

Alpine Laser

www.alpinelaser.com



Joe Kempf 和一位同僚于 2019 年创办了 Alpine Laser 公司。在医疗技术行业摸爬滚打数十年并积累丰富经验后，他们共同创办了 Alpine Laser 公司：该初创公司立志为医疗技术行业生产更好、更快的机器。经过第一年的发展，市场对其创新性导管切割机的需求呈指数级增长。首批机床已于 2022 年交付给客户。这些机床专门用于生产医疗用的精细柔性导管。模块化结构可使用多种工具、激光器和附件，并且可视生产订单进行快速切换。

行业
医疗技术



员工人数
五名员工加一条
宠物狗

位置
美国明尼苏达州
Bloomington

通快产品

- TruMicro 2000
- 空芯光纤 LLK-U

应用

- 激光切割
- 激光管材加工

挑战：市场力和模块化机床

Joe Kempf 想要制造微加工机床，并将其出售给医用支架和类似导管的生产商。市场对这类精细导管的需求十分旺盛，但厂商和他们的机器却力有未逮。然而全球的监管机构对医疗技术市场的准入有着极其严苛的要求。所以只有大型的医用支架切割机厂商才有资格瓜分这块市场，但它们却因为陈旧的生产方式和产品遭遇了瓶颈。Alpine Laser 公司致力于超越老牌医疗技术厂商，并生产出可更快、更好地满足用户需求的机床。在设计此类机床时，总会遇到一个决定性的折衷：一方面，机床必须易于扩展，从而可实现经济快速地生产。另一方面，机床必须可进行个性化配置。Kempf：“我们意识到，设备只有采用模块化结构才能将这两个目标协调一致”。而且：只有超短脉冲激光器才能达到所需的质量并节省时间。



"超短脉冲激光器生成的切割边缘非常整齐，这样一来，我们的客户就无需再使用腐蚀性化学品对生产出来的零件进行精加工。"

JOE KEMPF
ALPINE LASER 公司创始人兼总经理



解决方案：激光光缆和飞秒激光器

Alpine Laser 公司为此联系了通快。然后 Alpine Laser 公司就与通快携手研发出了革命性产品 MedicutPro——该机所用的超短脉冲激光器通过空芯光纤馈送激光，适用于工业规模的生产。特殊优势：得益于 TruMicro 的激光光束质量，切割边缘几乎无需后续精加工——如果没有飞秒激光器，就根本无法切割这种直径为 0.25 毫米、壁厚仅为 0.5 毫米的导管。Alpine Laser 公司为此专门设计了模块化系统，其加工复杂零部件的速度比传统机床快了两到五倍。得益于高度灵活的模具，设置零件支架和校准加工头只需不到五分钟——速度极快。而完成这一切的小型医用支架制造机床，占地面积仅为 1.2 x 0.7 米。这多亏了激光光缆。这种激光光缆为光源和工件之间实现了紧凑且灵活的光束传导。

实施：超短脉冲激光器的唯一合作伙伴

随着 Joe Kempf 带领的团队对必要的应用研究得越深入，通快的名字就出现得越频繁。Alpines 公司清楚认识到，TruMicro 系列产品凭借其技术规格和新型激光光缆，使得市场上没有其他产品可与之媲美。该公司与通快的对接人重新考虑了产品设计。对于通快来说，这也是为超短脉冲激光器首次大规模采用新型的光纤传导方式。真是激动人心！早在将首批机床交付给客户时，Kempf 就已经在考虑与通快开展进一步合作：“我们认为公司还任重道远——一切才刚刚开始”。



展望：形势一片大好

Kempf 早在创业之初就已经将新型的超短脉冲平板切割机纳入考量，该机用于生产复杂的激光切割式导管插入系统。他说：“大量尚处于研发阶段的新产品可从此次革新获益——用更先进的新型工艺革新陈旧的工业设计”。

