

激光制造商情

Laser Manufacture News

BWT
北京凯普林
中国的光纤耦合专家

欢迎莅临 2012年9月6日-9日(深圳会展中心) 展位号: 1E02

北京凯普林光电科技有限公司
地址: 北京丰台区科技园丰台路4号B座 邮编: 100070
电话: 010-83681053 传真: 010-83682949
邮箱: sales@bwt-bj.com 网址: http://www.bwt-bj.com

ISO9001:2008 certified

2012年8月15日
15th AUG 2012
月刊 / Monthly
第42期 / No.42
免费赠阅 欢迎索取
Welcoming to obtain, it is free to read
(行业人士的参考资料)

出版机构 (Publishers)
星球国际资讯(香港)有限公司
(Global Star International Information(H.K.) 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研究中心
(Zhejiang University of Technology Research Center for Laser Processing)
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

全球国际资讯网
激光制造网
laserfair.com
电子周刊
Laser Engineer Home

关注全国激光安全标准化委员会

7月17日, 全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会大功率激光器应用分技术委员会第一届三次工作会议在湖南召开。华工激光作为分会秘书处承担单位主持召开了本次工作会议.....

详见 C4 版

激光先进制造技术与航空航天

激光加工技术在航空、航天、机械、电子、舰船、兵工、汽车和轻工等部门均占有重要地位, 具有广泛的应用。本文就激光技术在航空航天领域中的应用, 从激光焊接、激光切割打孔等角度进行了较为详尽的探讨, 对激光制造技术在航空航天领域的最新应用做了分析总结, 对我国航空航天制造技术水平提升具有一定的参考价值.....

详见 B2 版

中国鞍山激光产业基地

园区空间布局以万水河支流为界划分为南北两个区, 南区面积为18.3平方公里, 北区面积为9.8平方公里。其中工业总用地9.7平方公里, 占总用地的34.45%; 商住总用地4.4平方公里(沿万水河两岸规划商业、办公带及北部居住区、南部居住区); 规划两处研发用地.....

详见 C4 版

最后一次对您的YAG激光器所做的部件更换 准连续QCW高脉冲能量光纤激光器

—YAG激光器的理想换代升级产品

应用IPG激光器替换现有的YAG激光器, 您从中享受到无尽的优势。

- 电光转换效率高于30%
- 极其出色的脉冲功率/能量稳定性
- 加工速度更快, 效果更完美
- 脉冲和连续两种工作模式
- 光束质量最优化于应用
- 风冷紧凑型结构设计
- 低成本紧凑型解决方案, 同时兼具高功率

北京经济技术开发区景园北街2#BDA国际企业大道28#楼
www.ipgbeijing.com 010-67873377 info@ipgbeijing.com

高端激光器是我国 激光行业重要发展方向

——访西北工业大学 黄卫东 教授



《激光制造商情》: 黄教授, 您好! 感谢您抽出宝贵时间接受我们的采访, 您是西北工业大学材料学院博士生导师, 凝固技术国家重点实验室主任, 教育部长江计划特聘教授, 国家杰出青年科学基金获得者, 请您谈一下自己的学术生涯?

黄教授: 我于1978年初进入西北工业大学铸造专业, 随后在那里读完了硕士和博士, 并且在硕士毕业后留在西北工业大学任教。在研究生和工作阶段一直师从周尧和院士从事凝固理论与技术的研究和教学工作。最初的学术工作主要是从事凝固与晶体生长的基础理论研究, 从1995年开始发展激光立体成形技术, 有一段时间也做了一些铝合金大型复杂薄壁铸件的精密铸造工程化研究与应用工作。我曾有一些断断续续的国外学习和工作经历, 包括1989年到法国参加国际空间大学空间资源与制造系进修; 1995-1996年作为日本文部省邀请的外国研究人员, 在日本宇宙科学研究所从事微重力凝固科学研究; 1994-1995年和2002-2003年在美国伍斯特工学院金属研究所作访问学者研究工作。

《激光制造商情》: 您作为凝固技术国家重点实验室主任, 可以说代表着我国在凝固技术方面的权威, 请您谈一下我国以及国外凝固技术(现代凝固理论和先进凝固技术)的发展状况与方向, 并做下比较, 以及其应用情况?

黄教授: 凝固技术涉及到金属铸造、熔焊、熔体晶体生长以及近年来发展起来的激光立体成形技术等。自2000年起, 中国取代美国成为世界第一铸造大国, 现在铸件年产量约占世界的三分之一。但总的状况是大而不强, 工业生产的大多数是低端产品。值得欣慰的是, 近年来也涌现出了一些具有世界先进水平甚至是领先水平的技术, 如调压成形精密铸造技术、高端球铁件铸造、特大型铸钢件、世界最大的电渣熔铸水轮机导叶等。未来主要在两个方面发展: 先进的前沿技术, 如激光立体成形; 常规技术的系统深入的工程化应用基础研究。



激光立体成形修复状态

《激光制造商情》: 我们知道你出版过《激光立体成形》一书, 激光作为一种不同于电弧热、化学热的新型热源, 请您谈一下激光加工对于材料组织与性能的独特之处? 以及激光快速成形和激光成形修复研究的最新进展?

黄教授: 激光作为一种材料加工热源的最大优点在于其具有极高的功率密度和调控精度从而可以获得致密、细小、均匀的材料组织, 这是获得优越的材料性能的基础。激光立体成形和修复技术通过近二十年的发展, 在成形精度、构件力学性能和成形装备等方面都已取得长足发展, 目前已经基本达到工业化应用的水平。在成形精度方面, 既可以做出机械加工余量仅数毫米的数米大的金属结构件以解决特殊铸件的困难, 也可以做出尺寸精度和表面粗糙度在微米级的小型精密零件以解决特殊铸件的困难; 在力学性能方面, 已可稳定达到铸件的力学性能标准; 在装备方面, 已经有系列的商品化装备问世。已经开始有了一些重要的工业应用, 如飞机大型钛合金结构件的成形, 航空发动机高端零件的修复等。业界对激光成形技术的热情与期待与日俱增。

《激光制造商情》: 目前, 试验, 理论, 计算已经成为人类进行科学活动的三大方法, 我们看到您在《激光立体成形》一书中专门提到了激光立体成形的理论模型和数值分析方法, 请您



打磨后进行表面缺陷检测

谈一下数值分析在激光应用中的难点及贡献?

黄教授: 数值分析在激光加工应用中的难点主要在于对其要求从一开始就很高, 就是要通过数值分析真正提供一些对激光成形过程有价值的指导信息, 主要包括材料组织特征和应力变形情况, 而这些正是材料加工数值分析的前沿和挑战性的任务。它涉及多物理场、多参数的跨尺度建模与计算的难题, 也涉及到有关的大量物理参数数据并不准确充分的基础性问题。数值分析的贡献在于对激光加工这样的涉及多物理场和很多参数的复杂过程可以提供定性以至定量的指导, 从而大幅度减少盲目实验探索带来的高时间和经济成本的问题。

《激光制造商情》: 您曾受欧盟邀请作为独立评审专家, 赴布鲁塞尔欧盟总部参加了欧盟研究与技术发展第7框架计划(简称FP7)欧-中合作航空计划项目的评审工作, 请您谈谈欧盟与我国在项目评审时的区别。

黄教授: 总体上说, 欧盟项目评审比我国项目评审更严谨务实, 更有利于准确评审出合格的项目, 而我们则有很多项目评审是形式化的走过场, 或者为不公正准确留下了很多机会。具体有以下一些区别:

1. 强调评审专家的责任。专家参与的每一个评审环节都需要在相应的文件上签名, 而不是国内一般采用的无记名打分和投票。对自己给出的每一项分值, 都需要在专家小组会上说明理由。在听取了别人的意见后可以修改自己的评分, 但个人原始的评价意见和分值都已进入档案, 可以作为评价专家水平和公正性的依据。所以专家有着必须公正准确评审的责任和压力。无记名打分和投票实际上意味着可以不负责任。
2. 给专家充分的评审时间以确保评审意见的准确性, 专家有充分的时间仔细阅读申请书和考虑给出适当的评审意见。比较起来, 我们的项目评审时间要紧张得多, 通常不可能有充分的时间仔细阅读申请书, 专家自己很难保证对所评项目有充分准确的了解, 评价意见的随意性也就更大。
3. 有效发挥欧盟技术官员的引导和管理作用, 以保证专家的评审意见严格满足欧盟的程序要求和技术要求。欧盟技术官员全程参与项目评审过程, 他不能发表对项目的任何评价意见, 但随时监督和督促专家按欧盟程序和指南进行评审工作。比较之下, 我们的各种项目评审虽然也有指南, 这个指南对项目申请人的约束力较强, 但对评审专家的约束力就较弱, 缺乏有效的制约机制使评审专家必须按照指南来发表意见。
4. 专家数量不多, 但基本上是小同行, 保证了评审的专业性。我们对大项目习惯于安排很多专家, 以为此举可以保证公正性。殊不知, 专家人数多了, 其中大多数人对所评项目并不专业, 更兼时间很紧, 很多时候都无法真正搞明白项目的真实情况, 这样的评审意见就难以准确。



LSF-III B型激光成形装备



C919飞机钛合金结构件成形专用装备

HAN'S LASER 大族激光

钣金装备事业部

大族激光 G3015F G4020F G6020F

第三代光纤激光切割机全面升级

速度更快 效率更高 能力更强

深圳市大族激光科技股份有限公司
地址: 深圳市南山区深南大道9988号大族科技中心大厦19F
电话: 0755-86161537 86161462 86163907
更多机型, 尽在 www.hansme.com

“至尊”系列激光雕刻切割机

领创激光新标准

激光行业首创流水工业化大批量生产方式
流线设计, 模具生产, 品质卓越, 表里如一
器件标准化, 模块化, 拼装方便, 交货及时, 维护简便
个性化幅度随意选择, 适合不同客户及行业的需求

24小时网络在线直播销售: http://goldenlaser.24hqq.com

武汉金运激光股份有限公司
地址: 武汉市江岸经济开发区石桥一路6号 金运激光大厦
电话: 18907179977 027-82948448
传真: 027-82943952 邮箱: wuhanlaser@vip.163.com
网址: www.goldenlaser.com www.goldenlaser.cn 股票代码: 300220