

德国激光工业增长势头强劲

据德国机械厂矿工程协会报告,德国激光器制造者收入正成倍增长,估计今后几年还将保持这一走势。协会包括 Trumpf、Rofin-Sinar 和 Baasel 等公司,它们的年收入占有所有生产激光器和用于制造业的激光系统的德国公司年收入的 80% 左右。

1999 年,德国厂商激光器总收入达 5.23 亿马克,比 1998 年增长 25%;制造业用激光系统收入 7.96 亿马克,较前一年增长 16%。有的公司在外国开展生产,如加上这部分产品,相应的总收入分别为 6.95 亿马克和 11.86 亿马克。

切割仍是激光最重要的工业应用,其中汽车工业是主要部分。三维切割等新应用推动着它的发展。激光焊接中,除改制钢坯料外,改制铝坯加工量越来

越大。此外,铝制定形管件的激光焊接变得日益重要,特别是用于更轻的汽车车体刚性架。汽车上许多元器件经过激光加工,如变速箱、排气装置和气囊弹出装置的部件。以上所有应用中,仍主要使用 CO_2 和 Nd : YAG 激光。

激光打标是另一个大市场,其动力之一是保证追溯各个部件情况,用于质量监控。中等功率的二极管抽运固体激光器紧凑、易于使用、经济效率高,因此在这方面应用增长。

材料加工中还应注意高功率激光二极管。但由于光束质量不够,迄今其主要应用还是钎焊、表面淬火、塑料焊接及在小范围内用于钢的热焊接。堆叠组装后各独立激光二极管辐射输出相干耦合能改善重叠子束的质量,状况可能好转,将使激光二极管在切割、打标和焊接方面具备与 CO_2 和 YAG 激光竞争的能力。

1999 年,德国公司吸引了 4.99 亿马克激光源和 8.15 亿马克激光系统的订单,均比前一年增长 16%。协会由此预计其成员前途光明。

(颜 严)