

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 2532—2014
代替 GB/T 2532—2005

散热器水室和主片用黄铜带

Brass strip for heat-exchanger water tank and header

2014-12-05 发布

2015-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2532—2005《散热器水室和主片用黄铜带》。本标准与 GB/T 2532—2005 相比主要变化如下：

- 增加了 H66、H65、H63、H62 共 4 个牌号；
- 状态按 GB/T 29094—2012《铜及铜合金状态表示方法》的规定，由“M(软)、TM(特软)”改为“软化退火(O60)、完全软化退火(O70)”；
- 厚度范围由“0.5 mm~1.2 mm”扩大为“0.5 mm~2.0 mm”；
- 对厚度偏差要求进行加严；
- 带材的侧边弯曲度标距长度由 1 m 修改为 2 m，并对要求进行加严；增加了不同标距长度条件下侧边弯曲度数值等效换算的规定；
- 对带材的拉伸性能及维氏硬度进行调整；
- 对带材的晶粒度进行调整；
- 增加了“带材化学成分分析方法按 YS/T 482、YS/T 483 的规定进行”的规定；
- 增加了“带材的外形尺寸检验按 GB/T 26303.3 的规定进行”的规定；
- 增加了“取样方法按 YS/T 668 的规定进行”的规定；
- 增加了“试样制备按 YS/T 815 的规定进行”的规定。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位：菏泽广源铜带股份有限公司、安徽鑫科新材料股份有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人：刘洪勤、彭作华、于连生、徐继玲、葛小牛、茆耀东。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 2532—1981、GB/T 2532—1997、GB/T 2532—2005。

散热器水室和主片用黄铜带

1 范围

本标准规定了散热器水室和主片用黄铜带的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书和订货单(或合同)内容等。

本标准适用于农业机械、工程机械和汽车制造等工业部门制造散热器水室和主片专用黄铜带。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

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 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存

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

YS/T 347 铜及铜合金平均晶粒度测定方法

YS/T 482 铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

YS/T 483 铜及铜合金分析方法 X射线荧光光谱法(波长色散型)

YS/T 668 铜及铜合金理化检测取样方法

YS/T 815 铜及铜合金力学性能和工艺性能试样的制备方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

带材的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表1 带材的牌号、状态和规格

牌号	代号	状态	规格/mm	
			厚度	宽度
H70	T26100	软化退火(O60) 完全软化退火(O70)	0.5~2.0	50~600
H68	T26300			
H66	C26800			
H65	C27000			
H63	T27300			
H62	T27600			

3.1.2 标记示例

带材标记按产品名称、本标准编号、牌号(或代号)、状态、厚度和宽度的顺序表示。标记示例如下：
用 H68(T26300)制造的、软化退火(O60)状态、厚度为 0.7 mm、宽度为 120 mm 的带材标记为：

铜带 GB/T 2532-H68 O60-0.7×120
或 铜带 GB/T 2532-T26300 O60-0.7×120

3.2 化学成分

带材的化学成分应符合 GB/T 5231 相应牌号的规定。

3.3 外形尺寸及其允许偏差

3.3.1 带材的厚度及其允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 带材的厚度及允许偏差

单位为毫米

厚度	厚度允许偏差 ^a		
	宽度 50~200	宽度 >200~400	宽度 >400~600
0.5~0.8	±0.025	±0.030	±0.035
>0.8~1.2	±0.030	±0.035	±0.040
>1.2~2.0	±0.040	±0.045	±0.050

^a 当需方要求厚度允许偏差为(+)或(-)单向偏差时,其值为表中数值的 2 倍。

3.3.2 带材的宽度及其允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 带材的宽度及允许偏差

单位为毫米

宽度范围	50~200	>200~300	>300~600
宽度允许偏差 ^a	±0.3	±0.4	±0.6

^a 当需方要求宽度允许偏差为(+)或(-)单向偏差时,其值为表中数值的 2 倍。

3.3.3 带材的侧边弯曲度应符合表 4 的规定。不同标距长度 L 条件下侧边弯曲度数值 h 按 $h_1/h_2 = (L_1/L_2)^2$ 等效换算,如图 1 所示。

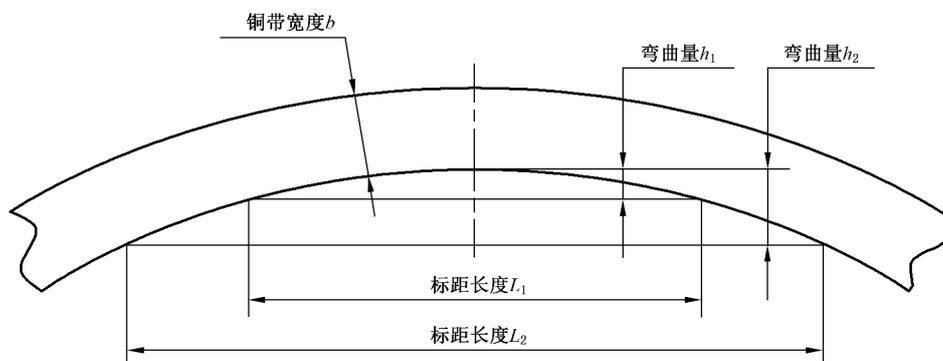


图 1 侧边弯曲度示意图

表 4 带材的侧边弯曲度

宽度范围/mm	侧边弯曲度/(mm/2 m) 不大于
50~100	12
>100~600	8

3.3.4 带材两边应切齐、无裂边。带材应成卷供应。

3.4 力学性能

带材的拉伸试验和维氏硬度试验结果应符合表 5 的规定。

表 5 带材的力学性能

牌号	状态	抗拉强度 R_m /MPa	断后伸长率 $A_{11.3}$ /% 不小于	维氏硬度 HV
H70、H68、H66	O60	310~380	45	65~85
H65、H63、H62	O70	280~350	50	55~75

3.5 晶粒度

带材的晶粒度应符合表 6 的规定。

表 6 带材的晶粒度

状态	晶粒度/mm	
	最小值	最大值
O60	0.025	0.050
O70	0.040	0.075

3.6 表面质量

带材表面应光滑、清洁,不允许有影响使用的缺陷。

4 试验方法

4.1 化学成分

带材的化学成分分析按 GB/T 5121(所有部分)、YS/T 482、YS/T 483 的规定进行。化学成分仲裁分析方法按 GB/T 5121(所有部分)的规定进行。

4.2 外形尺寸及其允许偏差

带材的外形尺寸检验按 GB/T 26303.3 的规定进行。

4.3 力学性能

带材的拉伸试验按 GB/T 228.1—2010 的规定进行；用于仲裁的拉伸试样应符合 GB/T 228.1—2010 附录 B 表 B.1 中 P02 试样号的规定；带材的维氏硬度试验按 GB/T 4340.1 的规定进行。

4.4 晶粒度

带材的晶粒度检验按 YS/T 347 的规定进行。

4.5 表面质量

带材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订货单(或合同)的规定，并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准及订货单(或合同)的规定进行检验，如检验结果与本标准及订货单(或合同)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，应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁，仲裁取样应由供需双方在需方共同进行。

5.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一牌号、状态和规格的产品组成。每批重量应不大于 3 500 kg（如该批为同一熔次，可不限定组批量）。

5.3 检验项目

每批带材应进行化学成分、维氏硬度、晶粒度、外形尺寸及其允许偏差和表面质量的检验。若需方有拉伸试验要求时，还应进行拉伸试验。

5.4 取样

带材取样应符合表 7 的规定。取样方法按 YS/T 668 的规定进行。力学性能试样制备按 YS/T 815 的规定进行。

表 7 取样

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	供方在熔铸过程中，每炉取一个试样；需方在每批中任取一个试样	3.2	4.1
外形尺寸及其允许偏差	逐卷	3.3	4.2
拉伸性能	每批任取两卷，每卷沿轧制方向取一个试样	3.4	4.3
维氏硬度	每批任取两卷，每卷取一个试样	3.4	4.3
晶粒度	每批任取两卷，每卷取一个试样	3.5	4.4
表面质量	逐卷	3.6	4.5

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,判该批(或该炉)产品不合格。

5.5.2 外形尺寸及其允许偏差不合格时判该试样代表的该卷产品不合格。

5.5.3 力学性能、晶粒度不合格时,应从该批产品(包括该不合格试样代表的那卷产品)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,则判该批产品合格。若重复试验结果中仍有试样性能不合格,则判该批产品不合格。

5.5.4 表面质量不合格时,判该卷产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

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

7 订货单(或合同)内容

订购本标准所列产品的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 供应状态;
 - d) 规格;
 - e) 重量;
 - f) 尺寸允许偏差(需方有特殊要求时);
 - g) 拉伸试验(需方有要求时);
 - h) 本标准编号;
 - i) 其他。
-

中华人民共和国
国家标准
散热器水室和主片用黄铜带

GB/T 2532—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年12月第一版

*

书号: 155066·1-50646

版权专有 侵权必究



GB/T 2532-2014