



目录

01 关于我们

公司介绍
发展历程

02 核心优势

人才和技术优势
产业链垂直整合和智能制造
营销和售后服务优势

03 产品介绍

产品介绍
产品特点
产品应用



公司介绍

Company Profile

锐科激光是国产光纤激光器的龙头企业，作为国内首家以激光器为主业的上市公司，2016年牵头制定了我国第一部光纤激光器行业标准JB/T12632-2016《光纤激光器》，并先后承担了国家科技支撑计划，国家863计划、国家重大专项、国家重点研发计划等有关光纤激光器的研发项目，公司凭借自身优秀的研发实力和卓越创新能力获得了“国家技术创新示范企业”“制造业单项冠军示范企业”“中国工业大奖提名奖”等多项荣誉，打造了较高的品牌知名度。2020年，锐科激光更是参与了我国首个激光产品国际标准“工业用光纤激光器参数要求和测试方法”的制定，进一步提升了公司在国内甚至是全球的影响力。

在与国内外其它品牌的激烈竞争中，公司不断创新突破，技术研发实力始终在国内同行业中保持领先水平，形成了单模组连续、多模组连续、脉冲光纤激光器等系列产品；其中公司自主研发的多款连续光纤激光器获科技部“国家重点新产品”称号，1500W单模块全光纤激光器、6000W连续光纤激光器获“武汉市创新产品”称号，国内首台100kW超高功率激光器入选“2021年中国光学领域十大社会影响力事件”，公司生产的光纤激光器产品连续两届获“湖北省名牌”称号。随着公司产品线逐渐完善，产品质量持续提升，下游客户对公司品牌认可度持续提高。

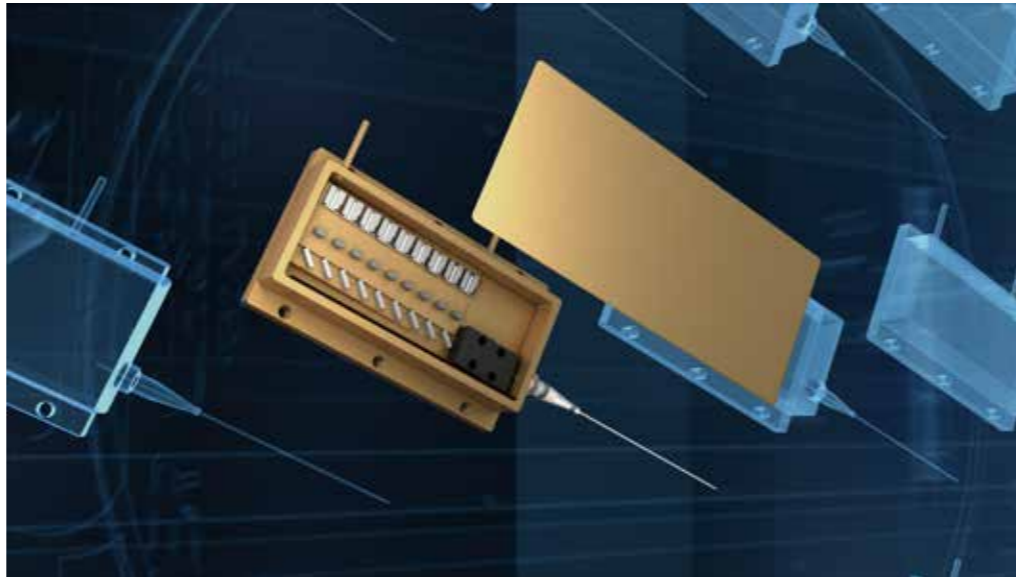
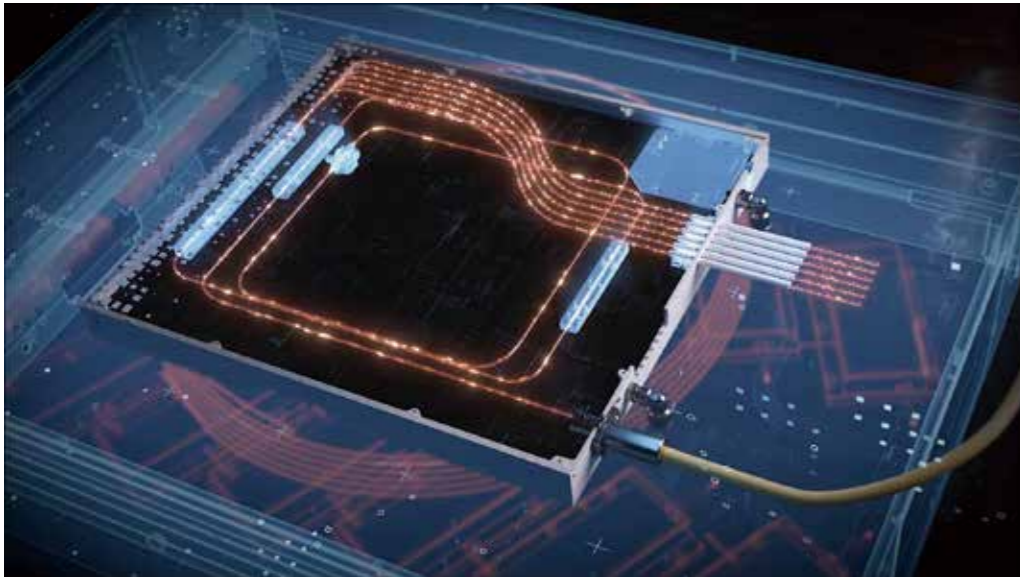
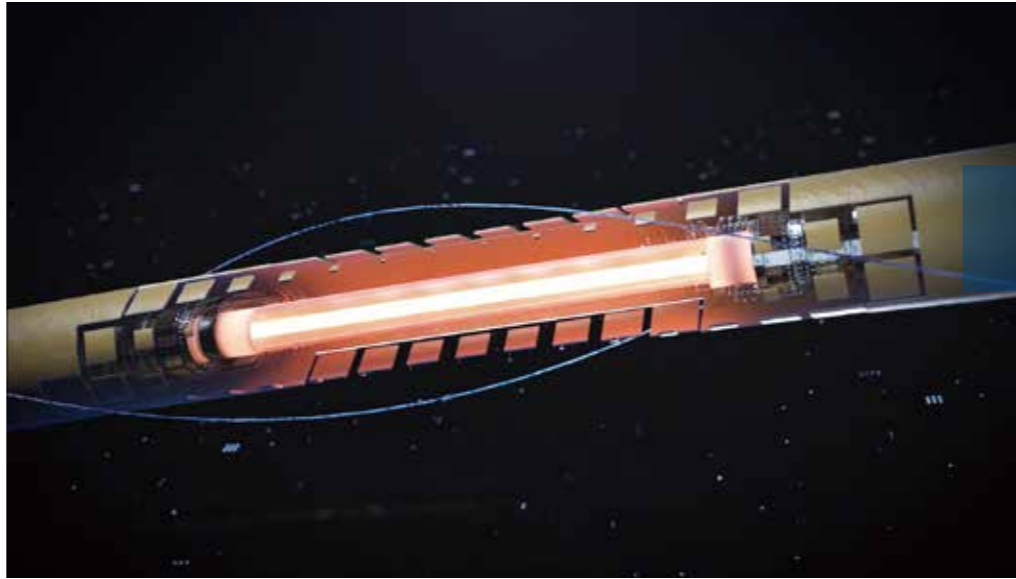
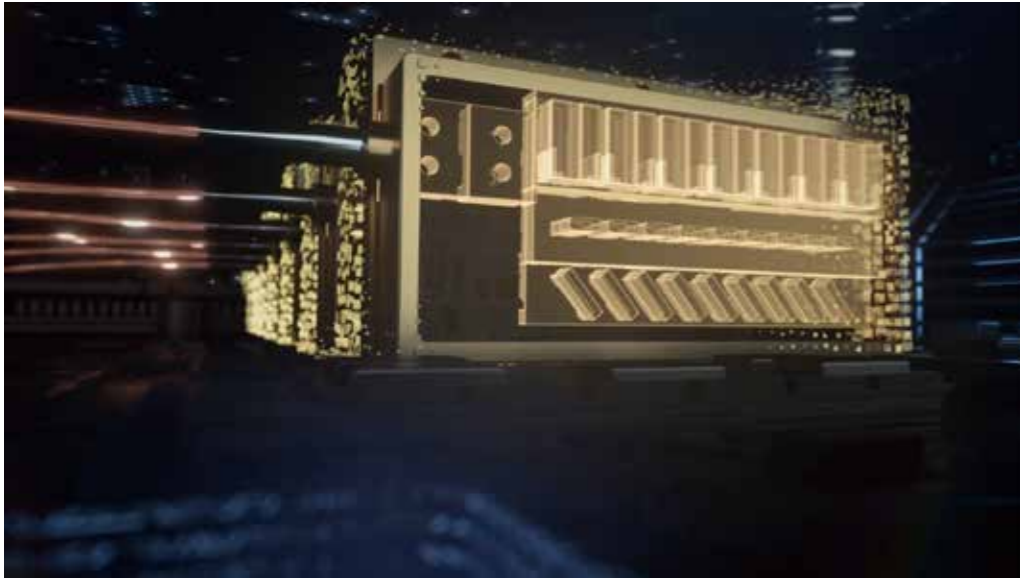




人才和技术优势

Talent and Technology Advantages

公司高度重视产品研发和技术创新，建立了一套完善的研发管理体系，整合创新资源成立了研发中心，负责公司科研项目管理、产品研发管理、产品预研等，围绕光束传输、先进固体激光器、连续激光器、脉冲激光器、半导体激光器、光学器件等产品涉及的技术方向不断探索和研究，大力加强预先研究和关键技术攻关，加快实现预研一代、研发一代、批产一代，使创新成为驱动公司发展的源源动力，依靠技术引领未来发展格局。截止2022年12月31日，公司及下属子公司拥有专利共计796项，其中，境外发明专利3项，境内专利中发明专利119项，实用新型专利560项，外观设计专利114项，同时公司及下属子公司拥有软件著作权148项，公司及下属子公司共拥有53项注册商标。



产业链垂直整合和智能制造优势 Industrial Chain Vertical

公司在光纤激光技术领域具有明显领先优势,通过自主研发、技术创新和产业并购,目前已掌握包括泵浦源、特种光纤、光纤耦合器、传输光缆、合束器、光纤光栅等激光器核心器件及材料的关键技术和大规模生产能力。通过对光纤激光器上游产业链的垂直整合,公司产品研制能力、升级换代速度、质量控制能力、产品一致性和成本管控能力均获得大幅度提升,公司综合竞争能力也快速增长。公司整合生产要素成立制造中心,强化工艺技术和技能人才队伍建设,并不断推进智能化生产线及“黑灯工厂”等产业升级,显著提升生产效率、降低生产成本,为公司的发展和市场竞争能力增添强大的效能优势。

公司通过推进产业空间布局实施,目前已经形成了武汉总部及研发中心、黄石“中高功率半导体泵浦源开发及智能制造产业基地”、无锡脉冲及半导体产业化中心、上海超快激光器研发中心及嘉兴超快激光器研发中心五地联动的产业发展格局,研发生产能力进一步增强。

发展历程

Development History



2007

武汉锐科光纤激光器技术有限责任公司创建成立



2008

锐科激光推出10W脉冲全光纤激光器并承担国家科技支撑项目和国家重大专项

2009

锐科激光推出100W连续光纤激光器并推入市场



2010

锐科25W脉冲光纤激光器产品被列为国家重点新产品



2011

锐科激光500-1000W连续光纤激光器研制成功并开始量产

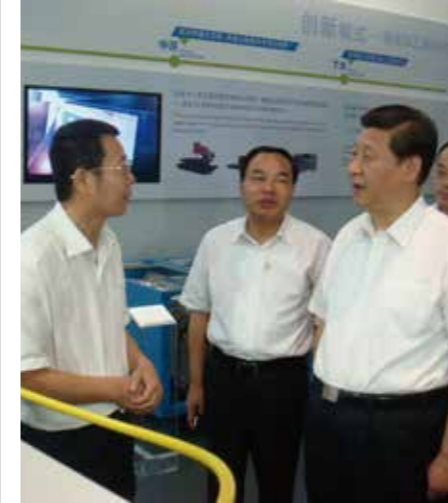
航天三江成功收购控股锐科



2012

锐科激光4000W连续光纤激光器通过科技成果鉴定

胡锦涛同志在武汉光谷视察期间接见锐科激光闫博士



2013

习近平总书记在武汉光谷视察期间接见了锐科激光闫博士

锐科激光攻克千瓦激光器核心技术, 研制成功中国首台千瓦连续光纤激光器



2014

全国政协主席俞正声同志在武汉光谷视察期间接见锐科激光闫博士

锐科激光发明专利荣获第十六届中国专利优秀奖。

锐科激光的中功率系列产品获得欧盟CE认证, 中功率产品正式销往欧洲地区



2015

锐科激光乔迁武汉未来科技城新园区

锐科激光完成股份制改造, 更名为武汉锐科光纤激光技术股份有限公司



2016

锐科激光20kW光纤激光器及其核心器件研发项目入选2016年湖北省“技术创新专项重大项目”

小型化高光束质量万瓦光纤激光器入选国家“十二五”科技创新成果展

“高功率光纤激光器实现进口替代”, 成功入选2016年度湖北省十大科技事件

锐科激光入选2016年度“瞪羚企业”

锐科激光牵头起草的《JB/T 12632-2016 光纤激光器》正式发布, 创立国内首个光纤激光器行业标准

发展历程

Development History

2017

锐科激光举行2017上海慕尼黑光电展市场推广大会

由锐科激光牵头承担的国家863计划“高性能大功率光纤激光器”课题通过技术验收

由锐科激光牵头承担的2017年国家重点研发计划“增材制造与激光制造”重点专项“工业级大功率光纤激光器关键技术及产业化”项目启动

锐科激光RAYCUS牌光纤激光器系列获2017年度湖北省名牌产品称号



2018

成立全资子公司——无锡锐科光纤激光技术有限责任公司

锐科激光被认定为湖北省企业技术中心

锐科激光荣获2017年度招才引智优秀企业

锐科激光(股票代码:300747)正式挂牌上市

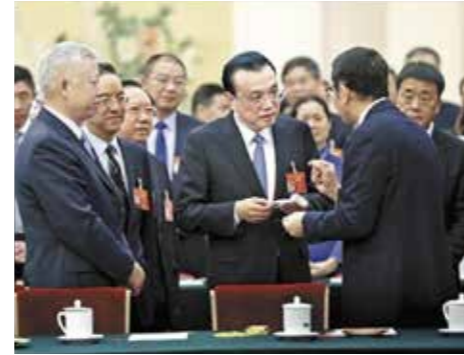
20kW光纤激光器及其核心器件研发项目通过验收

12kW光纤激光器实现量产

正式获批第三批制造业单项冠军示范企业

荣获第五届中国工业大奖提名奖

荣获改革开放40年创新力企业



2019

锐科激光副董事长闫大鹏向李克强总理展示公司研发产品

中共中央政治局常委、中央纪委书记赵乐际听取锐科激光闫大鹏汇报

收购国神光电51%股权

研发中心和制造中心揭牌

“高功率光纤激光器用大模场光纤布拉格光栅及特种光纤”项目通过湖北省科技厅验收

“高光束质量万瓦光纤激光器核心技术及其产业化”项目荣获湖北省科学技术进步奖特等奖

2020

锐科激光参与制定的“工业用光纤激光器参数要求和测试方法”的标准,正式成为该品类的国际标准

锐科激光上榜2020年国家技术创新示范企业名单

中共中央政治局常委、国务院副总理韩正调研东湖高新区企业,听取锐科激光闫大鹏汇报

锐科激光大功率光纤激光器产业园二期基建项目正式动工

湖北省委书记应勇调研东湖高新区企业,听取锐科激光闫大鹏汇报

锐科激光助力湖北省打赢疫情防控阻击战



2021

牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项高频复合超声扫描探针显微镜研发与应用项目通过综合验收

锐科激光自主研发制造的国内首台超高功率10万瓦光纤激光器交付衡阳南华大学

2022

锐科激光重磅推出高端旗帜系列激光器

锐科激光全资子公司锐威特种光源有限公司成立

黄石中高功率半导体泵浦源开发及智能制造产业基地投入使用

荣获“湖北省高新技术百强企业”称号





营销和售后服务优势

Marketing and After-sales Service Advantages

锐科激光拥有强大的销售和技术支持服务团队，形成了“锐管家”——全球一体化的服务体系。贯彻“以客户为中心”的服务方针，“以客户需求快速响应和提供优质持续服务”为核心，通过微信公众号、企业服务热线等方式为客户提供365天24小时全时保障服务，对客户所遇到的问题进行快速汇总、及时分析、迅速解决。截止2022年12月31日，公司与下游客户建立了更加紧密的合作关系，公司服务客户数量已达2000多家，体现了公司产品在市场中的重要地位。公司积极打造2小时内提出解决方案、48小时内指定工程师到达维修现场的服务承诺(其中长三角、珠三角地区24小时内可达)，保证服务时效和服务质量。公司积极开展与下游企业的合作，加强多方的技术沟通与交流，提升公司技术服务能力；通过对下游企业进行理论与实操培训，使客户掌握产品基本故障的排查和维修的能力，快速满足用户需求。2022年锐科激光重点加强海外服务布局，打造全球化服务体系提升服务能力，目前已在境外超过10个国家及地区建立了服务中心，同时在山东济南保税区建成了一站式国际售后服务中心，可为锐科全球客户及用户提供高效可靠且经济便捷的售后服务保障。

- 锐科一级服务总部
武汉
- 锐科二级服务中心
广州、无锡、济南(保税区)

- 锐科三级服务网点
襄阳、郑州、成都、西安、合肥、深圳、东莞、佛山、宁德、惠州、莆田、苏州、温州、宿迁、金华、绍兴、沈阳、潍坊、邯郸、济宁、沧州

- 海外服务中心
土耳其、俄罗斯、德国(连续激光器和脉冲激光器)、印度、韩国、越南、泰国、马来西亚、巴西
- 海外服务中心规划2023年建设
日本、澳大利亚、墨西哥、意大利

调Q脉冲光纤激光器

产品介绍

锐科激光全新20-200W小体积调Q脉冲光纤激光器系列是锐科激光研制为手持激光打标及清洗设备和系统研发的。该系列脉冲激光器具有体积小易集成、高峰值功率、高单脉冲能量等优点，在金属及非金属材料上的打标、精细加工及激光清洗等应用方面的性能优异。

20-200W调Q系列脉冲光纤激光器所有核心器件由锐科激光自主研发，产品可靠性高，其良好的兼容性受到了市场广泛认可，产品品质达到国际先进水平。



典型应用

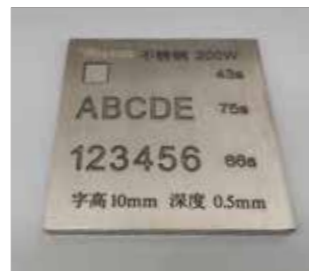
- | | |
|------|-----------|
| 材料加工 | 划线 |
| 打标 | 毛化 |
| 深雕 | 硅加工 |
| 清洗 | 电阻调阻 |
| 精密焊接 | ITO膜刻蚀 |
| 微加工 | 金属薄片切割和打孔 |

产品特点

- 高稳定性激光输出
- 体积小易集成
- 高单脉冲能量
- 高打标效率
- 短脉冲建立时间
- 高可靠性
- 免维护运行



精密打孔



不锈钢深雕



铝深雕



黄铜深雕

| 型号 | RFL-P20QS | RFL-P20QE | RFL-P20QB | RFL-P30QS | RFL-P30Q | RFL-P30QB | RFL-P50QB | RFL-P60QB | RFL-P70QB | RFL-P100Q | RFL-P100QB |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|------------|
| 光学特性 | | | | | | | | | | | |
| 额定输出功率(W) | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 50 | 60 | 70 | 100 | 100 |
| 中心波长 (nm) | 1064±5 | | | | | | | | | | |
| 重复频率范围 (kHz) | 30-60 | 20-60 | 40-60 | 30-60 | 50-100 | 55-100 | 60-100 | 20-200 | 80-120 | | |
| 输出功率不稳定性(%) | <5% | | | | | | | | | | |
| 输出特性 | | | | | | | | | | | |
| 输出光斑直径 (mm) | 5~8 | | | | | | | | | | |
| 光束质量M ² | <1.6 | | | | | | | | | | |
| 偏振态 | 随机 | | | | | | | | | | |
| 脉宽 (ns) | 120-150@30KHZ | 120-150@20KHZ | 130-160@40KHZ | 120-150@30KHZ | 120-150@50KHZ | 120-150@55KHZ | 200-240@60KHZ | 50-110@100KHZ | 200-250@80KHZ | | |
| 最大单脉冲能量 (mJ) | 0.67 | 1 | 0.75 | 1 | 1.1 | 1 | 1 | 1.2 | | | |
| 输出光纤长度 (m) | 3(可定制) | | | | | | | | | | |
| 电控特性 | | | | | | | | | | | |
| 输入电源 (VDC) | 24 | | | | | | | | | | |
| 功率调节范围 (%) | 10~100% | | | | | | | | | | |
| 其他特性 | | | | | | | | | | | |
| 尺寸(mm) 宽*高*深 | 215×95×290 | 260×116×340 | 215×95×278 | 215×95×290 | 260×116×340 | 215×95×278 | 260×116×340 | 390×123×360 | 260×116×340 | | |
| 冷却方式 | 风冷 | | | | | | | | | | |
| 工作温度 (°C) | 0-40 | | | | | | | | | | |

窄脉冲光纤激光器

产品介绍

锐科激光推出的窄脉冲光纤激光器，具有高平均功率（20-200W）、高峰值功率（≤10kW）、2-500ns多种脉宽可选、1-4000kHz的可调重复频率，首脉冲可用，连续模式可选，脉宽可在线修改等特点，是薄箔和涂层的精细加工及表面处理；微加工、光伏、划线、和标记等工业应用的理想选择。



产品特点

- 通用控制接口
- 极宽的工作频率范围
- 多种脉宽可选
- 脉宽可在线修改
- 首脉冲可用
- 高光束质量
- 风冷设计

典型应用

- 涂层去除
- 划线
- 表面处理
- 精密打标
- 精密切割
- 高速打标
- 高速切割
- 高速深雕



彩色标记



阳极氧化铝打黑



薄膜切割



精密焊接

| 型号 | RFL-P20MX | RFL-P30MX | RFL-P60MX | RFL-P70MX | RFL-P100MX | RFL-P120MX | RFL-P200MX | RFL-P250MX | RFL-P300MX | RFL-P350MX |
|----------------|-------------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 光学特性 | | | | | | | | | | |
| 额定输出功率(W) | 20 | 30 | 60 | 70 | 100 | 120 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 中心波长 (nm) | 1064±5 | | | | | | | | | |
| 重复频率范围 (kHz) | 1-2000 | | | | | | 1-4000 | | | |
| 输出功率不稳定性(%) | <5% | | | | | | | | | |
| 输出特性 | | | | | | | | | | |
| 输出光斑直径 (mm) | 7±1 | | | | | | | | | |
| M ² | <1.5 | | <1.6 | | | | | | | |
| 偏振态 | 随机 | | | | | | | | | |
| 脉宽 (ns) | 2-500 (可定制) | | 10-350 (可定制) | | | | | | | |
| 最大单脉冲能量 (mJ) | 0.71 | 1 | 1.5 | | | | | | | |
| 输出光纤长度 (m) | 5 (可定制) | | | | | | | | | |
| 电控特性 | | | | | | | | | | |
| 输入电源 (VDC) | 24 | | | | | | 48 | | | |
| 功率调节范围 (%) | 0~100% | | | | | | | | | |
| 其他特性 | | | | | | | | | | |
| 尺寸(mm) 宽*高*深 | 286×95×215 | | 320×120×350 | | | | 460×395×131 | | | |
| 冷却方式 | 风冷 | | | | | | | | | |
| 工作温度 (°C) | 0-40 | | | | | | | | | |

高功率脉冲光纤激光器

产品介绍

锐科激光推出全新的高功率脉冲光纤激光器系列产品,具有高平均功率(200-2000W),高单脉冲能量,方形或圆形匀化光斑输出,使用维护方便等特点,是模具表面处理、汽车制造、船舶业、石油化工、橡胶轮胎制造等工业应用领域的理想选择。



典型应用

- 金属表面除锈
- 油污、污垢清洗
- 模具表面清理
- 物品表面除漆、脱漆
- 焊接面、喷涂面预处理
- 石像表面附着物清除

产品特点

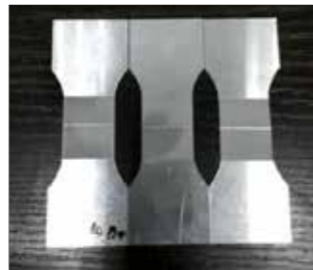
- 通用控制接口,兼容性强
- 工作频率可调
- 高单脉冲能量
- 光束匀化度高



激光清洗



模具清洗



焊后清洗



轮对清洗

| 型号 | RFL-P200Q | RFL-P300Q | RFL-P500 | RFL-P200H | RFL-P300H | RFL-P500H | RFL-P1000H |
|---------------|----------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 光学特性 | | | | | | | |
| 额定输出功率 (W) | 100@10kHz | 250@20kHz | 200@10kHz | 200@13-100 kHz/100ns | 300@20-100 kHz/100ns | 500@10-100 kHz/100ns | 1000@10-100 kHz/100ns |
| | | | | 200@23-100 kHz/70ns | 300@35-100 kHz/70ns | 500@13-100 kHz/70ns | 1000@15-100 kHz/70ns |
| | | | | 200@33-100 kHz/50ns | 300@50-100 kHz/50ns | 500@15-100 kHz/50ns | 1000@25-100 kHz/50ns |
| | 200@20-50kHz | 300@30-50kHz | 500@20-50kHz | 200@148-100 kHz/30ns | 300@75-100 kHz/30ns | 500@25-100 kHz/30ns | 1000@45-100 kHz/50ns |
| | | | | / | / | 500@45-100 kHz/20ns | 1000@75-100 kHz/50ns |
| 中心波长(nm) | 1064±5 | | | | | | |
| 重复频率范围 (kHz) | 10-50 | 20-50 | 10-50 | 10-100 | 10-100 | 10-100 | 10-100 |
| 输出功率稳定度 (%) | <5% | | | | | | |
| 输出特性 | | | | | | | |
| 偏振态 | 随机 | | | | | | |
| 脉冲宽度范围 (ns) | 120-160 | | | 30-100 | 30-100 | 20-100 | 20-100 |
| 最大单脉冲能量 (mJ) | 10@20 kHz | 12.5@20 kHz | 25@20kHz | 15@13kHz | 15@20kHz | 50@10kHz | 100@10kHz |
| 输出纤芯直径 (um) | 100 | 100 | 200 | 100 | 100 | 400 | 400 |
| 输出光纤长度 (m) | 10 | | | | | 15 | |
| 电控特性 | | | | | | | |
| 输出电源 | 220VAC 50/60Hz | | | | | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | | | | | |
| 其他特性 | | | | | | | |
| 尺寸 (mm) W*H*D | 485×237×765 | | 502×254×755 | 461×190×755 | | 480×253×798 | 483×257×939 |
| 冷却方式 | 水冷 | | | | | | |
| 工作温度(°C) | 10-40 | | | | | | |



小体积调Q脉冲光纤激光器

产品介绍

锐科激光全新20-200W小体积调Q脉冲光纤激光器系列是锐科激光研制为手持激光打标及清洗设备和系统研发的。该系列脉冲激光器具有体积小易集成、高峰值功率、高单脉冲能量等优点，在金属及非金属材料上的打标、精细加工及激光清洗等应用方面的性能优异。

20-200W调Q系列脉冲光纤激光器所有核心器件由锐科激光自主研发，产品可靠性高，其良好的兼容性受到了市场广泛认可，产品品质达到国际先进水平。

典型应用

| | |
|------|-----------|
| 材料加工 | 划线 |
| 打标 | 毛化 |
| 深雕 | 硅加工 |
| 清洗 | 电阻调阻 |
| 精密焊接 | ITO膜刻蚀 |
| 微加工 | 金属薄片切割和打孔 |

产品特点

- 高稳定性激光输出
- 体积小易集成
- 高单脉冲能量
- 高打标效率
- 短脉冲建立时间
- 高可靠性
- 免维护运行



| 型号 | RFL-P20QA | RFL-P30QA | RFL-P50QA | RFL-P100QA | RFL-P200QA |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 光学特性 | | | | | |
| 额定输出功率 (W) | 20 | 30 | 50 | 100 | 200 |
| 中心波长 (nm) | 1064 | | | | |
| 重复频率 (kHz) | 30-60 | | 20-200 | | |
| 输出功率稳定度 | <5% | | | | |
| 输出特性 | | | | | |
| 输出光斑直径 (mm) | 5-8 | | | | |
| M ² | <1.6 | | | | |
| 偏振态 | 随机 | | | | |
| 脉冲宽度 (ns) | 120-150 @30KHZ | 120-150 @40KHZ | 140-180 @35KHZ | 160-200 @65KHZ | 180-220 @130KHZ |
| 最大单脉冲能量 (mJ) | 0.67 | 0.75 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| 输出光纤长度 (m) | 3(可定制) | | | | |
| 电控特性 | | | | | |
| 输入电源 (VDC) | 24 | | | | 48 |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | | | |
| 其他特性 | | | | | |
| 尺寸(mm) 宽*高*深 | 133×90×193 | | 210×80×313 | | 265×100×375 |
| 冷却方式 | 风冷 | | | | |
| 工作温度(°C) | 0-40 | | | | |



塑料打标



铝材质镜面效果打标



金属名片打标



激光清洗

连续光纤激光器

产品介绍

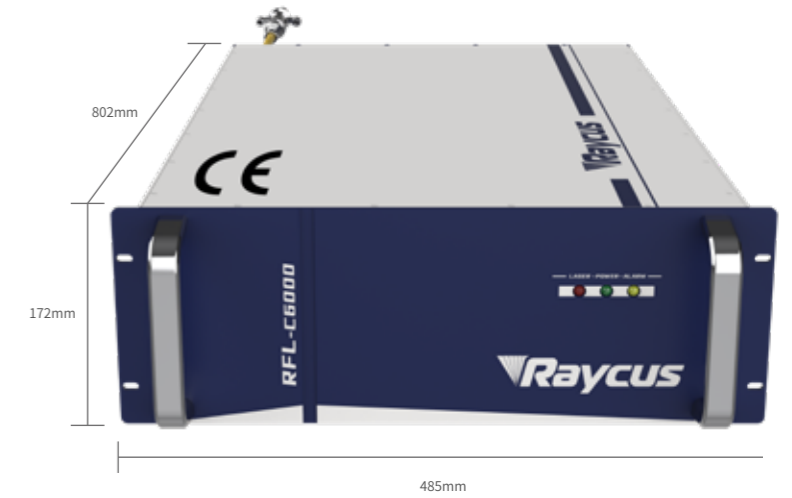
锐科新一代全球版连续激光器采用了锐科自研的、与锐科技术方案高度匹配的自有体系光纤，具有较高的输出功率又控制了光束质量，强化了抑制光致暗化的性能，有效地降低了功率衰减速率，同时调配了新的涂层材料，耐老化时间更久。该系列激光器采用新一代激光芯片，高功率、高亮度、高寿命，锐科全球版激光器全系符合CE及欧标认证。新一代激光器具有电光转换效率高，光束质量好、能量密度高、调制频率宽、可靠性高、寿命长、运行免维护等优点，在厚板切割方面，达到更稳定、更精密的切割效果。该机器能适用于多种应用场合：切割、焊接、打孔、划线等领域，切割的板材切缝窄且断面光亮，相对于同类型激光器优势明显。

典型应用

| | |
|------|------|
| 精细切割 | 金属划线 |
| 金属焊接 | 表面处理 |
| 薄板打孔 | |

产品特点

- 电光转换效率高
- 抗高反能力
- 光束质量好
- 安全性能高
- 切割高效
- 输出光纤长度可定制
- 免维护运行
- 宽调制频率范围



| 型号 | RFL-C1000S -CE | RFL-C1500S -CE | RFL-C2000S -CE | RFL-C3000S -CE | RFL-C4000S -CE | RFL-C6000S -CE |
|--------------|----------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 光学特性 | | | | | | |
| 额定输出功率 (W) | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 4000 | 6000 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | | | | |
| 运行模式 | 连续/调制 | | | | | |
| 调制频率(Hz) | 1-5000 | | | 1-20000 | | |
| 输出功率稳定度(%) | ±1.5% | | | | | |
| 红光功率(mW) | 0.5-1 | | | 1.5 | | |
| 输出特性 | | | | | | |
| 输出接头 | QBH(可定制) | | IQB(可定制) | QBH(可定制) | | |
| 光束质量(BPP) | <1.5 | | 1.5~2 (50µm) | 1.7-2.5 (50µm) | 2.7-3.1 (75µm) | |
| 光纤芯径(µm) | 25(可定制) | 50(可定制) | | 50(75\100\200) | 75(75\100\200) | |
| 偏振态 | 随机 | | | | | |
| 输出光纤长度 (m) | 20(可定制) | | | | | |
| 电控特性 | | | | | | |
| 输入电源 (VDC) | 220±10% V AC、50/60Hz | | | 三相四线380±10% V AC | | |
| 控制模式 | RS232/AD/Ethernet | | | | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | | | | |
| 其他特性 | | | | | | |
| 尺寸(mm) 宽*高*深 | 440×586×149 | | | 485×172×727 | 485×172×802 | |
| 重量 (kg) | <25 | <28 | <55 | <80 | | |
| 冷却方式 | 水冷 | | | | | |
| 工作温度(°C) | 10-40 | | | | | |



金属切割



黄铜切割



锂电池焊接



3D打印

连续光纤激光器

产品介绍

锐科新一代全球版连续激光器采用了锐科自研的、与锐科技术方案高度匹配的自有体系光纤,具有较高的输出功率又控制了光束质量,强化了抑制光致暗化的性能,有效地降低了功率衰减速率,同时调配了新的涂层材料,耐老化时间更久。该系列激光器采用新一代激光芯片,高功率、高亮度、高寿命,锐科全球版激光器全系符合CE及欧标认证。新一代激光器具有电光转换效率高,光束质量好、能量密度高、调制频率宽、可靠性高、寿命长、运行免维护等优点,在厚板切割方面,达到更稳定、更精密的切割效果。该机器能适用于多种应用场合:切割、焊接、打孔、划线等领域,切割的板材切缝窄且断面光亮,相对于同类型激光器优势明显。

典型应用

- 金属切割
- 金属焊接
- 熔覆
- 烧结
- 表面处理
- 3D打印

产品特点

- 电光转换效率高
- 抗高反能力
- 光束质量高
- 安全性能高
- 切割高效
- 输出光纤长度可定制
- 免维护运行
- 宽调制频率范围



| Model | RFL-C8000S-CE | RFL-C12000S-CE | RFL-C20000M-CE | RFL-30000M-CE | RFL-40000M-CE |
|--------------|-------------------|----------------|---------------------------------|-----------------|----------------|
| 光学特性 | | | | | |
| 平均输出功率 (W) | 8000 | 12000 | 20000 | 30000 | 40000 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | | | |
| 运行模式 | 连续/调制 | | | | |
| 调制频率(Hz) | 1-5000 | 1-5000 | 50-20000 | 50-5000 | 50-5000 |
| 输出功率稳定度(%) | ±1.5% | | | | |
| 红光功率(mW) | 0.5~1 | | 2~3 | | |
| 输出特性 | | | | | |
| 输出接头 | QBH (可定制) | | QP | | |
| 光束质量(BBP) | 3-4 (100μm) | | 4.2 (100μm) | 3.4-4.3 (100μm) | <6 (150μm) |
| 光纤芯径(μm) | 100(50\75\200) | | 100 (150、200) | | 150 (200) |
| 偏振态 | 随机 | | | | |
| 输出光缆长度 (m) | 20 (可定制) | | 30 (可定制) | | |
| 电控特性 | | | | | |
| 输入电源 | 三相四线 380±10% V AC | | 三相四线(含PE)连接 323-437V、50/60Hz AC | | |
| 控制模式 | RS232/AD/Ethernet | | | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | | | |
| 其他特性 | | | | | |
| 尺寸(mm) W*H*D | 560×1344×1157 | 560×1344×1157 | 960×1530×1160 | 1050×1540×1290 | 1590×1570×1160 |
| 重量(kg) | <250 | <280 | <700 | <900 | <1500 |
| 冷却方式 | 水冷 | | | | |
| 工作温度(°C) | 10-40 | | | | |

焊接版连续光纤激光器



典型应用

- 叠焊
- 拼焊
- 垂直焊

产品特点

- 光束质量优异
- 高可靠性
- 高功率稳定性
- 调制频率高
- 功率连续可调、快速开关响应
- 免维护进行
- 高电光转换效率

| Model | RFL-C1000H-CE | RFL-C1500H-CE | RFL-C2000H-CE | RFL-C3000H-CE |
|--------------|----------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 光学特性 | | | | |
| 平均输出功率 (W) | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | | |
| 运行模式 | 连续/调制 | | | |
| 调制频率(Hz) | 0-5000 | | | |
| 输出功率稳定度(%) | ±1.5% | | | |
| 红光功率(mW) | 0.1~1 | | | |
| 输出特性 | | | | |
| 输出接头 | QBH (可定制) | | IQB (可定制) | |
| 光束质量(BBP) | BPP <1.5 mm.mrad | | BPP <2(50μm)BBP | |
| 光纤芯径(μm) | 50(14、20、100、200) | | 50 (with 100、200) | |
| 偏振态 | 随机 | | | |
| 输出光缆长度 (m) | 10 (可定制) | | | |
| 电控特性 | | | | |
| 输入电源 | 220±10% V AC、50/60Hz | | 三相四线 380±10% V AC | |
| 控制模式 | RS232/AD/Ethernet | | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | | |
| 其他特性 | | | | |
| 尺寸(mm) W*H*D | 440×586×149 | | 1485×172×727 | |
| 重量(kg) | <25 | | <28 | <55 |
| 冷却方式 | 水冷 | | | |
| 工作温度(°C) | 10-40 | | | |



焊接



30mm碳钢两面切割



60mm铝切割



100mm不锈钢切割



叠焊



拼焊



垂直焊



T角焊

中低功率准连续光纤激光器

产品介绍

锐科激光研制的准连续光纤激光器系列产品涵盖75W至1500W, 具有更高的电光转换效率、更好的光束质量、更低的维护成本, 是现有的灯泵YAG激光器的理想替代品。该系列产品因其多样化的兼容性, 大部分YAG系统只需简单的改造即可使用该产品, 是点焊、缝焊和钻孔等需要长脉宽、高峰值功率工业应用的理想选择。

典型应用

| | |
|------------|------------|
| 取代灯泵YAG激光器 | 计算机、手机部件加工 |
| 点焊、缝焊、钻孔 | 动力电池铜铝焊接 |
| 精密切割、精密焊接 | 锡焊 |
| 陶瓷切割、陶瓷划线 | PCB焊接 |

产品特点

- 具有连续和脉冲两种模式
- 峰值功率高达15000W
- 极其稳定的输出性能
- 优异的光束质量
- QBH输出头, 输出长度可选
- 风冷/水冷散热



| 型号 | RFL-QCW 75/750 | RFL-QCW 100/1000 | RFL-QCW 150/1500 | RFL-QCW 300/3000 | RFL-QCW 450/4500 | RFL-QCW 600/6000 |
|---------------|----------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 光学特性 | | | | | | |
| 运行模式 | 连续/调制 | | | | | |
| 平均功率(连续)(W) | 120 | 100 | 250 | 300 | 450 | 600 |
| 平均功率(脉冲)(W) | 75 | 100 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| 最大峰值功率(W) | 750 | 1000 | 1500 | 3000 | 4500 | 6000 |
| 最大脉冲能量(J) | 7.5 | 10 | 15 | 30 | 45 | 60 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | | | | |
| 重复频率(Hz) | 0-5000 | | | | | |
| 脉冲宽度(ms) | 0.05-50 | | | | | |
| 输出功率稳定度 | <±1.5% | | | | | |
| 红光 | 有 | | | | | |
| 输出特性 | | | | | | |
| 输出接头 | IQB | | | | | |
| 输出光纤芯径(μm) | 50 (14, 25 可选) | | | 50 (100, 200 可选) | | |
| BPP (mm.mrad) | <1.2 | | | <2 | | <4 |
| 电控特性 | | | | | | |
| 输入电压 | 48±10%VDC | | | 380±15%Vac | | |
| 控制模式 | RS232/Ether | RS232/ AD/Ethernet | | | | |
| 功率调节范围(%) | 10-100 | | | | | |
| 其他特性 | | | | | | |
| 尺寸(mm) W*H*D | 280×148×440 | 390×191×460 | 390×191×460 | 570×234×565 | 447×250×1102 | 900×960×1160 |
| 重量(kg) | <25 | <30 | <35 | <60 | <90 | <360 |
| 冷却方式 | 风冷 | | | Water cooling | | |
| 工作温度 | 10-40 | | | | | |



精密切割



精密焊接



精密焊接



精密焊接

大功率准连续光纤激光器

产品介绍

锐科激光研制的准连续光纤激光器系列产品涵盖75W至1500W, 具有更高的电光转换效率、更好的光束质量、更低的维护成本, 是现有的灯泵YAG激光器的理想替代品。该系列产品因其多样化的兼容性, 大部分YAG系统只需简单的改造即可使用该产品, 是点焊、缝焊和钻孔等需要长脉宽、高峰值功率工业应用的理想选择。

典型应用

| | |
|------------|------------|
| 取代灯泵YAG激光器 | 计算机、手机部件加工 |
| 点焊、缝焊、钻孔 | 动力电池铜铝焊接 |
| 精密切割、精密焊接 | 锡焊 |
| 陶瓷切割、陶瓷划线 | PCB焊接 |

产品特点

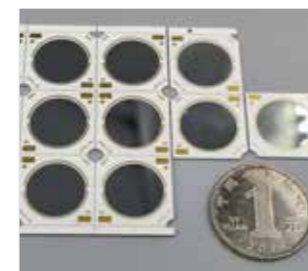
- 具有连续和脉冲两种模式
- 峰值功率高达15000W
- 极其稳定的输出性能
- 优异的光束质量
- QBH输出头, 输出长度可选
- 水冷散热



| 型号 | RFL-QCW 1000/3000 | RFL-QCW 2000/6000 | RFL-QCW 6000/12000 | RFL-QCW 1500/15000 |
|---------------|---------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 光学特性 | | | | |
| 运行模式 | CW/Modulate | | | |
| 平均功率(连续)(W) | 1000 | 2000 | 6000 | 1500 |
| 平均功率(脉冲)(W) | 1000 | 2000 | 6000 | 1500 |
| 最大峰值功率(W) | 3000 | 6000 | 12000 | 15000 |
| 最大脉冲能量(J) | 100 | 200 | 600 | 150 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | | |
| 重复频率(Hz) | 0-5000 | | | |
| 脉冲宽度(ms) | 0.05-50 | | | |
| 输出功率稳定度 | <±1.5 | | | |
| 红光 | Yes | | | |
| 输出特性 | | | | |
| 输出接头 | IQB | | | |
| 输出光纤芯径(μm) | 50 (25, 100, 200) | 100 (200, 400 Optional) | | |
| BPP (mm.mrad) | <2.5 | <4 | | |
| 电控特性 | | | | |
| 输入电压(VAC) | 380±15%、50/60Hz | | | |
| 控制模式 | RS-232/ AD/Ethernet | | | |
| 功率调节范围(%) | 10-100 | | | |
| 其他特性 | | | | |
| 尺寸(mm) W*H*D | 450×234×913 | 900×960×1106 | 560×990×1100 | 959×1468×1160 |
| 重量(kg) | <70 | <360 | <250 | <500 |
| 冷却方式 | 水冷 | | | |
| 工作温度 | 10-40 | | | |



精密切割



陶瓷切割



精密切割



精密焊接

百瓦级光纤输出半导体激光器

产品介绍

百瓦级光纤输出半导体激光器主要应用领域包括激光锡焊和激光透射焊接塑料。

激光锡焊是通过精确的激光定位, 准确的温度控制, 为不断发展的现代电子制造业无铅焊接技术引进, 提供了高弹性的解决方案。具有非接触焊接, 升温速度快, 热影响区小, 更适合无铅加工制成。

激光透射焊接塑料应用中, 需要其中一种材料能够透过激光, 而另一种材料要吸收激光或者材料表面涂层吸收激光。两种材料需要连接的部分在压力作用下, 随着激光束移动形成材料间的连接带。

应用市场

激光锡焊

激光透射焊接塑料

应用行业

3C电子/光通讯/微电子与连接器/摄像头模组等

家电/汽车/照明/医疗/包装等



| 型号 | RFL-FDDL50X | RFL-FDDL100X | RFL-A200D |
|--------------------|--------------------|--------------|-------------|
| 连续输出功率(W) | 50 | 100 | 200 |
| 功率不稳定性(%) | ≤1 | | ≤2 |
| 波长范围(nm) | 915±10nm, 其他波长可定制 | | |
| 指示激光参数 | 650±10nm, 0.25~1mW | | |
| 光纤芯径(um) | 105/200 | 200 | |
| 光束发散角NA (rad) | 0.22 | | |
| 输出头类型 | SMA905/D80 | | |
| 控制方式 | RS232/AD | | |
| 外观尺寸 (mm) W*H*D | 260×130×340 | | 260×138×340 |
| 制冷方式 | 风冷 | | |
| 输入电源 (V DC) | 24 VDC | | 48 VDC |
| 工作温度 (°C) | 0-40°C | | 0-30°C |

中功率光纤输出半导体激光器

产品介绍

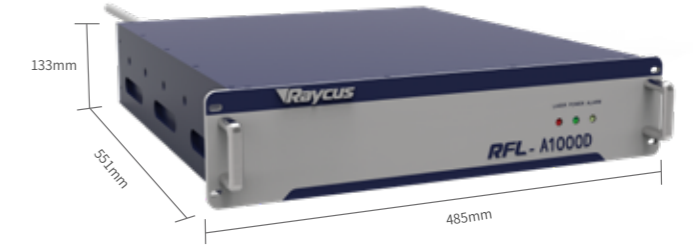
中功率光纤输出半导体激光器主要应用于金属薄板热传导焊接。通过热传导焊接, 激光沿着需要连接的轨迹将板材熔化, 使两块薄板连接处熔化结合, 冷却后形成焊缝。热传导焊类似于点焊, 但是激光束在熔池形成后是移动的。比起传统焊接, 激光热传导焊接不仅可以减少材料变形, 而且是一种更快的焊接方式。另外, 它无需任何后续处理即可实现光滑、无孔的焊缝。

应用市场

不锈钢焊接

应用行业

建筑五金、五金工具、日用五金焊接



| 型号 | RFL-A500D | RFL-A1000D | RFL-A1500D | RFL-A2000D |
|----------------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|
| 光学特性 | | | | |
| 额定输出功率 (W) | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |
| 工作模式 | 连续/调制 | | | |
| 功率调节范围 (%) | 10~100 | | | |
| 中心波长(nm) | 915±10其他波长可定制 | | | |
| 输出功率不稳定性(%) | <2% | | | |
| 调制频率(Hz) | 50~10K | | | |
| 红光指示输出功率(mW) | 0.25~1 | | | |
| 输出特性 | | | | |
| 输出头类型 | QBH | | | |
| 光纤芯径 (um) | 300 | 400 | 400/600 | |
| 光束发散半角 Na (rad) | 0.22 | | | |
| 输出光纤长度 (m) | 5 (可定制) | | 10 (可定制) | |
| 电控特性 | | | | |
| 工作电压(V AC) | 单相220VAC±10%、50/60Hz交流电 | | | 三相380VAC±10%、50/60Hz交流电 |
| 控制方式 | 上位机/AD | | | |
| 其他特性 | | | | |
| 外观尺寸 (mm) (W×H×D) | 485×133×551(含把手) | | | 485×133×661(含把手) |
| 冷却方式 | 水冷 | | | |



塑料焊接



塑料焊接



塑料焊接



激光锡焊



不锈钢焊接



不锈钢焊接



不锈钢焊接



不锈钢焊接

高功率光纤输出半导体激光器

产品介绍

高功率光纤输出半导体激光器主要应用于淬火、熔覆领域。

在淬火应用中，激光是金属部件进行淬火的理想热源，可以在保持基材的冶金性能不变的前提下提升零件的耐磨性。激光可以在不使得其他区域铁素体发生相变的情况下，灵活地实现部分区域淬火。感应淬火法则无法实现区域性硬化。激光淬火一般不会引起材料翘曲，不需要通过额外的办法来校正工件的变形。

激光熔覆是一种增材制造工艺，可将材料熔化在基底上。激光熔覆工艺通常用于在重工业中使用的零部件上，激光熔覆能制造更好的新表面层，以及修复因反复使用而磨损的表面。激光束在工件表面上生成一个熔池，涂层材料同时被填充到熔池内。其产生的涂层与基体材料为金相结合，比用热喷涂法更牢固。另外，激光熔覆与镀铬相比，对身体几乎没有危害。

应用市场

淬火

熔覆

应用行业

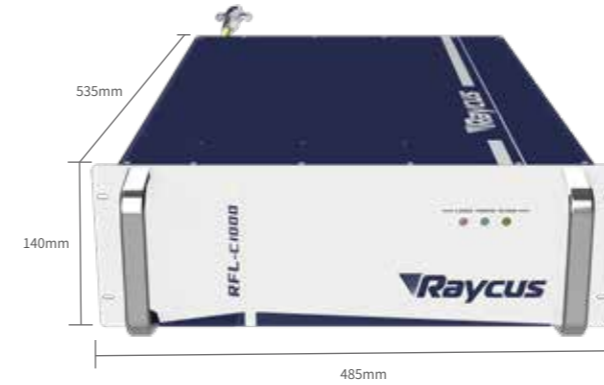
矿山机械、涡轮动力设备

轧钢设备、大型模具



| 型号 | RFL-A3000D | RFL-A4000D | RFL-A6000D |
|--------------|-------------------------|--------------|--------------|
| 光学特性 | | | |
| 额定输出功率(W) | 3000 | 4000 | 6000 |
| 工作模式 | CW/Modulate | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | |
| 中心波长(nm) | 915±10 | | |
| 输出功率不稳定性(%) | <3 | | |
| 调制频率(Hz) | 50~5k | | |
| 红光指示输出功率(mW) | 0.25~1 | | |
| 输出特性 | | | |
| 输出头类型 | IHQB | | |
| 光纤芯径(μm) | 600 | | |
| 光束发散半角(rad) | 0.22 | | |
| 输出光纤长度(m) | 20 | | |
| 电控特性 | | | |
| 工作电压(V AC) | 三相380VAC±10%、50/60Hz交流电 | | |
| 控制方式 | 上位机/AD | | |
| 其他特性 | | | |
| 外观尺寸(mm) | 485×238×796 | 662×968×1159 | 897×968×1159 |
| 冷却方式 | 水冷 | | |

3D 打印激光器



产品介绍

锐科激光研制的3D打印系列激光器采用全新的设计，优化了功率监控系统，有效地抑制高阶模，在结构更加紧凑的同时实现了高稳定、高光束质量的激光输出。锐科激光为该系列激光器提供高度定制化的QBH/QCS激光输出跳线，可适应打印设备用的主流光学系统，为客户完成高质量的打印任务。

技术优势

极高的光束质量、紧凑的结构设计、高度的功率稳定性及一致性

应用行业

医疗齿科、航空航天、汽车制造、消费电子、艺术品

| 型号 | RFL-C300AM | RFL-C500AM | RFL-C1000AM |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|
| 光学特性 | | | |
| 平均输出功率(W) | 300 | 500 | 1000 |
| 中心波长(nm) | 1080±5 | | |
| 最大调制频率(kHz) | 20 | | |
| 输出功率稳定度 | ±1.5 | | |
| 红光 | Yes | | |
| 输出特性 | | | |
| 输入电源(V AC) | 200-240, 单相 | | |
| 输出接头 | QBH | | |
| | QCS | / | |
| 光束质量BPP | <1.1 | | |
| 偏振态 | 随机 | | |
| 输出光纤芯径(μm) | 14 | | |
| 输出光纤长度(m) | 可定制 | | |
| 电控特性 | | | |
| 控制模式 | 外部RS232/外部AD | | |
| 功率调节范围(%) | 10~100 | | |
| 其他特性 | | | |
| 尺寸(mm) 宽*高*深 | 483×130×586 | 485×140×535 | |
| 重量(kg) | <50 | | |
| 存储温度(°C) | -10~60 | | |
| 工作温度(°C) | 10~40 | | |
| 湿度(RH) | <70 | | |
| 冷却方式 | 风冷 | 水冷 | |



熔覆



熔覆



淬火



淬火



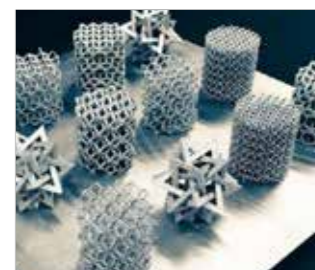
激光打印



齿科



航空航天



艺术品



武汉锐科光纤激光技术股份有限公司

+86 027 8700 1978

+86 027 8133 8818

sales@raycuslaser.com

en.raycuslaser.com

湖北省武汉市东湖高新技术开发区高新大道999号



Raycus

Wuhan Raycus Fiber Laser Technologies Co., Ltd.