

# 树脂 AF-4106A

固化剂 AF-4106B

版本号：B/2

耐中温高韧性碳纤维用环氧树脂



惠柏新材料科技（上海）股份有限公司

Wells Advanced Materials Co., Ltd.

专业源自于我们对材料的热爱

*Creating Partners.*

## 应用范围

适用于耐中温、高韧性要求的碳纤维复合材料制品

## 产品特性

- 特殊低粘度高韧性环氧-酸酐体系, 与碳纤维有良好的结合性
- 对碳纤维具有良好的浸润性
- 优越的储存性和性能稳定性
- 低粘度, 优良的操作工艺性

## 适用工艺

- 缠绕工艺
- RTM 工艺

## 建议固化制度

100°C×3h+140°C×4h

备注: 1.上述建议固化制度对应的固化物尺寸为2-5mm厚纯树脂块, 加热设备为常规实验室用烘箱。  
2.建议固化制度仅供参考, 需要根据现场制品实际尺寸及加热设备工况进行调整, 降温过程需缓慢降温。

## 基本参数

树脂	AF-4106A	引用标准
外观	乳白色粘稠体	-
25°C粘度[mPa·s]	5000-6000	GB/T 22314-2008
密度[g/cm <sup>3</sup> ]	1.10-1.30	GB/T 15223-2008
不挥发组分[Wt%]	≥99.5	WAMTIQ01-015
环氧当量[g/eq]	170-210	GB/T 4612-2008

固化剂	AF-4106B	引用标准
外观	微黄透明液体	-
25°C粘度[mPa·s]	40-90	GB/T 22314-2008
密度[g/cm <sup>3</sup> ]	1.10-1.30	GB/T 15223-2008
不挥发组分[Wt%]	≥99.5	WAMTIQ01-015
酸值[mg KOH/g]	600-700	GB/T 2895-2008

## 工艺参数

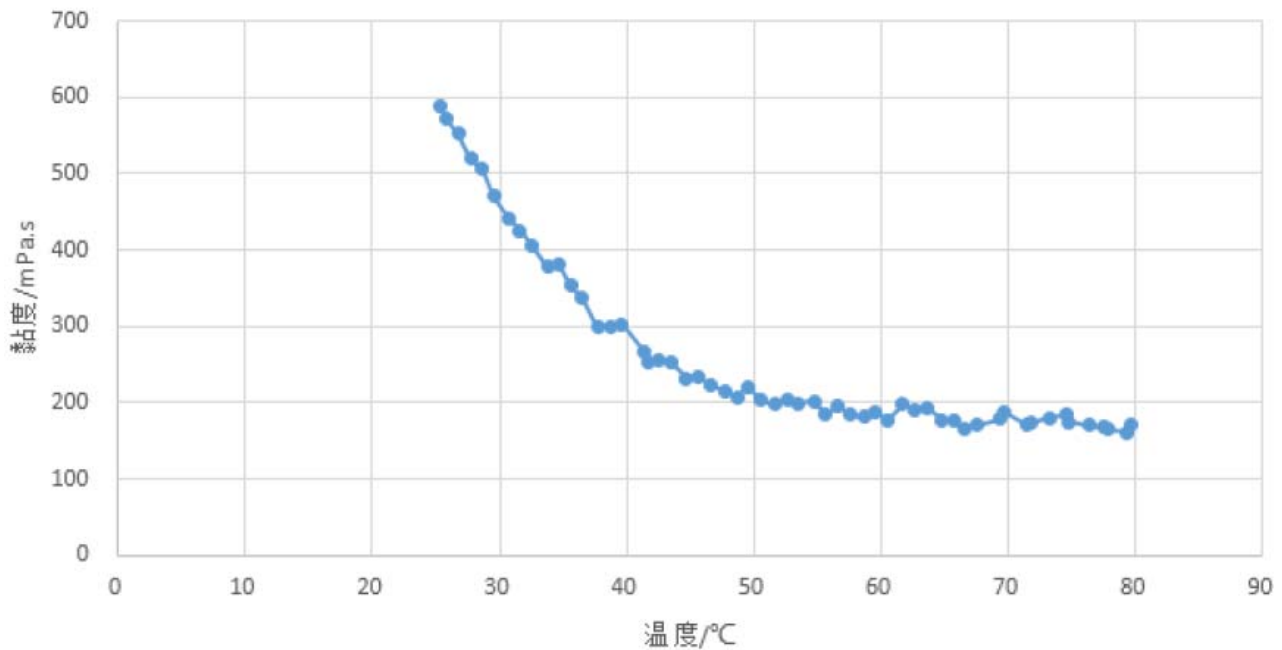
配比	树脂 : 固化剂	重量比
	AF-4106A: AF-4106B	100:80

混合粘度	AF-4106A: AF-4106B	引用标准
[mPa·s]	25°C	500-1000 WAMTIQ01-003

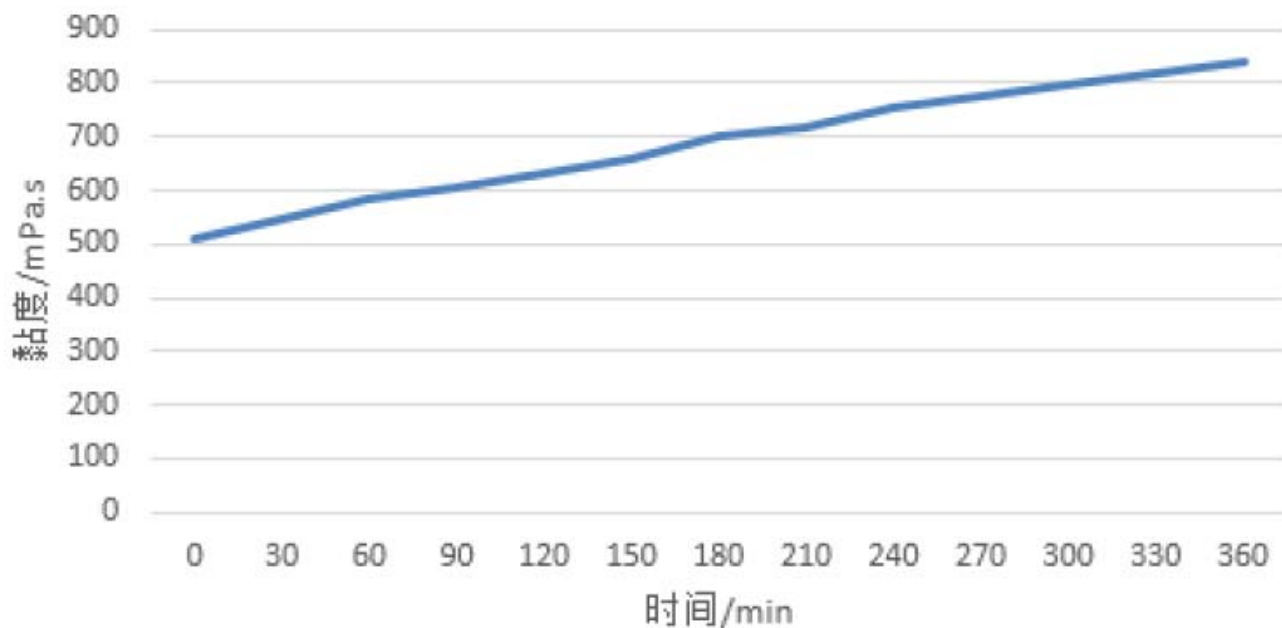
凝胶时间	AF-4106A: AF-4106B		引用标准
[min]	75℃	240-420	WAMTIQ01-006
[min]	100℃	40-70	WAMTIQ01-006
[s]	150℃	90-110	WAMTIQ01-006

备注: 凝胶时间为2-5g 纯树脂/固化剂混合物经加热形成半固化状的时间。在复合材料中, 因纤维含量和制品厚度不同, 可能与上述数据有所差异。

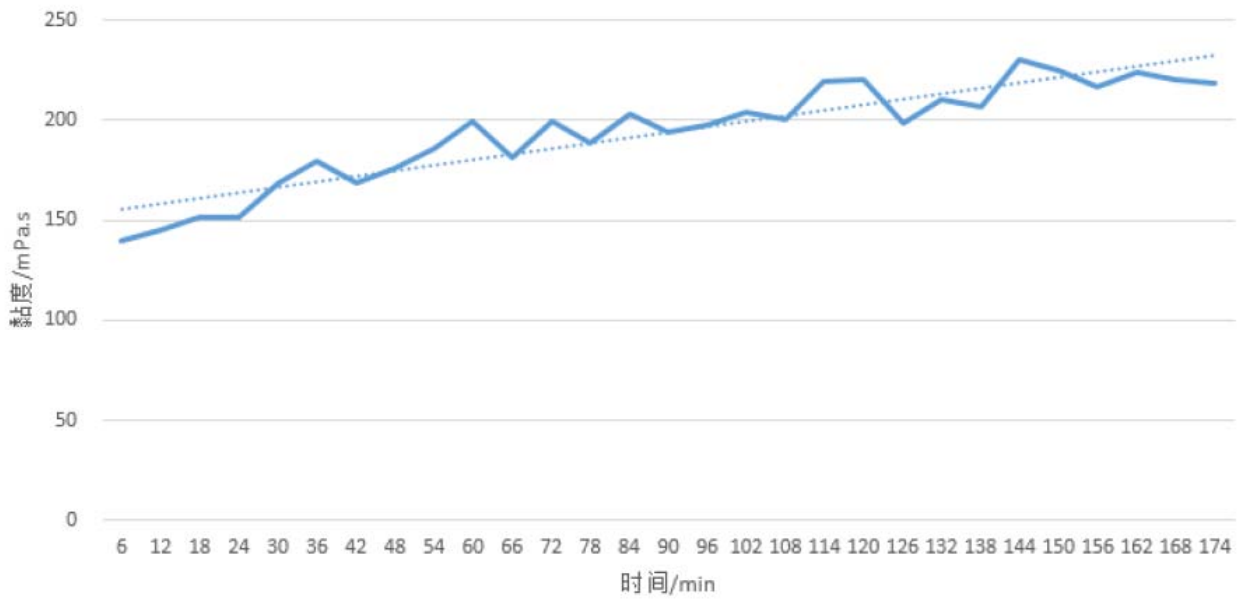
### 粘度(mPa.s)-温度(°C)—25°C~80°C



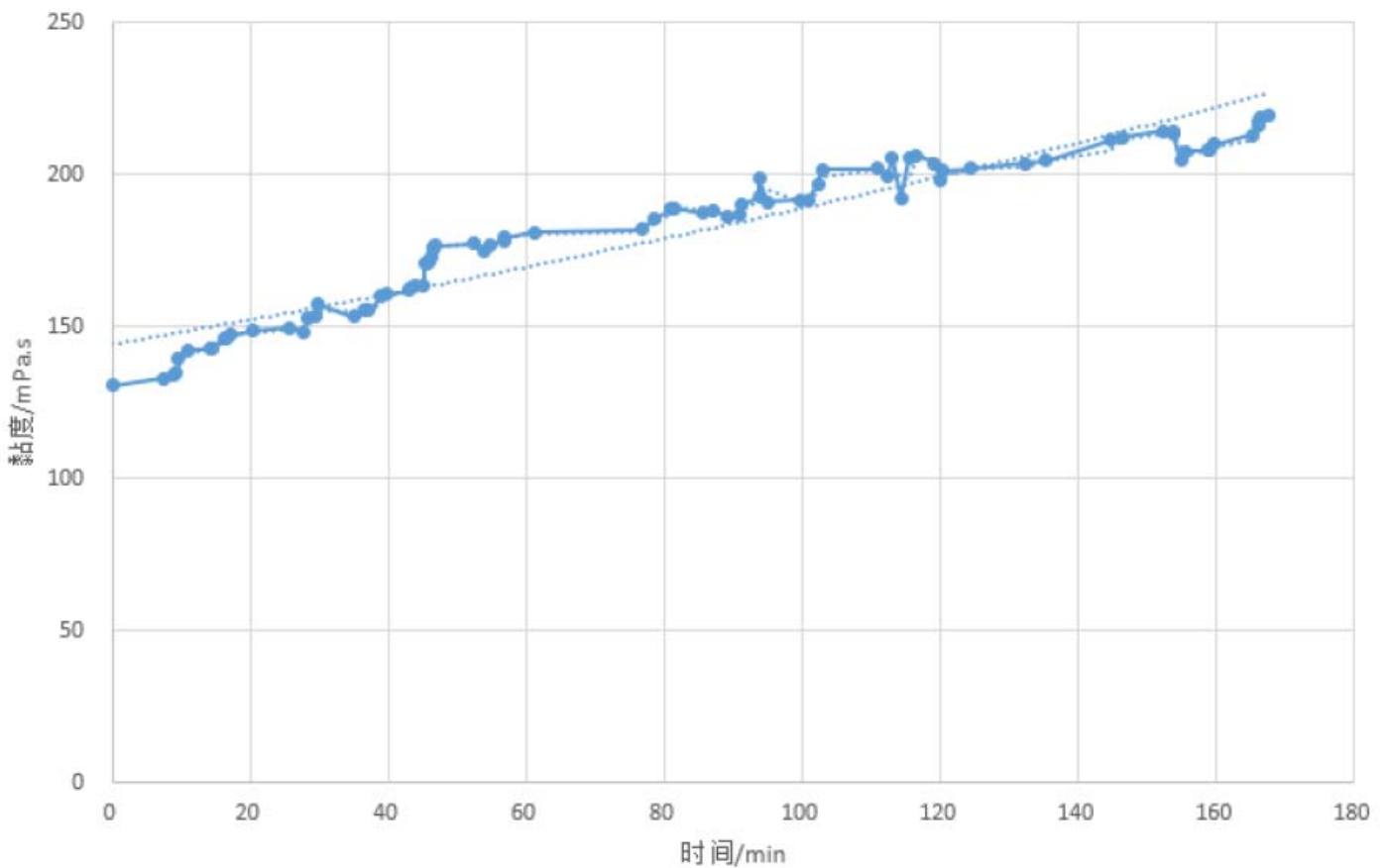
### 粘度(mPa.s)-时间(min)—30°C



粘度(mPa.s)-时间(min)—50℃



粘度(mPa.s)-时间(min)—75℃



备注: 此粘度为1-2g纯树脂/固化剂混合物在仪器上所测。制品在实际缠绕中, 因环境温度、配胶量、胶槽大小等因素影响, 与测试有较大差异。

## 浇铸体性能

固化条件	100°C×3h+140°C×4h	
产品编号	AF-4106A/AF-4106B	引用标准
弯曲强度[MPa]	≥110	GB/T 2567-2008
弯曲模量[GPa]	≥2.6	GB/T 2567-2008
拉伸强度[MPa]	≥65	GB/T 2567-2008
拉伸模量[GPa]	≥2.8	GB/T 2567-2008
断裂延伸率[%]	≥4.0	GB/T 2567-2008
邵氏硬度[HD]	≥80	GB/T 2411-2008
玻璃化转移温度 Tg[°C]	≥105	GB/T 19466.2-2004

## CFRP 性能

增强材料	300g/m <sup>2</sup> 单轴向碳纤维布	
产品编号	AF-4106A/AF-4106B	引用标准
90°拉伸强度[MPa]	≥50	GB/T 3354-2014
90°拉伸模量[GPa]	≥7	GB/T 3354-2014
试样制备工艺:	真空灌注 (RIM)	
固化条件:	100°C×3h+140°C×4h	

## 包装

树脂		固化剂	
开盖扣桶	50kg/桶	塑料桶	20kg/桶
铁桶	200kg/桶	铁桶	200kg/桶

注: 可根据客户要求包装。

## 个人防护

个人防护设备	保护性防渗手套, 避免皮肤接触。
呼吸防护	无需特殊防护。
眼睛防护	建议使用化学防溅护目镜。
身体防护	使用能阻挡本产品的保护衣物, 视操作情况使用防护靴子、防护手套、防护衣服等物, 洗眼器和紧急淋浴设备。

## 急救处理

皮肤接触	以肥皂水和清水彻底冲洗受污部位 5 分钟或直到污染物除去。
眼睛接触	1. 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗眼睛 20 分钟或直到污染物除去。 2. 立即就医。
吸入	1. 脱离现场至空气新鲜处。 2. 若有不适症状立即就医。

---

## 存储

1. 必须存放于阴凉干燥清洁的环境中。
2. 使用后必须立即加盖密封。
3. 产品在满足存储条件的原始包装容器中存储期为12个月。

## 免责：

以上所有数据是 惠柏新材料科技（上海）股份有限公司 在特定条件下测试所得。鉴于实际操作工艺及其它因素的影响，这些数据并不能代替使用者本身的调查和测试，我们无法为各种个别特殊的情况做出担保；在使用本公司产品前，请针对性地进行应有的性能测试，以确保适用。