



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 571—2009
代替 YS/T 571—2006

铍青铜圆形线材

Copper-beryllium alloy round wire

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

前 言

本标准修改采用了 ASTM B197/197M-01《铜铍合金线》。

本标准与 ASTM B197/197M-01 相比,不同之处:

- 本标准规定的形状仅为圆形线材,ASTM B197/197M-01 标准规定的横截面形状为圆形、矩形、方形、六角形和八角形等线材;
- 本标准在 ASTM B197/197M-01 的基础上增加了 QBe2 和 QBe1.9 牌号;
- 本标准规定的直径允许偏差比 ASTM B197/197M-01 标准严格;
- 本标准规定的力学性能要求比 ASTM B197/197M-01 标准略低。

本标准代替 YS/T 571—2006《铍青铜线》(原 GB/T 3134—1982)。

本标准与 YS/T 571—2006 相比,主要有如下变动:

- 扩大了标准适用范围;新增加了 QBe1.9、C17200 和 C17300 牌号;提高了部分尺寸允许偏差精度;提高了线卷重量的下限;修订了时效热处理工艺;
- 供应状态增加了 1/4 硬(Y_4)、3/4 硬(Y_1)、软时效(TF00)、1/4 硬时效(TH01)、1/2 硬时效(TH02)、3/4 硬时效(TH03)和硬时效(TH04);
- 力学性能部分,增加了 1/4 硬(Y_4)、3/4 硬(Y_1)的性能,并提高了冷加工态的性能范围;增加了部分抗拉强度上限;
- 将缠绕试验方法改为金属线材反复弯曲试验方法。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由宁夏东方钽业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:姜韬、朱宝辉、韩俊钢、霍红凤、杨丽娟、张兴平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YB/T 565—1965、YS/T 571—2006。

铍青铜圆形线材

1 范围

本标准规定了铍青铜线的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及订货单(或合同)等内容。

本标准适用于制造精密弹簧、仪表元件及其他弹性元件用的铍青铜圆形线材。

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 238 金属材料 线材 反复弯曲试验方法

GB/T 351 金属材料电阻系数测量方法

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

YS/T 470.1 铜铍合金化学分析方法 电感耦合等离子体发射光谱法测定铍、钴、镍、钛、铁、铝、硅、铅、镁量

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 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、状态和规格

牌 号	状 态	直径/mm
QBe2	软态或固溶退火态(M)、1/4硬态(Y ₄)、半硬态(Y ₂)、 3/4硬态(Y ₁)	0.5~6.00
	硬态(Y)	0.03~6.00
QBe1.9	软时效态(TF00)	0.5~6.00
C17200	1/4硬时效态(TH01)	0.1~6.00
C17300	1/2硬时效态(TH02)	
	3/4硬时效态(TH03)	
	硬时效态(TH04)	
注1:状态的表示方法与说明详见附录A。 注2:3/4硬(Y ₁)状态和3/4硬时效(TH03)状态的产品一般只供应直径小于或等于φ2.0 mm的线材。		

3.1.2 标记示例

产品标记按产品名称、牌号、状态、规格和本标准编号的顺序表示。标记示例如下:

示例1:用QBe2制造的、硬态的、直径为1.20 mm的铍青铜线标记为:

线 QBe2Y φ1.20 YS/T 571—2009

示例2:用C17300制造的、软时效态的、直径为1.60 mm的铍青铜线标记为:

线 C17300TF00 φ1.60 YS/T 571—2009