

Episol[®] E6019/K6019 双酚 A 型浇注环氧树脂预混料

A 组份	Episol [®] E6019	100	pbw
B 组份	Episol [®] K6019	100	pbw

玻璃化转变温度 T_g (°C) 80-90

耐热等级为 H 级

主要特性

耐热性能优异、树脂体系粘度低、放热反应平缓、可操作时间长、固化收缩小。

产品介绍

Episol[®] E6019/K6019 是以低粘度双酚 A 环氧树脂和增韧型固化剂、利用先进的工艺技术生产的浇注环氧预混料。该产品广泛适用于户内中、高压电气绝缘部件（如：变压器，柱式绝缘子，套管，开关部件，电流和电压互感器等）的真空浇注。

性能参数

液体组份特性

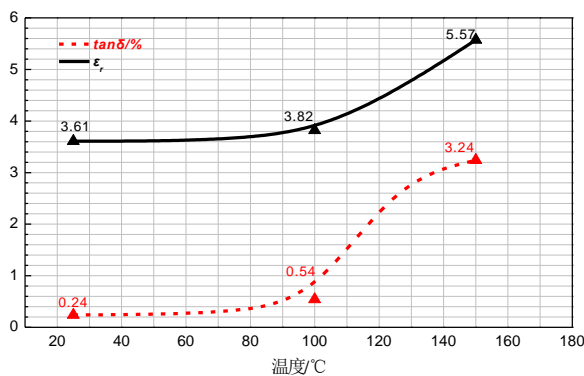
项目	A 组份	B 组份
外观	红色粘稠液体	米色粘稠液体
型号	E6019	K6019
密度 (g/ml, 25 °C)	1.55-1.65	1.73-1.83
粘度 (mPa s, 70 °C)	400-700	600-1050
填料比例 (%)	55-58	

固化物特性*

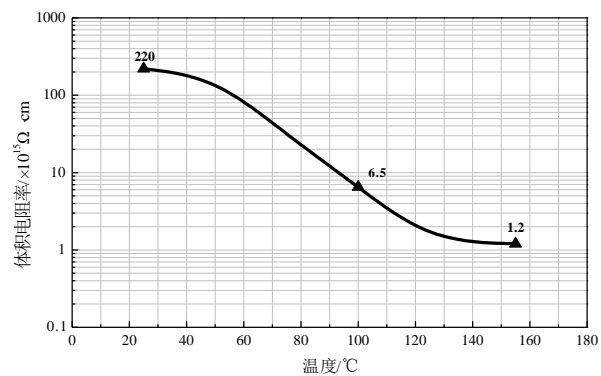
*E6019:K6019 =100:100 (重量比), 固化条件: 80 °C /6 h +130 °C /10 h

项目	标准	单位	指标
拉伸强度	ISO 527	MPa	80-100
弯曲强度	ISO 178	MPa	90-130
冲击强度	ISO 179	kJ/m ²	11-15
玻璃化转变温度 T_g (DSC)	IEC 61006	°C	80-90
电气强度 (25 °C)	IEC 60243	MV/m	20-30

损耗因数 $\tan\delta$ (25 °C, 50 Hz)	IEC 60250	%	0.1-0.3
介电常数 ϵ (25 °C, 50 Hz)	IEC 60250	-	3.0-4.0
体积电阻率 (25 °C, 50 Hz)	IEC 60093	$\Omega \text{ cm}$	10^{15}
表面电阻率 (25 °C, 50 Hz)	IEC 60093	Ω	10^{14}
线性热膨胀系数	ASTM D696	$10^{-6}/\text{K}$	30-35
导热率	ASTM C177	$\text{W}/(\text{m K})$	0.8-1.0
相比电痕化指数	IEC 60112	-	CTI 600M



(a) 介电常数与介电损耗因素



(b) 体积电阻率

图 1 Episol® 6019 浇注系统电学性能随温度的变化

操作工艺

浇注过程

环氧树脂具有很强的粘接性能, 模具的成型面在浇注前应涂布一层脱模剂(主要是硅油基类)。

传统真空浇注

对于制造绝缘部件, 例如: 中压或者高压电力互感器, 应在真空环境下进行浇注。脱泡完全的混合物在真空条件下注入预热后的模具, 浇注完成后将产品转移到合适的烘箱, 在标准大气压下进行凝胶和固化。

固化条件

首先树脂开始反应凝胶, 随后凝固成为块状, 最终形成尺寸稳定的浇铸体, 并且强度允许将外模具脱离, 当性能没有明显的变化, 固化过程才完成。需要注意的是, 最低固化温度和固化时间要求是为了让树脂系统达到尽可能高的交联密度, 如Episol® E6019 + Episol® K6019最低的固化温度为110 °C–120 °C。参考固化工艺: 80 °C /6 h + 100 °C /3 h + 130 °C /6-8 h, 最终的固化工艺取决于客户产品的尺寸大小和形状。

工艺参数

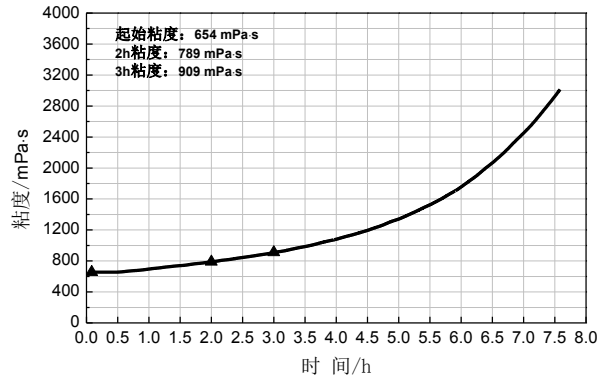


图 2 70 °C 下 Episol® E6019/K6019 混合体系粘度随时间的变化

包装形式

A 组份：25 公斤

B 组份：25 公斤

储存条件

在室温干燥条件下保存，未开封的 A、B 组份保质期分别为 4 个月。

使用安全

注意事项

未固化的材料不可与食品或食品用具接触，同时也应采取措施避免未固化材料接触皮肤，因为某些皮肤过敏的人士可能会受到影响。一般应穿戴防渗橡胶或塑料手套，同时做好眼睛防护。每次工作结束后，用肥皂和温水彻底清洗皮肤，避免使用溶剂。工作场所保持良好通风，具体安全预防措施请参阅本产品的材料安全数据表。