

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 8890—2007
代替 GB/T 8890—1998

热交换器用铜合金无缝管

Seamless copper alloy tube for heat-exchanger

2007-04-30 发布

2007-11-01 实施

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

本标准参照欧盟 BS EN 12451:1999《铜及铜合金 热交换器用无缝圆形管》标准,并结合市场需求和电力行业客户的特殊要求进行修订。

本标准代替 GB/T 8890—1998《热交换器用铜合金无缝管》。

本标准与 GB/T 8890—1998 相比,主要变化如下:

- 合金牌号增加了 HSn70-1B、HSn70-1AB;
- 增加了 BFe10-1-1 盘管和硬(Y)状态直管;
- 对 BFe10-1-1 软(M)状态直管的可供规格进行了调整。外径范围由“10 mm~35 mm”调整为“8 mm~160 mm”,厚度上限由“3.0 mm”调整为“4.5 mm”;
- 删除了管材的公称尺寸系列;
- 参照 BSEN 12451:1999 标准,对尺寸允许偏差进行了修改;
- 将管材的端部“允许有轻微的毛刺”改为“无毛刺”;
- 参照 BSEN 12451:1999 标准,对白铜管材的力学性能重新做了规定,并将拉伸试样由长试样改为短试样,即伸长率以“A”代替“A_{11.3}”,同时,修改了相应数值;
- 删除了对管材进行液压试验的规定;
- 管材的无损检测,增加了外径大于 40 mm 的管材人工标准缺陷由供需双方商定,并规定涡流探伤试验也可由供需双方协商确定;
- 增加了对管材进行残余应力检验的规定;
- 增加了管材的内表面进行碳膜试验的选作规定。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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责任公司、浙江海亮股份有限公司负责起草。

本标准由高新张铜股份有限公司、无锡隆达铜业有限公司参加起草。

本标准主要起草人:孟惠娟、郭慧稳、曹建国、苗国伟、朱迎利、魏连运、杨存利、李卫。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8890—1988、GB/T 8890—1998。

热交换器用铜合金无缝管

1 范围

本标准规定了热交换器及冷凝器用铜合金无缝管的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于火力发电、舰艇船舶、海上石油、机械、化工等工业部门制造热交换器及冷凝器用的铜合金无缝圆形管材。

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 241 金属管 液压试验方法

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

GB/T 246 金属管 压扁试验方法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5121 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 5248 铜及铜合金无缝管涡流探伤方法

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 10567.1 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 硝酸亚汞试验法

GB/T 10567.2 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 氨熏试验法

YS/T 347 铜及铜合金平均晶粒度测定方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

管材的牌号、状态和规格应符合表1的规定。

表1 牌号、状态和规格

牌 号	种 类	供 应 状 态	规格/mm		
			外 径	壁 厚	长 度
BFe10-1-1	盘管	软(M)、半硬(Y ₂)、硬(Y)	3~20	0.3~1.5	—
	直管	软(M)	4~160	0.5~4.5	<6 000
		半硬(Y ₂)、硬(Y)	6~76	0.5~4.5	<18 000
BFe30-1-1	直管	软(M)、半硬(Y ₂)	6~76	0.5~4.5	<18 000
HA177-2, HSn70-1, HSn70-1B, HSn70-1ABH68A, H70A, H85A	直管	软(M) 半硬(Y ₂)	6~76	0.5~4.5	<18 000