

《铜箔胶带通用技术要求》团体标准

征求意见稿 编制说明

一、任务来源

铜箔胶带作为一种在电子、电气行业中不可或缺的材料，它将具有导电性的铜箔与粘合剂巧妙地结合在一起，形成了一种既具有导电性又具备粘性的复合材料。随着电子工业的迅猛发展，铜箔胶带的需求量持续攀升，电子设备的小型化和集成化趋势对铜箔胶带技术提出了更高的要求。为了适应更加精细化的电路板设计和更加密集的电子元件布局，铜箔胶带必须具备更薄、更均匀的铜箔层，以及更精确的粘合剂涂布技术。这些技术的提升，使得铜箔胶带能够在狭小的空间内提供稳定的导电性能，同时保持良好的粘接效果。其次，全球范围内环保法规的日益严格，对铜箔胶带的生产提出了新的挑战。为了减少对环境的影响，制造商们开始研发无卤素、低挥发性有机化合物(VOC)的铜箔胶带产品。这些环保型铜箔胶带不仅满足了日益增长的环保需求，同时也为电子产品的绿色制造提供了可能。再次，随着可穿戴设备和柔性电子产品的蓬勃发展，对铜箔胶带的柔韧性和可弯曲性提出了更高的要求。为了适应这些新兴应用领域，铜箔胶带的制造技术也在不断进步。研发团队致力于开发出具有更好机械性能和更高耐久性的铜箔胶带，以确保在反复弯曲和拉伸的情况下，依然能够保持稳定的导电性能和粘接效果。自动化和智能制造的普及，对铜箔胶带在生产过程中的加工性能和稳定性提出了更高的要求。为了适应高速自动化生产线的需要，铜箔胶带的制造技术不断优化，以确保在高速生产过程中，铜箔胶带能够保持一致的品质和性能。

目前，有关铜箔胶带的标准有 GB/T 22823-2008 胶带原纸。《铜箔胶带通用技术要求》与 GB/T 22823-2008 相比，展现出了显著的优势。《铜箔胶带通用技术要求》专注于铜箔胶带的性能规范，强调其导电、屏蔽及耐候性，确保在电子、建筑等领域的高效应用。铜箔胶带的导电性能优异，隔离性能卓越，化学稳定性高，粘性出色，能满足复杂环境下的使用需求。而 GB/T 22823-2008 虽对胶带原纸有详细规定，但在铜箔胶带的专业性能上表述不够全面。铜箔胶带标准不仅涵盖原纸要求，更突出胶带整体性能，更符合现代工业对高质量、多功能胶带的需求，为行业发展注入了新的活力。铜箔胶带技术要求的更新，标志着行业标准的提升，为相关产业提供了更为严格和全面的性能指标。铜箔胶带技术要求的更新，标志着行业标准的提升，为相关产业提供了更为严格和全面的性能指标。国家标准层面暂时对铜箔胶带通用技术要求没有标准化文件，处于标准空白点，急需立项标准，填补标准空白点，推动市场化发展。

制定《铜箔胶带通用技术要求》团体标准具有如下意义：

一、规范市场秩序：

通过制定统一的技术要求，可以明确铜箔胶带的质量标准，避免市场上出现质量参差不齐、以次充好的现象。标准的实施有助于提升行业的整体技术水平，促进市场健康发展。

二、提升产品质量：

团体标准规定了铜箔胶带的基本性能、试验方法、检验规则等，为生产企业提供了明确的质量控制依据。遵循标准生产可以确保铜箔胶带在导电性、粘性、耐候性等方面的性能稳定可靠，满足用户需求。

三、推动技术创新：

标准的制定和实施往往伴随着技术的更新和进步。通过制定团体标准，可以鼓励企业加大研发投入，推动铜箔胶带在材料、工艺等方面的创新。创新技术的应用将进一步提升铜箔胶带的性能，拓展其应用领域。

四、保障用户权益：

标准的实施有助于用户明确铜箔胶带的质量要求，从而在选择和使用过程中做出更加明智的决策。标准的存在也为用户提供了维权依据，当遇到质量问题时，可以依据标准要求进行了维权。

五、引领行业发展：

团体标准作为行业发展的风向标，可以引导企业朝着更加规范、高效、环保的方向发展。通过标准的制定和实施，可以推动铜箔胶带行业向高端化、智能化、绿色化方向转型。

二、起草单位所作工作

1、起草单位

本标准由中国技术市场协会提出并归口。本标准由江苏斯瑞达材料技术股份有限公司、江苏晶华新材料科技有限公司、河源昆腾电子科技有限公司、深圳市益达兴科技股份有限公司共同起草。

2、主要起草单位及其所作工作

本文件主要起草人及工作职责见表1。

表1 主要起草单位及工作职责

起草人	工作职责
江苏斯瑞达材料技术股份有限公司	项目主编单位主编人员，负责标准制定的统筹规划与安排，标准内容和试验方案编制与确定，标准水平的把握及标准编制运行的组织协调。人员中包括了铜箔胶带行业资深专业人员，压力传感器行业管理人员
江苏晶华新材料科技有限公司、河源昆腾电子科技有限公司、深圳市益达兴科技股份有限公司	实际生产单位、负责汇报企业铜箔胶带生产数据、试验方法，参与标准编制。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的机械行业现状，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》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

4.1 立项阶段

2024年11月6日，中国技术市场协会正式批准《铜箔胶带通用技术要求》立项。

4.2 起草阶段

4.2.1 成立标准制定工作组，根据《铜箔胶带通用技术要求》编制需要，江苏斯瑞达材料技术股份有限公司、江苏晶华新材料科技有限公司、河源昆腾电子科技有限公司、深圳市益达兴科技股份有限公司等机构相关专家成立标准制定工作组。

4.2.2 形成标准草案：根据工作计划及分工安排，在系统参考、学习已有标准及研究的基础上，标准制定工作组完成《铜箔胶带通用技术要求》各部分内容，并于2024年11月28日汇总形成标准草案。

4.2.3 2024年12月13日，通过腾讯会议线上召开了《铜箔胶带通用技术要求》团体标准讨论会，与会代表30余人参加会议。会上，标准编制组就该标准立项背景和标准框架分别进行了介绍。与会专家和代表就标准名称、框架结构、定义、范围、技术指标、试验方法等内容进行了深入讨论。明确了该标准编制工作方向，并提出了一系列标准内容的完善措施和修改意见、建议。

在讨论会结束后标准编制工作组根据与会专家及参会代表的意见和建议，对标准稿进行了修改完善，形成了标准征求意见稿和编制说明。

4.3 征求意见阶段

2024年12月25日，本标准由中国技术市场协会在全国团体标准信息平台面向社会进行公开征求意见，同时由编制工作组向相关单位进行定向征求意见。

五、标准主要内容

根据生产企业江苏斯瑞达材料技术股份有限公司、江苏晶华新材料科技有限公司、河源昆腾电子科技有限公司、深圳市益达兴科技股份有限公司等单位的产品数据得到以下主要技术内容：

1、铜箔胶带：以高纯度的电解铜片或压延铜为基材，涂覆压敏胶水，内衬离型材料，具有阻挡电磁干扰、射频干扰和散热功能的胶带。

2、180°剥离强度：指在规定的试验条件下，将铜箔胶带从被粘物表面以180°角度匀速剥离时所需的力。在铜箔胶带的应用中，剥离强度是一个关键指标。如果剥离强度不足，胶带可能在使用过程中从粘贴表面脱落，进而影响电子设备的正常运行。

3、持粘性：指铜箔胶带粘贴在被粘物表面后，在一定的时间、温度和压力条件下抵抗位移的能力。对于需要长时间粘贴的应用场景，如在汽车电子设备的线路固定或工业设备的电磁屏蔽中，持粘性至关重要。如果铜箔胶带的持粘性差，在长期使用过程中，可能会因为振动、温度变化等因素而出现移位，从而影响其功能的发挥。

4、抗拉强度：指铜箔胶带在拉伸过程中，单位面积上所能承受的最大拉力。它反映了胶带抵抗拉伸破坏的能力。

5、胶面电阻、垂直电阻：指铜箔胶带胶层的电阻值。它反映了胶层的导电性能，

6、电磁屏蔽性：指铜箔胶带对电磁辐射的屏蔽能力。它是通过对不同频率的电磁波进行测试，以确定胶带能够阻挡或减弱电磁波的程度。在现代电子设备中，电磁干扰（EMI）和电磁兼容性（EMC）是非常重要的问题。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，暂无相同类型的国际标准与国外标准，故没有相应的国际标准、国外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

团体标准起草组

2024年12月