



宝山钢铁股份有限公司企业标准

Q/BQB 340—2023

代替 Q/BQB 340—2020

耐腐蚀结构用热连轧钢板及钢带

Continuously hot-rolled corrosion resisting steel sheet and strip
for structural use

2023-04-09 发布

2023-07-01 实施

宝山钢铁股份有限公司 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件根据宝钢实际情况制定。

本文件代替 Q/BQB 340—2020《耐腐蚀结构用热连轧钢板及钢带》，与 Q/BQB 340—2020 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- 规范性引用文件中增加 GB/T 228.1 的年号、GB/T 700—2006、GB/T 1591—2018、GB/T 6394—2017 和 GB/T 10561—2005；
- 删除了牌号 B500GNQR、B600GNQR、BC450 和 BC550 及相应规定；
- 增加了七个牌号 BC450A、BC450E、BC550A、BC550E、S350AW，S450AW 和 S550AW 及相应技术要求；
- 增加了耐酸型耐候钢的术语和定义；
- 增加了特殊要求；
- 更改了牌号 SPA-H 和 B480GNQR 力学性能和工艺性能的组批规则；
- 更改了附录 A 中的 A.1。

本文件的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部归口。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本文件主要起草人：黄锦花。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：Q/BQB 340—1989，Q/BQB 340—1994，Q/BQB 340—1999，Q/BQB 340—2003，Q/BQB 340—2009，Q/BQB 340—2014，Q/BQB 340—2018，Q/BQB 340—2020。

耐腐蚀结构用热连轧钢板及钢带

1 范围

本文件规定了耐腐蚀结构用热连轧钢板及钢带的尺寸、外形、技术要求、检验和试验、包装、标志及检验文件等。

本文件适用于宝山钢铁股份有限公司生产的耐腐蚀结构用热连轧钢带以及由此横切成的钢板及纵切成的纵切钢带，以下简称钢板及钢带。产品主要用于制造集装箱、铁道车辆、石油井架、海港建筑等耐腐蚀结构件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 222—2006 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法（适用部分）
- GB/T 228.1—2021 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- GB/T 700—2006 碳素结构钢
- GB/T 1591—2018 低合金高强度结构钢
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 6394—2017 金属平均晶粒度测定法
- GB/T 10561—2005 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 20125 低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- TB/T 2375—1993 铁路用耐候钢周期浸润腐蚀试验方法
- JB/T 7901—1999 金属材料实验室均匀腐蚀全浸试验方法
- Q/BQB 300 热连轧钢板及钢带的包装、标志及检验文件的一般规定
- Q/BQB 301 热连轧钢板及钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

3 术语和定义

3.1

耐候钢

通过添加少量的合金元素如 Cu、P、Cr、Ni 等，使其在金属基体表面上形成保护层，以提高耐大气腐蚀性能的钢。

3.2

耐硫酸露点腐蚀钢

通过添加一定含量的合金元素如 Cu、Cr、Ti、Sb 等，使钢在接触含硫酸性气体时（如排放含硫废气的钢烟囱、烟草烘烤换热器），增加对露点以下由 SO_3 、 SO_2 和 H_2O 结合生成的硫酸耐腐蚀性能的钢。

3.3

耐酸型耐候钢

通过添加少量的合金元素如 Cu、Cr、Sb 等，使其在金属基体表面上形成保护层，以提高耐酸和耐大气腐蚀性能的钢。

4 分类和代号

钢板及钢带的牌号、公称厚度、用途和产品类别如表 1 所示。

表 1

牌号	公称厚度 mm	用途	产品类别
SPA-H B480GNQR	≤16.0	集装箱用耐候钢	热轧钢带 热轧钢板 热轧平整钢带 热轧纵切钢带
BC450A、BC550A	≤6.5	海运集装箱用高强耐候钢	
BC450E、BC550E	≤6.5	铁路集装箱用高强耐候钢	
Q400NQR1	2.0~18.0	铁道车辆、石油井架、海港建筑、塔 围栏柱等用耐候钢	
Q450NQR1	2.5~18.0		
Q500NQR1	2.5~14.0		
Q550NQR1	3.0~12.0		
09CrCuSb BNS440	≤19.0	焊接结构用耐硫酸露点腐蚀钢	
S350AW、S450AW、S550AW	3.0~18.0	耐酸型耐候钢，用于运煤铁道车辆、 煤气管道、脱硫塔等耐酸性介质腐蚀 的工业装置。	

5 订货所需信息

5.1 订货时用户须提供下列信息：

- a) 本文件号；

- b) 产品类别；
- c) 牌号；
- d) 规格及尺寸（厚度、宽度、不平度）精度级别；
- e) 边缘状态；
- f) 用途；
- g) 检验文件类型。

5.2 订货合同中的省略事项

对于热轧钢板及钢带，未说明尺寸精度时，以普通精度交货；未说明边缘状态时，钢带以不切边状态交货，钢板以切边状态交货。

6 尺寸、外形、重量及允许偏差

钢板及钢带的尺寸、外形、重量及其允许偏差按 Q/BQB 301 的规定。如需方对厚度精度有更高要求时，订货时可选择 Q/BQB 301 中表 4 给出的高级精度 PT.C。

7 技术要求

7.1 牌号及化学成分

7.1.1 钢的牌号及化学成分（熔炼分析）应符合表 2 和表 3 的规定。

7.1.2 钢板及钢带的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

7.2 钢的冶炼方法

钢板及钢带所用的钢为氧气转炉冶炼的镇静钢。

表 2

牌号	化学成分（质量分数） %							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	其他 ^a
SPA-H B480GNQR	≤0.12	0.25~0.75	≤1.00	0.070~0.150	≤0.020	0.30~1.25	0.25~0.55	Ni≤0.65
Q400NQR1	≤0.12	≤0.75	≤1.10	≤0.025	≤0.020	0.30~1.25	0.20~0.55	Ni≤0.65
Q450NQR1	≤0.12	≤0.75	≤1.50	≤0.025	≤0.020			
Q500NQR1	≤0.12	≤0.75	≤2.00	≤0.025	≤0.020			
Q550NQR1	≤0.16	≤0.75	≤2.00	≤0.025	≤0.020			
BC450A	≤0.12	≤0.50	≤1.60	0.060~0.150	≤0.020	0.30~1.25	0.15~0.55	Ni≤0.65
BC550A	≤0.12	≤0.50	≤1.60	0.060~0.150	≤0.020			
BC450E	≤0.12	≤0.50	≤1.60	≤0.025	≤0.008	0.30~1.25	0.20~0.55	Ni≤0.65
BC550E	≤0.16	≤0.50	≤1.60	≤0.025	≤0.008			

^a 为改善钢的性能，可添加 Nb、V、Ti、Mo 等其他微量合金元素。

表 3

牌号	化学成分 ^a (质量分数) %									
	C	Si	Mn	P	S	Ti	Cr	Sb	Ni	Cu
09CrCuSb	≤0.12	0.20~ 0.40	0.35~ 0.65	≤0.030	≤0.020	-	0.70~ 1.10	0.04~ 0.10	-	0.25~ 0.45
BNS440	≤0.14	≤0.55	≤0.90	≤0.030	≤0.020	≤0.15	0.50~ 1.10	0.04~ 0.20	≤0.20	0.25~ 0.50
S350AW	≤0.12	≤0.50	≤1.10	≤0.025	≤0.010	-	0.30~ 1.25	0.02~ 0.30	≤0.65	0.25~ 0.55
S450AW	≤0.12	≤0.50	≤1.50	≤0.025	≤0.010	-	0.30~ 1.25	0.02~ 0.30	≤0.65	0.25~ 0.55
S550AW	≤0.12	≤0.75	≤2.00	≤0.025	≤0.010	-	0.30~ 1.25	0.02~ 0.30	≤0.65	0.25~ 0.55

^a 为改善钢的性能，也可添加其他合金元素。

7.3 交货状态

钢板及钢带以热轧或控制轧制状态交货。

7.4 力学和工艺性能

7.4.1 钢板及钢带的力学和工艺性能应分别符合表 4~表 8 的规定。

7.4.2 弯曲试验后，试样的外表面不得有肉眼可见的裂纹。供方如能保证弯曲试验合格，可不进行试验。

7.4.3 冲击功值为一组三个试样试验结果的平均值，允许其中一个试样的试验结果小于规定值，但不得小于规定值的 70%。

7.4.4 当进行冲击试验时，对于厚度大于等于 12mm 的产品，冲击试样尺寸取 10mm×10mm×55mm 的标准试样，试验试验结果不小于相应表列规定值。对厚度大于等于 6mm 且小于 12.0mm 产品如进行冲击试验，可采用 7.5mm×10mm×55mm 或 5mm×10mm×55mm 的小尺寸试样，其试验结果分别不小于表列规定值的 75%或 50%。

表 4

牌号	拉伸试验 ^a				180° 弯曲试验 ^{a,c}		V 型冲击试验 ^{a,d}	
	上屈服强度 ^b R_{eH} MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率 %		D—弯曲压头直径		试验 温度 ℃	冲击吸 收能量 KV ₂ / J
			$L_0=50\text{mm}$ 、 $b=25\text{mm}$	$L_0=200\text{mm}$ 、 $b=40\text{mm}$	a—试样厚度			
			公称厚度 mm		公称厚度 mm			
≤6	>6	≤6	>6					
SPA-H	≥355	≥490	≥22	≥15	D=a	D=3a	-10	≥27

^a 试验取纵向试样。
^b 当屈服现象不明显时，采用 $R_{p0.2}$ 。
^c 弯曲试样宽度 $b \geq 20\text{mm}$ ，仲裁试验时 $b = 20\text{mm}$ 。
^d 冲击试验适用于厚度不小于 12mm 的产品。供方如能保证冲击吸收能量符合规定时，可不进行冲击试验。如需方要求并在合同中注明，则应进行冲击试验并提供检验结果。

表 5

牌 号	拉伸试验 ^a $L_0 = 5.65\sqrt{S_0}$			180° 弯曲试验 ^{a,c} D—弯曲压头直径 a—试样厚度		V 型冲击试验 ^{a,d}	
	下屈服强度 ^{b,e} R_{eL} / MPa	抗拉强度 ^e R_m / MPa	断后伸长率 $A / \%$	公称厚度 mm		试验温度 °C	冲击吸收能量 KV_2 / J
				≤6	>6		
	B480GNQR	≥350	≥480	≥22	D=a	D=2a	-10

^a 试验取纵向试样。
^b 当屈服现象不明显时, 采用 $R_{p0.2}$ 。
^c 弯曲试样宽度 $b \geq 20\text{mm}$, 仲裁试验时 $b = 20\text{mm}$ 。
^d 冲击试验适用于厚度不小于 12mm 的产品。供方如能保证冲击吸收能量符合规定时, 可不进行冲击试验。如需方要求并在合同中注明, 则应进行冲击试验并提供检验结果。
^e 当厚度 $t \geq 12.0\text{mm}$ 时, 允许其抗拉强度比表列规定值降低 20MPa, 屈服强度比表列规定值降低 10MPa。

表 6

牌 号	公称厚度 mm	拉 伸 试 验 ^a $L_0 = 5.65\sqrt{S_0}$			180° 弯曲试验 ^{a,c} D—弯曲压头直径 a—试样厚度	V 型冲击试验 ^{a,d}	
		下屈服强度 ^b R_{eL}/MPa	抗拉强度 R_m/MPa	断后伸长率 $A/\%$		试验温度 °C	冲击吸收能量 KV_2 / J
Q400NQR1	≤6	≥400	≥500	≥24	D=a	-40	≥60
	>6~14			≥22	D=2a		
	>14			≥20	D=3a		
Q450NQR1	≤6	≥450	≥550	≥22	D=a	-40	≥60
	>6~14			≥20	D=2a		
	>14			≥19	D=3a		
Q500NQR1	≤6	≥500	≥600	≥18	D=a	-40	≥60
	>6~14			D=2a			
Q550NQR1	≤6	≥550	≥600	≥18	D=a	-40	≥60
	>6~12			D=2a			
BC450A	≤6.5	450~600	≥500	≥22	D=a	-	-
BC550A	≤6.5	550~680	≥600	≥18	D=a	-	-
BC450E	≤6.5	450	≥550	≥22	D=a	-40	≥27
BC550E	≤6.5	550	≥600	≥18	D=a	-40	≥27

^a 试验取横向试样
^b 当屈服现象不明显时, 采用 $R_{p0.2}$ 。
^c 弯曲试样宽度 $b \geq 20\text{mm}$, 仲裁试验时 $b = 20\text{mm}$ 。
^d 牌号 BC450E 和 BC550E 的冲击试验适用于厚度不小于 6mm 的产品, 其他牌号的冲击试验适用于厚度不小于 12mm 的产品。

表 7

牌号	拉伸试验 ^a $L_0 = 5.65\sqrt{S_0}$			180° 弯曲试验 ^{a,c} D—弯曲压头直径 a—试样厚度
	屈服强度 ^b ReH / MPa	抗拉强度 Rm / MPa	断后伸长率 $A / \%$	
09CrCuSb	≥ 245	390~550	≥ 25	D=2a
BNS440	≥ 325	≥ 440	≥ 22	D=3a

^a 09CrCuSb 的拉伸试验、弯曲试验取纵向试样；BNS440 的拉伸试验、弯曲试验取横向试样。
^b 09CrCuSb 为下屈服强度；BNS440 为上屈服强度。当屈服现象不明显时，采用 $R_{p0.2}$ 。
^c 弯曲试样宽度 $b \geq 20\text{mm}$ ，仲裁试验时宽度 $b = 20\text{mm}$ 。

表 8

牌 号	厚度 mm	拉 伸 试 验 ^a $L_0 = 5.65\sqrt{S_0}$			180° 弯曲试验 ^{a,c} D—弯曲压头直径 a—试样厚度	V 型冲击试验 ^{a,d}	
		屈服强度 ^b ReH / MPa	抗拉强度 Rm / MPa	伸长率 $A, \%$		试验温度 ℃	冲击吸收能量 KV_2 / J
S350AW	≤ 6	≥ 350	490-690	≥ 22	D=a	-20℃	≥ 40
	>6~18			≥ 20	D=2a		
S450AW	≤ 6	≥ 450	550-750	≥ 20	D=a	-20℃	≥ 40
	>6~18			≥ 18	D=2a		
S550AW	≤ 6	≥ 550	600-800	≥ 18	D=a	-20℃	≥ 40
	>6~18			≥ 16	D=2a		

^a 拉伸、弯曲试验取横向试样，冲击试验取纵向试样。
^b 当屈服现象不明显时，采用 $R_{p0.2}$ 。
^c 弯曲试样宽度 $b \geq 20\text{mm}$ ，仲裁试验时 $b = 20\text{mm}$ 。
^d 冲击试验适用于厚度不小于 6mm 的产品。

7.5 表面质量

7.5.1 钢板及钢带表面不得有裂纹、结疤、折叠、气泡和夹杂等对使用有害的缺陷，钢板及钢带不得有分层。

7.5.2 钢板及钢带表面允许有深度（或高度）不超过钢板厚度公差之半的麻点、凹凸面、划痕等轻微、局部的缺欠，但应保证钢板及钢带允许的最小厚度。

7.5.3 对于钢带，由于没有机会切除带缺陷部分，所以钢带允许带有缺陷交货，但有缺陷的部分不得超过每卷总长度的 5%。

7.6 特殊要求

- 7.6.1 晶粒度要求
7.6.2 非金属夹杂物要求
7.6.3 其他特殊要求

8 检验和试验

- 8.1 钢板及钢带的外观用肉眼检查。
8.2 钢板及钢带的尺寸和外形应用合适的测量工具检查。
8.3 检验文件类型在选用规定的检验和试验时，应符合 8.4~8.6 条款规定。
8.4 每批钢板及钢带所需检验项目、试样数量、取样方法、试验方法应符合表 9 的规定。

表 9

序号	检验项目	试样数量, 个	取样方法	试验方法
1	化学分析 ^a	1 (每炉)	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336、GB/T 20123 GB/T 20125 或通用方法
2	拉伸试验	1/批	GB/T 2975	GB/T 228.1—2021 方法 B ^b
3	弯曲试验	1/批	GB/T 2975	GB/T 232
4	冲击试验	1 组 (3 个) /批	GB/T 2975	GB/T 229
5	晶粒度(协议) ^c	协商	协商	GB/T 6394—2017
6	非金属夹杂物(协议) ^c	协商	协商	GB/T 10561—2005

^a 对化学成分进行仲裁试验时，按 GB/T 223。
^b 为了改善测量结果的再现性，推荐采用横梁位移速率控制方法，测定屈服强度的横梁位移速率为 $0.00083 \times L_c$ (mm/s) 或 $0.05 \times L_c$ (mm/min)；屈服强度测得后，横梁位移速率为 $0.0067 \times L_c$ (mm/s) 或 $0.4 \times L_c$ (mm/min)。
^c 根据需方要求，经供需双方协商并在合同中注明时增加的检验项目。

8.5 取样频率

8.5.1 化学成分分析的取样频率

按炉对化学成分进行熔炼分析。

8.5.2 力学和工艺性能的取样频率

钢板及钢带应按批验收，对于牌号 SPA-H 和 B480GNQR 每批由同炉号、同牌号、同厚度、同交货状态的钢板或钢带组成；对于其他牌号每批由重量不大于 70t 的同炉号、同牌号、同厚度、同交货状态的钢板或钢带组成。

注：经供需双方协商，可另确定检验批。

8.6 复验

- 8.6.1 如冲击试验结果不符合规定要求，可以在同一取样产品上另取三个试样进行复验。此时，前后六个试样的试验结果(平均值)应不小于规定值，并且其中低于规定值的试样最多只能有二个，只允许其中一个值小于规定值的 70%。
8.6.2 其他试验结果不符合标准要求时，则从同一批中再任取双倍数量的试样进行该不合格项目的复

验。

8.6.3 复验结果（包括该项目试验所要求的所有指标）合格，则整批合格。复验结果（包括该项目试验所要求的所有指标）即使有一个指标不合格，则复验不合格。

8.6.4 如复验不合格，则已做试验且试验结果不合的单件不能验收，但该批材料中未做试验的单件可逐件重新提交试验和验收。

9 包装、标志和检验文件

钢板及钢带的包装、标志和检验文件应符合 Q/BQB 300 的规定。

10 数值修约规则

数值判定采用修约值比较法，数值修约应符合 GB/T 8170 的规定。

11 附录

11.1 耐候钢的耐腐蚀性能参考列于附录 A（资料性）。

11.2 耐硫酸腐蚀露点钢的耐硫酸腐蚀性能参考列于附录 B（资料性）

11.3 耐酸型耐候钢的耐腐蚀性能参考列于附录 C（资料性）

附录 A
(资料性)
耐候钢的耐腐蚀性能

A.1 B480GNQR和SPA-H的耐腐蚀性能

在青岛、江津、万宁等典型气候地区进行长期室外挂片试验，对比试样牌号为 Q355B(GB/T 1591-2018)，成分符合附表 A.1 规定，相对腐蚀速率结果列于表 A.2。

表 A.1

牌号	化学成分 (熔炼分析) %							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
Q355B	0.12~0.18	≤0.40	≤1.60	≤0.030	≤0.020	≤0.070	≤0.10	≤0.10

表 A.2

暴晒试验站点	大气环境类型	暴晒年限, 年	相对腐蚀速率 %	
			B480GNQR 和 SPA-H	Q355B
青岛	温带海洋性气候	4	62	100
江津	工业大气环境	4	70	100
万宁	热带海洋性气候	4	17	100

A.2 Q400NQR1~Q550NQR1、BC450A、BC550A、BC450E 和 BC550E 的耐腐蚀性能

按 TB/T 2375 进行耐腐蚀性能试验，试验时间为 72 小时，对比试样牌号为 Q355B(GB/T 1591-2018)，成分符合附表 A.3 规定，相对腐蚀速率结果列于表 A.4。

表 A.3

牌号	化学成分 (熔炼分析) %							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
Q355B	0.12~0.18	≤0.40	≤1.60	≤0.030	≤0.020	≤0.070	≤0.10	≤0.10

表 A.4

牌号	相对腐蚀速率 %
Q400NQR1、Q450NQR1、Q500NQR1、Q550NQR1	≤55
BC450A、BC550A、BC450E、BC550E	≤55
Q355B	100

附录 B

(资料性)

耐硫酸露点腐蚀钢的耐硫酸腐蚀性能

B.1 耐硫酸腐蚀性能

09CrCuSb 和 BNS440 参照 JB/T 7901 进行耐硫酸腐蚀性能试验, 在试验温度 30℃、硫酸浓度 20% (wt%) 的试验条件下, 全浸试验时间 24 小时, 对比试样牌号为 Q235B(GB/T 700-2006), 成分符合表 B.1 规定, 相对腐蚀速率结果列于表 B.2。

09CrCuSb 和 BNS440 参照 JB/T 7901 进行耐硫酸腐蚀性能试验, 在试验温度 70℃、硫酸浓度 50% (wt%) 的试验条件下、全浸试验时间 24 小时, 对比试样牌号为 Q235B(GB/T 700-2006), 成分符合表 B.1 规定, 相对腐蚀率结果列于表 B.3。

表 B.1

牌号	化学成分 (质量分数) %							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
Q235B	≤0.10	≤0.35	0.40~1.00	≤0.025	≤0.020	≤0.050	≤0.05	≤0.05

表 B.2

牌号	相对腐蚀速率	试验条件
09CrCuSb、BNS440	≤10%	试验温度 30℃, 硫酸浓度 20%, 全浸试验时间 24 小时。
Q235B	100%	

表 B.3

牌号	相对腐蚀速率	试验条件
09CrCuSb、BNS440	≤25%	试验温度 70℃, 硫酸浓度 50%, 全浸试验时间 24 小时。
Q235B	100%	

附录 C
(资料性)
耐酸型耐候钢的耐腐蚀性能

C.1 耐腐蚀性能

C.1.1 耐酸型耐候钢按 TB/T 2375 进行耐腐蚀性能试验，试验时间为 72 小时，对比试样牌号为 Q355B (GB/T 1591-2018)，成分符合附表 C.1 规定，相对腐蚀率结果列于表 C.2。

表 C.1

牌号	化学成分 (熔炼分析) %							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
Q355B	0.12~0.18	≤0.40	≤1.60	≤0.030	≤0.020	≤0.070	≤0.10	≤0.10

表 C.2

牌号	相对腐蚀速率 %
S350AW、S450AW、S550AW	≤55
Q355B	100

C.1.2 耐酸型耐候钢参照 JB/T 7901 进行耐酸腐蚀性能试验，在试验温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 、硫酸浓度 10% (wt%) 和氯化钠浓度 3.5% (wt%) 的试验条件下，全浸试验时间 24 小时进行腐蚀试验，腐蚀速率结果列于表 C.3。

表 C.3

牌号	腐蚀速率 $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
S350AW S450AW S550AW	≤ 0.8