

光学级 Spectralon® 漫反射材料

专为光学元器件定制设计的漫反射材料



耐用性

Labsphere（蓝菲光学）的 Spectralon 漫反射材料可以加工成各种形状，用于构建光学元件。该材料的硬度大致等于高密度聚乙烯的硬度，并且在 $>400\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下仍具有热稳定性。

Spectralon 漫反射材料在 UV-VIS-NIR 光谱区域提供任何已知材料或涂层的最高漫反射率。

室内加工使得样品制作过程迅速而简便，且在整个设计、原型制作和测试过程中可随时修改。这种制造灵活性意味着您订货的数量不会影响价格。凭借其在激光泵腔体设计领域的渊博知识和丰富经验，蓝菲光学公司的工程技术人员在业界享有较高的声誉，他们常常与客户合作共同开发定制 Spectralon®设计。

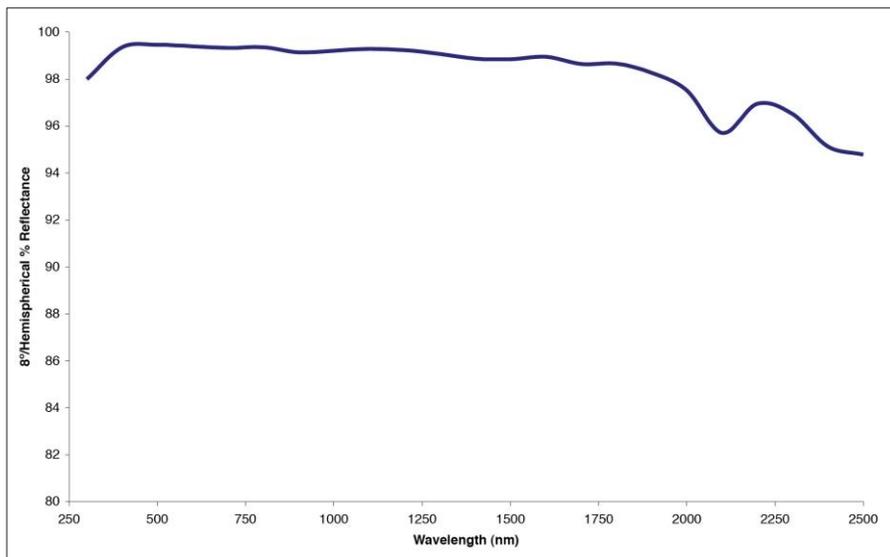
高质量

Labsphere（蓝菲光学）®材料表面和紧邻表面的下层面都具有高朗伯特特性。在数十分之一毫米的 Spectralon®材料中，热塑性橡胶的多孔网络可形成多次反射。

Labsphere（蓝菲光学）Spectralon®材料的使用仅限于 UV-VIS-NIR 光谱区内。Spectralon®在 2800 nm 波长下具有吸光能力，这种能力在 5.4 至 8 微米的波长范围内变得更强（反射比 $>20\%$ ）。

在大部分 UV-VIS-NIR（在 250 至 2000 nm 波段）光谱区内，Spectralon®的光谱分布相对平坦。Spectralon®的这些光谱性能比大多数涂层更好，后者由于 TiO_2 或类似颜料的吸收能力而在 UV 光谱区呈现出较强的吸光能力。Spectralon 的疏水性能还可以避免像硫酸钡基材料在 NIR 波段中可能出现的倍频谱带脱水现象。Spectralon 的开放结构可产生反射和透射，但不吸收光。

Typical 8° Hemispherical Reflectance SRM-990



特点

- 漫反射比值>99%
- 非常高的朗伯特特性
- 化学惰性
- 热稳定性
- 环境稳定性
- 可溯源至 NIST

应用

- 构造光学元件
- 密度计漫反射标准板
- 遥感漫反射目标板

规格参数

性能	ASTM 测试	数值
透水性:	D-570	<0.001% (疏水性)
硬度:	D-785	20 - 30 Shore D
热稳定性:		>400 °C 开始分解
线性膨胀系数:	D-696	5.5 - 6.5 x 10 ⁻⁵ in/in °F ⁻¹ , or, 9.9 - 11.7 x 10 ⁻⁵ in/in °C ⁻¹
可燃性:		不可燃(UL rating V - 0)
屈服应力:	D-638	208 psi
体积电阻率:		>10 ¹⁸ Ω/cm
1:		18 V/μm

光学级 Spectralon 典型的反射率值

波长范围(nm)	8°/半球光谱反射系数
250	0.925
300	0.925
350	0.975 - 0.995
500 - 700	0.985 - 0.995
750 - 1600	0.975 - 0.995
1650 - 2500	0.925

除气测试(ASTM E-595)

总质量亏损: (TMC)	0.00%
挥发物质冷凝量: (CVCM)	0.03%
水汽量: (WVR)	0.00%

有关 Spectralon 零件的案例, 请参看 Spectralon 设计指南。



Advancing the Technology of Light: Measure. Create. Reflect.

Tel: 021-61519015
 Email: chinasales@labsphere.com
 www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2021 Labsphere, Inc. All Rights Reserved
 PB-13021-000 Rev 03