ICS 77.150.30

CCS H 01

团 体 标 准

T/XXXX xxxx－xxxx

绿色设计产品评价技术规范

铜及铜合金盘管

Technical specification for green-design product assessment—

copper and copper alloy cool tube

（预审稿）

xxxx-xx-xx发布 xxxx-xx-xx实施

中国有色金属工业协会

中国有色金属学会

# 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。

本文件由工业和信息化部节能与综合利用司、中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

本文件起草单位：金龙精密铜管集团股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、芜湖精艺铜业有限公司

本文件主要起草人：

绿色设计产品评价技术规范

铜及铜合金盘管

### 1 范围

本文件规定了铜及铜合金盘管绿色设计产品评价的术语和定义、评价要求、评价方法和判定依据等内容。

本文件适用于铜及铜合金盘管绿色设计产品的评价。

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 1531-2020铜及铜合金毛细管

GB/T 8890-2015热交换器用铜合金无缝管

GB/T 11086 铜及铜合金术语

GB/T 17791-2017空调与制冷设备用铜及铜合金无缝管

GB/T 18033-2017无缝铜水管和铜气管

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB/T 19849-2005电缆用无缝铜管

GB/T 19850-2013导电用无缝铜管

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 20928-2020无缝内螺纹铜管

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB 25467 铜、镍、钴工业污染物排放标准

GB/T 26302-2020热管用铜及铜合金无缝管

GB/T 27681 铜及铜合金熔铸冷却水零排放和循环利用规范

GB 31574 再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准

GB/T 32161生态设计产品评价通则

GB/T 33000企业安全生产标准化基本规范

GB/T 36132-2018 绿色工厂评价通则

GB/T 45001 职业健康安全管理体系

GB/T XXXX铜及铜合金加工材单位产品能源消耗限额

GB/T XXXX铜及铜合金加工产品制造生命周期评价技术规范

YS/T XXXX 铜及铜合金管材生产绿色工厂评价要求

3 术语和定义

GB/T 32161、GB/T11086界定的术语和定义适用于本文件。

4 评价要求

4.1基本要求

4.1.1 企业近三年无重大质量、安全和环境事故。

4.1.2 企业安全管理应达到GB/T 33000的要求。

4.1.3 企业的污染物排放，应符合相关环境保护法律法规，达到国家和地方相关污染物排放标准的要求。

4.1.4 企业应按照GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、和GB/T 45001分别建立、实施、保持并持续改进质量管理体系、能源管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系。

4.1.5 企业宜采用国家鼓励的先进技术和工艺，不应使用国家有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质；设计、生产过程中应以节约材料为原则制定要求。

4.1.6 所产生危险废物的处置应符合GB 18597相关要求。

4.1.7 所生产产品宜采用国家标准、国际标准、行业标准或团体标准，并符合相关要求。

4.1.8 产品包装材料应采用可循环利用或可降解材料。

### 4.2 评价指标要求

铜及铜合金盘管产品的评价指标由一级指标和二级指标组成，一级指标包括资源属性、能源属性、环境属性和产品属性，二级指标是对一级指标的内容分列，分别规定基准值、判定依据等要求，见表1。

表1 铜及铜合金盘管绿色设计产品评价指标要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级 指标 | 二级 指标 | | 单位 | 基准值 | | | | | | 判定依据 | 所属阶段 |
| 资源  属性 | 原材料 | 原材料损耗率 | % | 紫铜 | 铸轧法 | | | | ≤0.15% | 提供证明材料（按照1年生产为周期计算平均值） | 产品生产阶段 |
| 挤压法 | | | | *≤1.60%* |
| 简单黄铜 | | | | | *≤2.50%* |
| 复杂黄铜 | | | | | *≤4.70%* |
| 青铜 | | | | | *≤4.00%* |
| 白  铜 | 铸轧法 | | | | *≤0.30%* |
| 挤压法 | | | | *≤1.60%* |
| 可利用再生原料率 | % | 紫、高铜 | | | | ≥10%（待调研） | | 原材料获取 |
| 黄铜 | | | | **≥20%（待调研）** | |
| 青铜、白铜 | | | | **≥30%（待调研）** | |
| 水重复利用率 | % | ＞94 | | | | | | 提供证明材料（按照1年生产为周期计算） | 产品生产阶段 |
| 能源  属性 | 单位产品综合能耗 | | kgce/t | 紫铜 | | | ≤190 | | | 提供证明材料（按照1年生产为周期计算） | 产品生产阶段 |
| 简单黄铜 | | | ≤270 | | |  |
| 复杂黄铜 | | | ≤400 | | |  |
| 青铜、高铜 | | | ≤175 | | |  |
| 白铜 | | | ≤400 | | |  |
| 环境  属性 | 废水排放限值 | |  | PH值 | | 6.5~8.5 | | | | 提供检测报告 | 产品生产阶段 |
| mg/L | 悬浮物 | | ≤50 | | | |
| mg/L | 化学需氧量 | | ≤50 | | | |
| mg/L | 氨氮 | | ≤50 | | | |
| mg/L | 总铜 | | ≤2.0 | | | |
| mg/L | 总磷 | | ≤8.0 | | | |
| 废气排放元素限值 | | mg/m3 | 颗粒物≤10 | | | | | | 提供检测报告 | 产品生产阶段 |
| 危险废物 | |  | 处置符合GB 18597要求 | | | | | | 提供证明材料（按照1年生产为周期计算） | 产品生产阶段 |
| 产品  属性 | 产品质量 | |  | 符合以下标准：  GB/T 1531-2020铜及铜合金毛细管  GB/T 8890-2015热交换器用铜合金无缝管  GB/T 17791-2017空调与制冷设备用铜及铜合金无缝管  GB/T 18033-2017无缝铜水管和铜气管  GB/T 19849-2005电缆用无缝铜管  GB/T 19850-2013导电用无缝铜管  GB/T 20928-2020无缝内螺纹铜管  GB/T 26302-2020热管用铜及铜合金无缝管 | | | | | | 提供检测报告 | 产品使用阶段 |

### 4.3 数据来源

4.3.1 统计数据

企业的原辅材料及能源使用量、产品产量、废水、废气和危废产生量及相关技术经济指标等，以月报表或年报表为准。

4.3.2 实测数据

企业的原辅材料及能源使用量、产品产量、废水、废气和危废产生量及相关技术经济指标等，相关数据可以在一定计量时间内用实测方法取得，计量时间一般不少于1个月。

4.3.3 采样和监测

污染物排放指标的采样和监测按照相关技术规范执行，并采用国家或行业标准监测分析方法。

4.3.4 定性指标

定性指标一般采取企业提供文件证明资料的方式提供。文件证明可以是成文制度、管理记录、监测报告、监管部门信息查询结果、认证证书、企业承诺和说明等。

4.4 数据处理和计算方法

本文件中每个指标的计算方法或检测方法，应优先采用GB/T 36132等国家或行业标准。

### 

### 5 产品生命周期评价与报告

产品生命周期评价与报告按照GB/T\*\*\*\* 铜及铜合金加工产品制造生命周期评价技术规范要求进行评价和报告。

### 

### 6 评价方法和流程

### 6.1评价方法

本标准采用指标评价和生命周期评价相结合的方法，可按照4.1基本要求和4.2评价指标要求开展自我评价或第三方评价，产品应同时满足以下两个条件，可判定为绿色设计产品：

1. 满足基本要求（见4.1）和评价指标要求（见4.2）；
2. 提供产品生命周期评价报告。

## 6.2 评价流程

根据产品的生产特点，评价流程见图1。

图1 绿色设计产品评价流程图

绿色设计产品

符合要求

同时满足

非绿色设计产品

通过审核

未通过审核

符合要求

不符合要求

不符合要求

生命周期解释

生命周期清单分析

生命周期影响评价

生命周期评价报告

评价指标要求

基本要求

目的和范围确定