

AKSOPEEK[®] LCF

医用植入级PEEK材料



AKSOPEEK® LCF

医用植入级PEEK材料 (连续碳纤维增强植入级PEEK材料)

国内已有成功案例采用连续碳纤维增强PEEK 复合材料用于体内植入，在骨折内固定和愈合方面表现优异。

相比不锈钢和钛合金，其密度更接近人体组织，在放射诊断和治疗中不会引起射线大幅衰减，既避免影像干扰，又确保骨肿瘤患者获得足够剂量，提高诊疗精准度。

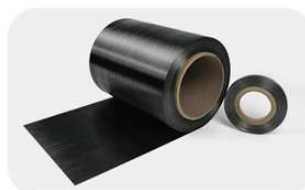


▲ 连续碳纤维增强PEEK复合材料层压异形板

碳纤维PEEK与金属相比的优点

名 称	AKSOPEEK® LCF平板	钛合金平板
载荷力/N	1800	1800
载荷力比值	2450-73% (极限)	3800-47% (极限)
运行次数	100 万次	6 万次

▲ 碳纤维PEEK与钛合金疲劳测试数据对比



▲ AKSOPEEK® LCF
热塑性复合材料单向带



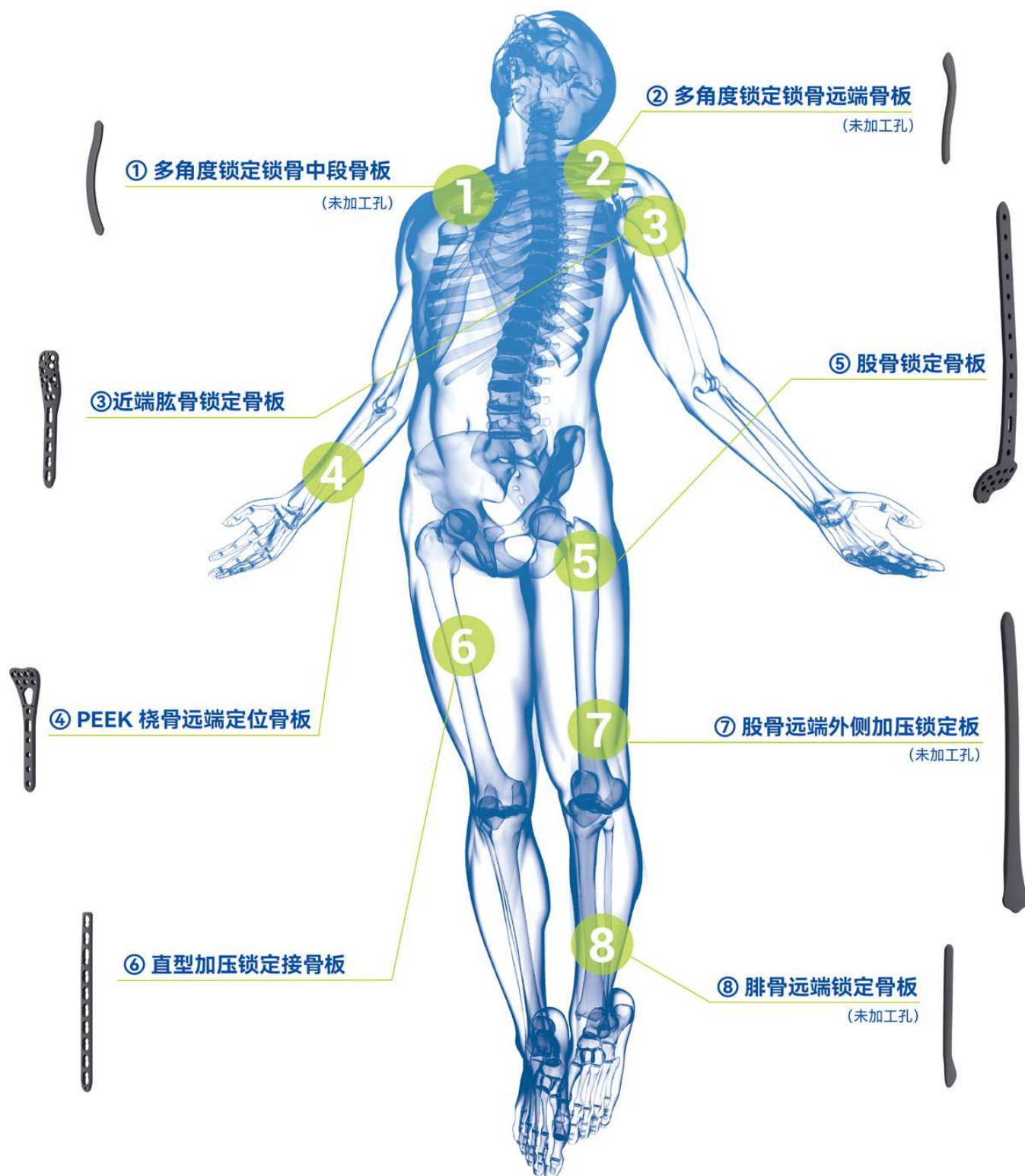
▲ AKSOPEEK® LCF
接骨板部分产品展示



▲ 透光无伪影

- ✓ 刚度可调：碳纤维含量与排列可调，满足不同应用需求。
- ✓ 弹性模量匹配：碳纤维 PEEK 弹性模量接近人体骨骼，可减少应力屏蔽，促进骨骼生长与愈合。
- ✓ 疲劳寿命长：抗疲劳性能优异，不易出现断板。
- ✓ 射线衰减低：在治疗骨转移瘤中，使用此类植入物具有潜在临床优势，有研究表明，对于碳纤维 PEEK 螺丝，最大剂量扰动小于 5%，而钛螺丝的扰动超过 30%。
- ✓ 透光无伪影：X 光透过性好，无伪影，便于精准诊断。
- ✓ 无冷焊现象：植入时不粘附，稳定性高，降低术后移位风险。
- ✓ 高耐磨性：减少磨损颗粒，降低炎症和骨溶解风险。

AKSOPEEK® LCF接骨板人体应用部位



生物相容性

生物学报告



生物相容性检测

产品名称	检测标准	检测项目	检测结果
AKSOPEEK® LCF 医用植入级材料	ISO 10993- 3	遗传毒性试验	通过
		Ames试验	通过
		体外哺乳动物细胞染色体畸变试验	通过
	ISO 10993- 4	血液相容性	通过
	ISO 10993- 5	细胞毒性试验	通过
	ISO 10993- 6	骨植入试验（26周）	通过
		肌肉植入（26周）	通过
	ISO 10993-10	皮肤致敏试验	通过
		皮内反应试验	通过
	ISO 10993-11	热原试验	通过
		急性全身毒性试验	通过
		亚慢全身毒性试验	通过
	ISO 10993- 17	毒理学	通过
	ISO 10993- 18	化学表征	通过

AKSOPEEK®LCF-0/90°性能表

性 能	参考标准	单 位	实测结果
颜色	--	--	Black
玻璃化转变温度 T_g	ISO 11357-2	°C	147
结晶温度 T_c	ISO 11357-3	°C	286
熔点 T_m	ISO 11357-3	°C	340
红外光谱	ASTM F2026	--	Pass
碳纤维含量	ASTM D3171	%	66
密度	ASTM D792	kg/m ³	1580
拉伸强度（断裂）	ASTM D3039	MPa	880
拉伸模量	ASTM D3039	GPa	73
弯曲强度	ASTM D7264	MPa	1400
弯曲模量	ASTM D7264	GPa	65
压缩强度	ASTM D6641	MPa	670
压缩模量	ASTM D6641	GPa	60
短梁强度	ASTM D2344	MPa	90
体外细胞毒性	ISO 10993-5	--	Pass

AKSOPEEK®LCF部分产品规格

序 号	品 名	规格尺寸 (L*W*T)
1	AKSOPEEK®LCF桡骨远端定位骨板	73.24*21.78*8.32mm
2	AKSOPEEK®LCF多角度锁定锁骨远端骨板 左	97.5*22.19*3.97mm
3	AKSOPEEK®LCF多角度锁定锁骨中段骨板 左	109.1*22.82*3.48mm
4	AKSOPEEK®LCF多角度锁定腓骨远端骨板 左	150.26*15.06*17.13mm
5	AKSOPEEK®LCF桡骨远端定位骨板 右	73.43*21.78*2.2mm

原材料性能检测设备



傅里叶红外光谱仪

FTIR 主要用于材质的识别，拥有自动识别匹配功能，能够区分 PEEK、PPS、PPSU、PI 等基团结构有差异的材料。



差式扫描量热仪 (DSC)

差示扫描量热法是在程序温度控制下测量物质与参比物之间单位时间的能量差（或功率差）随温度变化的一种技术。



万能试验机

用于检测产品拉伸弯曲以及模量等常规力学性能参数。



FD5000-P气动疲劳试验机

用于模拟和测试材料或组件在反复施加的气动压力下的疲劳性能。



X光异物检测设备

主要用于检测产品在生产过程中是否有内部金属、异物、气泡、裂纹等缺陷。

常州君华医疗科技有限公司

电话：0519 - 8622 8879 13915088386

邮箱：chinaPEEK@chinaPEEK.com

地址：江苏省常州市武进高新区工研荟科技产业园8A座

