

CoolTherm® SC-320 导热型有机硅灌封胶

技术说明书

CoolTherm® SC-320 导热型有机硅灌封胶是一种双组分体系,设计意图是满足电气/电子封装领域对高导热性的要求,同时又保持有机硅的理想特性。

特征和优点:

低应力 – 固化时,被封装元件的收缩率和受到的应力均较低。

耐用 – 本品为加成固化型聚二甲基硅氧烷聚合物,在密闭空间内加热时不会发生解聚。

低粘度 – 与其他高导热性材料相比,可维持低粘度,以便封装元件。

耐环境性 – 具有出色的耐热冲击性。

UL认证 – 具有卓越的阻燃性;获得 UL 94-V-0 认证;获准用于PDG-H2,绝缘等级为最高的H级电机(Class H – 180°C)。

使用方法:

混合 – 在混合树脂和固化剂之前,充分混合各个组分。CoolTherm SC-320 树脂与 CoolTherm SC-320 硬化剂按 1:1 的比例(重量比或体积比)混合。生产量大时,可使用自动计量/调胶/点胶设备。

如果不使用封闭式机械搅拌器,在混合物搅拌或催化反应时,灌封胶体系内会混入空气。当最大限度减少空气泡和孔隙时,有机硅灌封胶可发挥最佳的电气特性。因此,如果封装元件系用于极高压或其他条件苛刻的用途,可能适宜在真空条件下进行调胶。

涂敷 – 使用手持式胶筒或自动计量/调胶/点胶设备涂敷有机硅灌封胶。

避免在包含固化抑制物的表面上涂覆灌封胶,例如胺类、硫或锡盐。如果对粘合表面有疑问,先选一小块表面试涂灌封胶,然后让其在正常固化时间内固化。

固化 – 灌封胶在 25°C 室温下固化需 24 小时,在 125°C 温度条件下固化需 60 分钟。这里在固化温度与时间的关系上,时间是指灌封胶层达到目标温度后的固化时间。应考虑烘箱自身的升温过程、蓄热能力较强部件或其他可能使灌封胶层延迟达到目标温度的情况。

保质期/储藏要求:

在 25°C 的温度下,使用原装未开启容器储存,每种组分的保质期均为九个月。

CoolTherm SC-320 灌封胶会释放微量氢气。不得重新包装或储存在无排气口的容器内。储存区域须充分通风,以防氢气的聚积。

典型特性*

	SC-320树脂	SC-320硬化剂	混合后
外观	粉色的液体	白色液体	淡粉红色液体
粘度, cP @ 25°C	25,000	20,000	22,000
比重	3.1	3.1	3.1
凝胶时间, 分钟 @ 121°C	—	—	2-5
使用期, 分钟 @ 25°C	—	—	40

*典型数据不可作为产品标准之用。

典型固化后特性**	
热导率, W/m·K Hot Disc 瞬态平面热源法, ISO 22007-2	3.0
线性热膨胀系数, ppm/°C 测试方法 ASTM E 831	110
硬度 Shore A 硬度, 测试方法 ASTM D 2240	54
拉伸强度, MPa (psi) 测试方法 ASTM D 412	2.16 (313)
断裂伸长率, % 测试方法 ASTM D 412-C	15
吸湿性, % 测试方法 ASTM D 570-81	< 0.1
体积电导率, ohm-cm @ 25°C ASTM D 257	> 1 x 10 ¹⁴
介电强度, kV/mm (V/mil) ASTM D 149	7.9 (200)
介电常数 @ 25°C 1 MHz, ASTM D 150	6
散热系数 @ 25°C 1 MHz, ASTM D 150	< 0.01
可提取离子污染物, ppm	
氯	< 10
钠	< 10
钾	< 10
铵	< 10
溴	< 10
硫酸根	< 10

**典型数据不可作为产品标准之用。固化条件为 125°C 下固化 60 分钟。

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的说明。

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可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/APS

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