



钨酸镉 (CdWO₄)

CdWO₄ 单晶是具有良好的综合闪烁性能的单斜晶系，属于钨铁矿型结构。与其他无机闪烁晶体相比，CdWO₄ 单晶体具有较高的发光效率，较短的余辉时间，较大的 X 射线吸收系数，较强的抗辐射损伤性，较高的材料密度以及没有吸湿性。CdWO₄ 晶体是核仪器检测，γ 相机，XCT 断层扫描成像仪和其他光电检测设备的核心组件。CdWO₄ 晶体的广泛应用大大提高了医用 XCT 的工作性能和安全设备的效率。因此已广泛用于核医学成像，安全检查，工业计算机断层扫描(CT)，石油测井，高能物理等技术领域，尤其是在医学 X 射线领域 CT，集装箱检查系统具有非常重要的应用。

主要性能参数	
晶体结构	单斜结构
晶格常数	a=5.029 Å; b=5.859 Å; c=5.074 Å α = γ = 90° , β = 91.47°
密度	7.9g/cm ³
熔点	1325°C
莫氏硬度	4-4.5
热膨胀系数	6.39×10 ⁻⁶ /k @<010>
折射率	2.3 @633nm (室温)
透过范围	0.25~5 μm
尺寸 (mm)	10x10, 15x15, 20x15, 20x20,
厚度	0.5mm, 1.0mm
抛光	单面或双面
晶向	<010>, <001>
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 (5 μm × 5 μm)
包装	100 级洁净袋，1000 级超净室

