

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

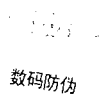
GB/T 26299—2010

耐蚀铜合金板、带材

Copper alloy sheet and strip for anti-corrosion

2011-01-14 发布

2011-11-01 实施



数码防伪

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由中铝洛阳铜业有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准主要起草人：孟惠娟、黄国兴、娄花芬、朱迎利、李湘海、高双林、杨丽娟。

耐蚀铜合金板、带材

1 范围

本标准规定了耐蚀用铜合金板、带材的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书及合同(或订货单)内容等。

本标准适用于板式换热器、抑菌洗衣机内部构件用耐蚀铜合金板材和带材。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 5231 加工铜及铜合金化学成分和产品形状

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 10119 黄铜耐脱锌腐蚀性能的测定

GB/T 26303.3 铜及铜合金加工材外形尺寸检测方法 第3部分:板带材

YS/T 347 铜及铜合金 平均晶粒度测定方法

JB/T 7901 金属材料实验室均匀腐蚀全浸试验方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

产品的牌号、状态和规格应符合表1的规定。

表1 牌号、状态和规格

牌号	状态	品种	厚度/mm	宽度/mm	长度/mm
HA177-2 HA177-2-1	软(M)	带材	0.3~2.5	≤1 000	—
		板材			≤2 000
BFe10-1-1 BFe10-1.5-1		带材		≤610	—
		板材			≤2 000

注:经供需双方协商,也可供应其他状态、规格的产品。

3.1.2 标记示例

产品标记按产品名称、牌号、状态、规格和标准编号的顺序表示。标记示例如下:

示例1:

用HA177-2制造的、软(M)状态、厚度为0.5 mm、宽度为200 mm的高精级带材标记为:

带 HA177-2 M 高 0.5×200 GB/T 26299—2010

示例2:

用BFe10-1-1制造的、软(M)状态、厚度为0.8 mm、宽度为600 mm、长度为2 000 mm的普通级板材标记为:

板 BFe10-1-1 M 0.8×600×2000 GB/T 26299—2010

3.2 化学成分

HA177-2、BFe10-1-1 的化学成分应符合 GB/T 5231 的规定。HA177-2-1、BFe10-1.5-1 的化学成分应符合表 2 的规定。

表 2 化学成分

牌号	化学成分(质量分数)/%							
	Cu	Zn	Al	Ni	As	Mn	Fe	B
HA177-2-1	76.0~79.0	余量	1.0~3.5	0.3~1.5	0.01~0.1	—	—	0.002~0.015
BFe10-1.5-1	余量	—	—	9.0~11.0	—	0.5~1.0	1.2~2.0	—

注：为达到某种特定的用途，允许添加其他微量元素。

3.3 外形尺寸及其允许偏差

3.3.1 产品的厚度及其允许偏差应符合表 3 的规定。未作特别说明时，按普通级供货。

表 3 厚度及其允许偏差

单位为毫米

厚度	宽度			
	≤610		>610~1 000	
	厚度允许偏差，±			
	普通级	高精级	普通级	高精级
≥0.3~0.5	0.015	0.010	—	—
>0.5~1.0	0.020	0.015	0.035	0.030
>1.0~2.0	0.025	0.020	0.040	0.035
>2.0~2.5	0.040	0.035	0.045	0.040

注：当需方要求单向偏差时，其值应为表中数值的 2 倍。

3.3.2 产品的宽度及其允许偏差应符合表 4 的规定。

表 4 宽度及其允许偏差

单位为毫米

形状	宽度	厚度			
		≤0.5	>0.5~1.0	>1.0~1.5	>1.5
		宽度允许偏差，±			
带	≤305	0.15	0.20	0.25	0.30
板	>305~610	0.50	0.80	1.00	1.50
带		0.20	0.25	0.30	0.40
板	>610	0.80	1.00	1.50	2.00
带		0.30	0.40	0.50	0.60

注：当需方要求单向偏差时，其值应为表中数值的 2 倍。

3.3.3 板材的长度允许偏差为+5 mm。

3.3.4 板材应平直，允许有轻微的波浪。厚度大于 1.5 mm 的板材，其长度方向上的平整度应不超过 10 mm；厚度不大于 1.5 mm 的板材，其长度方向上的平整度应不超过 15 mm。

3.3.5 带材的侧边弯曲度应不超过 2 mm/m。

3.4 力学性能

产品的室温力学性能应符合表 5 的规定。

表 5 力学性能

合金牌号	状态	抗拉强度 $R_m/(N/mm^2)$	断后伸长率 $A_{11.3}/\%$	维氏硬度(HV)
HA177-2、HA177-2-1	M	≥ 410	≥ 40	≥ 90
BFe10-1-1、BFe10-1.5-1		≥ 300	≥ 30	

3.5 晶粒度

产品的晶粒度应符合表 6 的规定。

表 6 晶粒度

合金牌号	状态	晶粒度/mm
HA177-2、HA177-2-1	M	0.010~0.030
BFe10-1-1、BFe10-1.5-1		0.015~0.045

3.6 腐蚀性能

3.6.1 耐脱锌腐蚀性能

需方有要求时,HA177-2、HA177-2-1 牌号的产品可进行耐脱锌腐蚀性能试验。试验后的平均脱锌层深度由供需双方协商确定。

3.6.2 均匀腐蚀全浸试验

产品的均匀腐蚀全浸试验结果应符合表 7 的规定。

表 7 均匀腐蚀全浸试验

合金牌号	状态	试验温度/ $^{\circ}C$	腐蚀速率/(mm/年)
HA177-2、HA177-2-1 BFe10-1-1、BFe10-1.5-1	M	40	< 0.006

3.7 表面质量

产品边部应切齐、无裂边、卷边等缺陷。产品的表面应光滑、清洁,表面色泽应均匀一致,不允许有裂纹、划伤、起皮、氧化、黑斑等影响使用的缺陷。

4 试验方法

4.1 化学成分的仲裁分析方法

产品的化学成分的仲裁分析方法按 GB/T 5121 的规定进行。

4.2 外形尺寸及其允许偏差测量方法

产品的外形尺寸及其允许偏差测量方法按 GB/T 26303.3—2010 的规定进行。

4.3 力学性能检验方法

产品的拉伸试验按 GB/T 228—2002 的规定进行,试样的选取按 GB/T 228—2002 附录 A 表 A.1 中 P02 的规定;维氏硬度试验按 GB/T 4340.1 的规定进行。

4.4 晶粒度检验方法

产品的晶粒度检验按 YS/T 347 的规定进行。

4.5 腐蚀性能检验方法

4.5.1 耐脱锌腐蚀性能检验方法

产品的耐脱锌腐蚀性能试验按 GB/T 10119 的规定进行。

4.5.2 均匀腐蚀全浸试验方法

产品的均匀腐蚀全浸试验按 JB/T 7901 的规定进行。试验介质采用 3.5% NaCl 溶液。

4.6 表面质量检查方法

产品的表面质量应用目视进行检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品应由供方技术监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准及合同(或订货单)的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方对收到的产品按本标准及合同(或订货单)的规定进行检验,检验结果与本标准合同(或订货单)的规定不符时,应以书面形式向供方提出,由供需双方协商解决。属于表面质量及尺寸偏差的异议,应在收到产品之日起一个月内提出;其他质量异议,应在收到产品三个月内提出。如需仲裁,仲裁取样应由供需双方共同进行。

5.2 组批

产品应成批提交验收,每批应由同一牌号、状态和规格组成。每批重量应不大于 3 500 kg(如该批为同一熔次,则批重可不大于 6 000 kg)。

5.3 检验项目

5.3.1 出厂检验

每批产品应进行化学成分、外形尺寸、力学性能、晶粒度及表面质量的检验。如有要求,还应进行耐脱锌腐蚀性能的检验。

5.3.2 型式检验

有下列情况之一者,产品除了进行出厂检验项目外,还应进行均匀腐蚀全浸的型式检验:

- a) 需方有要求时;
- b) 正常生产时,每年进行一次;
- c) 产品的原料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- d) 产品停产后,恢复生产时。

5.4 取样

产品取样应符合表 8 的规定。

表 8 取样

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号	检验类别
化学成分	供方 1 个试样/熔次,需方 1 个试样/批	3.2	4.1	出厂检验
外形尺寸	逐张(卷)检查	3.3	4.2	出厂检验
拉伸性能	任取 2 张(卷)/批。带材沿轧制方向 任取 1 个试样/卷,板材沿垂直于轧制 方向任取 1 个试样/张	3.4	4.3	出厂检验
硬度试验	任取 2 张(卷)/批,1 个试样/张(卷)	3.4	4.3	出厂检验
晶粒度	任取 2 张(卷)/批,1 个试样/张(卷)	3.5	4.4	出厂检验
耐脱锌腐蚀试验	任取 2 张(卷)/批,1 个试样/张(卷)	3.6.1	4.5.1	出厂检验
均匀腐蚀全浸试验	任取 1 个试样/批	3.6.2	4.5.2	型式检验
表面质量	逐张(卷)检查	3.7	4.6	出厂检验

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,判该批产品不合格。

5.5.2 产品的外形尺寸偏差和表面质量不合格时,判该张(卷)不合格。

5.5.3 当力学性能、晶粒度、耐脱锌腐蚀性能和均匀腐蚀全浸试验的试验结果中有试样不合格时,应从

该批产品(包括原检验不合格的产品)中另取双倍数量的试样进行重复试验,重复试验结果全部合格,则判整批产品合格。若重复试验结果仍有试样不合格,则判该批产品不合格,或由供方逐张(卷)检验,合格者交货。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

产品的标志、包装、运输、贮存和质量证明书应符合 GB/T 8888 的规定。

7 合同(或订货单)内容

订购本标准所列产品的合同(或订货单)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 供应状态;
 - d) 尺寸规格;
 - e) 重量;
 - f) 尺寸允许偏差(高精级或有特殊要求时);
 - g) 耐脱锌腐蚀性能(有要求时);
 - h) 均匀腐蚀全浸试验(有要求或必要时);
 - i) 本标准编号;
 - j) 其他。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
耐 蚀 铜 合 金 板、带 材
GB/T 26299—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字

2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42808 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 26299-2010