

## 世界最大激光快速制造装备在武汉问世

2011年11月28日 13:27:59

来源：新华网



分享你的心声 开通新华微博 &gt;&gt;&gt;

新华网武汉11月28日电（记者廖君）经过十几年努力，华中科技大学史玉升科研团队成功开发成形空间为1.2米×1.2米、基于粉末床的激光烧结快速制造装备。据介绍，这是目前世界上最大成形空间的快速制造装备。

专家表示，这一装备与工艺的开发表明，我国快速制造技术处于国际领先地位，这也是我国在先进制造领域的一项新突破。

基于粉末床的激光烧结快速制造技术也叫选择性激光烧结成形技术，是一种广泛工业化应用的快速制造技术。其原理是将计算机设计出的复杂零部件分解成若干层平面数据，然后用激光把金属、陶瓷、塑料、砂等粉末材料按平面数据烧结，形成一个平面形状，再通过层层累积叠加，像植物生长般一次性整体成形。

由于这项技术将多维制造变为简单的由下至上的二维叠加，大大降低了设计与制造的复杂度，甚至可以制造传统方式无法加工的奇异结构，如封闭内部空腔、多层嵌套等，是最具发展前景的快速制造技术之一。

据了解，从1991年开始，华中科技大学研究团队开始快速制造技术研发工作，2002年开发出工作面积为0.5米×0.5米的装备，超过了当时代表国际最先进水平的美国3D系统公司；2005年研制出了工作面达1米×1米的装备，远远超过国外同类装备。随后，史玉升研究团队在“大工作面粉床预热温度场均匀控制装置及方法”和“高强度大型激光烧结制件的粉末材料制备及成形工艺”等影响大型复杂制件整体成形的关键技术方面取得了突破，研制成功工业级的1.2米×1.2米快速制造装备，这是世界上最大成形空间的此类装备，超过德国EOS公司最大成形空间0.73米×0.38米和美国3D系统公司0.55米×0.55米的同类产品，使我国在快速制造领域达到世界领先水平。

这项技术与装备的研发解决了新产品开发周期长、成本高、市场响应慢、柔性化差等问题，尤其适合动力装备、航空航天、汽车等高端产品上关键零部件的制造。如空心涡轮叶片、涡轮盘、发动机排气管、发动机缸体和缸盖，企业一旦拥有此技术，其产品更新换代能力明显改善，竞争力可以显著提高。

据悉，已有200多家国内外用户购买和使用这项技术及装备，为我国关键行业核心产品的快速自主开发提供了有力手段。我国一些铸造企业应用该技术后，将复杂铸件的交货期由传统的3个月左右缩短到10天左右，我国发动机制造商将大型六缸柴油发动机的

### 热点新闻

- 1 一朝办卡便被“绑架” 拆卡需打“围剿战”
- 2 大学专业设置“随行就市”能缓解就业难吗
- 3 [网民论政]京住宅标准放宽 “被豪宅”族不再伤不起
- 4 热点观察：今冬会出现“电荒”吗
- 5 记者调查：公交乱象或因相关部门乱甩包袱怠于管理
- 6 国信办主任王晨撰文希望领导干部通过微博问政于民
- 7 网络招聘暗藏骗局无数 行业发展存亟待解决问题
- 8 中国新能源开发应增强责任感 摒弃大跃进式冲动
- 9 保障房骗租骗购惩戒加码 需要完善失信惩戒制度
- 10 中国宏观经济复杂中求稳 呈现出三大压力因素

- 【糖尿病】中医破解难题，高效降糖，除并发症
- 劳力士金钻表980元一抢疯了一验货后付款！
- 【家长必读】巧学数理化，神奇三步法揭秘

### 图片精选

缸盖砂芯研制周期由传统方法的5个月左右缩短至一周左右。2010年该技术被欧洲航空公司(Airbus)等单位选中,联合承担了欧盟框架七项目,用于辅助航空航天大型钛合金整体结构件的快速制造。

华中科技大学材料学院副院长史玉升教授表示,开发大成形空间的激光快速制造技术与装备是国际先进制造领域的一个竞争方向,也是决定快速制造技术走向工业化应用的难点之一。他说,快速制造技术最大优势是可以扩大人类的创意空间,加速工业产品设计与开发的步伐,但目前国内工业界对其了解不够,其应用前景还有待进一步开发。

(编辑:刘芳宇)【字号:大 中 小】【打印】【关闭】

分享到: 新华微博

加入新华微博,分享你的心声

开通新华微博

### 延伸阅读

- ▲ 揭秘“好奇”号火星车:车长3米可发射激光(图)
- ▲ 激光显示突破技术瓶颈 全面产业化指日可待



新华网专访中国文联主席孙家正



历史上的今天:毛岸英牺牲 盘点生前罕见照片



关注艾滋病:朝零努力—  
—我们可以!



雷锋珍贵照片集 不为人  
知的一面



影史上不可超越的15个最  
佳女主角



大雾笼罩我国东部地区  
能见度仅10米

慢性咽炎 食疗自愈

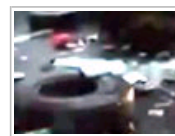
立即点击

- 劳力士金表980元一疯抢
- 祛风除湿--止痛更治痛
- 鼻炎、咽炎--照照就好
- 曝光:2012高考必考点
- 肾病-糖尿病专用大米
- 解酒醒酒--不醉有妙方

### 新华视频



大腕明星拒上春晚 宋  
丹丹:除非判刑



现场实拍宁洛高速安徽  
段41车连环追尾

- ▶ 2011网络最美人物素描
- ▶ 硬汉卖萌瞬间 上帝也hold不住
- ▶ 萧亚轩下厨答谢姚谦 正面否认旧情复燃
- ▶ 地下代孕 畸形产业触及道德底线
- ▶ 金马红毯:舒淇抢镜刘嘉玲高贵压轴
- ▶ 丈夫杀妻子碎尸63块 丈夫是公务员
- ▶ 倪萍否认《十三钗》女主角系亲侄女

### 新华社区

- 新华社区特别策划:“文化强国”系列谈 | 专题
- 华人富豪10大“铁公鸡” 外星人的“古物”?图
- 校车安全:孩子事不能拖!“国考热”降温说明啥?
- 楼市拐点何时确立? 医生每月仅提成就有三四万?
- 讲述尴尬!相亲对象是冷战女友 网恋迫老公重回身边
- 外国领导人登长城后不同表情 世上最华美嫁衣
- 盘点明星妈妈和宝宝“私房照” 世界各地厕所标志图
- 十大雷人梦想:女子誓变最厚唇图 智利阅兵式上女兵
- “打鼓妹”秒杀“奶茶妹妹”图 帅气明星女友盘点图

### 科技 »

警惕高血压逼近孩子  
生活中偷偷扼杀你寿  
命的十个小习惯

### 家电 »

#### 世界最大激光快速制造装备在武汉问世

- 寂静的虎啸:中国野生东北虎栖息地探秘
- 英科学家研发猪心移植人体新技术 无排斥风险
- 记者博客:吃着火锅唱着歌 我们穿越了西风带
- 研究:治疗心衰药物地高辛可抑制乳腺癌扩散
- 玛雅历法石碑碎片再次出土 末日预言或被推翻
- 进入房间“突忘” 或是“门口”偷走你的记忆

治肝妙方  
肝脏特效康复

颈椎病-轻松巧治 鼻炎--过敏鼻炎可自愈 糖尿病-巧降糖必看  
 数学物理不好怎么办 劳力士金表980元一抢 英语单词学了忘不了  
 耳鸣久误--不治必聋 让三的儿童巧识4000字 肾病-糖尿病-功能米

治疗风湿骨病  
祛风除湿

糖尿病-巧降糖必看 劳力士金表980元疯抢 颈椎病---轻松巧治  
 健康茶疗--治肝奇效 秋茶铁观音惊爆价格 孩子成绩不好怎么办  
 安睡宝-30分钟入睡 领导推荐:英语最爱 低磷低谷蛋白功能米

• 相似度高达89% 科学家发现迄今最像地球行星

• 我们在去南极的路上：“雪龙”进入浮冰区(组图)

连衣裙	 <p><b>连衣裙</b> 59元起</p>	商务皮鞋
连体裤		钱包
雪纺衫		纯皮男包
女士凉鞋		POLO衫