

团体标准

《镀银铜及铜合金扁线》

编制说明

团标制定工作组

二零二四年十月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求和降噪环保号召，需要制定完善的镀银铜及铜合金扁线技术规范。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合泰州市常泰电子有限公司等相关单位共同制定《镀银铜及铜合金扁线》团体标准。

（二）编制背景及目的

随着制造业的快速发展，中国的铜合金扁线行业也得到了迅速发展，目前中国不仅成为了世界上最大的铜合金扁线的生产国，而且也发展为最大的铜合金扁线的消费市场。从国内市场看，一方面是中国经济的快速发展，促使着市场需求的有效扩大，并推动着行业的不断成长。在这个过程中，一批重品牌、重研发、重质量的龙头企业脱颖而出，且引使得中国的铜扁线行业赢得了日益重要的国际地位。另一方面，铜扁线的需求增长也是中国铜材产品消费总量提高的一个重要组成部分，因此在今后铜合金扁线行业的发展趋势中，规模化与高端化将是其产品的一个主流方向，在今后的市场竞争中仍将占据先机，特别是那些在规模扩张后注重技术革新、设备升级、品牌经营的企业，会进一步巩固其在行业中的领军地位。这预示着中国铜扁线行业的发展将在整体上继续得到提升，在做大做强的实践过程中更快更好地走向世界。

镀银铜及铜合金扁线是一种特殊的导电材料，它结合了铜的高导电性和银的抗氧化、耐腐蚀的特性。这种材料在电子、电气和通信等

多个领域有着广泛的应用，具有突出优势：1、导电性能：铜本身就是一种优良的导电材料，而镀银后的铜合金扁线在保持高导电性的同时，还能减少接触电阻，提高电信号传输效率。2、抗氧化性：银层能有效防止铜合金的氧化，延长材料的使用寿命，减少维护成本。3、耐腐蚀性：镀银层提供了额外的保护，使材料在恶劣环境下也能保持性能稳定。

随着电子和电信基础设施的增加、5G 技术的推出、高性能电气元件的需求以及经济状况的改善，对于信号传输、精密仪器连接的导电性能、耐腐蚀性以及高温抗氧化性要求越来越高，镀银铜及铜合金扁线因其提出的耐腐蚀、抗氧化和导电性能优势而需求增长，市场呈现出多样化的发展趋势，制定《镀银铜及铜合金扁线》团体标准，通过明确的技术要求，减少产品质量问题，提高产品的可靠性和耐用性。同时有助于企业规范生产流程，提高生产效率，降低生产成本，实现规模化、标准化生产。

本项目旨在借助标准化手段，针对项目所属细分行业的特点，制定相应的标准，填补本行业标准空白，从而规范市场，促进产业标准化应用水平升级，引领行业高质量发展。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

2024 年 8 月，泰州市常泰电子有限公司向中国中小商业企业协会提交立项申请。按照“中国中小商业企业协会关于《镀银铜及铜合金扁线》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

2、理论研究阶段

工作组对镀银铜及铜合金扁线产品现状与技术发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了铜及铜合金电线相关的技术资料，

并进行了大量专业论证工作。

3、标准起草阶段

标准起草工作组根据标准起草的需要，进行分工。在广泛调研、论证的基础上，编制了《铜及铜合金扁线》标准草案。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和试验验证，明确和规范苏扇 绢宫扇制作工艺的技术要求。于 2024 年 10 月提交《铜及铜合金扁线》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，拟定于 2024 年 11 月网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

5、专家审核

拟定于 2024 年 11 月召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

6、发布

拟定于 2023 年 11 月发布标准并实施。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

泰州市常泰电子有限公司、××××、××××。

2、工作内容

标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对相关标准的调研和搜集；对体育中心降噪声学设计技术指标的验证等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照 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》进行编写。

（二） 标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

列出了本文件所界定的术语和定义。

4、分类和标记

扁线标记按产品名称、牌号或代号、状态、规格的顺序表示。

5、材料

对主要原材料今天规范，铜及铜合金的化学成分应符合 GB/T 5231 的规定；银应符合 GB/T 4135 的规定。

6、技术要求

规定了镀银铜及铜合金扁线的外观质量、镀层、外形尺寸及其允许偏差、内部质量、力学性能、体积电阻率等特征技术指标。

7、试验方法

针对技术要求提供相应的试验方法。

8、检验规则

对镀银铜及铜合金扁线的出厂检验和型式检验项目、抽样和判定

规则等进行规范。

9、标志、包装、运输、贮存和随行文件

三、 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部制作工艺要求书进行试验验证。

四、 标准中涉及专利的情况

无。

五、 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

镀银铜及铜合金扁线应适应当下市场创新的要求。对相关企业标准化生产水平的提升、文化传承和发展、及今后类似产品的研发具有重要意义。

六、 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

七、 重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

八、 标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、 贯彻标准的要求和措施建议

无。

十、 废止现行相关标准的建议

无。

十一、 其他应予说明的事项

无。

《镀银铜及铜合金扁线》起草组

2024年10月18日