



TIE[®] 280-12AB 为双组份环氧树脂灌封胶，具备良好的导热性能与可室温固化特性，能够在常温条件下完成固化过程，便于现场操作与施工。且该材料具备优异的防火阻燃性能，可满足电子设备对安全性的高标准要求，特别适用于电容器、小型电子元器件及精密电路模块的灌封保护，可为敏感元件提供长期可靠的机械支撑与环境防护。

特性

- 》良好的热传导率
- 》优异的绝缘性能
- 》双组份材料，易于储存
- 》优异的高低温机械性能及化学稳定性
- 》可依温度调整固化时间

应用

- 》电子元器件灌封保护
- 》电源与电气控制
- 》LED照明与显示
- 》新能源与汽车电子
- 》通信与网络设备

TIE[®] 280-12AB 特性表

未固化材料特性		
产品特性	典型值	测试方法
结构&成份	环氧树脂	-
A组份颜色	黑色	目视
B组份颜色	黑色	目视
A组份黏度 (mPa·s)	20,000	ASTM D2196
B组份黏度 (mPa·s)	20,000	ASTM D2196
混合比例	1:1	-
保质期 (月)	12 (未开封)	-
固化条件		
固化时间@25°C	3 小时	兆科测试
固化时间@70°C	20 分钟	兆科测试
固化时间@100°C	15 分钟	兆科测试
固化后材料特性		
颜色	黑色	目视
密度 (g/cm ³)	1.5	ASTM D792
硬度 (Shore D)	75	ASTM D2240
击穿强度 (V/mm)	≥10000	ASTM D149
介电常数 @1MHz	4.0	ASTM D150
体积电阻率 (Ohm·cm)	> 1.0×10 ¹²	ASTM D257
导热系数 (W/m·K)	1.2	ASTM D5470
建议使用温度范围 (°C)	-40 ~ 160	-
阻燃等级	V-0	UL 94

全球方案：在地服务

中国: +86-769-38801208
 台湾: +886-2-2277-1007
 加拿大: +001-604-2998559
 越南: +84-396852859

service@ziitek.com

www.ziitek.com

Ziitek Technology Ltd (兆科技术有限公司) 及其代理商提供的信息被认为是准确和可靠的，产品规格可能因技术改动或优化而调整，恕不另行通知。产品的使用和应用责任由最终用户承担，Ziitek (兆科) 本公司不对产品的适用性、可销售性或特定用途作任何保证，亦不承担任何附带或间接损害的责任。Ziitek (兆科) 及其标志为公司或关联公司所有。



TIE280-12AB-0526

应用指南

1、混合

树脂在运输或贮藏过程中易出现沉淀分层现象，因此使用前须对树脂进行充分搅拌。按推荐配比，将树脂（Part A）与固化剂（Part B）精准称量后，倒入洁净容器中混合。称量器具需满足精度要求，确保配比准确无误。若环境温度低于 18°C，建议将 Part A 置于 50°C 烘箱中预热 45 分钟，以提升混合后胶料的流动性。注意：混合时预热温度严禁超过 50°C，高温会大幅缩短胶料的工作寿命。先手动搅拌 2~3 分钟，搅拌过程中需持续刮擦容器底部及内壁四周，保证胶料混合均匀；条件允许时，可再进行机械搅拌 2~3 分钟。搅拌时应避免高速操作，以防产生气泡或因摩擦生热进一步缩短胶料工作寿命。

2、抽真空

为彻底去除胶料搅拌过程中混入的气泡，需对混合后的胶料进行真空脱泡处理。真空度设置为 1~5 mmHg，抽真空过程中，胶料内部气泡会持续析出并浮至表面；持续抽真空至气泡基本消除，脱泡时间通常为 3~10 分钟。

3、应用

将混合脱泡后的胶料注入目标模具，对模具进行适度预热可降低胶料粘度、提升其流动性能，确保胶料充分包覆线圈或组件的所有待封装部位。对于封装致密性、可靠性要求较高的应用场景，需在注胶后再次进行真空处理，以彻底消除胶料内部及胶料与组件接触面的残留气泡。固化工艺可依据产品推荐的固化程序执行，为进一步提升胶料的粘接强度、致密性及耐候性能，建议在初固化完成后，额外进行一次加温后固化处理。后固化通常可选用产品规格书中规定的最高固化温度，恒温烘烤 2~4 小时；亦可根据实际应用需求，调整固化工艺参数。

注意事项

使用前请仔细阅读安全、健康相关技术文件，严格遵循产品标签及安全说明书中的各项要求。为保障电子封装组件长期稳定的使用性能与可靠性，每次灌封作业前，需对组件表面进行彻底清洁处理，去除附着的灰尘、水汽、盐分及油脂等污染物。此类杂质易引发封装后短路、粘接强度不足、基材腐蚀等质量缺陷，严重影响产品使用寿命。

贮存指南

树脂与固化剂需贮存于原装密封容器内，置于阴凉干燥处存放，可有效延长产品保质期。贮藏方式及环境温度为影响产品保质期的关键因素，需严格遵循要求执行。

相容性

某些化学物质，固化剂增塑剂会抑制本产品的固化，应用溶剂清洗基材表面或以高于固化温度略微烘烤，可解决此问题。下列材料要特别注意：含 N、P、S 等有机物和 Sn、Pb、Hg、Bi、As 等离子化物；含炔及多乙烯基的化合物；缩合型胶料及其污染的模具和工具。

安全/卫生

本产品与其他树脂类产品类似，对人体皮肤、眼部具有刺激性；部分人群皮肤接触本品或吸入其挥发气体后，可能引发以皮疹、皮肤瘙痒为主要症状的过敏反应；在高温作业环境下，还可能诱发呼吸系统气味过敏。

特别警示：固化剂 B 组份具有腐蚀性，皮肤、眼部直接接触会造成灼伤；部分人群接触该组份或吸入其挥发气体后，可能出现皮肤过敏或呼吸道过敏症状，具体表现为皮疹、瘙痒、呼吸困难等。

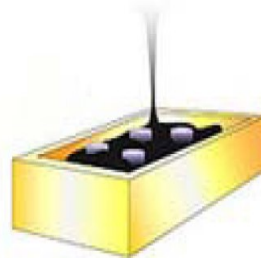
操作本品时，需建立完善的卫生与安全防护措施。作业人员必须佩戴护目镜、穿着化学防护服装，避免与产品直接接触。有关工程控制方案、个人防护装备选型及意外接触后的应急处置措施，详见物质安全资料表。



混合



抽真空



应用

全球方案：在地服务

中国：+86-769-38801208
台湾：+886-2-2277-1007
加拿大：+001-604-2998559
越南：+84-396852859

service@ziitek.com
www.ziitek.com

Ziitek Technology Ltd (兆科科技有限公司) 及其代理商提供的信息被认为是准确和可靠的，产品规格可能因技术改动或优化而调整，恕不另行通知。产品的使用和应用责任由最终用户承担，Ziitek (兆科) 本公司不对产品的适用性、可销售性或特定用途作任何保证，亦不承担任何附带或间接损害的责任。Ziitek (兆科) 及其标志为公司或关联公司所有。



TIE280-12AB-0526