

# 美国材料与试验协会标准

## 中、低强度碳素钢板技术条件

ASTM A283/A283M—03  
代替 ASTM A283/A283M—00

### 1 范围

- 1.1 本标准适用于一般用途结构品质的四个级别（A、B、C 和 D 级）的碳素钢钢板。
- 1.2 对于需焊接的钢板，其先决条件是焊接工艺适合于钢级和预期的用途。见 A6/A6M 的附录 X3 焊接性能资料。
- 1.3 无论以英寸——磅或 SI 单位表示的数值都应视为标准值。在正文中，SI 单位在括号内示出。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。无论如何，不能混用。
- 1.4 由卷材制成的钢板（略）
- 1.5 本标准包括注解或脚注，或二者都有，以提供说明性资料。这些注解和脚注不包含任何强制性要求，但表中和图中的除外。

### 2 引用标准

#### 2.1 ASTM 标准

A6/A6M 热轧结构钢板、型钢、板桩和棒钢通用技术条件

### 3 交货一般要求

- 3.1 按本标准供应的材料应符合现行版本的 A6/A6M 标准中的要求；对于所订购的材料当与 A6/A6M 冲突时，应优先满足本标准。

#### 3.2 由卷材制成的钢板（略）

### 4 工艺

- 4.1 钢应使用下列工艺中的一种或几种来制造：平炉、碱性氧气转炉、或者电炉。

### 5 化学成分要求

- 5.1 熔炼分析应符合表 1 中所规定的要求。
- 5.2 表 1 规定要求的元素的成品分析允许偏差应符合 A6/A6M 的规定。

### 6 拉伸性能要求

- 6.1 由拉伸试样代表的钢板的拉伸性能应符合表 2 中所规定的要求。

表 1 化学成分要求

元素	熔炼分析, %			
	A 级	B 级	C 级	D 级
C, 最大	0.14	0.17	0.24	0.27
Mn, ,最大	0.90	0.90	0.90	0.90
P, 最大	0.035	0.035	0.035	0.035
S, 最大	0.04	0.04	0.04	0.04
Si				
钢板, $\leq 1.5\text{ in.}$ [ $\leq 40\text{mm}$ ], 最大	0.40	0.40	0.40	0.40
钢板, $> 1.5\text{ in.}$ [ $> 40\text{mm}$ ]	0.15-0.40	0.15-0.40	0.15-0.40	0.15-0.40
Cu, 最小%	0.20	0.20	0.20	0.20
(当规定为含 Cu 钢时)				

表 2 拉伸性能要求 <sup>A</sup>

	A 级	B 级	C 级	D 级
抗拉强度, ksi[MPa]	45-60 [310-415]	50-65 [345-450]	55-75 [380-515]	60-80 [415-550]
屈服点, 最小, ksi[MPa]	24[165]	27[185]	30[205]	33[230]
伸长率, 标距 8in.[200mm], 最小, % <sup>B</sup>	27	25	22	20
伸长率, 标距 2in.[50mm], 最小, % <sup>B</sup>	30	28	25	23

A: 见 A6/A6M 标准中拉伸试验的试样取向一节。

B: 对宽度大于 24in. [600mm]的钢板, 伸长率要求降低 2 个百分点, 见 A6/A6M 标准中拉伸试验伸长率要求的调整一节。

## 补充要求

除非合同或订单中有规定，否则本补充要求不适用。

供需方选择使用的补充要求列于 A6/A6M 标准中。若干条被认为适合于本标准使用的补充要求的标题如下所列：

S2 成品分析

S3 力学试验样坯的模拟焊后热处理

S5 夏比 V 型缺口冲击试验

S6 落锤试验

S8 超声波检验

S15 断面收缩率

S97 沸腾或封顶钢的限制

S97.1 钢材不得为沸腾或封顶钢

---