

MFE 702-01 环氧乙烯基酯无溶剂预浸料树脂

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 702-01 为高性能、耐腐蚀的双酚 A 型环氧乙烯基酯, 为热熔法预浸料新设计研发的快速固化树脂。

● 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。
- ❖ 与碳纤维匹配性良好, 成型后产品性能稳定。
- ❖ 固化速度快, 140℃ 高温下可实现 5-8min 快速固化。

● 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	乳白色固体	目测
环氧当量	≤ 15000	比重杯法
酸值, mgKOH/g	8.0±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	3500~3800	GB/T 2567-2021
断裂伸长率, %	3.5~5.0	GB/T 2567-2021
弯曲强度, MPa	110~130	GB/T 2567-2021
弯曲模量, MPa	3500~3800	GB/T 2567-2021
玻璃化转变温度 Tg, °C	100~110	DSC, 中点法
吸水率 (24h, 25℃), %	0.1~0.15	ASTM D570

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° 弯曲强度, MPa	1650
0° 弯曲模量, GPa	116.4
90° 弯曲强度, MPa	71
90° 弯曲模量, GPa	9.6
0° 拉伸强度, MPa	2150
0° 拉伸模量, GPa	138.5
90° 拉伸强度, MPa	42.3
90° 拉伸模量, GPa	11.6
层间短梁剪切强度, MPa	91.5

注：层压板采用的是东丽 T700 碳纤维。

以上数据为充分固化后的碳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 ，5-8min，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。