

激光制造商情

Laser Manufacture News



ACCESS LASER®

数十载专注研发、生产、定制高精射频CO₂激光器

美国大通激光
网址: Http://www.accesslaser.cn

出版机构 (Publishers)
 星球国际资讯(香港)有限公司
 (Global Star International Information(HK) Co.,Ltd.)

亚太区发行总策划
 (Asia-Pacific Area Issue General Machination)
 深圳市星之球广告有限公司
 (Shenzhen XZQ Advertisement Co.,Ltd.)

中国执行机构 (China Actuators)
 广东星之球激光科技有限公司
 (Guangdong XZQ Laser Tech Co.,Ltd.)

协办机构
 广东省光学学会激光加工专业委员会
 (Guangdong Optical Society Laser Processing Committee)
 中国光学学会激光加工专业委员会
 (China Optical Society Laser Processing Committee)
 上海市激光学会
 (Shanghai Laser Association)
 激光加工国家工程研究中心
 (National Engineering Research Center for Laser Processing)
 浙江工业大学激光加工技术工程研究中心
 (Laser Research Center, Zhejiang University of Technology)
 台湾雷射科技应用协会
 (Taiwan Laser Technology Application Association)

交流单位
 广东省光学学会
 湖北省暨武汉激光学会
 华南师范大学激光加工研究中心
 江苏大学激光技术研究所
 上海市激光技术研究所
 武汉·中国光谷激光行业协会
 广东省机械工程学会焊接分会
 深圳大学电子科学与技术学院

全球国际资讯旗下网站
激光制造网
 laserfair.com
电子周刊
 Laser Engineer Home

rofin 罗芬激光

FL系列紧凑型光纤激光器

来自ROFIN-工业激光应用大师 为金属切割而生.....

ROFIN FL系列紧凑型光纤激光器/FL010C, FL 020C, FL 030C

- 1KW~3KW光纤激光器,全系列,全功率覆盖,为金属激光切割提供充沛动力,您不再徘徊在2KW和2.5KW之间;
- 汇集RoFin集团激光设计与制造近40年的智慧,每一个组件都来自RoFin集团内部且久经考验;
- 历经10,000余次实际应用测试,我们不仅知道光纤激光器能够做什么,而且知道怎么做;
- 萃取RoFin集团100多种工业激光器的系统集成与服务维护经验,基于RCU控制技术和可插拔(plug & play)设计理念, RoFin FL系列更易用、更专业、更灵活;

更多信息, 敬请浏览罗芬激光官网 www.rofin-baasel.com.cn 登陆新浪微博 @罗芬激光中国

德商罗芬激光技术(上海)有限公司 RoFin-Baasel China Co., Ltd
 Tel: +86-(0)21-6855 2216 www.rofin-baasel.com.cn info@rofin-baasel.com.cn

创新激光制造技术 铸造行业第一品牌

----访武汉大族金石凯激光系统有限公司 万滋雄 总经理



《激光制造商情》: 万总,很高兴您可以接受我们的采访。大族金石凯是国内从事高功率激光器、激光熔覆、修复等领域的著名企业,请您介绍一下贵司的发展历程。

万总: 首先,非常感谢贵刊长期以来对武汉大族金石凯激光系统有限公司的支持。

我公司作为深圳大族激光科技股份有限公司控股子公司,自1998年成立以来,一直致力于高功率CO₂激光器及激光加工成套设备的研发、生产和销售,是武汉东湖国家高新技术开发区激光领域的核心高新技术企业,深受省、市各级领导的关怀。

公司早期通过产、学、研相结合的方式开展CO₂激光器的技术研究,从发展至今在该技术领域具有很深的技术沉淀。早在2001年即推出国内首台实用化万瓦和2万瓦CO₂激光器,并在国内首次实现单机一体化万瓦输出,随后,针对市场需求,公司迅速将技术成熟的6KW和10KW CO₂激光器规模化生产,成为当时国内唯一能提供产业化24小时连续运转10KW CO₂激光器的厂家。2003年制造出五万瓦的激光系统,对工业应用而言,这已经是国际先进水平,2007年研制成功中国第一台万瓦TEA,并实现了基模万瓦输出,这是国内从来没有过的,在世界上也很少见。不仅彻底打破国外技术垄断,还实现了国人拥有自主知识产权的万瓦级CO₂激光器产品。美国激光界的权威、《INDUSTRIAL LASERS》主编大卫·百福博士07年造访公司并发表专题文章认为,大族金石凯激光代表了我国气体激光最高技术水平。如此评价,当时对我们公司全体员工来讲备受鼓舞。

十多年来,通过快速响应客户个性化需求完成产品定制,创造了国内首台百万千瓦发电机叶片激光热处理成套设备、首台大型模具激光热处理熔覆成套设备、首台用于热室环境的激光切割设备、首台板带激光在线拼焊设备、首台油汀/水汀激光焊接设备、首台木工锯片激光焊接设备、首台石油油管/接箍激光热处理设备、首台矿山机械液压支架激光熔覆成套设备等多个中国第一,在14种不同的细分行业领域积累了极其丰富的成功应用经验。

不仅如此,公司多年来先后承担了多项政府科技项目,其中有国家发改委国家高新技术产业化示范项目,湖北省十大重点工程,武汉市十大科技产业化专项。还有三项产品被国家科技部列为国家火炬计划重点项目。先后获得国家创新基金、电子信息产业发展基金,以及湖北省和武汉市多项专项基金的支持,2011年获东湖开发区科技创新重点项目支持。

相信未来,公司会继续以自主创新为支撑,发挥自身优势为我国激光产业发展做贡献。

《激光制造商情》: 贵司在激光表面改性、焊接、激光打孔等工艺均有涉及,整体提供解决方案比较全面,请您简单介绍一下目前公司有哪些类型与系列的产品?

万总: 激光器是激光加工成套设备的核心部件,而武汉大族金石凯激光系统有限公司是高功率CO₂激光器产品的提供商,在激光加工成套设备集成方面具有得天独厚的技术优势。通过长期对激光加工技术工艺的研究,针对钢铁冶金、石油、烟草、汽车、机械、航空航天、化工、家电制造等不同用户及行业特点推出了多款、多系列的产品,主要涵盖了激光焊接系列成套设备、激光热处理系列成套设备、香烟水松纸激光打孔系列成套设备,三大系列几十种产品,且产品大部分拥有自主知识产权。

第一个例子是板带在线激光拼焊成套设备,这个设备主要应用于钢铁行业板带连轧生产线、酸洗生产线、涂镀生产线、退火生产

线,此产品打破了该设备完全依赖进口的局面,填补了国内该技术领域空白;第二个例子,激光热处理成套设备,这个设备主要通过激光淬火、合金化及熔覆技术对物件表面进行再制造和升级改造,广泛用于钢铁冶金、汽车、航空航天、矿山机械、石油石化等领域,特别适用于矿山机械的再制造或升级改造,具有非常巨大的应用前景。我公司是国内最早开展激光热处理技术推广的企业,目前该产品国内市场占有率在60%以上;还有香烟水松纸激光打孔成套设备,国家烟草专卖局发布通告自2013年1月1日起,焦油量11mg/支以上不得再进行市场销售,参照国外卷烟企业多年来降焦方式的摸索,激光打孔是最经济、最有效、最便于控制的降焦方式。公司结合十多年的研究成果,并依靠自身的技术优势推出了水松纸激光打孔成套系列设备,现已在红塔集团、金芙蓉集团、武烟集团、将军集团等大型烟草企业使用,通过激光打孔技术,使红塔山、金芙蓉、黄鹤楼(包括1916)等品牌香烟的焦油含量均达到国家烟草专卖局降焦标准,降焦减害,该设备完全可以替代进口设备。目前,全国各大烟草配套企业均采用了我们的设备,该设备市场占有率全国第一。

全国这么多不同行业的用户在使用我们大族金石凯公司的产品,我们倍感欣慰。

《激光制造商情》: 激光技术在再制造有着广泛应用,能够很好的变废为宝。请您介绍贵司在激光再制造上的技术水平,在哪些领域成功开发了应用,请举例说明。

万总: 刚才已经提到过了,激光热处理成套设备是我们公司的主营业务之一,也是目前作为公司新的利润增长点,我们非常看好的一块市场。我国目前的CO₂激光熔覆成套设备功率一般在7KW左右,使用万瓦级CO₂激光进行熔覆,效率是7KW激光的两倍以上,熔覆搭接少,可使复杂的工艺变得简单,能完成7KW激光不能完成的工作。与市场上同类产品相比具有明显的生产成本优势,而且性价比极高。

例如,公司新推出的产品“万瓦CO₂激光矿山机械熔覆成套设备”,是专门针对矿山机械行业开发的一款高端产品。其核心部件是采用我们自己生产的万瓦级CO₂激光器,此款产品深受客户好评。

矿山机械的特点是体积庞大,价格昂贵,装卸困难,而且保养维修工作量大,因此在设备因磨损损坏而停止运行时,会造成巨大的经济损失。为了解决矿山机械零件这些问题,激光熔覆技术应运而生。

采用万瓦CO₂激光矿山机械熔覆成套设备,可以对采煤机及掘进机截齿、综采液压支架不锈钢立柱、刮板机、齿轮传动箱中的失效零件进行再制造,特别是在刮板端部堆焊及刮板机易磨损部位堆焊了冶金结合、硬质点和高韧性金属材料复合的激光强化覆层,使其平均使用寿命得到大幅提高3~5倍以上,我们拥有国际最先进的熔覆工艺,粉末利用率超过90%,国内某煤炭企业采购我司十多套设备,不到一年收回全部投资。

这些矿山机械零件经过激光熔覆技术升级改造后性能远远高于原产品,业内称之为新型激光产品。激光熔覆代替传统工艺(堆焊、喷涂、电镀),不仅节能、节材、环保,同时还促进了矿山机械装备整体性能的提升。而且激光熔覆具有稀释度小、组织致密、涂层与基体结合好、适合熔覆材料多、粒度及含量变化大等特点,因此激光熔覆技术应用前景十分广阔。

《激光制造商情》: 贵司在激光热处理上,主要开发大功率CO₂激光器的应用,而近年来半导体激光器在热处理的应用也逐渐增加。请您把两者进行对比,各有何优缺点?

万总: 首先,我们认为CO₂激光器和半导体激光器市场保持一种共存的发展模式。CO₂激光器的优势是稳定性好、设备维护成本低;半导体则在轻便可移动,电光转换效率高有明显的优势。我们公司是国内为数不多的高功率横流CO₂激光器产品的提供商,经过十多年产业化积累,核心技术都有自己的专利。但对于半导体激光器在热处理方面的应用市场,我们也在积极推动行业应用和工艺研究。

《激光制造商情》: 过去一年里,国际著名半导体制造商Laserline、Dilas造访贵司洽谈合作,而贵司不久前推出了半导体激光器柔性加工系统,是否意味着未来贵司加强开发半导体激光器的应用系统?

万总: 最近,公司通过采用半导体激光器集成解决方案,推出了一款“半导体激光器柔性加工成套设备”,某大型钢铁企业采购该成套设备应用于支撑辊、扁头套等大型工件的离线及在线修复,客户反馈良好。这类设备可广泛应用于冶金、煤炭、化工等行业。半导体激光器是近年来新兴产品,未来可能会成为激光加工技术新的发展方向。为此,公司每年会投入大量研发费用,用于半导体激光工艺研究、产品创新、集成应用,除此之外,开展与国际知名企业之间合作,引进国外先进产品和技术,进一步快速提升公司技术研发实力和竞争力,丰富产品线。

国科激光 GK Laser 致力于高端激光器的生产与研发

▼端泵紫外激光器

我司自主研发的准连续紫外半导体端面泵浦固体激光器采用端面泵浦激光技术,结合独特的热透镜补偿激光腔型设计、声光调Q技术及高精度冷却系统,在高功率运转下能够获得优秀的光束质量和较窄的激光脉冲宽度。由于其具备良好的稳定性及工作模式,紫外激光器主要用于玻璃、陶瓷、高分子聚合物等材料的标记及切割等。

型号	GKNOL-355-3-10	GKNOL-355-3-20
波长	355nm	
重复频率	1kHz-100kHz	
脉冲平均功率	3W@30kHz	2.5W@10kHz
脉冲宽度	13±7ns@30kHz	23±7ns@10kHz
光束质量	TEM ₀₀	
光斑圆度	≥85%	
功率稳定性	≤2%@RMS	

▼工业级高能/高重频皮秒激光器

该工业级皮秒激光器通过皮秒激光振荡器产生皮秒激光种子源,通过电光选单器件得到比较低的重复频率的皮秒激光,再通过预放大装置及功率放大装置产生高平均功率的皮秒激光。可通过倍频单元实现532nm绿光和四倍频266nm紫外激光输出,也可选择1064nm、532nm和266nm三波段输出的系统。

波长	1064nm	
重复频率	1Hz-10kHz	20kHz-100kHz
平均功率	3-10W	1-20W
光束直径(1/e ²)	<2mm	<3mm
通用参数		
脉冲宽度	<15ps	偏振方向 水平(或其它)
光束模式	TEM ₀₀	发散角 <5mrad

北京国科世纪激光技术有限公司
 Beijing GK Laser Technology Co.,Ltd.
 地址: 北京市昌平区百善路9号院1号楼二层
 总机: 010-56760700 邮编: 102211
 网址: http://www.gklaser.com 传真: 010-56760707

gbos 光博士
 激光·自动化 LASER·SMART

D系列多材质CO₂激光切割机
 D SERIES MULTI-MATERIALS CO₂ LASER CUTTING SYSTEM

机器型号 Model	最大切割厚度与速度 (厚度mm / 速度min / 辅助气体Process Gas)			
	碳钢 Carbon steel	不锈钢 Stainless Steel	亚克力 Acrylic	刀模板 Die-board
D201	3.0/1500(氧气O ₂)	2.0/1600(氧气O ₂)	40/120	18/1000
D401	5.0/1600(氧气O ₂)	3.0/1900(氧气O ₂) 1.0/2600(氮气N ₂)	40/250	18/1500
D601	6.0/1600(氧气O ₂)	3.0/2800(氧气O ₂) 2.0/1600(氮气N ₂)	40/300	18/2500

东莞市博世机电设备有限公司
 GBOS LASER TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
 广东省东莞市东城区同沙科技园太初坊村(松山湖大道旁)
 tel: +86-769-89972888 fax: +86-769-89972868
 www.gboslaser.com.cn 电邮: ceo@gboslaser.com

400 6677 328