航柏科技 PEI 9085 3D　打印丝

技术数据表

产品简介

航柏科技 PEI 9085 丝材为聚醚酰亚胺（PEI）基高性能 FDM/FFF 3D 打印丝材，是高温工程塑料中易打印的代表材料。在兼顾优异耐热性与阻燃性能的同时，具备良好的生物相容性，符合医疗标准，且打印窗口宽、尺寸稳定性好，适用于汽车耐热结构件、电子接插件及医疗非植入部件等领域。

核心特性

- 易打印，高温材料中打印友好度高，兼顾耐热与阻燃性能
- 耐热性优异，Tg 玻璃化转变温度达 186℃，热变形温度 158℃（0.45 MPa）
- 本征阻燃（UL94 V-0 等级），低烟低毒
- 尺寸稳定，适配开放式及半封闭式高温 3D 打印机
- 拉伸强度达 70 MPa（XY 方向），弯曲强度 140 MPa（XY 方向）

典型应用

汽车耐热结构件、电子接插件、实验室器具、医疗非植入部件

丝材基础性能

性能项目	测试标准	数值	单位
丝材直径	企业内控标准 INS-001	1.75 ± 0.02	mm
密度	ISO 1183	1.28	g/cm³
玻璃化转变温度 (Tg)	ISO 11357 DSC (10°C/min)	186	°C
热变形温度 (0.45 MPa)	ISO 75	158	°C

推荐打印工艺参数

打印设置项	参数范围	备注说明
受力方向	XY Layer Plane / Z Build Direction	力学性能各向异性，设计时需注意
喷嘴温度	350–370	°C
热床温度	100–130	°C
建议腔体温度	90-170	°C
烘干要求	120°C, 6 hours	打印前必须烘干除潮
适配喷嘴类型	硬化钢 / 黄铜	高温打印建议使用硬化钢喷嘴
支撑材料	SP5040 / SP5030	建议使用配套支撑材料

打印试样成品性能

热性能

性能项目	测试标准	数值	单位
最大连续使用温度	—	158	°C

力学性能[1,2]

性能项目	测试标准	XY 平面	XZ 向	单位
拉伸模量	ISO 527 / GB/T 1040	2175 ± 100	2430 ± 100	MPa
拉伸强度	ISO 527 / GB/T 1040	70 ± 5	50 ± 2.5	MPa
断裂伸长率	ISO 527 / GB/T 1040	5.1	—	%
弯曲模量	ISO 178 / GB/T 9341	2170 ± 200	2070 ± 300	MPa
弯曲强度	ISO 178 / GB/T 9341	140 ± 10	90 ± 2.3	MPa
缺口冲击强度	ISO 179 / GB/T 1043	11 ± 2.2	—	kJ/m²

耐化学腐蚀性[3]

PEI 9085 对弱酸、弱碱、烃类溶剂及大多数汽车用油具有良好耐受性；对强极性溶剂（如二氯甲烷、三氯乙烷）抗性有限。具体耐溶剂评级请联系厂商获取详细数据。

合规标准

- 阻燃性能：UL94 V-0
- 生物相容性：符合医疗标准
- 符合 REACH、RoHS 环保法规

备注

备注 1：所有力学性能均基于上表标准打印参数测试所得。零件实际性能会受打印速度、腔体温度、层厚及后处理工艺影响。

备注 2：本表所有数值仅为典型参考数据，不代表材料最低性能保证值。

备注 3：本材料具有优异的耐化学品性能，具体耐溶剂评级请联系厂商获取详细数据。