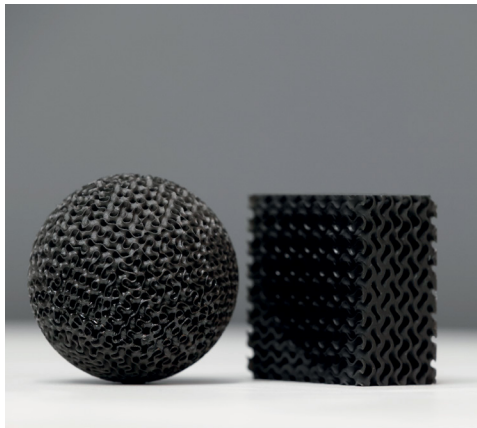


Radix™可打印介质材料

用于Fortify FLUX系列打印机使用的3D可打印介质材料

罗杰斯可打印介质材料是本行业中首款低损耗可数字光处理 (DLP) 和立体光刻 (SLA) 的3D打印材料。该材料的推出将低损耗树脂体系与DLP 3D打印的设计自由度和速度融为一体, 实现传统制造工艺无法生产制造的新一代RF部件的可扩展生产。该打印材料充分利用DLP和SLA工艺的性能, 使天线工程师能够在诸如卫星天线透镜和立体电路等毫米波频段应用中实现新型介电部件。

罗杰斯可打印介质材料还有助于梯度指数 (GRIN) 介电部件的设计, 且几乎不增加复杂性。该材料固态下的介电常数为2.8, 10 GHz时的损耗因子0.0043, 可以通过一个变密度晶格的方式形成在三个维度均有梯度介电常数的结构。这种晶格结构的损耗因子和重量均低于用固体材料制作的相似部件。



特性与优点:

行业内首款低损耗3D打印光敏聚合物材料, 在10 GHz时的损耗角正切值为0.0043, 介电系数为2.8。

- 确保大的透镜和天线结构的高效率

低至225微米的稳定的薄壁打印能力

- 使能晶格状结构用于高达至少40GHz的频率

利用一个单材料系统, 形成介电常数在1.15和2.0之间空间变化的结构

- 使宽频、视场增强透镜和波束指向控制天线系统可用于毫米波应用

典型应用:

- 梯度指数 (GRIN) 或梯度介电常数透镜
- 3D天线系统
- 阻抗匹配结构
- 天线罩和其它部件的快速原型设计

Fortify的FLUX系列打印机由一个DLP (数字光处理) 引擎驱动, 将光敏聚合物的可扩展性、分辨率和表面质量与传统高性能聚合物的性能期望融为一体。打印机的内置CKM (连续动力混合) 专有子系统, 通过它能确保提高性能的添加剂均匀分布在光敏聚合物树脂中, 而不会发生团聚或沉淀。与其它光敏聚合物DLP或SLA系统相比, CKM允许使用一个扩展处理窗口, 因此能够处理粘度更高的材料。Fortify与罗杰斯公司和其它国际化学公司合作扩展材料特性和应对适印性挑战。www.3dfortify.com

数据资料表
可打印介质材料

性能	典型值 ⁽¹⁾	方向	单位	测试条件		测试方法
电气性能						
介电常数	2.8	Z	-	23 °C @ 50% RH	10 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5
	2.8	Z	-	23 °C @ 50% RH	24 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5
损耗因子	0.0043	Z	-	23 °C @ 50% RH	10 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5
	0.0046	Z	-	23 °C @ 50% RH	24 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5
体积电阻	1.9 X 10 ¹⁵	-	ohm-cm	-	-	ASTM D257
表面电阻	1.8 X 10 ¹⁵	XY	ohm/sq	-	-	ASTM D257
电气强度 (介电强度)	446	Z	V/mil	-	-	IPC TM-650 2.5.6.2
热性能						
裂解温度 (Td)	313	-	°C	2hrs @ 105 °C	5%重量损失	IPC TM-650 2.4.24.6
热膨胀系数	76, 75	XY, Z	ppm/ °C	-	-50 °C至50 °C	IPC TM-650 2.4.41
热膨胀系数	123, 120	XY, Z	ppm/ °C	-	50 °C至250 °C	IPC TM-650 2.4.41
导热系数	0.3	Z	W/(m-K)	50 °C	-	ASTM D5470
机械性能						
抗拉强度	38	XY	MPa	-	-	ASTM D638
断裂伸长率	2.3	XY	%	-	-	ASTM D638
杨氏模量	2.7	XY	GPa	-	-	ASTM D638
热变形温度 @ 0.455MPa	76.7	-	°C	-	-	ASTM D648
热变形温度 @ 1.82MPa	59.1	-	°C	-	-	ASTM D648
物理性能						
颜色	深蓝色/黑色	-	-	-	-	-
阻燃等级	HB	-	-	-	-	UL 94
吸湿率	0.08	-	wt%	D24/23	-	ASTM D570
比重	1.36	-	-	23 °C	-	ASTM D792

⁽¹⁾ 典型值表示通常产品性能指标的平均数值。如果对参数有特殊要求，请联系罗杰斯公司。

\\ 中国苏州工业区西沈浒路28号 \\ 电话: (86) 0512.62582700 \\ 传真: (86) 0512.62582858 \\ www.rogerscorp.com

本数据资料表中所包含的信息旨在协助您采用罗杰斯的电路材料进行的设计，无意且不构成任何明示的或隐含的担保，包括对商品适销性、适用于特别目的等任何担保，亦不保证用户可在特定用途达到本数据表及加工说明中显示的结果。用户应负责确定罗杰斯电路材料在每种应用中的适用性。相关产品、技术和软件根据出口规定出口自美国，禁止违反美国法律。

罗杰斯标识和Helping power, protect, connect our world均为罗杰斯公司 (Rogers Corporation) 或其子公司的注册商标。
© 2021年罗杰斯公司版权所有，保留所有权利。中国印刷。
发布于 1538 111621 出版号 #92-205CS

Helping power, protect, connect our world™

