

ICS 77.150.30  
H 62



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3114—2010  
代替 GB/T 3114—1994

GB/T 3114—2010

## 铜及铜合金扁线

Copper and copper alloy rectangular wire

中华人民共和国  
国家标准  
铜及铜合金扁线  
GB/T 3114—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](http://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 1 字数 19 千字  
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

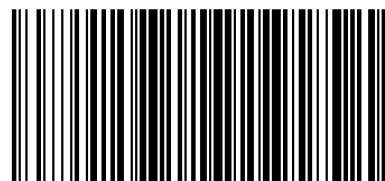
\*

书号:155066·1-42568 定价 18.00 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 3114—2010

2011-01-14 发布

2011-11-01 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

本标准代替 GB/T 3114—1994《铜及铜合金扁线》。

本标准与 GB/T 3114—1994 相比,主要变化如下:

- 增加了 TU1、TP2、H70、H80、H85、H90B、HPb59-3、HPb62-3、Hb60-1.3、HSb60-0.9、HSb61-0.8-0.5、QSn7-0.2、QSn5-0.2、BZn15-20、BZn18-20、BZn22-16、QCr1-0.18、QCr1 等 18 个牌号,并增加了相应的技术要求;
- 增加了 CYS、CSY 两个供货状态;
- 对黄铜扁线的宽度规格由 0.5 mm~12.0 mm 扩充到 0.5 mm~15.0 mm;
- 增加了对扁线边棱形状的规定;
- 对扁线规格允许偏差进行了调整;
- 增加了对扁线扭转、残余应力、耐脱锌腐蚀性能等技术要求及相应的试验方法;
- 对扁线内部质量的规定进行了完善;
- 对扁线表面质量的规定进行了完善;
- 对扁线卷(轴)重量的规定进行了调整;
- 根据国际环保无危害的要求,在订货合同内容上增加了有无危害标志的规定。

本标准使用重新起草法参考 ASTM B 250/B 250M—2007《加工铜合金线材的一般要求》相关外形尺寸的规定进行编制,与 ASTM B 250/B 250M—2007 的一致性程度为非等效。

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:宁波博威集团有限公司、浙江宏磊铜业股份有限公司。

本标准参加起草单位:宁波长振铜业有限公司、宁波金田铜业(集团)股份有限公司、绍兴市力博电气有限公司。

本标准主要起草人:刘庆、徐文明、廖学华、王继军、张明、蔡泊华、魏浙强、刘剑、洪燮平、段鹏征。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3114—1994。

6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准及合同(或订货单)的规定不符时,则在收到产品之日起3个月内,以书面的形式向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样应由供需双方共同进行。

## 6.2 组批

扁线应成批提交检验,每批应由同一牌号、规格和状态组成,每批重量应不超过2 000 kg。

## 6.3 检验项目

6.3.1 每批扁线应进行化学成分、外形尺寸及其允许偏差、力学性能、硅青铜和锡青铜扁线残余应力、表面质量及卷(轴)重量的检验。

6.3.2 当需方要求,并在合同中注明时,每批还应进行反复弯曲、扭转性能、硅青铜和锡青铜之外的残余应力、耐脱锌腐蚀性能、内部质量的检验。

## 6.4 取样

扁线的取样应符合表11的规定。

表 11 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:1个试样/1炉;需方:1个试样/批	4.1	5.1
外形尺寸及其允许偏差	按照 GB/T 2828.1 规定的取样,检测水平 II 或供需双方协商,接收质量限 AQL=2.5	4.2	5.2
力学性能	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.3	5.3
反复弯曲试验	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.4	5.4
扭转试验	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.5	5.5
残余应力	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.6	5.6
耐脱锌腐蚀性能	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.7	5.7
内部质量	任取 2 卷(轴)/批,1 个试样/1 卷(轴)	4.8	5.8
表面质量	按照 GB/T 2828.1 规定的取样或供需双方协商,接收质量限 AQL=2.5	4.9	5.9
卷(轴)重量	每卷(轴)	4.10	5.10

## 6.5 检验结果的判定

6.5.1 化学成分不合格时,判该批扁线不合格。

6.5.2 扁线的外形尺寸和表面质量,每批中不合格件数超出接收质量限时判整批不合格,或由供方逐卷检验,合格者交货。

6.5.3 当力学性能、反复弯曲试验、扭转试验、残余应力、耐脱锌腐蚀性能、内部质量的试验结果中有试样不合格时,应从该批扁线中另取双倍数量的试样(其中一个试样必须取自原检验不合格的那卷扁线)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,则判该批扁线不合格,或由供方重新处理。

# 铜及铜合金扁线

## 1 范围

本标准规定了铜及铜合金扁线的产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书和合同(或订货单)内容等。

本标准适用于各工业部门用的铜及铜合金扁线。

## 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—2002 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 238 金属材料线材 反复弯曲试验方法

GB/T 239 金属线材扭转试验方法

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(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 10567.2 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 氨熏试验法

GB/T 21652 铜及铜合金线材

GB/T 26303.2 铜及铜合金加工材外形尺寸检测方法 第2部分:棒、线、型材

YS/T 336 铜、镍及其合金管材和棒材断口检验法

## 3 产品分类

### 3.1 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 产品的牌号、状态、规格

牌 号	状 态	规格(厚度×宽度)/mm
T2、TU1、TP2	软(M),硬(Y)	(0.5~6.0)×(0.5~15.0)
H62、H65、H68、H70、H80、H85、H90B	软(M),半硬(Y <sub>2</sub> ),硬(Y)	(0.5~6.0)×(0.5~15.0)
HPb59-3、HPb62-3	半硬(Y <sub>2</sub> )	(0.5~6.0)×(0.5~15.0)
HBi60-1.3、HSb60-0.9、 HSb61-0.8-0.5	半硬(Y <sub>2</sub> )	(0.5~6.0)×(0.5~12.0)
QSn6.5-0.1、QSn6.5-0.4、QSn7-0.2、 QSn5-0.2	软(M),半硬(Y <sub>2</sub> ),硬(Y)	(0.5~6.0)×(0.5~12.0)
QSn4-3、QSi3-1	硬(Y)	(0.5~6.0)×(0.5~12.0)