

IPG 激光用后感

文 | 杨虎

初次接触 IPG 还是在 2013 年，记得那时我刚毕业不久，进入了一家知名的民族电梯企业。虽说是科班机械专业出生，但是对于钣金行业来说我就是一个菜鸟，一个乳臭未干的菜鸟。那年恰逢公司处于飞速发展阶段，需投入大量设备来扩大公司产能，选型设备的好坏直接影响公司的发展与规划。

那时候的我对设备并不了解，对激光的了解更是寥寥无几。对设备选型的要求无从入手，是要精度高、速度快，还是要质量好？是要外观好看，还是要性能优越？是要大品牌、售后完善的，还是要

便宜的？等等一连串问题困扰着我。深入了解才发现设备选型不单要考虑设备自身性能状况，包括稳定性、售后、能耗、精度等，也要考虑操作的便利性，对操作者的要求；以及考虑对公司价值的体现等因素。经过多月的深入调研，综合公司发展战略要求，选定萨瓦尼尼 L3 激光作为我们更换激光设备的首选，也正是这次采购使我对 IPG 激光有了深入的了解。

2013 年至今，该设备在我司使用已有 7 个年头，现在回头再看，才发现我当时的选型是多么的明智。总结多年使用的感受，IPG 给我的印象总结起来只有

几个字“稳、低、快、准”主要体现在：

IPG 性能稳定

IPG 的激光模块设计是并联的，由多个小的激光模块组成，独特的结构设计造就 IPG 优越的性能。各个激光模块独立工作，单个激光模块损坏并不影响整体设备使用，根据统计学分析可知，模块越多，故障率越低。虽说投入时也知道 IPG 光纤发生器性能的优越性，但并没想到它竟如此卓越。在第 7 个年头里，因担心激光发生器会发生严重故障，特要求 IPG 进行一次健康检测，检测结果令

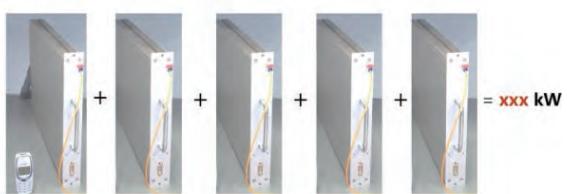


图 1 模块排列

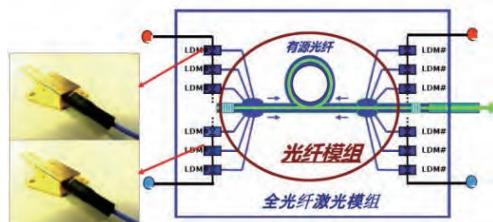


图 2 激光发生原理



人意外，运行了 7 年核心部件激光发生器才衰减 15%，各个模块输出依然稳定，其他部件性能依然卓越。（注：图片来源于网络）

IPG 存在感低

IPG 优越的性能，造成 IPG 在用户端的存在感极低。就我司 7 年的设备使用状况来说，IPG 给人的错觉是可以不用存在的。因为设备性能太稳定了，正常的日常保养便可维持日常的使用，无需厂家配合，厂家的作用好似更多只是作为一个设备使用保障，关键时刻才能发挥其作用，可是这个关键时刻时间有点长。

使用和维护成本低

相比同类型二氧化碳激光，IPG 光纤激光整机耗电量仅为同类 CO₂ 激光切割机的 20% ~ 30%；耗材方面：无激光器工作气体、光纤传输，无需反射镜片，节省了大量维护成本；同时 IPG 光纤激光发生器体积小，不占地，场地成本低；因此，无论在使用成本还是维护成本，IPG 都极具优势。

加工速度快

相比传统二氧化碳激光发生器，IPG 光纤激光具有极高的电光转换效率，光纤

激光光电转换效率达 30% 左右，是传统 CO₂ 激光切割机高 3 倍，节能环保；同时，光纤激光器的输出波长为 1.064 微米，是 CO₂ 波长的 1/10，输出的光束质量好，功率密度高，聚焦光斑更小，切割线条更精细，工作效率更高，加工质量更好。

售后服务准时

IPG 有完善的售后服务提示，24 小时 400 全国维修售后热线。记得有一因天气太冷，员工操作失当，在设备未完全预热的情况下就开启光纤激光设备，导致激光发生器安全自锁，无法出光使用。因为，长时间没出过故障，对设备认识不够，以为光纤激光发生器坏了，当时正值生产高峰，公司上下都非常着急。如若真的是发生器烧坏，核心部件的周期起码一个月。一个月的停产对公司的损失有多大？这后果想都不敢想。

在自己维修折腾大半天无果的情况下，秉着死马当活马医的心态，向厂家寻求帮助。厂家收到求助信息后，马上连线检查，查出是 IPG 发生器问题，IPG 激光发生器发生了自锁。查明原因后，立马联系 IPG 售后，经过 IPG 工程师连线后，立马在线解锁，设备恢复正常。从我司提交申请到问题解决，前后不到两小时。

通过这件事我们真正认识到厂家的

强大，同时也认识到解决问题找对方向的重要性，为避免后续大家少走弯路，分享下售后维修的一些注意事项：①要清楚介绍售后服务地点 / 日期、客户 / 公司、联系人及联系方式、激光器型号 / 序列号、水冷机型号 / 序列号、故障出现日期等；②现象描述中应包括指示光是否可见，报警信息是哪些，是一开机就出现故障，还是在加工过程中出现故障，故障现象是哪些，表述尽量专业、简练、清晰等。

当然有利即弊，流程越完善，某些矛盾弊端越明显。对于我们用户来说，IPG 最大的缺点就是，收钱办事。这样就无法达到用户端快速响应的需求。因为很多正规企业讲求的货到付款，且付款流程繁琐。如果让这样的两家公司直接碰撞在一起，矛盾就出来了。如果没建立有好的合作关系，就无法达到各自的利益需求。因此要解决这样的问题就必须找个中介，这样就能完美解决这个问题。而我司这个中介就是设备生产厂家。大体流程如下：

总的来说，IPG 光纤给人的感觉还是不错的，真真正正的“多，快、好、省”的好设备，当然如果 IPG 公司能完善下缺点，就更加完美。MFC