

## 铝酸钇 YAlO<sub>3</sub>(YAP)

铝酸钇(YAlO<sub>3</sub>,简称 YAP)单晶是一种与 YAG 单晶相似,具有优良光学和物化性能的重要晶体基质材料,稀土和过渡金属离子掺杂的 YAP 晶体广泛应用于激光、闪烁、全息记录和光数据存储、电离辐照剂量计及高温超导薄膜衬底等领域。

主要性能参数	
晶体结构	正交 Pbnm
晶格常数	a=5.176 Å、b=5.307 Å、c=7.355 Å
密度	4.88g/cm <sup>3</sup>
熔点	1870°C
介电常数	16-20
热膨胀系数	2-10×10 <sup>-6</sup> /k
尺寸	5x5, 10x10, 15x15, 20x20, Ø125.4, Ø30mm 或定制
厚度	0.5mm, 1.0mm 或定制
抛光	单面或双面
晶向	<100>, <001>, <010>, <110>
晶面定向精度:	±0.5°
边缘定向精度:	1° (特殊要求可达 1°以内)
其他	可按客户特定需求定制。
Ra:	≤5Å (5µm×5µm)
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室

2θ	d(Å)	I(f)	(h k l)	θ	1/(2d)	2π/d	n <sup>2</sup>
20.996	4.2278	0.9	(1 0 1)	10.498	0.1183	1.4862	
24.001	3.7048	26.7	(1 1 0)	12.000	0.1350	1.6960	
24.186	3.6769	16.3	(0 0 2)	12.093	0.1360	1.7088	
26.925	3.3086	17.9	(1 1 1)	13.463	0.1511	1.8990	
33.700	2.6574	20.9	(0 2 0)	16.850	0.1882	2.3644	
34.334	2.6098	100.0	(1 1 2)	17.167	0.1916	2.4076	
34.693	2.5836	24.3	(2 0 0)	17.347	0.1935	2.4320	
35.903	2.4992	10.3	(0 2 1)	17.952	0.2001	2.5141	
38.047	2.3632	0.4	(1 2 0)	19.024	0.2116	2.6588	
38.721	2.3236	0.9	(2 1 0)	19.361	0.2152	2.7041	
40.043	2.2499	0.7	(1 2 1)	20.022	0.2222	2.7927	
40.690	2.2156	5.4	(2 1 1)	20.345	0.2257	2.8359	
40.707	2.2147	2.1	(1 0 3)	20.354	0.2258	2.8371	
41.912	2.1538	22.0	(0 2 2)	20.956	0.2321	2.9173	
42.741	2.1139	26.1	(2 0 2)	21.370	0.2365	2.9723	
44.271	2.0443	7.3	(1 1 3)	22.136	0.2446	3.0735	
45.595	1.9880	1.9	(1 2 2)	22.797	0.2515	3.1606	
46.178	1.9642	1.1	(2 1 2)	23.089	0.2546	3.1988	