

3MTM 导电双面胶带 9711S 系列

产品描述

3MTM 导电双面胶带 9711S 系列是一种 XYZ 方向导电的压敏胶（PSA）胶带基体。3M 胶带 9711S 系列由导电基体载体（镍/铜镀层导电织物）和导电压敏胶组成，具有导电性，设计用于通过压敏胶粘接到所需的接地表面。该产品采用丙烯酸基胶粘剂解决方案，对多种表面类型具有高粘着力及良好的接地性能。3M 胶带 9711S 系列提供改进的电气性能和可靠的小尺寸接触，适用于接地、压敏胶粘接及 EMI 屏蔽设计。

主要特性

- 通过胶粘剂实现 XYZ 方向导电
- 优异的贴合性和快速粘接
- 在粘接线间隙中具有良好的EMI屏蔽效果
- 较厚的结构可适应非平坦表面
- 改善对小面积区域的电气接触
- 良好的操作性和加工性
- 提供多种厚度选择（30、50、80、100、120、130、140、150、200、250、300 μm）

产品结构

注意：以下技术信息和数据仅应视为代表性或典型值，不应用于规格制定用途。



3MTM 导电双面胶带 9711S 系列

产品结构 / 材料说明

注意：以下技术信息和数据仅应视为代表性或典型值，不应用于规格制定用途。

3MTM 导电双面胶带 9711S 系列*												
颜色				正面：灰色金属色泽 背面：灰色金属色泽								
导电胶类型				丙烯酸导电胶								
离型膜**				面层：透明PET离型膜 底层：透明PET离型膜								

注：*该产品有1050 mm x 100米规格。请联系您当地的3M代表了解更多信息。 ** 3M 9711S-250和9711S-300胶带在底层采用单面纸质离型膜。

典型物理性能与性能特征

注意：以下技术信息和数据应视为代表性或典型值，仅作参考，不应用于规格制定。最终产品规格和测试方法将在随商业化产品一同发货的产品分析证书（COA）中列明。

3M™ 导电双面胶带 9711S 系列												
性能	目标值											测试方法
	9711S -30	9711S -50	9711S -80	9711S -100	9711S -120	9711S -130	9711S -140	9711S -150	9711S -200	9711S -250	9711S -300	
厚度	30 µm	50 µm	80 µm	100µm	120µm	130µm	140µm	150µm	200µm	250µm	300µm	ASTM D1000 ^a
粘附力 对不锈钢 面侧 (克/英寸)	1300	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1500	1300	1300	ASTM D1000 ^a
粘附力 对不锈钢 背胶面 (克/英寸)	1300	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1500	1300	1300	ASTM D1000 ^a
电气 电阻 贯穿 XYZ三轴	0.2 Ω 双面											3M ETM-7 ^b
电气 电阻 贯穿 Z轴	0.05 ~ 0.1 Ω											3M ETM-12 ^b

^a 根据ASTM D1000测试方法进行测试。^b 3M测试方法
注释附后。

屏蔽效能

许多因素决定了导电胶带的屏蔽效能，包括导电层的类型和厚度、粘合强度、接触程度、应用表面的光滑度、测试频率等。对于3M 9711S系列胶带，采用标准EMI屏蔽测试方法并通过样品厚度进行测试时，其典型屏蔽效能预计在40 dB至60 dB范围内。

丙烯酸基压敏胶（PSA）的典型工作温度范围

3M丙烯酸导电压敏胶（CPSAs）含有导电填料。在实际应用中，丙烯酸压敏胶内导电填料的接地和/或基板互连性能将因多种因素而异，包括基板类型、接触接地面积、粘合线内的表面几何形状、基板的柔韧性、粘合条件、施加的电压/电流、应用环境以及环境老化条件——暴露情况。

一般来说，用于丙烯酸导电压敏胶（CPSA）的丙烯酸PSA聚合物本身，在PSA对多种基材的宏观粘附性能方面具有良好的短期和长期环境稳定性。根据粘附测试方法，丙烯酸聚合物的典型长期（数天至数周）性能和短期性能（数分钟至数小时）通常为：长期85°C（185°F），短期121°C（250°F）。

应在预期应用中测试3M CPSA，以确保产品适合使用，具体需根据应用的特殊要求进行评估，包括基材类型、接触接地面积、粘合线中的表面几何形状、基材的柔韧性、粘合条件、施加的电压/电流、应用环境以及环境老化条件——暴露情况。

应用

3M™ 导电双面胶带9711S系列通常用于需要从应用基材通过胶粘剂到第二基材具有优异导电性能的应用。常见用途包括设备和组件中的接地和EMI屏蔽。

应用技术

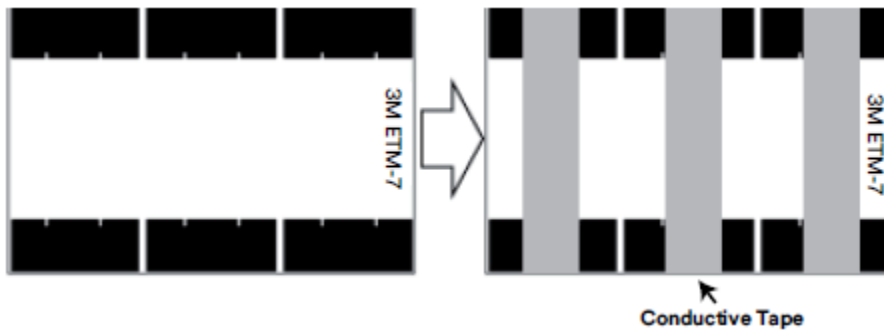
注意：使用溶剂时，请仔细阅读并遵守制造商的预防措施和使用说明。不建议在低于10°C（50°F）的温度下进行胶带粘贴。一旦正确粘贴，低温保持力通常令人满意。

3M™ 导电双面胶带9711S系列的粘合强度取决于应用过程中胶粘剂与表面接触的程度以及基材类型和表面状况。

- 1) 施加牢固的贴合压力有助于实现更好的润湿和胶粘剂接触，并可能提高粘接强度及导电性能。装配后必须对粘接区域施加压力，以确保3M 9711S系列胶带胶粘剂充分润湿基材，并使导电丙烯酸胶粘剂填料与基材接触以形成电气连接。可采用机械压力（滚轮、金属棒）或手指压力，压力范围为5-15 psi。（最佳应用条件建议通过一组实验设计（DOE）来确定，测试不同的应用压力、保压时间和温度（建议初始范围可包括5-15 psi、2-5秒、21°C-38°C）。2) 可在施加压力的同时施加热量，以改善润湿性、最终粘接强度和导电性能。建议评估的温度范围为38°C-60°C。3) 为获得最佳粘接效果，粘接表面必须清洁、干燥且充分统一。常用的表面清洁溶剂包括异丙醇或庚烷。

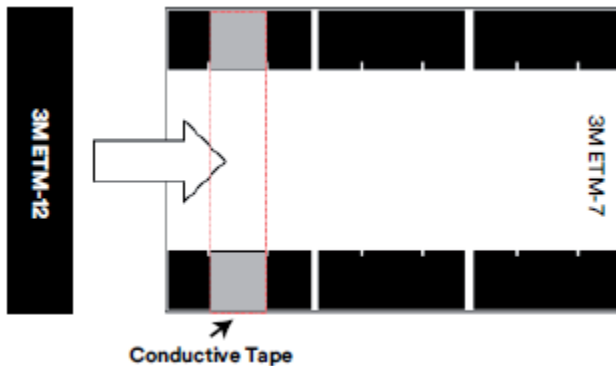
3M ETM-7: XY轴粘合面电阻

将一条10毫米×40毫米的导电胶带以胶面朝下放置在3M ETM-7测试板的电极之间。先用手工初步压合，确保胶带与电极之间有10毫米×10毫米的接触面积，然后用2公斤橡胶滚轮在胶带上滚压一次。此施压方式模拟了将胶带贴附到表面时可能使用的典型制造工艺。等待20分钟的静置时间后，使用微欧姆计测量电极之间的直流电阻。初始电阻的测量结果在5 ~ 30 秒后记录。



3M ETM-12: 胶粘剂Z轴电阻测试

将10毫米×10毫米的导电胶带片放置在3M ETM-7测试板的电极中心。然后将3M ETM-12测试板的镀金面朝下放置在电极之间的胶带上。先用手工初步压合，确保胶带与电极之间有10毫米×10毫米的接触面积，然后用2公斤橡胶滚轮在胶带上滚压一次。此施压方式模拟了将胶带贴附到表面时可能使用的典型制造工艺。等待20分钟的静置时间后，使用微欧姆计测量电极之间的直流电阻。初始电阻的测量结果在5 ~ 30 秒后记录。



储存与保质期

3M™ 导电双面胶带 9711S 系列的保质期为自生产之日起12个月，前提是卷装形式储存、使用原包装材料，并在21°C（70°F）和50%相对湿度的条件下保存。

分析证书（COA）

本产品的3M分析证书（COA）是在产品由3M商业发售时制定的。商业发售的产品将设有COA规格。COA包含3M的规格及测试方法，规定了产品的性能限度，产品将依据这些要求供货。3M产品按照3M COA测试规格和COA测试方法进行供应。请联系您当地的3M代表以获取

本产品的COA。

最终产品规格和测试方法将在随商业化产品一起发货的产品的分析证书（COA）中概述。

安全数据表： 使用前请查阅安全数据表。

法规信息： 有关此产品的法规信息，请联系您的 3M 代表。

技术信息： 本文档中包含的技术信息、建议及其他陈述基于3M认为可靠的测试或经验，但3M不保证此类信息的准确性或完整性。

产品使用： 许多超出3M控制范围且完全由用户掌控的因素，可能会影响3M产品在特定应用中的使用 and 性能。鉴于可能影响3M产品使用和性能的因素多种多样，用户应全权负责评估3M产品，并确定其是否适合特定用途及用户的应用方法。

保修、有限补救措施及免责声明： 除非适用的3M产品包装或产品资料中明确规定了额外保修，否则3M保证，在3M发货时，每件3M产品均符合适用的3M产品规格。3M不作任何其他明示或暗示的保证或条件，包括但不限于任何适销性或特定用途适用性的暗示保证或条件，或由交易过程、惯例、使用或贸易产生的任何暗示保证或条件。如果3M产品不符合此保修，则唯一且排他的补救措施（由3M选择）是更换3M产品或退还购买价款。

责任限制： 除非法律禁止，否则3M对因3M产品引起的任何损失或损害不承担责任，无论是直接的、间接的、特殊的、附带的还是后果性的，无论基于何种法律理论主张，包括保证、合同、过失或严格责任。



电子材料解决方案部门 3M中心，
224-3N-11号楼，圣保罗，MN 551441000 1
800 251 8634 ---- 电话 651-778-4244 传真
www.3M.com/electronics

3M是3M公司的商标。 ©3M 2019。
保留所有权利。 60-5002-0844-6