

MFE 707-02 环氧乙烯基酯无溶剂阻燃预浸料树脂

环氧乙烯基酯树脂 (Epoxy Vinyl Ester Resin) 是当前国际公认的高性能耐腐蚀树脂, 华东理工大学华昌聚合物有限公司研发生产的 MFE 系列环氧乙烯基酯树脂已被认定为国家重点新产品。

MFE 707-02 是一种无苯乙烯型阻燃环氧乙烯基酯树脂, 具有低气味、环境友好和优良的工艺性能。为热熔法预浸料新设计研发的快速固化树脂, 应用于碳纤维及玻璃纤维预浸料的制作。

● 特点

- ❖ 优异的耐化学腐蚀性能, 耐大部分酸、碱、盐溶液及部分溶剂的侵蚀, 耐碱性突出。
- ❖ 树脂粘度低、不粘手、不粘膜操作方便。
- ❖ 零挥发份, 无气味, 环境友好。
- ❖ 与玻纤和碳纤维匹配性良好, 成型后产品性能稳定。
- ❖ 阻燃性能好, 玻璃纤维复合材料满足 1.5mm UL94V0。

● 适用场合

适合于热熔法制作高性能碳纤维预浸料和高性能玻璃纤维预浸料。

● 树脂基体指标 (执行企业标准 Q31/0120000316C026-2019)

项 目	指 标	测试方法
外观	黄色固体	目 测
环氧当量	≤ 20000	比重杯法
酸值, mgKOH/g	9.0 ± 4.0	GB/T 2895-2008
粘度, mPa.s (70℃)	28000~45000	GB/T 7193-2008
固体含量, %	≥99	GB/T 7193-2008

● 树脂浇铸体性能

项 目	指 标	测试方法
拉伸强度, MPa	80~90	GB/T 2567-2021
拉伸模量, MPa	3700~4000	GB/T 2567-2021
断裂伸长率, %	2.5~3.5	GB/T 2567-2021
弯曲强度, MPa	135~155	GB/T 2567-2021
弯曲模量, MPa	3800~4100	GB/T 2567-2021
玻璃化转变温度 Tg, °C	110~120	DSC, 中点法

注: 以上数据为充分固化后的树脂浇铸体典型物理性能, 不应视为产品规格。

● 层压板力学性能

项 目	指 标
0° 拉伸强度, MPa	525
0° 拉伸模量, GPa	36.2
0° 弯曲强度, MPa	645
0° 弯曲模量, GPa	35
面内剪切强度, MPa	56.4
面内剪切模量, GPa	4.56
层间短梁剪切强度, MPa	50.7

注：层压板采用的是巨石的 04 方格布玻璃纤维。

以上数据为充分固化后的玻璃纤维增强层压板典型物理性能，不应视为产品规格。

● 推荐使用工艺制度

- ❖ 预浸料制备：涂布温度为 $75 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，含浸温度： $95 \sim 105^{\circ}\text{C}$ 。
- ❖ 固化成型： 140°C ，5min，可根据实际工况调整成型工艺条件，成型时间与厚度传热快慢有关系。

● 包装、贮存及运输

- ❖ 本产品包装在清洁、干燥的容器内，净重 30Kg/箱。
- ❖ 贮存环境应冷库储存， 0°C 以下贮存期为 6 个月， -18°C 下贮存期为 12 个月，不适当的贮存或运输条件会引起树脂贮存期的缩短。
- ❖ 产品在运输时应符合国务院《危险化学品安全管理条例》中有关危险化学物品的贮存、运输、装卸的规定。
- ❖ 树脂的运输要求：建议由冷藏车运输。

● 注意事项

- ❖ 实际使用时影响凝胶时间的因素包括：环境温度、湿度、设备参数等，故建议在使用前一定要先试机，找到合适的工艺条件再批量使用。
- ❖ 本说明书系 2024 年版本，会随技术的发展而有所调整，本公司保留对某些技术数据的修改权。

免责声明

以上所有数据信息是 华东理工大学华昌聚合物有限公司 在可控环境下，对产品进行合理工艺处理测试所得。鉴于实际操作工艺等其它因素的影响，这些数据并不能代替使用者本身的调查和测试；本说明书会随技术的发展有所调整，本公司保留对某些技术数据的修改权。在使用本公司产品前，建议针对性地进行应有的性能测试，以确保适用。