

2020nm 铥激光器 (Tm: YAG)：二极管泵浦固体激光器

2020nm 脉冲激光器 Tm: YAG 产品简介

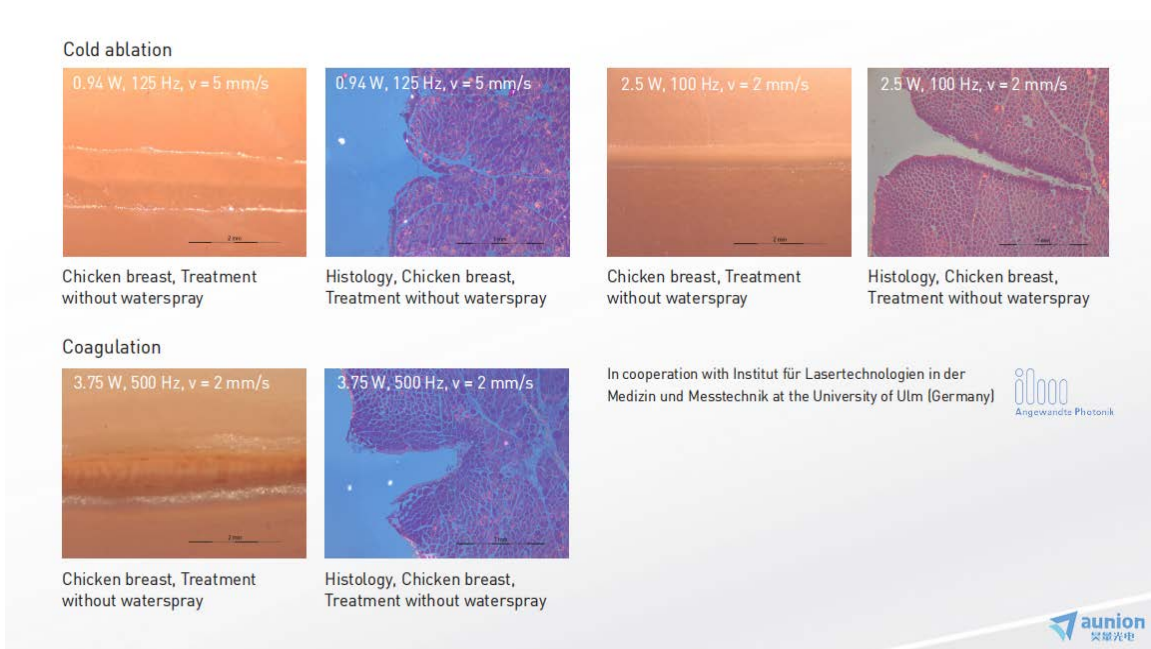
我们的标准二极管泵浦 2020nm 激光器在广泛的重复率和脉冲持续时间范围内提供高达 100W 的功率。由于突出的[光束质量](#)和高水平的水吸收，能在生物组织应用中提供惊人的结果。与闪光灯泵浦激光器相比，废热更少，冷却系统更小，有更紧凑的体积。通过采用可靠的激光二极管和坚固的结构，这些光源可连续 7 天 24 小时工作。2 μ m 的 Tm 激光在[激光雷达](#)、激光测距、激光医学等领域具有良好的应用前景。与其它激光相比，Tm 激光在医疗上显著的优点是能有效地促进组织凝固和汽化，并具有良好的止血效果。

2020nm 脉冲激光器 Tm: YAG 激光的特点

- 切割高效精确：铥激光是通过 Tm:YAG 固态二极管形成激发光，波长约 2 μ m，接近水分子的吸收峰值，能被组织中水分子高效吸收，从而使热损伤深度较浅（0.2mm 下的切割区渗透），不损伤周围组织。
- 应用范围较广：组织中无处不在的水分子为铥激光提供恒定的相互介质，水分子的高效吸收，温度迅速升至到沸点，进而气化。因此，铥激光能够穿透介质表面浅层，不依赖于组织中生色团的浓度，特别是血红蛋白的生色团，临床应用范围较广。
- 光束直径较小：具有高质量、小直径的特性，因此能与软镜联合应用，完成一些手术操作。

2020nm 脉冲激光器 Tm: YAG 激光应用

- 前列腺增生症的治疗
Tm 激光对组织的热损伤较小，操作更安全。Tm 激光具有较好的切割、汽化和止血效果。这些特点使它成为前列腺手术的理想选择。
 - 膀胱肿瘤的治疗
激光治疗膀胱癌的主要方法有膀胱肿瘤汽化术和膀胱肿瘤切除术。膀胱肿瘤汽化术在老年低度非肌肉浸润性膀胱肿瘤患者中尤其有用。该方法能达到一定的疗效，并发症发生率低，且无需全身麻醉，适合门诊患者。
 - 尿石症的应用
Tm 激光碎石术的机理是光热效应。光热效应的机理是：一方面，石头直接吸收能量，加热石头使其粉碎；另一方面，石头中的水被迅速加热，使蒸汽迅速流动，破坏石头。
 - 微创手术
软组织治疗




效果

- 恒定的速度和功率，但较高的重复频率和较低的脉冲能量导致较低的切割深度和更大的热冲击。
- 切的质量非常高。
- 热冲击(冷/热消融)和切割深度(10 pm 至 6 mml)可通过激光参数和切割速度控制

DPM 系列 2020nm(Tm:YAG)激光器特点

- 1) 小型单片激光系统
- 2) 高效二极管泵浦
- 3) 可提供[光纤](#)耦合版本
- 4) 不需要高电压
- 5) 减少废热
- 6) 使用寿命长，维护简单

2020nm(Tm:YAG)激光器主要技术指标

	DPM-25	DPM-50	DPM-100
增益介质	Tm:YAG	Tm:YAG	Tm:YAG
波长	2020nm	2020nm	2020nm
输出方式	自由空间/光纤	自由空间/光纤	自由空间/光纤
平均输出功率 (MAX)	25/20W	50/40W	100/80W
脉冲能量 (MAX)	250/200mJ	(0.5-4) / (0.4-3.2) J	(1-8) / (0.8-6.4) J
重复频率 (MAX)	500Hz	500Hz	500Hz
脉宽	100-500 μ s	100-500 μ s	100-500 μ s
光束质量	M2<20	M2<30	M2<40
光束直径	1.6mm	1.6mm	1.6mm
发散半角	<20mrad	<30mrad	<40rad
光纤直径 (Low-OH)	\sim 100 μ m (NA<0.2)	\sim 150 μ m (NA<0.2)	\sim 200 μ m (NA<0.2) 

更多详情请联系昊量光电/欢迎直接联系昊量光电

关于昊量光电：

上海昊量光电设备有限公司是光电产品专业代理商，产品包括各类激光器、光电调制器、光学测量设备、光学元件等，涉及应用涵盖了材料加工、光通讯、生物医疗、科学研究、国防、量子光学、生物显微、物联传感、激光制造等；可为客户提供完整的设备安装，培训，硬件开发，软件开发，系统集成等服务。

您可以通过我们昊量光电的官方网站 www.auniontech.com 了解更多的产品信息，或直接来电咨询 4006-888-532。