

# 换热器及冷凝器用无缝冷拔低碳钢管子



SA-179/SA-179M



(与 ASTM 规范 A 179/A 179M—90a 完全等同)

## 1 适用范围

1.1 本标准适用于管式换热器、冷凝器及类似传热设备用最小壁厚的无缝冷拔低碳钢管子。

1.2 本标准适用于外径为  $\frac{1}{8}$  ~ 3in. (3.2 ~ 76.2mm) 的管子。

注1: 可以用比本标准规定的外径稍小, 并壁厚较薄的管子。力学性能要求不适用于外径小于  $\frac{1}{8}$ in. (3.2mm) 或壁厚小于 0.015in. (0.4mm) 的管子。

1.3 无论经英寸—磅或 SI 单位表示的数值都应视为是标准值。在本标准中, SI 单位在括号内列出。由于两种单位制的数值不可能精确地相等, 故必须独立地分别采用两种单位制。如混用两种单位制, 将导致与本标准的不一致。除非在订单中规定使用本标准中的“M”标志(SI 单位), 否则, 一律用英寸—磅单位制。

## 2 引用标准

### 2.1 ASTM标准

A 450/A 450M 碳钢, 铁素体合金钢和奥氏体合金钢管子通用要求

## 3 一般要求

3.1 按本标准提供的材料, 除在这里另有规定外, 应符合现行版本 A 450/A 450M 标准的适用要求。

## 4 订货须知

4.1 符合本标准的材料订货单应按需要包括下列各项, 并确切地说明所需要的材料。

- 4.1.1 数量(英尺, 米或根数)。
- 4.1.2 材料名称(无缝管)。
- 4.1.3 制造(冷拔)。
- 4.1.4 尺寸(外径及最小壁厚)。

4.1.5 长度(定尺或不定尺)。

4.1.6 选择性的要求(成品分析, 第9节; 卷边试验, 第11.3条)。

4.1.7 试验报告要求(见 A 450/A 450M 标准中合格证书这一节)。

4.1.8 标准号。

4.1.9 特殊要求。

## 5 制造

5.1 管子应为无缝、并由冷拔制造。

## 6 热处理

6.1 管子在最后一道冷拔后应经 1200°F (650°C) 或更高温度的热处理。

## 7 表面状态

7.1 成品管应无氧化皮。少量的氧化层将不认为是氧化皮。

## 8 化学成分

8.1 钢的化学成分应符合下述要求:

C, %	0.06 ~ 0.18
Mn, %	0.27 ~ 0.63
P, %	≤ 0.035
S, %	≤ 0.035

8.2 不允许添加任何非 8.1 条中列出的元素成分来供应特殊需要的合金钢等级管。

## 9 成品分析

9.1 当买方订货单要求时, 供方应作成品分析, 每 250 根取一根, 或当管子以炉号鉴定时, 每一炉号取一根。由此测定的化学成分应符合规定的要求。

SA-179/SA-179M

2004版 第Ⅱ卷

9.2 若原有成品分析不合格,则外加两个钢坯或管子进行复试。对于有问题的元素两个复试都必须满足标准的要求,否则该炉号或该批(注2)的所有剩余材料应拒收,或生产厂选择,可对每一钢坯或管子作逐一的验收试验。不符合标准要求的钢坯或管子应拒收。

注2:每批是250根管子。

## 10 硬度要求

10.1 管子的洛氏硬度值不得超过72HRB。

## 11 力学试验要求

11.1 压扁试验——每批(注2)或其余数中取两根管子,分别取样各作一个压扁试验。

11.2 扩口试验——每批(注2)或其余数中取两根管子,分别取样各作一个扩口试验。

11.3 卷边试验——当规定作为替代扩口试验时,对于管子壁厚(实际平均壁厚)小于外径的10%的,每批(注2)或其余数中取两根管子,分别取样各作一个卷边试验。当管子不同于上述规

定时,不要求作卷边试验。

11.4 硬度试验——从每批两根管子的试样上作洛氏硬度试验。名词“批”适用于切割前的同一炉钢,同一公称直径及壁厚的管子。当最终热处理是在周期炉中进行时,该批只包括同一尺寸及同一炉号在相同炉料进行热处理的那些管子。当最终热处理是在连续炉中进行时,该批应包括同一尺寸,同一炉号及在同一炉内以相同温度、相同加热时间和相同加热速度作热处理的所有管子。

11.5 水压试验——每根管子均应做水压试验,或当买方指定时,可用无损电测试验取代。

## 12 产品标志

12.1 除A 450/A 450M标准中规定的标志外,尚应包括买方名称和订货单号。

### 解释性注解

注:对设计来说,可采用下列拉伸性能:

抗拉强度 ksi(MPa)	≥ 47(325)
屈服强度 ksi(MPa)	≥ 26(180)
伸长率(标距2in.或50mm), %	≥ 35



↑  
访问我们的官方网站了解更多内容

← 扫描二维码关注