

E4546

预浸用 150°C 固化

环氧树脂

产品类型

中温固化 (150°C)

通用型环氧树脂体系预浸料。

应用范围

- 地面武器装备
- 航天整流罩结构

贮存期

-18°C 条件下贮期为 12 个月。

预浸料操作时间

温度 (18-26) °C, 湿度 ≤60% 条件下, 操作时间 20 天。

包装形式

预浸料按卷的形式生产和供货, 以浸渍织物卷料或单向带卷料形式提供, 标准宽度为 1000mm, 卷长为 100 米或 200 米。

产品简介

E4546 系列中温固化环氧树脂预浸料是以环氧树脂为主体, 改性制备而成的环氧树脂基体与各种增强织物、纤维复合制备的高性能预浸料, 具备良好的贴合性及稳定性。

该系列预浸料通过 150°C 固化的复合材料具备优异耐热性能、力学性能, 已成功应用于多系列、多型号地面武器装备 (发射筒、保温舱、舱段)、商业航天 (整流罩、舱段) 等大型复合材料结构件中, 客户可选择热压罐、模压等多种成型工艺。

产品特性

预浸料

- 良好的流动性
- 优异的铺覆工艺性
- 室温环境贮存期 20 天以上
- 增强纤维浸润性良好

复合材料

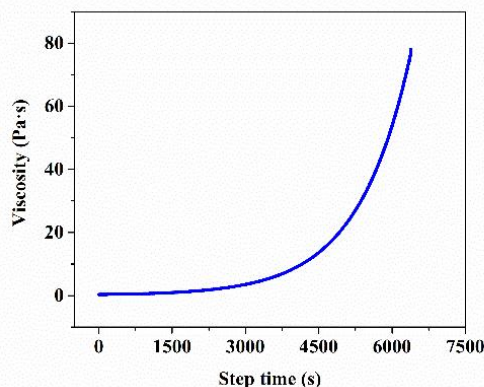
- 层合板力学性能优良
- 层合板孔隙率低
- 层合板可机械加工

产品规格

典型牌号	典型规格
T700 级/E4546	E4546/34%/TZ700S-12K/U/216gsm/1000
H 玻璃纤维/E4546	E4546/27%/HT469LB-1200R/U/300gsm/1000
E 玻璃纤维/E4546	E4546/26%/ERS60-T920W/U/160gsm/1000
无碱玻璃布/E4546	E4546/50%/EW130/P/130gsm/1000
无碱玻璃布/E4546	E4546/37%/EW300/8HS/300gsm/1000

注: 其他增强材料体系及参数可根据客户需求进行定制, 单向预浸料纤维面密度范围: 100-400g/m²; 纤维布面密度范围: 100-600g/m²。

树脂恒温流变曲线(100°C)



注意事项

- 预浸料从冰柜中取出后，需恢复至环境温度后方可启封使用；
- 使用该产品时，操作人员需佩戴干净的不透水手套避免不必要的皮肤接触，同时也避免材料受到污染。

固化制度

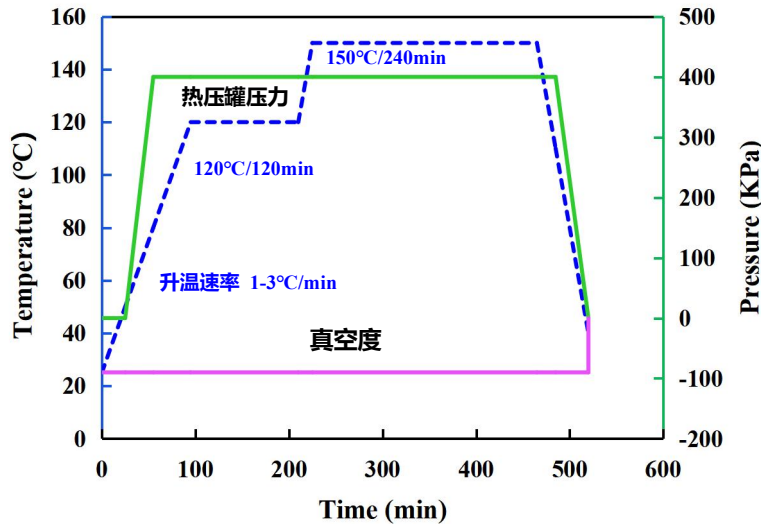
模压工艺：1-3°C/分速率升温，模具温度达到100°C后，保温60min合模，按照120°C/120min + 150°C/240min固化，1-2°C/min速率降温至50°C以下出炉，模具温度降至40°C以下脱模。

热压罐工艺：室温抽真空至-0.09MPa，以1-3°C/min进行升温，温度升至50°C时，施加0.4MPa的压力，升压速率0.02MPa/min，按照120°C/120min + 150°C/240min固化，固化结束后，罐温60°C时允许泄压，降压速率0.02MPa/min，泄压完成后开罐，模具温度降至40°C以下脱模。

树脂浇铸体力学性能

性能	典型值	测试标准
拉伸强度/MPa	60.05	
拉伸模量/GPa	3.14	
断裂伸长率/%	1.87	GB/T 2567-2021
弯曲强度/MPa	100.88	
弯曲模量/GPa	3.29	
玻璃化转变温度/Tg	178°C (DMA 法)	GB/T 33061.11-2022

固化曲线



力学性能

E4546 树脂体系复合材料单向板室温力学性能

测试项目	标准	T700 级
0°拉伸强度/MPa		2196.19
0°拉伸模量/GPa		135.37
90°拉伸强度/MPa	GB/T 3354-2014	37.04
90°拉伸模量/GPa		8.18
0°压缩强度/MPa		1113.56
0°压缩模量/GPa		124.07
90°压缩强度/MPa	GB/T 3856-2005	201.54
90°压缩模量/GPa		9.96
弯曲强度/MPa		1632.62
弯曲模量/GPa	GB/T 3356-1999	136.26
层间剪切/MPa	JC/T 773-1996	85.28

