



美国摩根集团生产的高导热环氧树脂广泛应用于电子产品的灌封、密封、粘合以及散热上。它们专业为保护元件在应用中能较好的散热以及为模块型安装致使散热困难而设计制造的。

INSULCAST® 116FR (A/B) 环氧树脂

主要应用: 电子产品的灌封和密封

类 型: 双组分环氧树脂

概 述: INSULCAST 116FR 环氧树脂供货时是一种双组分的套装材料。它由 A、B 两部分液体组分组成，当两组分以 1: 1 重量比或体积比充分混合时，混合液体会固化成黑色的坚硬体（带一定的柔性可克服热应力）。116FR 是方便使用的、一般粘度、阻燃型、高绝缘性的环氧材料，低粘度、柔性、稳定性、导热性和粘接性完美的应用在精密组件的灌封密封上。

116FR 是美国摩根集团·美国安全技术公司专业为灌封电子组件、混合集成电路、变压器、线圈、传感器、镇流器、开关、高压、高频、及模块电源等所研制而成的。在爱默生、加拿大北电、台达、华为、中兴、美的、POWER ONE、SUMIDA 等公司被广泛应用，是世界级的一流产品。

导热性能: 116FR 热传导系数为 $3.0 \text{ BTU-in/ft}^2 \cdot \text{Hr} \cdot ^\circ \text{F}$ ，属于高导热环氧，能满足变压器线圈的导热要求。

绝缘性能: 116FR 的体积电阻率 $1 \times 10^{14} \text{ ohm-cm}$ ，绝缘常数为 4.4，绝缘性能将是优越的。

一致性: 116FR 将确保产品在灌封前后电气性能的一致性。

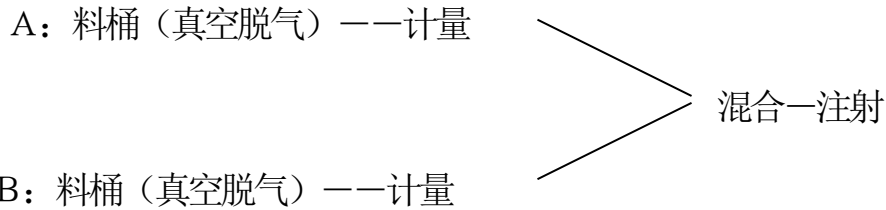
温度范围: -45°C t o $+110^\circ \text{C}$ 。

固化时间: 在 25 °C 室温中 8 小时; 在 60 °C—1 小时。

操作时间: 在 25 °C 室温中 1.5 小时。

固化表面: 无论在室温或加热固化情况下, 表面光滑平整。

安全性能: 阻燃性能已完成 U L “塑胶材料的可燃性实验”, 通过 U L 9 4 V—0 级认证。



混合说明: 1、混合前 116FR A、B 两部分放在原来的容器中, 虽有一些极轻微的沉淀, 但是硬度较低的沉淀将会发现很容易重新混合均匀。

2、计量部分是一样的, 不管重量和体积都为 A 和 B 两部分。

3、彻底的混合, 将容器的边、底角的原料刮起。

4、真空下混合 2.9 in .Hg 3—4 分钟, 真空灌封。

5、灌入元件或模型之中。

储存和装运: 在室温下可储存 1 年, 无装运限制。

包 装: A、B 分别装在各自的容器中, 两组分为一套, 现有 55 磅包装。

美国安全技术公司将为产品的使用提供各种予以法律保护的专利和认证。

固化前性能参数:	Part A	Part B
颜色, 可见	黑色	灰色
粘度 (cps)	7,200	11,000
比重	1.5	1.45
混合粘度	8,100	
胶化时间 (25°C)	3~4 小时	
保存期 (25°C)	12 个月	
固化后性能参数:		
<u>物理性能</u>		
硬度测定 (丢洛修氏 D)	75	ASTM D 2240
抗压强度 (psi)	12,500	ASTM D 695
抗拉强度 (psi)	9,500	ASTM D 638
抗弯强度 (psi)	10,000	ASTM D 790
抗伸强度 (%)	8.0	ASTM D 638
热膨胀系数 (°C)	30×10^{-6}	
导热系数 BTU-in/(ft ²) (hr) (°F)	3.0	
阻燃性 UL 94V0 鉴定	合格	
热变形温度 (°C)	70	
有效温度范围 (°C)	105	
<u>电子性能</u>		
绝缘强度, volts/mil	420	ASTM D 149
绝缘常数, 1KHz	4.4	ASTM D 150
耗散系数, 1KHz	0.02	ASTM D 150
体积电阻系数, ohm/cm	1×10^{14}	ASTM D 257