



ASTM A 573/A 573M-2013

受控

改善韧性的碳素结构钢钢板¹

本标准是以固定代号 A573/A573M 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，为最后一轮的修订年号；圆括号中数字为最后一次重新确认的年号。上标符号 (e) 表示与上次修改或重新确定的版本有编辑上的变化。

1. 范围

1.1 本标准适用于三个拉伸强度范围的结构级碳—锰—硅钢板，这些钢板主要应用在常温下对缺口韧性有较高要求的场合。

1.2 本标准适用的钢板最大厚度限制为 1.5in.[40mm]。

1.3 当用于焊接时，应采用合适的钢级和预定用途的焊接工艺。详见 ASTM A6/A6M 的附录 X3 中有关可焊性的内容。

1.4 用英寸-磅单位或用 SI 单位表示的数值都应视为标准值。本标准文本中，SI 单位在括号中示出。每种单位制所表示的数值并非精确相等，因此，每种单位制必须单独使用。混用两种单位制的数值可能导致与本标准不符。

2. 规范性引用文件²

2.1 ASTM 标准

A6/A6M 结构用轧制棒材、钢板、型钢和钢板桩的一般要求。

3. 交货一般要求

3.1 按本标准供货的钢材，均应符合现行版本 ASTM A6/A6M 标准的规定。对已订货的产品如与本标准有抵触，以本标准为准。

4. 材料及生产工艺

4.1 钢应是经过细化晶粒处理的钢。

5. 化学成分

5.1 钢的熔炼分析应符合表 1 规定的要求。

5.2 钢的成品分析应符合表 1 规定的要求，并符合 A6/A6M 标准中的成品分析允许偏差。

¹ 本分析方法、规范和术语标准由 ASTM A01 钢、不锈钢和相关合金委员会归口，由 A01.02 桥梁、建筑、车辆和船舶用结构钢分技术委员会直接负责。

现行版本批准日期为 2009 年 10 月 1 日，2009 年 12 月出版。最初是在 1966 年批准，上一版是在 2005 年批准，为 A573/ A573M-05。

DOI:10.1520/A0573M-05R09

² 引用的 ASTM 标准可访问 ASTM 网站：www.astm.org，或联系 ASTM 客服：service@astm.org。ASTM 标准年册信息参考 ASTM 网站的标准文件概要页。

表 1 化学要求 (熔炼分析)

	58 牌号[400]	65 牌号[450]	70 牌号[485]
碳, 最大 %			
≤1/2in.[13mm]	0.23	0.24	0.27
>1/2in.~1 ¹ / ₂ in.[13~40mm]	0.23	0.26	0.28
锰 ^A , %	0.60~0.90	0.85~1.20	0.85~1.20
磷, 最大值, %	0.030	0.030	0.030
硫, 最大值, %	0.030	0.030	0.030
硅, %	0.10~0.35	0.15~0.40	0.15~0.40

A 碳含量低于规定最大值后, 每下降 0.01 个百分点, 锰最大含量允许增加 0.06 个百分点, 58 和 65 级的最大含量可提高至 1.50%, 70 级的最大含量可提高至 1.60%。

6. 拉伸试验

6.1 钢材的拉伸性能试验结果应符合表 2 的规定要求。

表 2 拉伸性能要求^A

	58 牌号[400]	65 牌号[450]	70 牌号[485]
抗拉强度 ksi	58~71	65~77	70~90
[MPa]	[400~490]	[450~530]	[485~620]
屈服点 最小值 ksi	32	35	42
[MPa]	[220]	[240]	[290]
8in. (200mm) ^{BC} 伸长率			
最小值 %	21	20	18
2in. (50mm) ^{BC} 伸长率			
最小值 %	24	23	21

^A 试样的取样方向见 ASTM A6/A6M 中拉伸试验的有关章节。

^B 对地面板不要求测定伸长率。

^C 对宽度大于 24 in. (600mm) 的钢板, 伸长率可下降 2 个百分点。详见 ASTM A6/A6M 中拉伸试验章节内有关伸长率指标的修正。

7 关键词

7.1 碳钢; 板材; 结构钢; 韧性; 焊接结构

补充要求

标准的补充要求, 供需方选择使用, 列于 A6/A6M 中。除在合同或订单中有规定, 否则补充要求不适用。

美国材料试验学会就本标准中的条文而言，其与公开的、有效的专利权没有关系。在此特劝告本标准的使用者对专利权的确定和违反专利权的风险其后果自负。

技术委员会负责对标准进行适时修订，且每五年需进行复审。如不修订，或对标准重新确认，或将标准废止。无论是有关本标准的修订或是增加标准的建议，你都可向 ASTM 总部提出。你的建议将由对口的技术委员会召开会议，认真探讨，届时你可参会。如果你对会议结果不满意，可按下列地址报知 ASTM 标准委员会。

本标准的版权属 ASTM 标准委员会。地址：100 Barr Harbor Drive ， PO Box C700， West Conshohocken ， PA 19428-2959 ， United States。若需本标准的单行本（一份或多份复印件）可与上述地址联系，亦可通过电话 610-832-9585 或传真 610-832-9555 或 e-mail: service@astm.org 与 ASTM 联系获得，或登录 ASTM 网站 (<http://www.astm.org>)。