

航柏科技 PEEK -A200 3D 打印丝

技术数据表

产品简介

航柏科技 PEEK -A200 丝材为聚醚醚酮（PEEK）基特种工程塑料 FDM/FFF 3D 打印丝材。具有优异高温稳定性、耐强腐蚀性及生物相容性，连续使用温度达 250℃，吸水率 <0.1%，通过 ISO 10993 医疗认证及 UL94 V-0 阻燃认证，适用于医疗植入物、航天结构件、油气开采设备及半导体洁净部件。

核心特性

- 优异高温稳定性，连续使用温度达 250℃（短期 300℃+）
- 耐强腐蚀，对酸碱、有机溶剂及油气环境具有卓越耐受性
- 吸水率 <0.1%，尺寸稳定性极佳
- 拉伸强度达 100 MPa（XY 方向），缺口冲击强度 60 kJ/m²
- 本征阻燃（UL94 V-0 等级），适配封闭式高温 3D 打印机

典型应用

医疗植入物（骨钉/支架）、航天结构件、油气开采设备、半导体洁净部件

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	1.27	g/cm³
玻璃化转变温度 (Tg)	ISO 11357 DSC (10°C/min)	143	°C
热变形温度 (0.45 MPa)	ISO 75	152	°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	390–430	°C
热床温度	110–140	°C
建议腔体温度	140	°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	SP5000	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	—	250	°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	2500 ± 200	1950 ± 100	MPa
拉伸强度	ISO 527 / GB/T 1040	100 ± 5	60 ± 5	MPa
断裂伸长率	ISO 527 / GB/T 1040	18 ± 2	—	%
弯曲模量	ISO 178 / GB/T 9341	2800 ± 200	2200 ± 100	MPa
弯曲强度	ISO 178 / GB/T 9341	115 ± 5	50 ± 2	MPa
缺口冲击强度	ISO 179 / GB/T 1043	60 ± 10	—	kJ/m ²

耐化学腐蚀性³

对强酸、强碱、燃油、液压油、烃类溶剂及大多数有机溶剂具有卓越耐受性，仅不耐浓硫酸、浓硝酸及部分卤代溶剂。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
- 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。