



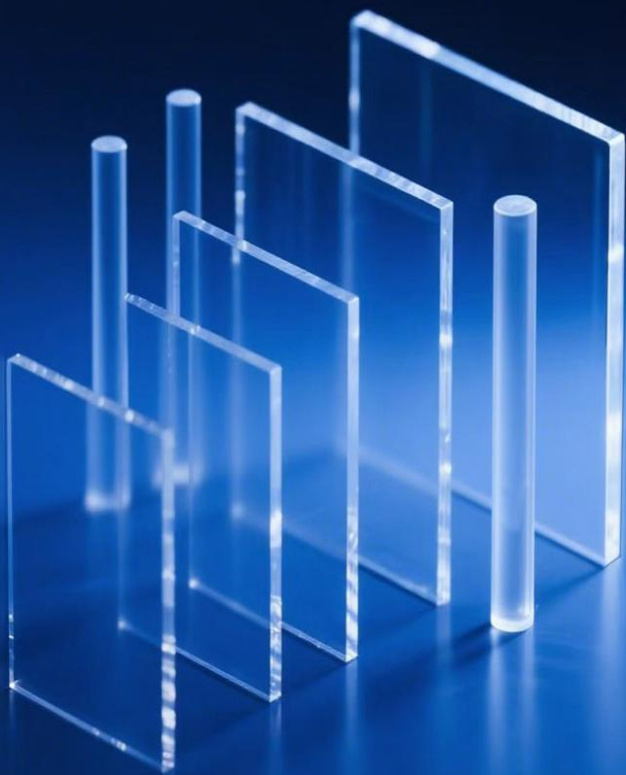
Creative Technology

深圳科瑞沃科技有限公司

ShenZhen Creative Technology Co.,Ltd

产品手册

Product Manual



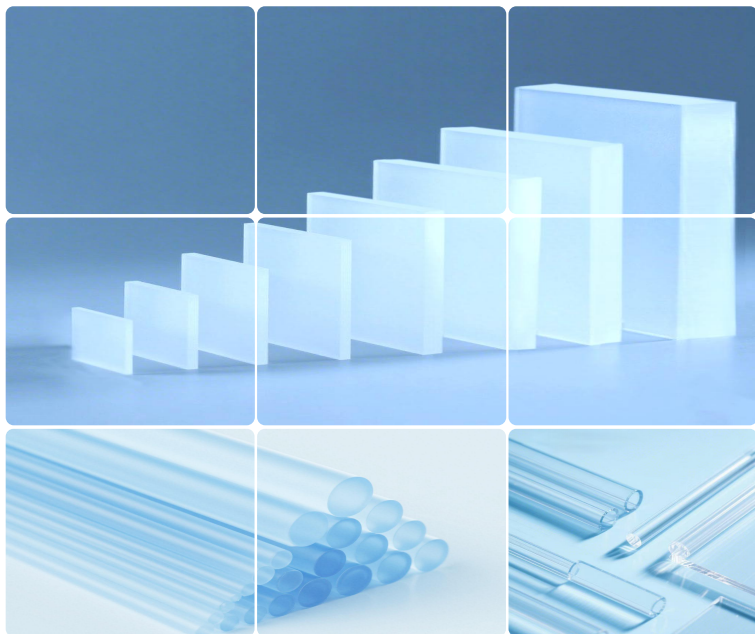
高频无限延伸 低频稳固发展
www.k-r-w.com



深圳科瑞沃科技有限公司是一家从事高分子特种功能材料技术开发和产品应用的高新技术研发制造企业，企业始终坚持自主创新，以填补国内高端装备关键核心材料空白领域为研究重点，以关键核心材料国产化为技术研发目的，以科技创新能力为持续发展的动力，通过不断的技术投入与研发创新，现已实现了自主研发国产化替代的交联聚苯乙烯XCPS®介质材料的技术突破，企业同时与相关研究机构 and 高校保持常年合作关系，科研互动，资源共享，积累了多项成熟的核心材料产品技术，形成了较为丰富的技术成果，为企业未来发展提供了坚实的创新保障。

未来，企业将继续以先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料为发展重点，大力发展新技术、新模式、新业态，实现新材料产业转型升级和结构调整，以创新驱动发展，建立以企业为主体，“产学研用”深度融合的新材料自主创新体系，提升我国新材料自主保障能力和市场竞争力，为国家成为新材料强国做贡献。





XCPS交联聚苯乙烯

XCPS是一种独特的交联聚苯乙烯热固性塑料，这种材料优势特性是其在不同频率范围内具有稳定的电气性能，并具有出色的声音传输性能、良好的物理性能、优异的电气性能（包括低损耗和稳定的介电常数）相结合。

材料可以广泛用于航空航天、水下潜航系统、核工业、精密电子元器件、无损检测及医疗器械、智能5G及未来6G通讯系统、无人车等领域。

如：微波透镜、微波线路、雷达天线及天线罩、高压绝缘开关外壳、高压电容器、同轴电缆连接器、声传感器、电视卫星接收天线、声纳透镜、雷达视窗、换能器、导弹制导系统等。



稳定的电气性能

声音传输性能

物理性能

光学性能

易加工

► 低介电、低损耗

- ◆ 介电常数为2.5
- ◆ 损耗因数低至0.0005
- ◆ 在1MHz~500GHz不同频率下无显著变化

► 抗辐射、耐高压、耐化学腐蚀性

- ◆ 抗辐射性能优于大多数塑料，具有优异的抗电离辐射的能力
- ◆ 在10⁶Gy辐照下性能不变化，介电强度>50kv/mm，远优于丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯和其他塑料
- ◆ 对酸、碱、盐溶液、脂肪烃溶剂具有良好的化学耐受性

► 光学性能、声学性能

- ◆ 光学透射率大约等于丙烯酸，可与丙烯酸透镜配合使用，用于色彩校正
- ◆ 与水的声阻抗类似

► 密度小、几乎不吸水

- ◆ 密度仅1.05g/cm³，可应用于特种功能塑料
- ◆ 在沸水中浸泡1000小时后各项性能指标无变化

► 刚性和尺寸稳定性良好

- ◆ 正常载荷下不会出现永久性变形或塑性流动
- ◆ 生产制备时已进行了内应力消除，可以直接加工使用

► 易加工

- ◆ 具有出色的切削加工性和抗冲击性。加工精度可达IT0级



技术参数

物理性能

测试项目	测试标准	单位	数值
压缩强度	GB/T 1041-2008	MPa	109
压缩弹性模量	GB/T 1041-2008	GPa	1.5
拉伸强度	GB/T 1040-2018	MPa	62
拉伸弹性模量	GB/T 1040-2018	GPa	3.42
泊松比	GB/T 1040-2018	/	0.42
弯曲强度	GB/T 9341-2008	MPa	79
弯曲弹性模量	GB/T 9341-2008	GPa	2.92
无缺口冲击强度	GB/T1043.1-2018	KJ/m ²	11
密度	GB/T 1033.1-2008	g/cm ³	1.05
吸水率 (24h)	GB/T 1034-2008	%	0.06

光学性能、声学性能

测试项目	测试标准	单位	数值
可见光透过率	GB/T 2410-2008	%	90.8
折射率	@486nm	/	1.60
	@589nm	/	1.59
	@656nm	/	1.58
声速	GB/T 11260-2016	m/s	2320
声阻抗	GB/T 5266-2006	/	2.50



技术参数

热学性能

测试项目	测试标准	单位	数值
导热系数	GB/T 10295-2008	W/m·k	0.073
线膨胀系数	GB/T 36800.2-2018	K ⁻¹	5.96*10 ⁻⁵
热变形温度	GB/T 1634.2-2004	°C	105.9
使用温度范围	/	°C	-70~110
真空出气率	GB/T 31480-2015	Pa·m ³ ·s ⁻¹ ·cm ⁻²	2.75*10 ⁻⁸

电学性能

测试项目	测试标准	单位	数值	
相对介电常数 1MHz~500GHz	at 10GHz	GJB1651A-2017	/	2.5
	at 30GHz		/	2.5
损耗因数	at 10GHz	GJB1651A-2017	/	0.0005
	at 30GHz		/	0.0005
表面电阻率	GB/T 1410-2006	Ω	4.03*10 ¹⁶	
击穿强度	GB/T 1408.1-2016	kV/mm	>50	



Specification and size

规格尺寸

板材Sheet Sizes(mm)			棒材Rod Sizes (mm)		
厚度 T	公差 LBS	L*W	直径 D	公差 LBS	L
5	0~1	305*305 610*610 1500*650	5	0~0.0 5	1000
10	0~1		8	0~0.0 5	
15	0~1		10	0~0.0 5	
20	0~2		12	0~0.0 5	
25	0~2		15	0~0.0 5	
30	0~2		20	0~0.1	
35	0~2		25	0~0.1	
40	0~2		30	0~0.1	
45	0~2		35	0~0.1	
50	0~2		40	0~0.2	
:			45	0~0.2	
100	0~2		90- 150	0~1	

*其他未列出尺寸请咨询我公司。For other dimensions that are not listed, please consult our company.



市场应用

XCPS典型市场应用为微波透镜、微波线路、雷达天线及天线罩、高压绝缘开关外壳、高压电容器、同轴电缆连接器、声传感器、电视卫星接收天线、声纳透镜、雷达视窗、换能器、导弹制导系统等。

同轴电缆连接器



导弹制导系统外壳



通讯天线



医学放射成像



微波设备



电视卫星



天线罩



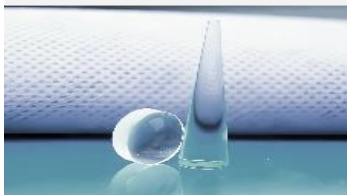
无损检测



高频电磁波实验



光学元件





深圳科瑞沃科技有限公司

ShenZhen Creative Technology Co.,Ltd



电 话: 0755 - 23222319

企业邮箱: krw@k-r-w.com

企业网址: www.k-r-w.com

企业商城: krwshop.1688.com

地 址: 深圳市龙岗区华悦低碳产业园 L 栋 201