯边测试。

11.4 硬度测试

从每批（注意事项 2）中抽取 2 支钢管进行洛氏硬度测试。“一批”应包括所有的，在切头尾前，同一热处理和同批钢坯生产的，有相同的名义直径和壁厚的钢管。在同一型号的同热处理炉中进行最后的热处理时，“一批”应指所有在同一炉中进行热处理的同尺寸的钢管。当最后热处理在连续式热处理炉中进行时，“一批”应包括所有的同尺寸，热度，在同一炉中同样温度，时间，速度进行热处理的钢管。

11.5 水压测试

每根钢管都应经过水压测试，或在购方另有要求时以无损电气试验替代。

12. 产品喷标

12.1 除 A 450/A 450M 规定的标志之外，标志须包含购方的公司名称和订单号。

13. 关键词

冷拔管，冷凝器管，热交换器管，低碳钢管，无缝管

NOTE 1—为了达到设计目的，抗拉性能应达到以下水平：

抗拉强度，最小，ksi [MPa] 47 [325]

屈服强度，最小，ksi [MPa] 26 [180]

屈服点 2 in. or 50 mm, min, % 35

ASTM International takes no position respecting the validity of any patent rights asserted in connection with any item mentioned

in this standard. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights, and the risk of infringement of such rights, are entirely their own responsibility. This standard is subject to revision at any time by the responsible technical committee and must be reviewed every five years and if not revised, either re-approved or withdrawn. Your comments are invited either for revision of this standard or for additional standards and should be addressed to ASTM International Headquarters. Your comments will receive careful consideration at a meeting of the responsible technical committee, which you may attend. If you feel that your comments have not received a fair hearing you should make your views known to the ASTM Committee on Standards, at the address shown below. This standard is copyrighted by ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States. Individual reprints (single or multiple copies) of this standard may be obtained by contacting ASTM at the above address or at 610-832-9585 (phone), 610-832-9555 (fax), or service@astm.org (e-mail); or through the ASTM website



↑
访问我们的官方网站了解更多内容

← 扫描二维码关注