

《动力电池用压敏胶带性能测试方法》团体标准

征求意见稿 编制说明

一、任务来源

随着新能源汽车行业迅猛发展和对电池安全性能要求日益提高的双重推动，动力电池作为新能源汽车的心脏，其性能和安全性直接关系到整个车辆的运行稳定性和乘客的生命安全。因此，对动力电池的每一个组成部分，包括压敏胶带，都提出了更为严格的要求。

压敏胶带在动力电池的制造过程中扮演着至关重要的角色，它不仅确保了电池组件的牢固连接，还对电池的热管理、绝缘保护等方面有着不可忽视的影响。随着电动汽车技术的不断进步，对压敏胶带的性能要求也在不断提高，这就需要开发出一套更加科学、精确的测试方法来评估其性能。这些测试方法必须能够全面覆盖压敏胶带的物理性能、化学稳定性、耐高温性、绝缘性等多个方面，以确保其在各种极端条件下的可靠性和安全性。随着技术的不断进步和市场需求的不断变化，动力电池用压敏胶带性能测试方法也在不断地更新和完善。行业专家和研究机构不断探索新的测试技术，以适应更高标准的行业要求。例如，通过引入先进的电子测试设备和模拟极端环境的实验条件，可以更准确地评估压敏胶带在实际使用中的表现。此外，随着对环保和可持续发展的重视，测试方法也在向绿色、环保的方向发展，以减少对环境的影响。

动力电池用压敏胶带性能测试方法不仅反映了新能源汽车行业对安全和性能的追求，也体现了科技进步和环保意识的提升。随着测试方法的不断完善，动力电池的安全性和可靠性将得到进一步的保障，从而推动整个新能源汽车行业向着更加安全、高效和可持续的方向发展。

目前，与《动力电池用压敏胶带性能测试方法》相关的标准有 GB/T 31467 电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法。该标准仅对电动汽车用锂离子动力电池的整体性能提出了要求。压敏胶带作为动力电池关键组件之一，其性能测试方法和标准需要得到明确来促进国内动力电池产业的规范化发展，提升中国在国际动力电池市场中的竞争力。相比之下《动力电池用压敏胶带性能测试方法》团体标准，则对压敏胶带从尺寸、防腐蚀性能、拉伸强度和断裂伸长率、低温性能、耐高温穿透性、燃烧性能等针对性技术指标进行了具体限定。国家标准层面暂时对动力电池用压敏胶带性能测试方法没有标准化文件，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《动力电池用压敏胶带性能测试方法》团体标准还有如下重要意义：

一、确保产品质量与安全：

动力电池是电动汽车、储能系统等关键领域的核心部件，其性能和安全性直接关系到整个系统的运行效率和安全性。压敏胶带作为动力电池的重要组成部分，其性能直接影响到电池的封装效果、散热性能以及

电池包的整体安全性。通过制定性能测试方法标准，可以确保压敏胶带在粘结强度、耐热性、耐化学腐蚀性等关键指标上满足动力电池的严苛要求，从而提升电池的整体质量和安全性能。

二、促进技术创新与产业升级：

标准的制定和实施往往伴随着技术的更新和进步。通过明确性能测试方法，可以鼓励压敏胶带供应商加大研发投入，开发出性能更优异、更适应动力电池需求的新材料和新工艺。这不仅有助于提升压敏胶带行业的整体技术水平，还能推动动力电池产业的技术创新和产业升级。

三、提高行业竞争力：团体标准作为行业自律的重要手段，可以引导企业提升产品质量和服务水平，增强市场竞争力。通过遵循统一的性能测试方法标准，压敏胶带供应商可以更加准确地评估自身产品的性能，从而在产品开发和市场营销中做出更加明智的决策。同时，标准的实施也有助于提升整个行业的国际竞争力，推动国内动力电池用压敏胶带产品走向世界。

四、保障用户权益：

标准的存在为用户提供了维权依据。通过明确的性能测试方法，用户可以更加准确地评估压敏胶带的性能，从而在选择和使用过程中做出更加明智的决策。当遇到质量问题时，用户也可以依据标准要求进行维权，保障自身权益。

五、促进产业协同与合作：

团体标准的制定和实施有助于加强动力电池产业链上下游企业之间的协同与合作。通过明确性能测试方法标准，可以确保压敏胶带供应商与动力电池制造商之间的技术对接和沟通更加顺畅，从而提升整个产业链的协同效率和整体竞争力。

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、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。人员中包括了压敏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、深圳市益达兴科技股份有限公司	实际生产单位、负责汇报企业压敏胶带生产数据、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16日，中国技术市场协会正式批准《动力电池用压敏胶带性能测试方法》立项。

4.2 起草阶段

4.2.1 成立标准制定工作组，根据《动力电池用压敏胶带性能测试方法》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、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《动力电池用压敏胶带性能测试方法》各部分内容，并于2024年11月30日汇总形成标准草案。

4.2.3 2024年12月17日，通过腾讯会议线上召开了《动力电池用压敏胶带性能测试方法》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、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、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。

2、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。

3、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。

4、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