



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3670—2021

代替 GB/T 3670—1995

## 铜及铜合金焊条

Covered electrodes for manual metal arc welding of copper and copper alloys

(ISO 17777:2016, Welding consumables—Covered electrodes for manual metal arc welding of copper and copper alloys—Classification, MOD)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 型号 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	5
7 复验 .....	5
8 供货技术条件 .....	5
附录 A(资料性) 章条编号对照表 .....	6
附录 B(资料性) 本文件与 ISO 17777:2016 的技术性差异及其原因 .....	7
附录 C(资料性) 焊条型号对照 .....	8
附录 D(资料性) 焊条相关物理性能及应用示例 .....	9

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 3670—1995《铜及铜合金焊条》。与 GB/T 3670—1995 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 保留了原标准中全部 12 个焊条型号，按照 ISO 17777:2016 重新编制了型号，增加了 ECu1892、ECu1893、ECu5180、ECu5180B、ECu5410、ECu5210、ECu6100A、ECu6325、ECu6328、ECu7158 和 ECu6561 等 11 个型号（见 4.2，1995 年版的 3.2）；
- 删除了力学性能的技术要求（见 1995 年版的 4.4 和 5.4）。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 17777:2016《焊接材料 铜及铜合金焊条电弧焊用药皮焊条分类》。

本文件与 ISO 17777:2016 相比，在结构上有较多调整，附录 A 列出了本文件与 ISO 17777:2016 章条编号变化对照一览表。

本文件与 ISO 17777:2016 相比存在技术性差异，附录 B 给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本文件还做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为《铜及铜合金焊条》；
- 表 C.1 增加“本文件”一列；
- 删除了参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨焊接研究院有限公司、上海斯米克焊材有限公司、锦州特种焊条有限公司、武汉铁锚焊接材料股份有限公司、昆山京群焊材科技有限公司、哈尔滨威尔焊接有限责任公司、杭州华光焊接新材料股份有限公司。

本文件起草人：宋北、储继君、杨子佳、吴斌、裴凯、包润新、童天旺、陈波、金李梅、苏金花、李苏珊、杨昊泉。

本文件所代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 3670—1983、GB/T 3670—1995。

# 铜及铜合金焊条

## 1 范围

本文件规定了铜及铜合金焊条的型号、技术要求、试验方法、复验和供货技术条件等内容。  
本文件适用于熔敷金属中铜含量超过其他任一元素含量的铜及铜合金焊条(以下简称“焊条”)。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 25775 焊接材料供货技术条件 产品类型、尺寸、公差和标志(GB/T 25775—2010, ISO 544:2003, MOD)

GB/T 25777 焊接材料熔敷金属化学分析试样制备方法(GB/T 25777—2010, ISO 6847:2000, IDT)

GB/T 25778 焊接材料采购指南(GB/T 25778—2010, ISO 14344:2010, MOD)

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 型号

### 4.1 型号划分

焊条型号按熔敷金属化学成分进行划分。本文件与其他相关标准的焊条型号对照见附录 C。焊条相关物理性能及应用示例见附录 D。

### 4.2 型号编制方法

焊条型号由两部分组成:

- a) 第一部分:用字母“E”表示焊条;
- b) 第二部分:用“Cu”加 4 位数字或 4 位数字与字母的组合表示铜基熔敷金属化学成分分类的数字代号,见 5.3。

除以上强制代号外,可在第二部分之后用括号附加可选代号:

化学成分代号,用“Cu”加主要添加元素的化学符号和公称含量表示,见 5.3。

本文件中焊条型号示例如下:

示例 1:

