

ICS 77.120.30  
J 31



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1176—2013  
代替 GB/T 1176—1987

---

## 铸造铜及铜合金

Casting copper and copper alloys

2013-09-18 发布

2014-06-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 合金牌号和代号 .....	1
4 技术要求 .....	1
5 试验方法 .....	9
6 检验规则 .....	9
附录 A(规范性附录) 力学性能检验用铸造试块图 .....	11
附录 B(资料性附录) 铸造铜及铜合金的主要特征和应用举例 .....	14
参考文献 .....	18

## 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 1176—1987《铸造铜合金技术条件》。本标准与 GB/T 1176—1987 相比,主要技术内容变化如下:

- 标准名称修改为《铸造铜及铜合金》;
- 增加了铸造铜及铜合金牌号: ZCu99、ZCuPb9Sn5、ZCuAl8Mn14Fe3Ni2、ZCuAl8Be1Co1、ZCuZn21Al5Fe2Mn2、ZCuAl10Fe4Ni4、ZCuNi10Fe1Mn1、ZCuNi30Fe1Mn1;
- 增加了范围;
- 增加了合金化学成分光谱分析方法;
- 修改了 ZCuSn10P1、ZCuSn10Zn2、ZCuPb10Sn10、ZCuZn38、ZCuZn25Al6Fe3Mn3、ZCuZn26Al4Fe3Mn3、ZCuAl8Mn14Fe3Ni2 的成分范围;
- 修改了表 3 中布氏硬度值的表示方法;
- 修改了附录 A 及附录 B;
- 删除了附录 C。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本标准负责起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所。

本标准参加起草单位:沈阳铸造研究所、青岛正大铸造有限公司。

本标准主要起草人:宋德军、董峰、宋敬清、张永强、张士彦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 1176—1974、GB/T 1176—1987。

# 铸造铜及铜合金

## 1 范围

本标准规定了铸造铜及铜合金的牌号和代号、技术要求、试验方法和检验规则。  
本标准适用于制造铜及铜合金铸件。

## 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 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 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 8063 铸造有色金属及其合金牌号表示方法

YS/T 482 铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

## 3 合金牌号和代号

### 3.1 合金牌号表示方法

铸造铜及铜合金牌号表示方法应符合 GB/T 8063 的规定,合金牌号见表 1。

### 3.2 合金名称

按 GB/T 8063 中规定,采用合金中主要元素的质量分数命名,如 5-5-5 锡青铜、38 黄铜、25-6-3-3 铝黄铜等。

### 3.3 合金铸造方法代号

S ——砂型铸造

J ——金属型铸造

La——连续铸造

Li——离心铸造

R ——熔模铸造

## 4 技术要求

### 4.1 化学成分

4.1.1 合金成分中主要元素含量应符合表 1,杂质元素含量应符合表 2。对表 1 和表 2 中未包含的存在元素,由供需双方商定。