

CoolTherm® EP-343 环氧树脂导热敷形涂覆材料

技术说明书

CoolTherm® EP-343 是适用于印刷电路板、半导体和散热器组件的双组分介电环氧树脂涂覆材料。CoolTherm EP-343涂覆材料可在电路板的整个涂层表面有效地传导热量。

特征和优点:

导热率高 – 具备高电绝缘性, 传热性能极佳。

环境耐受性好 – 具备良好的耐水性和耐各种化学物质的能力。

温度范围宽 – 适用于操作温度从-65°C到+100°C范围内的部件和器件。

粘度低 – 低粘度, 易于常规喷涂设备的应用。

符合MIL-E-5272规范 – 符合军用规范MIL-E-5272要求。

外观持久 – 固化后没有凹痕; 即使漆膜厚度很小, 也具备良好的边缘覆盖能力和优异的遮盖力。

使用方法:

表面处理 – 用溶剂彻底清洁金属表面。用于涂敷未经处理的铜, 铝, 镍或不锈钢时, 需搭配环氧金属底涂。

混合 – 充分搅拌原装容器内的各个组分, 确保分布均匀。建议使用大功率混合设备。将所需量的树脂转移到干净容器中, 加入硬化剂, 树脂与固化剂的重量比为100:3.9。无需稀释。使用前充分混合各个组分。

涂敷 – 通过喷涂进行涂敷。可以在一次涂敷中喷涂1-6密耳的厚度。如果需要更大的厚度, 要在涂敷操作之间进行局部热固化处理。

Curing – 涂层在125°C下固化2小时。要达到最佳物理和电学特性, 需在65°C下初始固化2小时, 然后在135°C下固化4小时。

此时间温度曲线指材料在达到目标温度后应被固化的时间。对烘箱升温速率、热质量大的部件和其他可能延迟涂料达到目标温度的情况应补偿时间。

在65°C初始固化1小时之后, 或在涂层已硬化但未彻底固化时, 可进行附加涂敷。

保质期/储藏要求:

在未开封的原装容器中, 在储存温度25°C下, CoolTherm EP-343 树脂有1年的保质期, CoolTherm EP-343 固化剂有2年的保质期。

典型特性*

	EP-343 树脂	EP-343 硬化剂	混合后
外观	黑色液体	琥珀色液体	黑色液体
粘度, cP @ 25°C	65	55	55
比重	1.41	0.99	1.35
工作时间, hour @ 25°C	—	—	24

*典型数据不可作为产品标准之用。

典型固化后特性**	
导热率, W/m·K Hot Disc Transient Method, ISO 22007-2	1.1
线性热膨胀系数, ppm/°C ASTM C 864	24
玻璃化转变温度 (Tg), °C	106
硬度 邵氏 D	90
抗拉强度, MPa (psi)	57.22 (8300)
断裂伸长率, %	1.9
吸水率, % 10 天 @ 25°C	0.2
体积电阻率, ohm-cm @ 25°C ASTM D 257	1 x 10 ¹⁶
介电强度, kV/mm (V/mil) 0.003" 英寸厚度, ASTM D 149	59 (1500)
介电常数 @ 25°C 100 kHz, ASTM D 150	5.6
耗散因数 @ 25°C 100 kHz, ASTM D 150	0.02

**典型数据不可作为产品标准之用。在65°C时固化时间为2小时, 在135°C时为4小时。

警示信息：

使用本品或派克洛德 (Parker Lord) 任何产品之前, 请参阅安全数据表 (SDS) 和产品标签上关于安全使用和处理说明。

仅可用于工业/商业用途。使用本品者事先必须接受相关培训。不得用于家庭用途。不得用于消费品。

本公司未对每批生产的材料均进行所有的测试, 因此本文件所提供的数值仅为典型值。如欲获取有关特定产品最终用途的正式产品规格, 请联系客户支持中心。

此处提供的信息均基于本公司认为可靠的测试。对于他人会如何使用这些信息, 派克洛德无法控制, 因此本公司并不保证可以获得何种结果。此外, 如果本品被任何第三方 (包括但不限于任何产品最终用户) 重新包装, 则派克洛德不保证本品的性能或使用本产品或本信息所获得的结果。本公司也不对本品的适销性或特定用途的适用性 (关于上述使用的效果和结果) 做任何明示或默示保证。

警告—用户责任。不当选择或不当使用本文所提及的产品或相关产品会导致死亡、人身伤害和财产损失。

本文件以及派克汉尼汾公司、其子公司和授权经销商提供的其他信息为具有技术专长的用户进行进一步调查提供了产品或系统选项。

用户可通过自行分析和测试, 独自负责就系统和组份作出最终选择, 并确保符合有关性能、耐用性、维护、安全和警告方面的所有应用要求。用户必须分析应用程序的所有方面, 遵循适用的行业标准, 并遵循当前产品目录中关于产品的信息, 以及派克或其子公司或授权经销商提供的任何其他材料。

在某种程度上, 派克或其子公司或授权经销商基于用户提供的数据或规格提供组份或系统选项, 用户须负责确保这些数据和规格对所有应用程序和组份或系统的合理预见用途适用且信息完备。



Parker Lord
工程材料集团

111 LORD Drive
Cary, NC 27511-7923
USA

www.Parker.com/APSChina

派克洛德中国

中国 (上海) 自由贸易试验区日樱北路333号
邮编: 200131
邮件: LORDChinaMarketing@parker.com
电话: +86 21-3133 0800
传真: +86 21-2042 2361