



## Ho:YAG

Ho 和 Tm 激光输出波长在 2 微米左右，与水的吸收峰相接近，有极好的对人体组织切割和凝血效果，可以用普通光纤传输，是理想的手术激光光源。人体组织对 2 $\mu\text{m}$  激光吸收率高，几乎比 Nd:YAG 高 3 个数量级。所以用 Ho:YAG 激光器进行医疗手术时，不但可以提高手术效率和精度，而且可使热损伤区域减至更小。钬晶体产生的自由光束可消除脂肪而不会产生过大的热量，从而减少对健康组织产生的热损伤，据报道美国用钬激光治疗青光眼，可以减少患者手术的痛苦。美国已批准 20 多种 2 微米激光在医疗临床使用。可治疗多种疾病。2 微米激光对人眼安全，大气穿透好，可作为激光雷达光源，其综合性能优于 Nd:YAG 和 CO<sub>2</sub> 激光器。

晶体结构	立方晶系
晶格常数	12.01 Å
熔点	1970°C
莫氏硬度	8.5
密度	4.56±0.04g/cm <sup>3</sup>
比热	0.59J/g.cm <sup>3</sup> @0-20°C
弹性模量	310GPa
杨氏模量	3.17×10 <sup>4</sup> Kg/mm <sup>2</sup>
泊松比	0.3
抗张强度	0.13~0.26GPa
热胀系数	[100]方向:8.2×10 <sup>-6</sup> /K@ 0~250°C
	[110]方向:7.7×10 <sup>-6</sup> /K@0~250