



工业焊接激光

通过创新型电源解决方案最大限度提高激光焊接速度与精度



分比式电源



小巧纤薄



高效率

客户挑战

对工业激光焊接设备制造商来说，保持高加工精度一直是是客户的基本要求。同时，其设备还需要实现高焊接速度（即吞吐量）来抵消设备的投资成本。

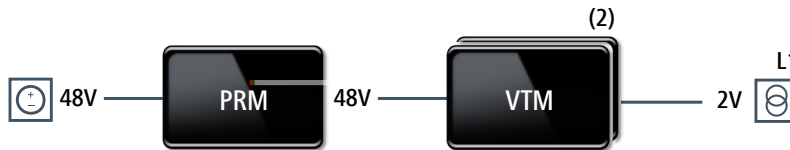
我们的一个客户正着眼于设计一款全新的系统，帮助他们实现更高的速度和精度。他们意识到焊枪头部的电源解决方案的尺寸和功率密度对其性能有很大的影响。焊接所产生的热量意味着为焊枪头部的电源组件散热设计极具挑战性。



解决方案

Vicor的电源方案基于分比式电源架构（FPA），通过在负载点上设计一颗 PRM 预稳压晶片（重 15 克，尺寸为 32.3 x 21.8 x 6.48 毫米）和两颗 VTM 电流倍增晶片（单颗重 14.5 克，尺寸为 32.3 x 21.8 x 6.48 毫米），可实现业界最高的功率密度，以及高效率和便捷的散热管理方案同时简化散热设计。

[白板链接 »](#)



结论

采用分比式电源架构（FPA），直流输入母线可通过预稳压器晶片（PRM）进行稳压，随后经由隔离降压晶片（VTM）到达负载点。FPA电源架构可针对电源系统设计人员所面临的挑战提供更灵活解决方案。在该应用中，可分解传统 DC-DC 转换器的功能，在远离焊枪头部布置 PRM，而 VTM 直接布置在负载点上，从而最大限度地减小了焊枪头部电源的尺寸和重量。靠近负载点放置 VTM 晶片，既改善了稳压特性，又加速了焊枪头部电源的响应速度，突破了传统电源方案的瓶颈。

产品系列的主要规格

PRM™ 稳压器模块	
输入电压	48V, (36 – 75V)
输出电压	48V
输出功率	高达 600W
效率	高达 97%
尺寸	32.5 x 22.0 x 6.73 mm
VTM™ 电流倍增器	
输入电压	0 – 60V
输出电压	0 – 55V
输出电流	高达 135A
效率	高达 96%
尺寸	32.5 x 22.0 x 6.73 mm