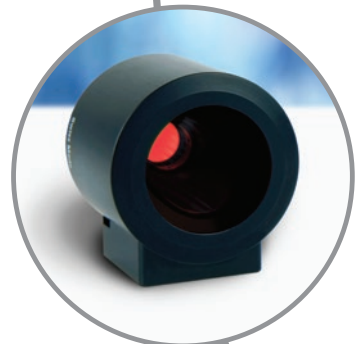
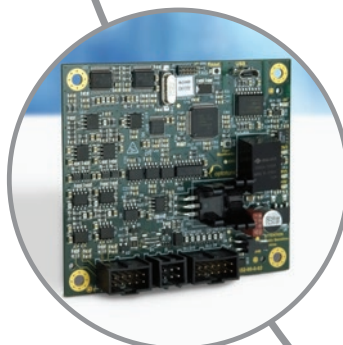


3D动态聚焦控制



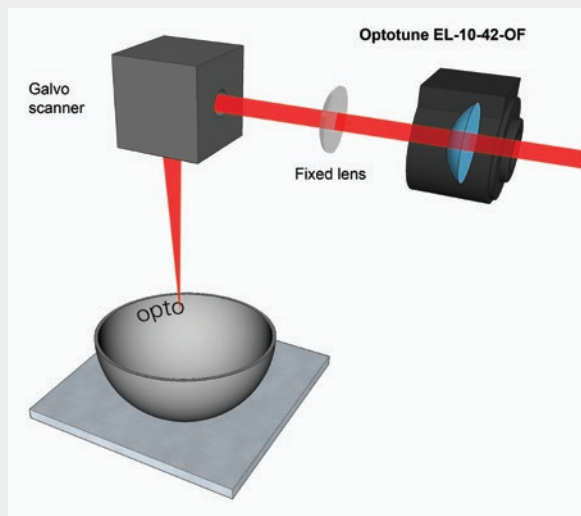
2.5D与3D 激光加工应用

Optotune的EL-10-42集成光学回馈系统，具有快速可靠的3D对焦能力，是3D激光加工、3D打印、眼科手术等激光功率<50 W以内应用的理想方案。它轻巧的模块化设计，可以轻松整合到大多数标准扫描镜头和可见光与近远红外激光的系统中。



2.5D和3D的激光应用

现有三轴的激光聚焦控制常受限于速度、z 范围以及光斑大小等因素性。常见的解决方案采用机械式的电动步进马达，通常具有体积大、速度慢且机械磨损造成维护困难的缺点，因此对2.5D或3D激光加工都是一项前所未有的挑战。Optotune的电动可调焦液态镜头EL-10-42-OF支援模拟或数字（XY2-100 协议）控制器，其镜头塑形技术提供快速（最快 6 m/s）、大面积扫描范围和 z 轴距离（高达 1000x1000 毫米），并且稳定的光斑大小，这些优点都使得的液态镜头EL-10-42-OF成为2.5D与3D激光加工应用的首选。



主要优势

- > 大面积与Z轴变化的激光雕刻 (LAM)
- > 快速精准的 z 轴控制
- > 稳定且小的光斑尺寸
- > 轻巧易集成
- > 同轴视觉检测

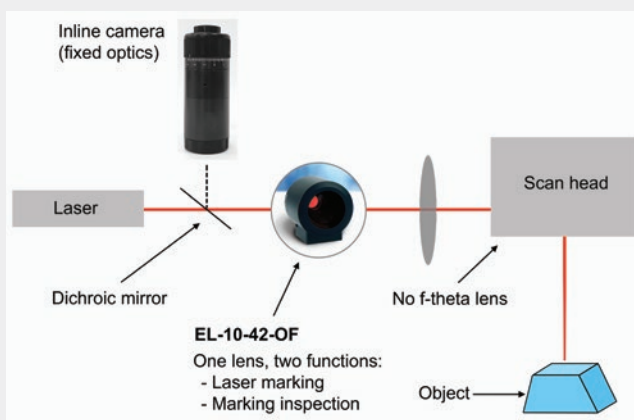
应用领域

- > 工业激光应用 (打印、雕刻、烧蚀)
- > 微切削加工
- > 增材制造、3D打印
- > 医疗, 光学相干断层扫描 (OCT)
- > 激光投影

| 主要规格 | EL-10-42-OF |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 通光孔径 | 10mm |
| 最大激光功率 | 50W |
| 屈光度调节范围 | -2 to + 2 dpt |
| 焦距重复性 | < 0.02dpt |
| 波长范围 | NIR版本: 950 – 1100nm VIS版本: 532nm |
| 穿透率 | > 94% |
| 模拟讯号板的响应时间 | 12ms |
| 数字讯号板的响应时间 (80% step) | 8ms |
| 使用寿命 (10 – 90% sinusoidal) | > 100,000,000 |
| 光学反馈 | 有 |

在线检测

激光功率 50 W 以内的系统可以使用 Optotune 的 EL-10-42-OF 或是同时搭配 EL-16-40 镜头进行激光加工和在线检测。通过添加视觉品质管控，我们的 EL-16-40 可以藉由演算法将焦深 (depth from focus, DFF) 精确的换算测量物距，以实现在线检测功能，并让激光加工达到全自动化。



若需要更多关于激光加工应用的信息，请联系 taiwan@optotune.com