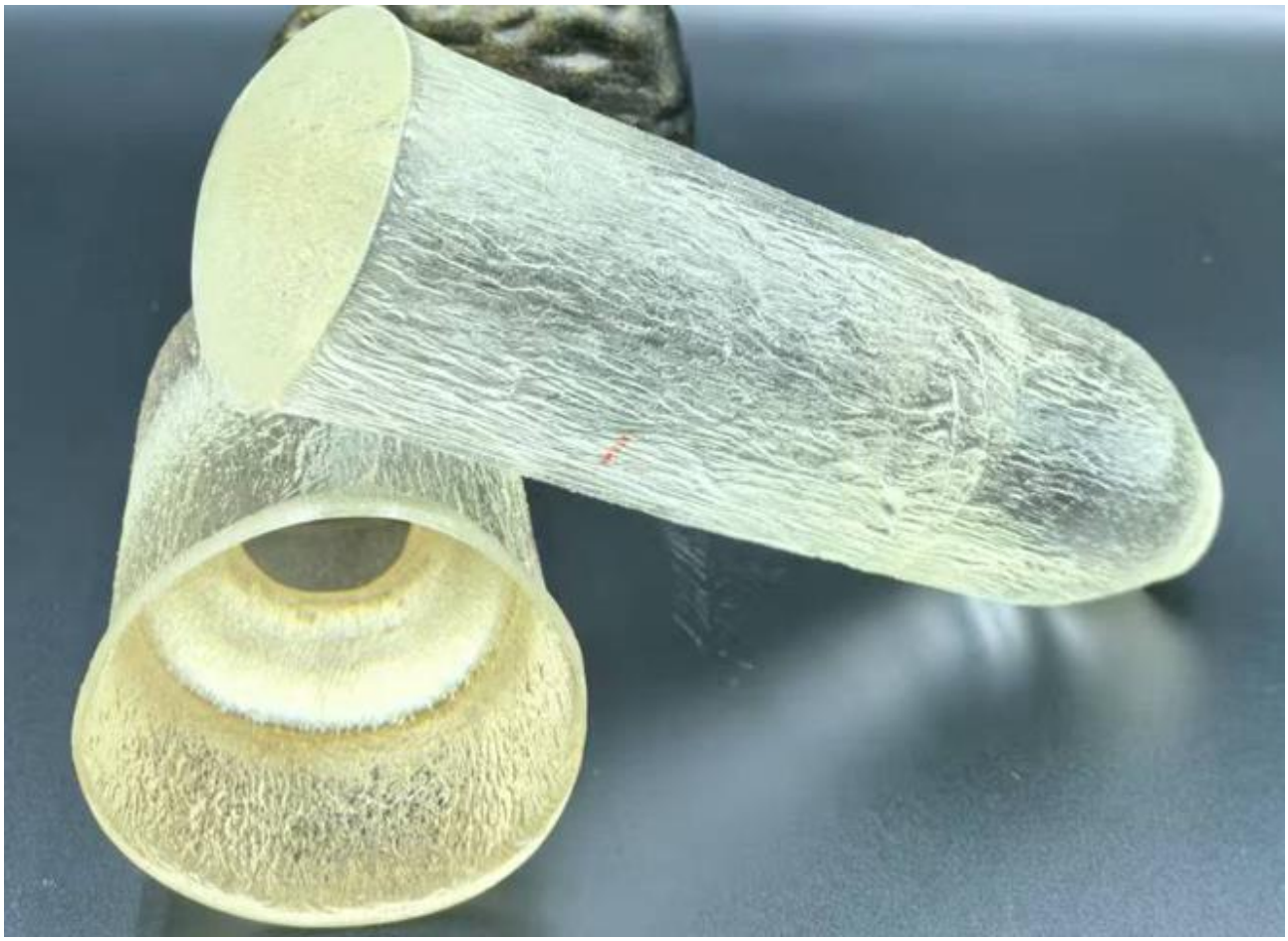
钆镓石榴石 GGG 晶体



GGG(12.373 Å)与 YIG(12.376 Å)的晶格常数接近，是被广泛采用的 YIG 磁光薄膜的衬底材料，但为了提高磁光薄膜的磁光优值，有时需要选择晶格常数较大的衬底单晶，GSGG 是 GGG 晶体中八面体的 2 个 Ga 被离子半径较大的 Sc 取代，从而具有较大的晶格常数。上世纪 80 年代，由于 Sc 原料非常昂贵，因此采用 CaMgZrGGG(12.480 Å)取代 GSGG，近年来，提纯技术的进步，Sc 原料价格大幅下降，具有大晶格常数的 GSGG(12.554 Å)单晶衬底将越来越获得广泛的应用。

技术指标

主要性能参数	
晶体结构	立方
生长方法	提拉法
晶格常数	a=12.376Å,(Z=8)
熔点（℃）	1800
纯度	99.95%
密度（g/cm^3）	7.09
硬度	6-7（mohs）
折射率	1.95

尺寸	10x3，10x5，10x10，15x15，，20x15，20x20，
	dia2” x 0.33mm dia2” x 0.43mm 15 x 15 mm
厚度	0.5mm，1.0mm
抛光	单面或双面
晶向	<111>±0.5º
晶面定向精度:	±0.5°
边缘定向精度:	2°（特殊要求可达 1°以内）
斜切晶片	可按特定需求，加工边缘取向的晶面按特定角度倾斜（倾斜角 1°—45°）的晶片
Ra:	≤5Å（5μm×5μm）
包装	100 级洁净袋，1000 级超净室