

激光制造 驱动未来

LASER MANUFACTURING DRIVES THE FUTURE

南京中科煜宸激光技术有限公司

中科煜宸(江苏)增材制造有限公司

苏州中科煜宸激光智能科技有限公司

沈阳中科煜宸科技有限公司

中科煜宸(山东)激光科技有限责任公司

安徽煜宸激光技术有限公司

公司地址:南京市栖霞区栖霞大道68号

热线电话:4001070008

邮箱:info@raycham.com

本书发行时内容是经过本公司的研究和评审,内容如有变动,恕不能另行通知



2025-06



RAYCHAM LASER

激光再制造系统解决方案



www.raycham.com

DIRECTORY

目录

公司介绍	02
荣誉资质	03
质量体系	04
激光加工设备体系	05
再制造工程	06
产品介绍	07
智能化送粉器	17
选配模块	18
核心器件	19
全流程激光再制造解决方案	20
合金粉末材料	22
工艺数据	23
行业应用	24
典型客户	29
增值服务	30



COMPANY PROFILE

公司介绍



300+

智能激光制造技术相关授权专利

60+

授权发明专利

40+

软件著作权

南京中科煜宸激光技术有限公司成立于 2013 年，是一家专业从事激光增材制造（送粉 3D 打印、铺粉 3D 打印、增减材打印、激光修复）、核心器件及系列化工业软件的研发与制造的国家级专精特新小巨人企业。

中科煜宸是中国增材制造产业联盟副理事长单位、全国增材制造标委会标准起草参与单位，是发改委激光再制造产业化项目、工信部激光增材制造产业化项目、科技部同步送粉增材制造重大专项承担单位，也是江苏省科技厅的金属三维打印工程技术中心、江苏省企业技术中心。公司的高性能大功率激光增材制造设备及技术先进，是南京市重点新产品，依托此产品公司获得第四届中国创新创业大赛先进制造行业企业组第一名。公司目前拥有专利 300 多项，发明专利 60 多项，软件著作权知识产权 40 多项，获得省部级一等奖 2 项，二等奖 1 项，并先后通过了 ISO9001-2016、ISO14001、OHSAS18001、国、军标准质量 GJB9001C-2017 等管理体系认证。

中科煜宸激光再制造装备采用具有自主知识产权的核心部件（如送粉器、加工头、工艺软件等），并积累了庞大的工艺数据库。目前成果已广泛应用于煤矿、冶金、石化、电力、模具制造、机械制造、航空航天等行业，为用户提供完整的激光再制造系统解决方案。

公司致力于打造完整的激光产业链，逐步在东北、华东、华中、西南区域分别布局建设了研发中心、应用示范中心、营销中心及加工制造服务基地。

HONOURS & QUALIFICATIONS 荣誉资质



QUALITY SYSTEM 质量体系

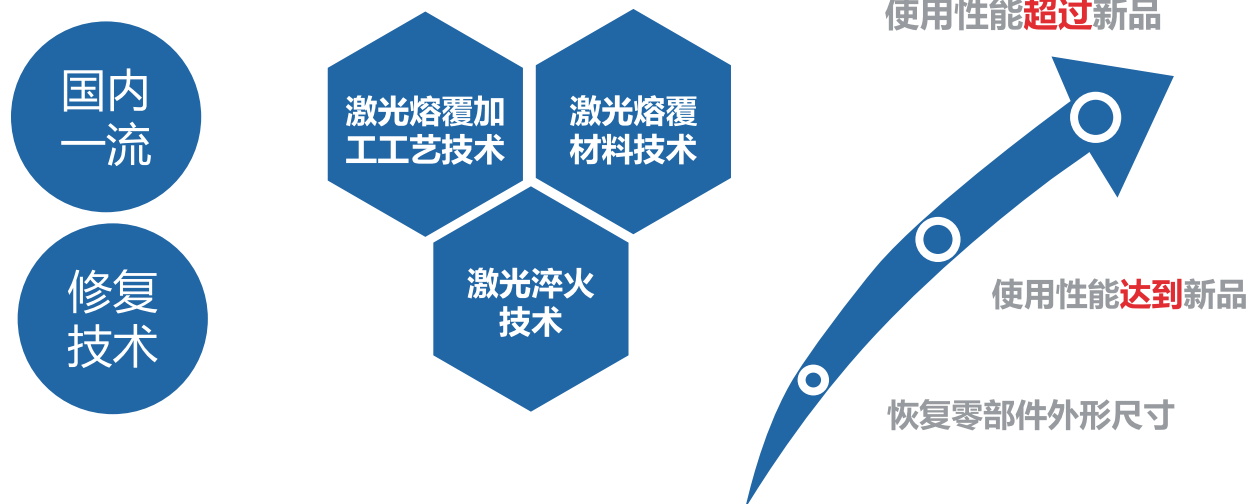




LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT SYSTEM 激光再制造装备体系

中科煜宸推出的系列化激光再制造装备,采用国内外先进的半导体/光纤激光器,配备了智能控制及故障诊断系统、多轴运动机构、高可靠送粉系统以及除尘、防护、粉末收集系统等;加工效率高、稳定可靠,操作安全、易学易用,满足工业领域金属工件激光表面改性/再制造工艺需求。系列化再制造设备已广泛应用于煤矿、电力、新能源、交通、冶金、石化、模具、工程机械等领域。

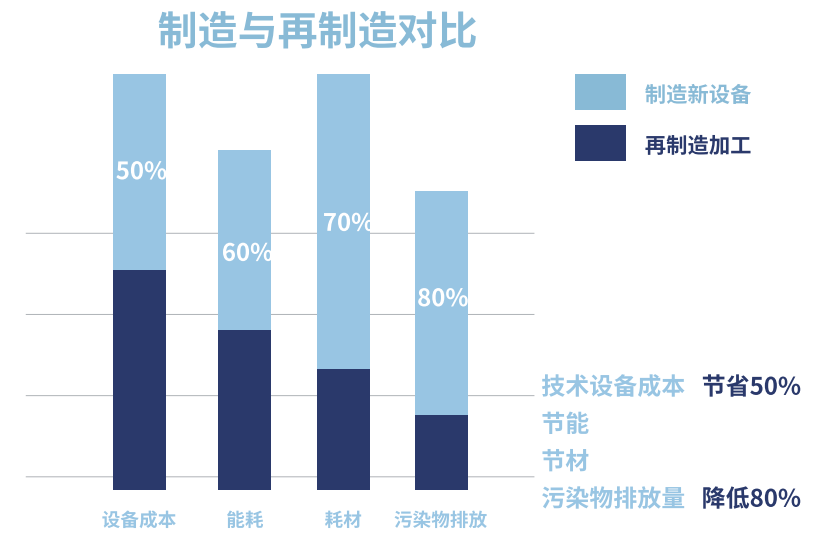
根据使用场景不同,设备构型有:卧式机床式、机器人工作站式、移动小车式、车载移动式等。根据工艺不同,设备类型有:激光高速熔覆设备、激光宽带熔覆设备、激光圆光斑熔覆设备、激光淬火设备等。



REMANUFACTURING ENGINEERING 再制造工程

是指以产品全寿命周期理论为指导,以实现废旧产品性能提升为目标,以优质、高效、节能、节材、环保为准则,以先进技术和产业化生产为手段,进行修复、改造废旧产品的一系列技术措施或工程活动的总称。简言之,再制造是废旧产品高技术修复、改造的产业化。

激光再制造技术集激光熔覆工艺技术、激光熔覆材料技术、激光表面改性技术和激光强化技术等多种技术于一体,不仅可以使损伤的零部件恢复外形尺寸,还可以使其使用性能达到甚至超过新品的水平,是重大工程装备修复新的发展方向。



HIGH SPEED LASER CLADDING EQUIPMENT

高速激光熔覆设备

- ▶ 一体化设计、操作便捷
- ▶ 熔覆效率高、质量稳定
- ▶ 涂层稀释率低、冶金结合
- ▶ 热输入量低、变形可控
- ▶ 涂层粗糙度低、机加余量小



技术特点：超薄涂层、高效率、替代电镀

高速激光熔覆技术可替代传统电镀工艺，主要针对液压支柱、活塞杆、气缸、进料辊、印刷滚筒、冷却辊、传动轴等部件进行新品性能强化和失效部件表面修复，提高工件使用寿命、延长整机装备检修周期。该设备操作便捷、熔覆效率高，涂层稀释率低且与基体呈冶金结合，结合强度远高于电镀层，主要应用于煤矿综采、机械制造、石油钻探、造纸印刷、食品工业等行业领域。

主要技术参数	
激光功率	6KW~12KW
主轴转速	0.1~350rpm
机床负载	3000kg
X轴行程	3000mm
Y轴行程	200mm
Z轴行程	400mm
夹持工件直径	50~630mm
夹持工件长度	2500mm
送粉系统	气载式送粉器
防护钣金	全封闭结构

BROADBAND LASER CLADDING EQUIPMENT

宽带激光熔覆设备

- ▶ 整体铸造床身、稳定可靠
- ▶ 售后服务迅捷周到、保障生产
- ▶ 常用工艺数据包、开机即用
- ▶ 成熟工艺体系可通过 9 级盐雾试验测试
- ▶ 连续续粉模块、单件熔覆过程不间断
- ▶ 智能控制及故障诊断系统、易学易用



技术特点：宽带高效熔覆

宽带激光熔覆是通过高功率激光器发射激光束，经光学镜组将圆形光斑转换成矩形光斑，矩形光斑效率高、重力送粉器送粉均匀、稳定，送粉宽度与矩形光斑尺寸相匹配，经激光束作用在基体表面形成宽带熔池，凝固后与基体冶金结合，形成具有优异性能的宽带熔覆层，提高熔覆效率。

主要技术参数	
激光功率	6KW~12KW
激光熔覆头	光斑14 × 3mm
主轴转速	0.1~350rpm
机床负载	3000kg
X轴行程	3000mm
Y轴行程	200mm
Z轴行程	400mm
夹持工件直径	150~630mm
夹持工件长度	2500mm
送粉系统	重力式送粉器
防护钣金	半封闭结构

VEHICLE MOUNTED CONTAINERIZED LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT
车载集装箱式激光再制造设备

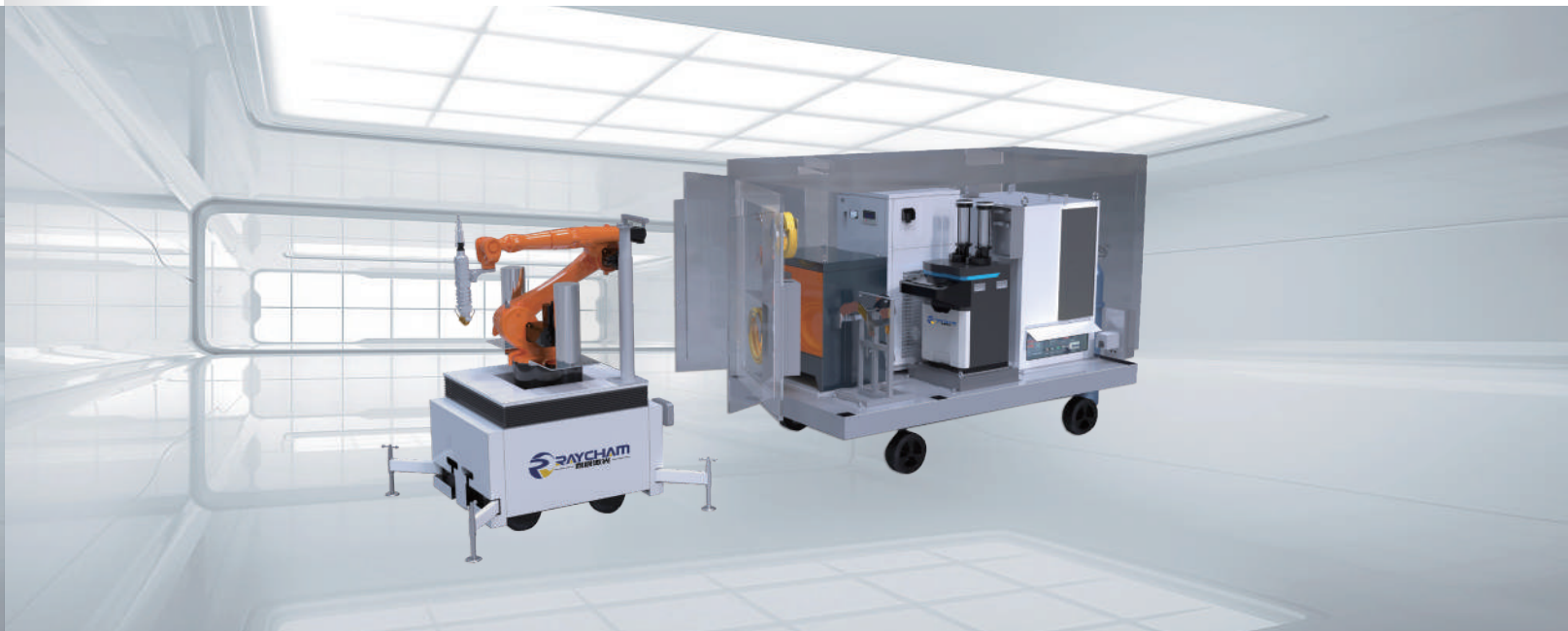


技术特点：车载箱式、快速移动、便携修复

车载集装箱式激光再制造装备主要针对大型设备零部件的现场修复,整体采用集装箱式设计,人性化的空间布局,实现模块化设计便捷吊装与使用。采用普通轻型货车运输,配有GPS定位系统,便于定位跟踪,可实现快速组装进行激光熔覆作业及装车返回,节约大量准备时间。所有零部件及水、电、气系统均集成在集装箱内,设备具备防滑、防震、防雨功能,布局合理便于安装和维护。

主要技术参数	
适用激光器	半导体、光纤
激光器功率	2KW-8KW
机器人负载	20kg
机器人重复定位精度	±0.04mm
机器人工作半径	1813mm
光斑形状	圆形、线形、方形
粉末喷射方式	载气同轴、载气旁轴
轨迹	平面、立体
加工方式	现场加工
送粉系统	载气式送粉器
外形尺寸	可定制

MOBILE CAR TYPE LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT
移动小车式激光再制造设备



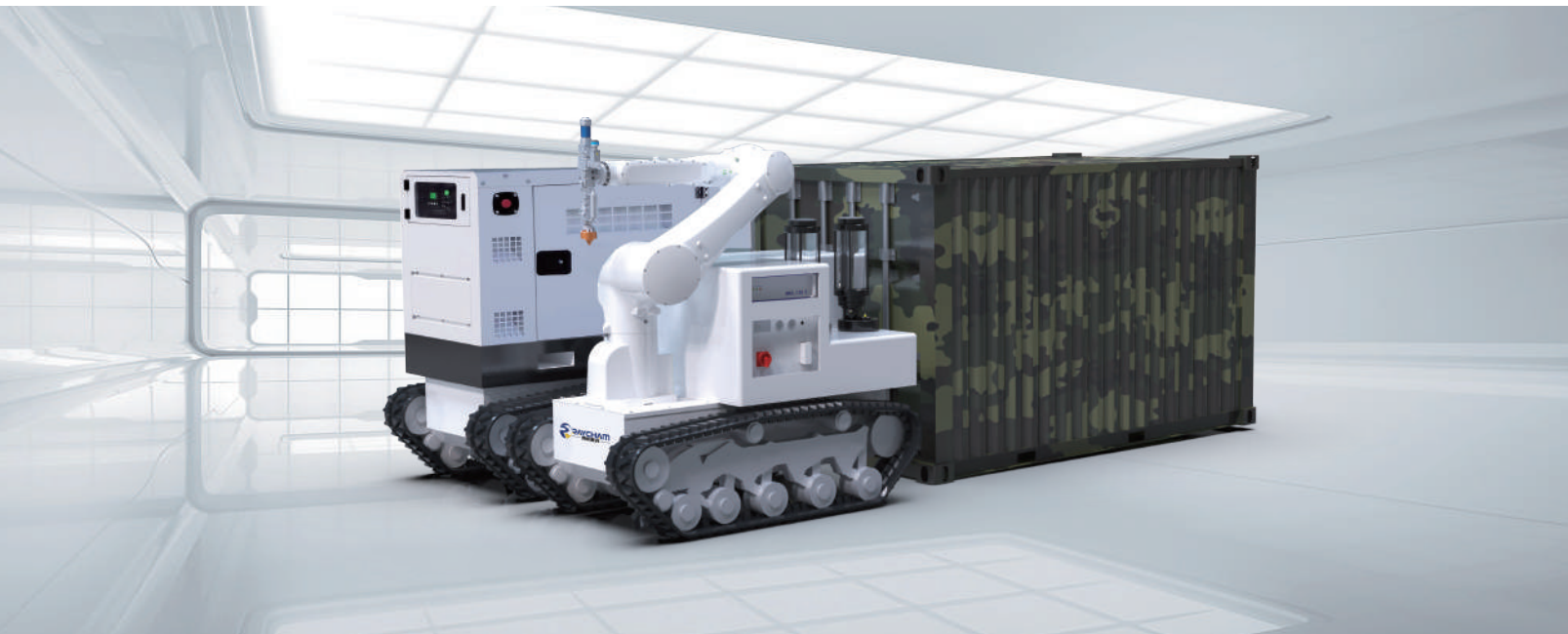
技术特点：模块化、快速移动、便携修复

煜宸自主研发的移动小车式再制造装备,重点面向复杂现场条件、港口条件、舰载条件等多工况条件下的激光修复需求开发,整体结构采用模块化设计,吊装、运输方便,小巧便捷、整体设计美观。机器人工作车体采用电动遥控控制,灵活性更强。

主要技术参数	
适用激光器	半导体、光纤
激光器功率	2KW-8KW
机器人负载	20kg
机器人重复定位精度	±0.04mm
机器人工作半径	1813mm
光斑形状	圆形、线形、方形
粉末喷射方式	载气同轴、载气旁轴
轨迹	平面、立体
加工方式	现场加工
送粉系统	载气式送粉器
外形尺寸	可定制

CRAWLER MOBILE LASER WORKSTATION

履带移动式激光工作站



履带移动式激光工作站是一种融合履带车移动平台与激光加工技术的综合系统, 专为复杂环境下的高精度加工作业设计。其核心构成与功能如下: 履带式移动平台、激光加工模块、能源模块、智能导航与感知系统、控制与交互系统, 适合在矿山、油田复杂地形完成修复, 特种设施维护、深井管道作业等。

主要技术参数

适用激光器	光纤、半导体
激光功率	1KW-2KW
机器人负载	15KG
机器人重复定位精度	±0.05mm
机器人工作半径	1400mm
光斑尺寸	φ1.2mm
送粉喷嘴结构	同轴环形
送粉方式	双桶气载式送粉器
粉桶容量	2X1.5L
履带车续航里程	3km
履带车运行速度	2km/h

BRAKE DISC SPECIAL MACHINE MELTING EQUIPMENT

刹车盘专机熔覆设备



即将实施的欧7排放标准对微尘排放量提出新的要求。在传统刹车盘上使用耐磨材料进行激光熔覆可大幅降低细微颗粒物, 以实现此目标。



采用高速激光熔覆技术, 将涂层粉末送至刹车盘表面, 通过基层与顶层的双涂层结构, 得到碳化物混合涂层的耐磨表面。



全自研送粉器提供稳定的粉末供应。双工位转台设置, 可满足单站加工或与产线联动的全方位需求。



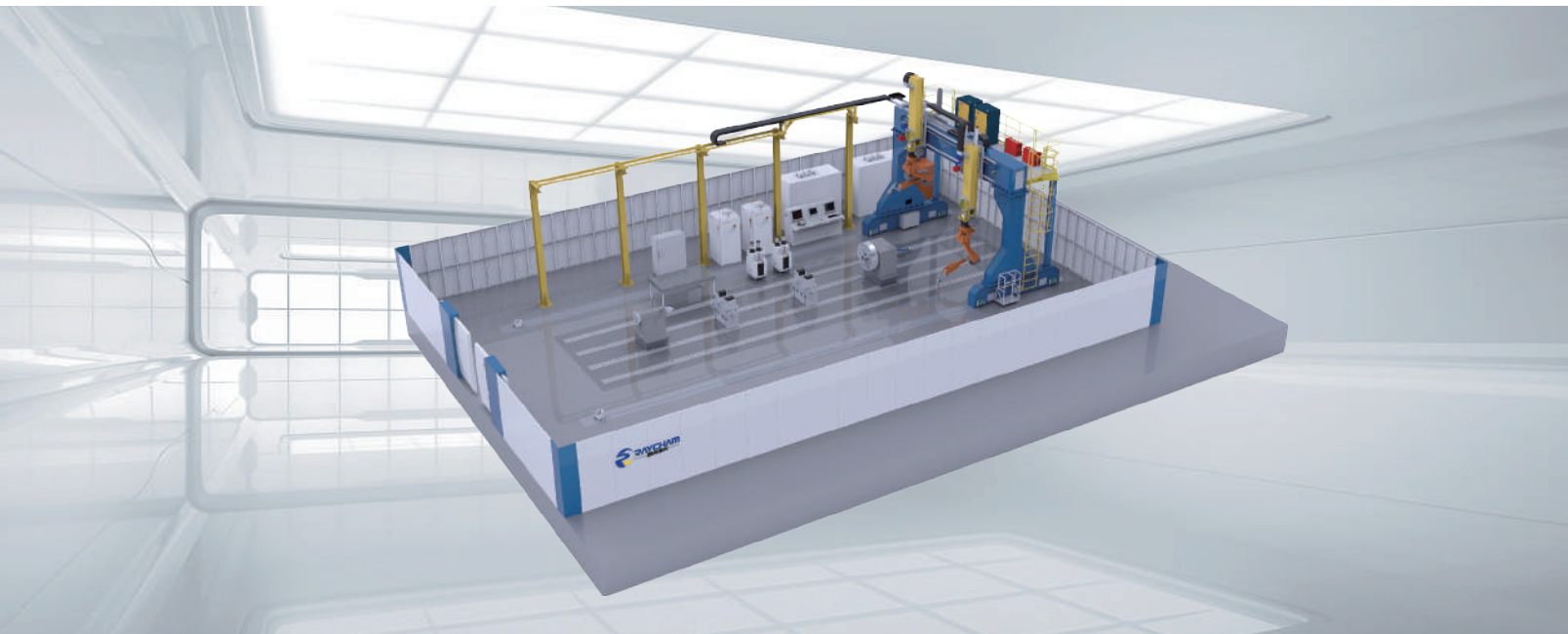
可选装的工艺监控系统, 可实现粉末量测量、涂层厚度测量、工艺参数的全在线监控及报表生成。

主要技术参数

加工直径	最大450mm
工件最大重量	50kg
最大转速	1000rpm
激光器最大功率	16KW~24KW可选

LARGE GANTRY STRUCTURE LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT

大型龙门结构激光再制造设备



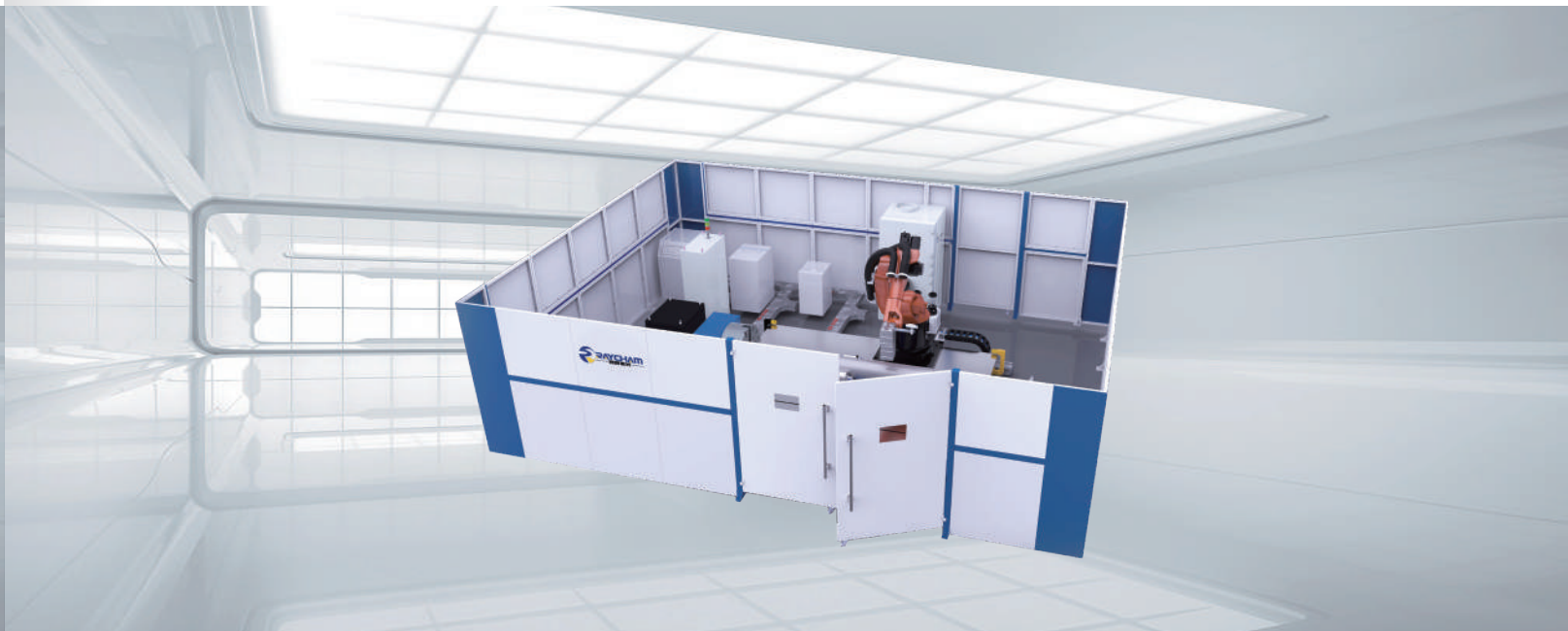
技术特点：大幅面、多功能、开放式平台

煜宸自主研发的大型龙门结构激光再制造装备，主要针对超大型尺寸的零件修复，可实现一机多用，可实现轴类表面、曲面、异形件等熔覆、淬火、焊接功能。龙门结构具有刚性强的特点，整机系统效率高，操作方便，性能全面。

主要技术参数	
适用激光器	半导体、光纤
激光器功率	6KW-20KW
设备结构形式	龙门形式
X行程(可定制)	12000mm
Y行程(可定制)	6000mm
Z行程(可定制)	1500mm
机器人工作半径	2100mm
最大负载	30T
最大回转直径	2000mm

LARGE SCALE SLIDE TABLE STRUCTURE LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT

大型滑台结构激光再制造设备

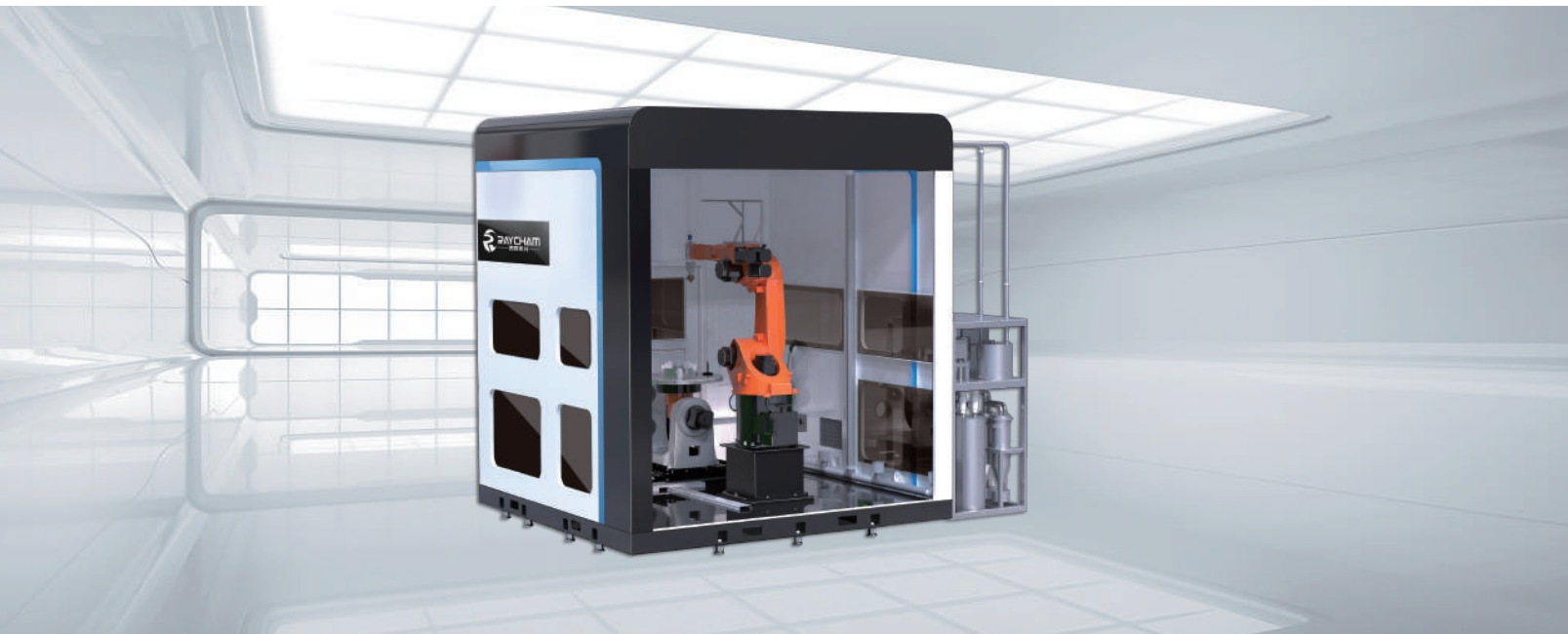


技术特点：大负载、开放式平台

煜宸自主研发的大型滑台结构激光再制造装备，整体美观、布局合理。根据客户的不同需求，将激光器、水冷机、激光头、机器人、回转平台、稳压电源、送粉器及电控系统等辅助设备集成，可实现轴类表面、曲面、异形件等熔覆、淬火功能。

主要技术参数	
适用激光器	半导体、光纤
激光器功率	6KW-20KW
机器人重复定位精度	±0.05mm
机器人工作半径	2100mm
滑台行程	煜宸标准或用户定制
滑台精度	0.1mm
工作最大直径	2000mm
最大负载	20T
工作长度	5000mm

SEALED CABIN ROBOT LASER REMANUFACTURING EQUIPMENT
密封舱体机器人激光再制造设备



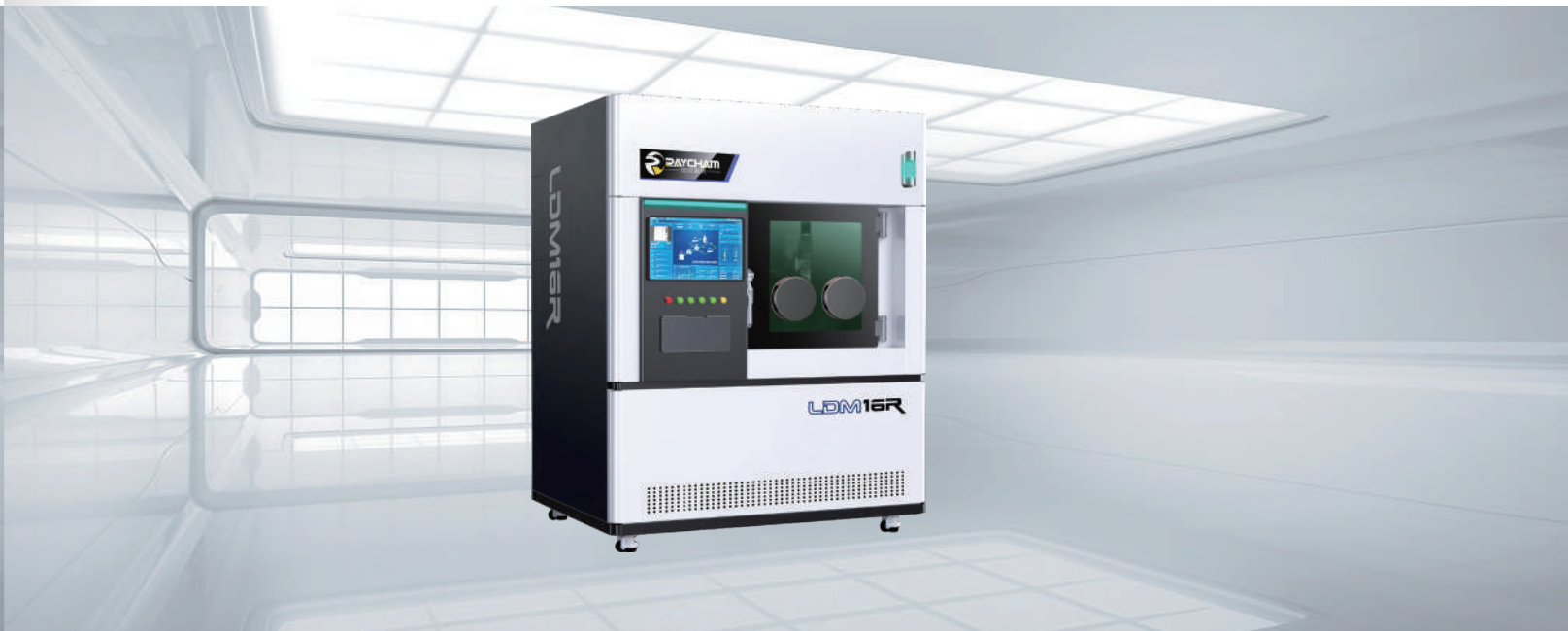
技术特点：多功能、密封舱、高质量修复、易氧化金属材料加工

密封舱体机器人激光再制造装备以高质量修复为目标，配有高精度执行机构及各类监控系统，搭载自主开发的离线编程软件，可以实现同轴送粉式激光增材制造修复（整体叶盘/叶片类、燃烧室机匣、轴类等零件）、激光熔覆、梯度材料增材制造等功能，并能与气体循环净化系统和密封箱体兼容。

主要技术参数

适用激光器	半导体、光纤
激光器功率	2KW-6KW
机器人重复定位精度	±0.05mm
机器人工作半径	2100mm
变位机滑台行程	1500mm
变位机水平负载/垂直负载	300kg/150kg

SPECIAL EQUIPMENT FOR BLADE REPAIR
叶片修复专机设备



设备结构紧凑，整机体积小，不仅节省了占地面积，还降低了运行与维护成本；



可选环形送粉或光内送粉精细熔覆头，其中光内送粉技术具备变焦变光斑功能，适用薄壁厚叶片修复；



自主开发的智能运维软件 RC- ARGUS3.0，可实现设备运行状态监视、设备故障自诊断、历史数据查询、权限分级管理等功能；



全新升级的气体净化系统，对净化效率、管路系统、过滤系统等进行了优化，满足惰性气体打印时水氧含量量小于50ppm。

主要技术参数

机器人臂展	1100mm
机器人重复定位精度	±0.02mm
机器人负载	16kg
转台幅面	Φ125mm
转台最大负载	立式50kg、卧式35kg
激光功率	1KW~2KW
净化系统	洗气+循环净化
氧含量	≤50 ppm
送粉精度	±2%
加工材料范围	钛合金、镍基合金、铝合金、铁基合金、陶瓷粉末等

INTELLIGENT POWDER FEEDER

智能化送粉器



中科煜宸自主研发的负压载气式送粉结构，可以实现长距离的粉末输送，是激光加工的核心设备之一，可实现激光加工的同时同步送粉，能满足激光熔覆和激光 3D 打印工艺的要求。RC-PGF-F 系列送粉器重点面向高合金打印、多材料混合打印以及梯度打印的技术需求，可实现五种粉末混合的专用送粉器。粉末成分实时调配。为新材料研发提供助力！

载气式送粉器	RC-PGF-S	RC-PGF-D	RC-PGF-T	RC-PGF-F	RC-PGF-VI
送粉器结构	单筒单控式	双筒双控式	三筒三控式	高通量定制	高通量定制
尺寸	35x45x100cm	70x50x140cm	70x50x140cm	80x63x155cm	103x63x155cm
系统配置	触摸屏、伺服系统、PLC（预留外部控制接口）				
送粉气体流量控制方式	数显流量计控制 / 数字式流量计控制				
流量调节范围	1~20L/min				
送粉粒度（附搅拌）	53-225 μm				
重复送粉精度	<±2%				
粉桶容积	3L		1.5L		
粉盘规格（标准）	10x0.8mm				
载气种类	氮气、氩气				
压力显示范围	-0.1-1Mpa				
粉盘转速范围	0~10r/min				
支持扩展模块	预热，搅拌，续粉				
粉末输送量	5-150g/min				

OPTIONAL MODULE

选配模块

重力送粉器

中科煜宸自主研发的重力送粉结构，特殊的结构设计粉流稳定性高，是实施激光再制造的核心设备之一，可实现激光加工的同时同步送粉，激光熔覆专用重力送粉器。



重力送粉器	RC-PF
送粉器结构	单筒单控式
系统配置	调速电机
送粉粒度	53-250μm
送粉精度	<±3%
送粉量	50-300g/min
粉桶容积	5L/筒
粉盘转速范围	1-19r/min
设备净重	20Kg

自动化续粉装置

中科煜宸自主研发的连续送粉机构，特殊的结构设计和控制原理，和送粉器交互连接实现自动续粉功能，满足连续送粉提高激光成型质量减少搭接缺陷。



气载式连续送粉	RC-PGF-PA
送粉器结构	单筒单控式
系统配置	plc
尺寸	370x370x1000mm (WxDxH)
粉末粒度	53-300μm
输送距离	2-6m
粉桶容积	35L/筒
设备净重	40Kg

CORE COMPONENTS 核心器件

激光加工头



同轴激光熔覆头
RC52-CN7

- ▶ 承受功率6kw
- ▶ 7x24h连续稳定工作
- ▶ 0-90°加工角度
- ▶ 适用涂层厚度0.3-2mm



超高速激光熔覆头
RC52-CN12

- ▶ 熔覆层厚度0.05-1mm
- ▶ 熔覆效率依厚度为0.6-1.2m²/h



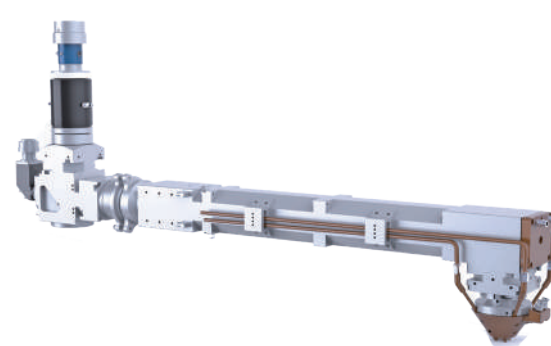
宽带熔覆加工头
RC-10KW-KCS

- ▶ 承受功率10kw
- ▶ 7x24h连续稳定工作
- ▶ 熔覆效率依厚度为0.4-0.8m²/h



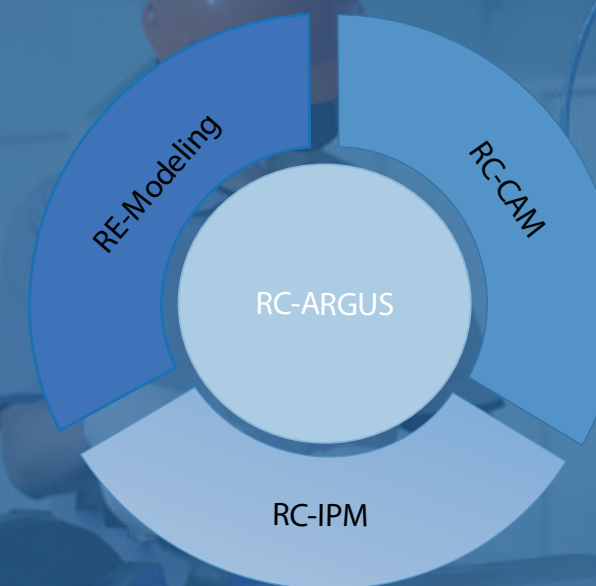
RC508 旁轴送粉内孔熔覆头

煜宸自主研发设计的内孔激光熔覆头主要针对小直径、长筒类结构件的内壁和狭窄空间的激光熔覆而开发,可用于最小管壁内径直径 $\geq \phi 230\text{mm}$ 的工业零件。整体水冷结构及镜片防护设计使得其可以长时间稳定工作。



RC495 同轴四路送粉内孔熔覆头

WHOLE PROCESS LASER REMANUFACTURING SOFTWARE SOLUTION 全流程激光再制造软件解决方案



RC-ARGUS:
煜宸装备安全健康管理系統

RE-Modeling
逆向工程三维建模

RC-CAM:
煜宸路径规划离线编程系統

RC-IPM
煜宸在线监测系统

RC-ARGUS

煜宸装备安全健康管理系統



设备故障自诊断

对于设备的常见故障实现故障的自诊断,记录故障的发生时间和故障的结束时间。

历史数据查询:

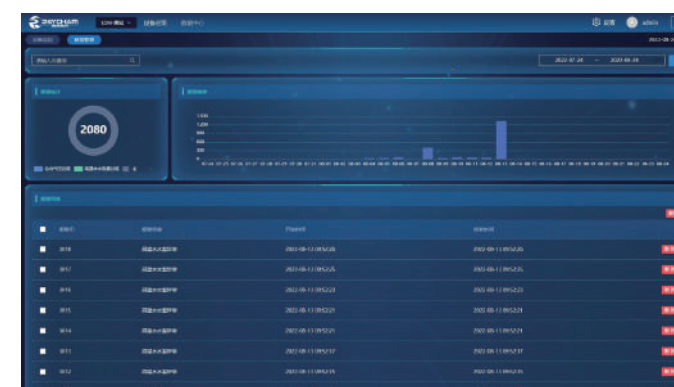
采集的所有数据都可以进行追溯查询,工程师可以根据数据标签查询任意时段的设备实时状态数据,便于工程师对于设备运行状态的把控。

权限分级管理:

系统权限分为三个等级:操作员,管理员,超级管理员。每个权限对应的功能固定,便于系统的合理使用。

参数显示可选配:

主监控的设备参数可以选配,可以轻松应对不同型号设备和不同应用场景。



RE-Modeling

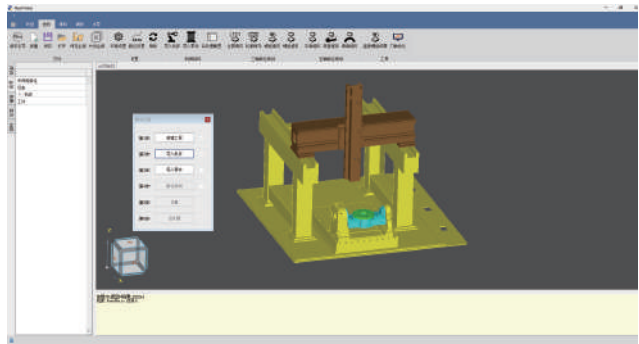
逆向工程三维建模



设备由两个高分辨率的图像采集单元及一组激光发射器单元组成，结构简单，工作稳定，符合人体工程学的持握设计；扫描时，物体及设备均可移动，无需固定，不影响扫描精度；外部环境对扫描精度影响小，即使是阳光直射也能正常工作；可直接扫描黑色和高亮表面，绝大部分情况下无需喷涂显像增强剂；扫描仪可以方便携带到工业现场或者生产车间，使用操作过程灵活方便，适用各种复杂的应用场景。

RC-CAM

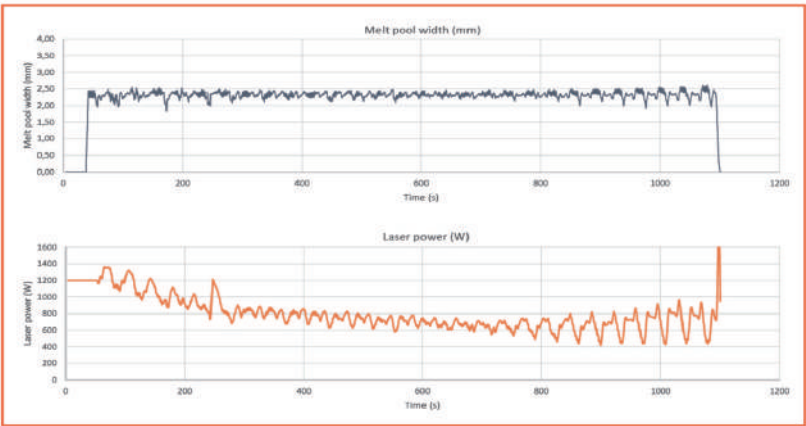
煜宸路径规划离线编程系统



- 从模型到数控代码的全工艺过程实现；
- 快速的模型分层与丰富的路径填充规则；
- 人工智能自动化 + 人工处理多手段操作；

RC-IPM

煜宸在线监测系统



利用熔池红外图像实时控制激光功率
实现连续和高质量的激光再制造过程

连续熔池测量

精确的激光功率闭环控制
报警指示器

友好的S/W用户界面配置

简单的流程设置
高级配置
圆形和矩形ROIs

过程的兼容性

激光金属沉积，熔覆
连续、单一的轨迹
手动(恒定功率)、
自动控制及
熔池尺寸监控

S / W指标

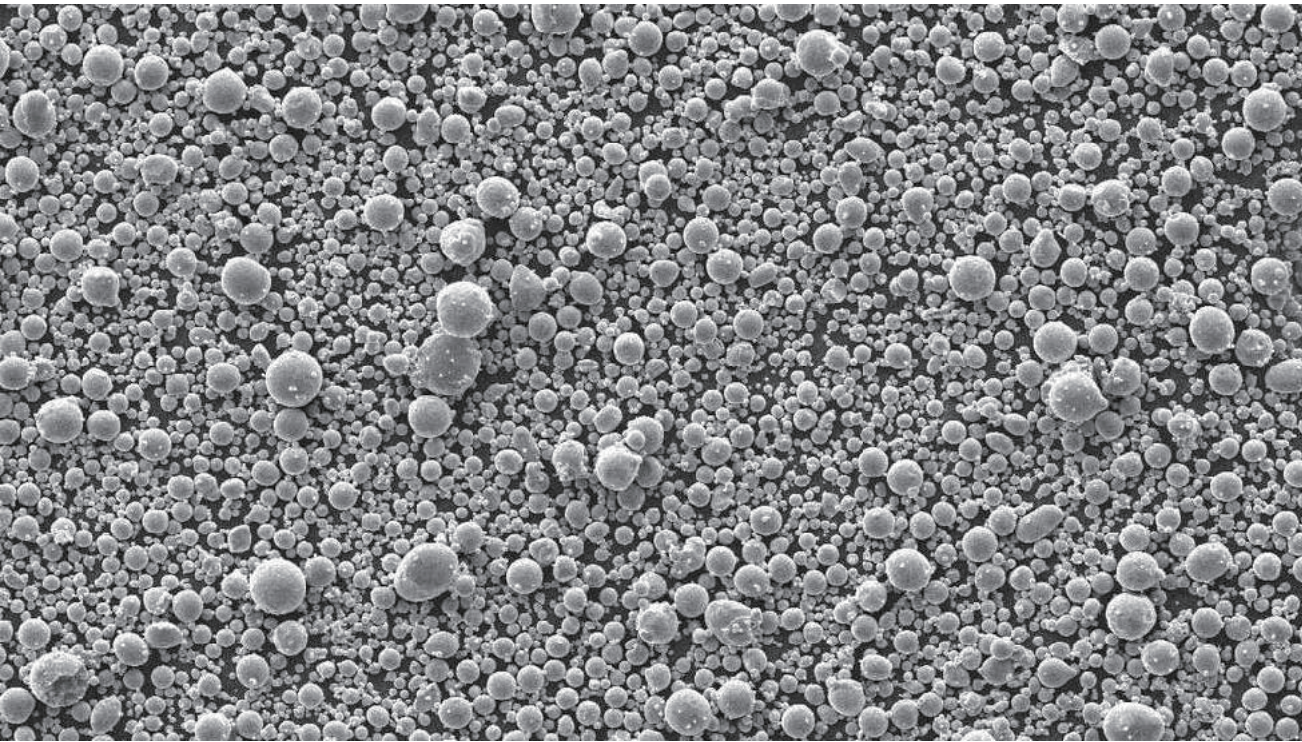
熔池宽度
激光功率
红外图像
激光状态

ALLOY POWDER MATERIAL
合金粉末材料

标准合金粉末统一由煜宸提供, 特种粉末由煜宸公司负责研发和定制。
煜宸激光合金粉末体系主要有铁基合金、镍基合金、钴基合金和合金陶瓷材料等, 其性能取决于熔覆层的组织和相组成, 其熔覆层组织和相组成又取决于合金粉末化学成分及熔覆工艺和措施。

粉末材料优势：

- 拥有铁基合金粉末牌号十余种, 熔覆层硬度HRC20~62；
- 拥有镍基合金粉末牌号近十种, 熔覆层硬度HRC18~60；
- 拥有钴基合金粉末牌号近十种, 熔覆层硬度HRC22~55；
- 拥有铸铁专用合金粉末牌号四种, 熔覆层硬度HRC18~28；
- 拥有合金陶瓷粉末牌号四个, 熔覆层硬度HRC50~68；
- 拥有3D打印各类耗材合金粉末(镍基、钛基、铁基、铝基)粉末牌号十余种, 熔覆层硬度HRC20~50；
- 拥有各种激光熔覆用合金粉末材料发明专利十六项。



PROCESS DATA 工艺数据

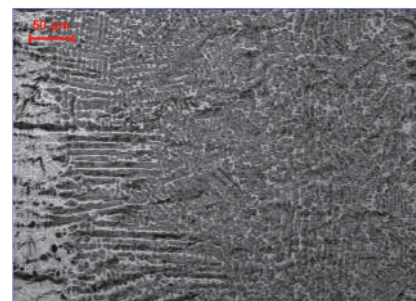
面向新能源、石化、煤矿、电力、钢铁、石化、工程机械等应用领域开发了高硬度、高耐磨、高耐腐蚀等多功能涂层工艺。

基材可覆盖碳钢、不锈钢、镍基合金、钴基合金、铝合金、铜合金、铸铁、高温合金、钛合金等；

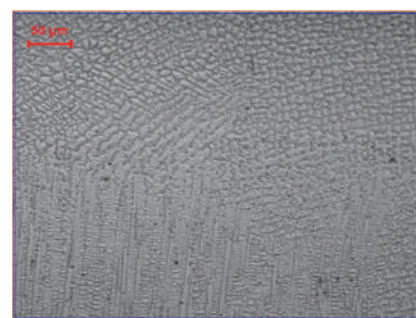
熔覆产品结构类型适应性强，包括辊、轴、杆类外表面以及筒类内壁、内孔、斜面、立面、复杂异形曲面等；

熔覆（修复）尺度范围广，精细熔覆（1mm融宽、0.2mm层厚）到高效率熔覆（26mm单道融宽、1.6mm层厚）；

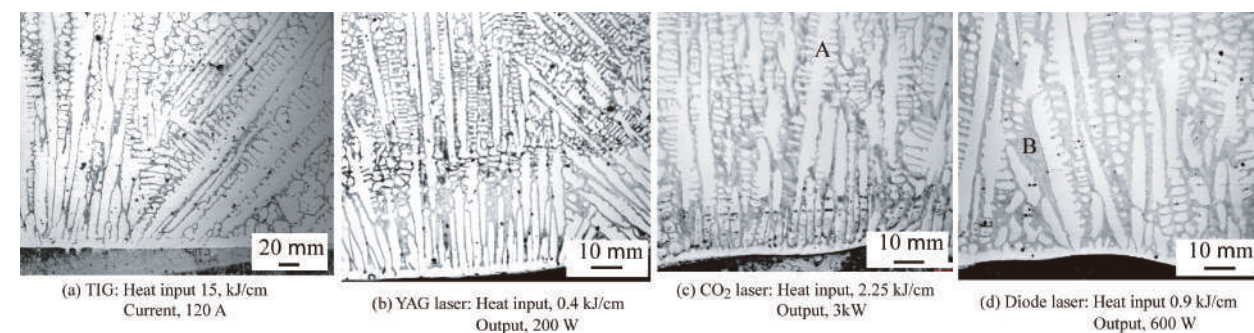
工艺数据完整，基于产品工况条件、功能需求及磨损量等基础参数，可快速配置最佳工艺参数。



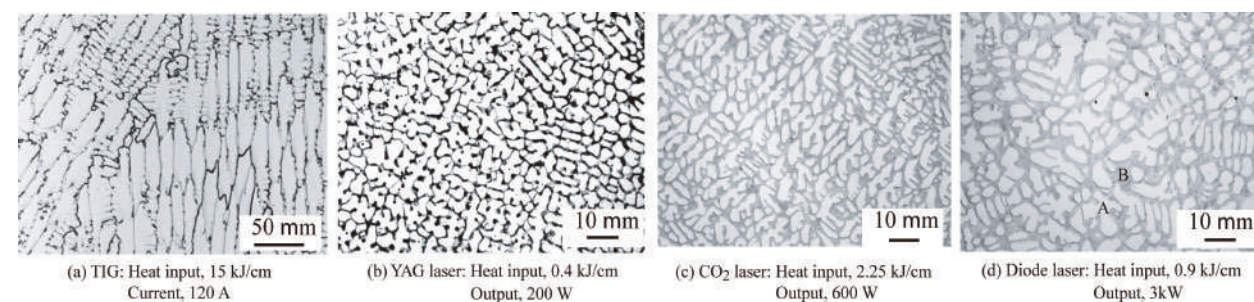
橡塑机械螺旋元件螺棱激光熔覆



镍基合金粉末熔覆形貌



TIG和激光Co基合金堆焊层熔合线附近的显微组织

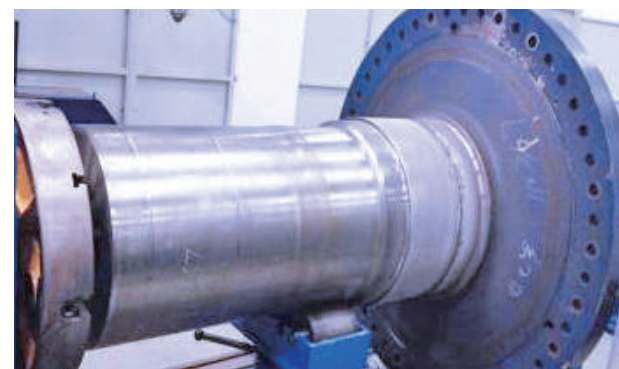


TIG和激光Co基合金堆焊层上部的显微组织

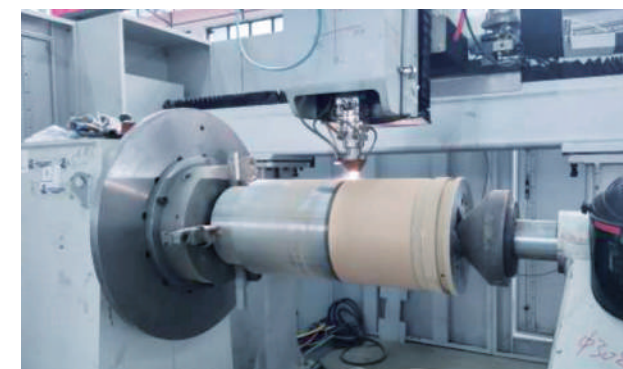
INDUSTRY APPLICATIONS 行业应用

风电能源行业

行星轴、行星架、主轴、齿轮、箱体等风电部件的再制造循环利用。



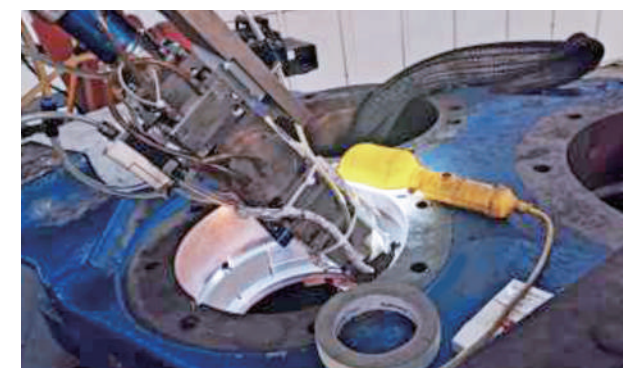
风机主轴轴颈激光修复



表面激光熔覆Cu合金减磨涂层



行星架轴径工作面激光熔覆

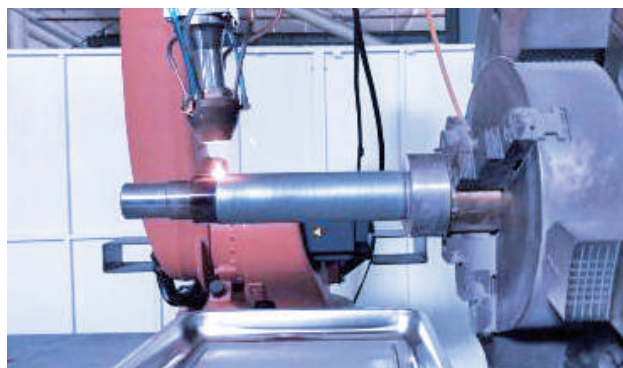


高速轴、箱体件激光熔覆修复

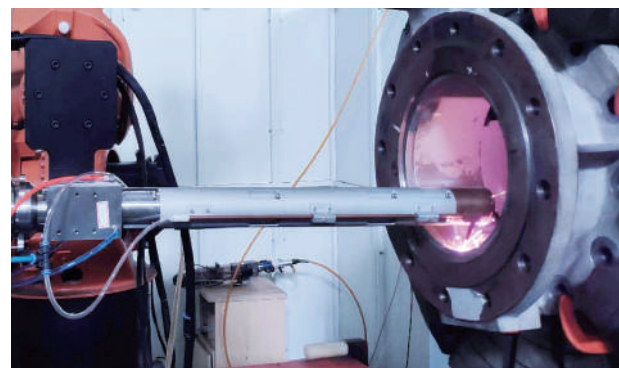
INDUSTRY APPLICATIONS 行业应用

煤矿机械

液压支架立柱、油缸内/外壁、刮板槽、采煤机截齿、轴、齿轮等,利用激光熔覆提高耐磨、耐腐蚀性,修复再利用。



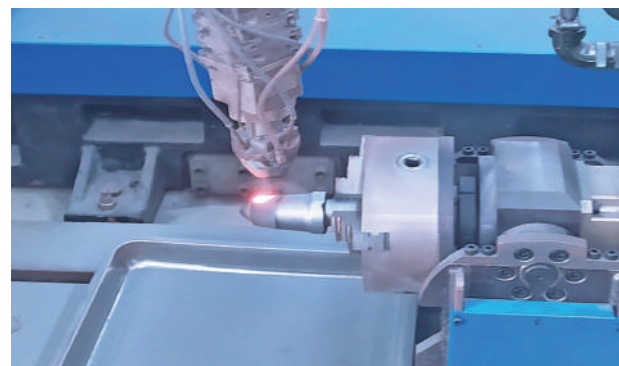
活塞杆表面熔覆



激光内孔熔覆



激光宽带熔覆



采煤机截齿激光熔覆

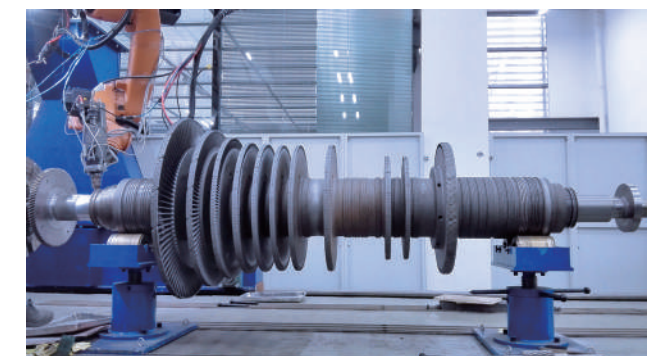
INDUSTRY APPLICATIONS 行业应用

电力行业

锅炉水冷壁、水泵、汽轮机叶片、发电机转子轴颈、烟机轮盘、风机转子、风机主轴磨损部位的尺寸恢复,提升性能,延长寿命。



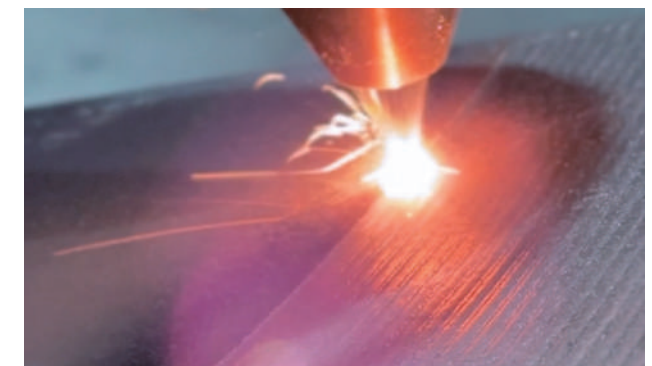
电机转子轴两端轴颈拉伤磨损,经激光熔覆中硬度铁基粉恢复尺寸,提高硬度和耐磨性,节省资金,恢复使用。



汽轮机转子轴颈磨损失效,激光熔覆中硬度铁基粉恢复尺寸,提高硬度和耐磨性,为用户节省几十万资金。



汽轮机缸体现场激光修复

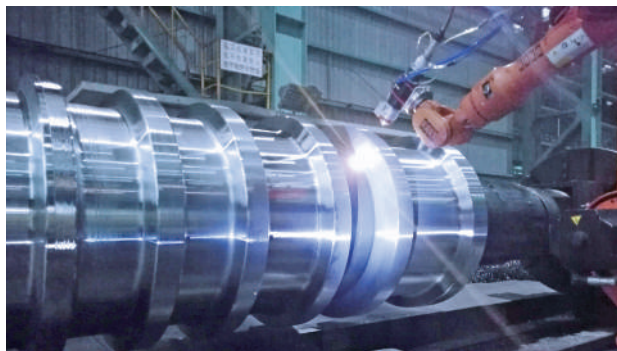


TRT 机组叶片熔覆

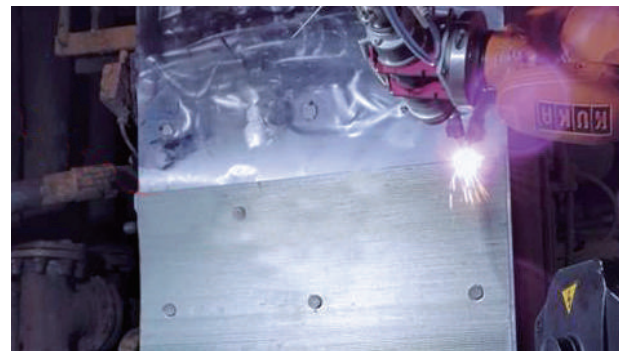
INDUSTRY APPLICATIONS 行业应用

钢铁行业

轧辊、连铸辊、支撑辊、层流辊、扁头套、万向节、裙板、结晶器、轧机牌坊等，修复再利用，提高耐磨性。



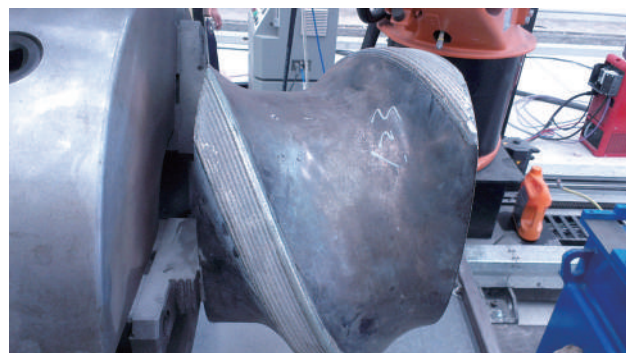
球墨铸铁轧辊疲劳拉伤磨损失效，纳米金属陶瓷材料激光合金化，显著提高硬度和耐磨性，提高过钢量80%以上。



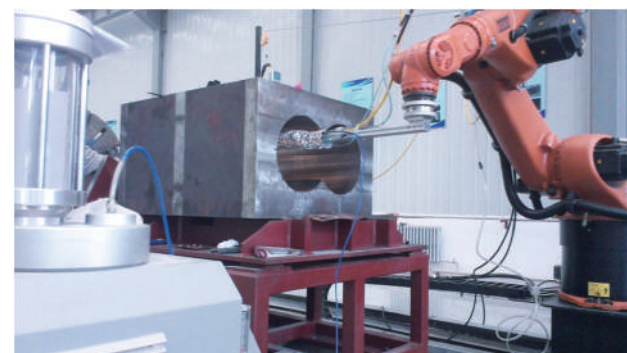
钢厂轧机牌坊腐蚀磨损失效，现场激光立面熔覆中硬度钴基粉，提高耐蚀和耐磨性。

机械行业

活塞杆、连杆、轴承座、缸体、曲轴、凸轮轴、传动齿轮等传动部件的再制造循环利用。



螺棱严重磨损，表面熔覆3mm厚高耐磨铁基粉，提高硬度和耐磨性。



机筒内表面严重磨损及原机加失误，表面熔覆5mm厚高耐磨梯度功能铁基粉，显著提高硬度和耐磨性。

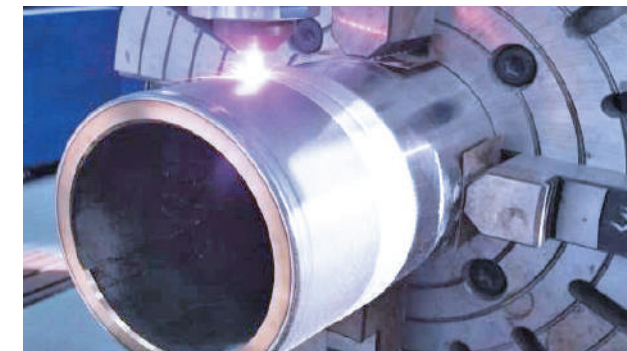
INDUSTRY APPLICATIONS 行业应用

石化行业

钻杆、柱塞，阀门、耐磨套等部件，通过特殊材料的激光熔覆获得耐磨、耐腐蚀高性能涂层。



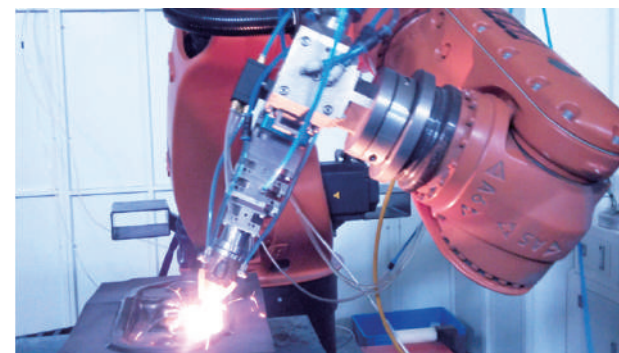
石油钻铤激光修复



耐磨套表面激光熔覆

模具行业

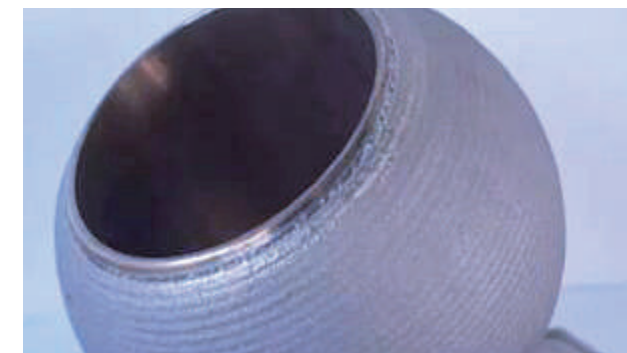
各类冲压模具的表面强化、修复崩角，功能梯度材料改性及提高局部硬度，延长使用寿命。



汽车模具激光修复

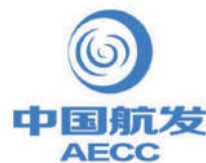
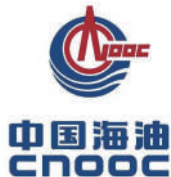
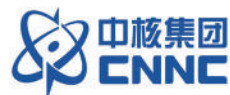
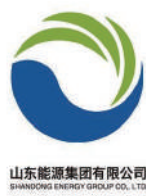
阀门行业

阀门密封面及工作面的磨损，通过熔覆达到耐磨、耐腐蚀、耐高温的使用性能。



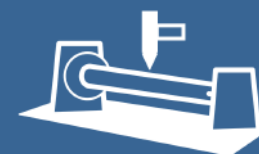
球阀表面熔覆高硬度耐腐蚀涂层

TYPICAL CUSTOMERS 典型客户



VALUE-ADDED SERVICES 增值服务

煜宸激光坚持“以客户为中心”。目前公司已建立完善的市场服务体系,在各个区域的中心地带均设有办事处,全面实现“贴近用户、延伸服务”。覆盖全国的销售服务网络,确保了煜宸激光对客户需求的及时、快捷响应。



激光修复服务



工艺开发服务



人员培训服务



设备定制化服务



备品备件服务



设备租赁服务