

# 高速激光熔覆淬火设备 飞超激光 淮南高速激光熔覆

产品名称	高速激光熔覆淬火设备 飞超激光 淮南高速激光熔覆
公司名称	丹阳飞超激光科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	丹阳延陵凤凰工业园新万宝路3号
联系电话	13584428681

## 产品详情

### 激光熔覆与激光合金化的异同

激光熔覆与激光合金化都是利用高能密度的激光束所产生的快速熔凝过程，在基材表面形成于基体相互融合的、具有完全不同成分与性能的合金覆层。两者工艺过程相似，但却有本质上的区别，主要区别如下：

(1) 激光熔覆过程中的覆层材料完全融化，而基体熔化层极薄，因而对熔覆层的成分影响，而激光合金化则是在基材的表面熔融复层内加入合金元素，目的是形成以基材为基的新的合金层。

(2) 激光熔覆实质上不是把基体表面层熔融金属作为溶剂，而是将另行配置的合金粉末融化，使其成为熔覆层的主题合金，淮南高速激光熔覆，同时基体合金也有一薄层融化，与之形成冶金结合。激光熔覆技术制备新材料是极端条件下失效零部件的修复与再制造、金属零部件直接制造的重要基础，收到世界各国科学界和企业的高度重视

### 数控机床电主轴激光淬火技术应用

(1) 主轴及随机附带4个试样，试样直径80mm，壁厚20mm，两端磨平。在采用CO<sub>2</sub>激光器进行激光硬化前，分别在主轴和试样表面上涂覆一层特别涂料，以增加对激光的吸收。

(2) 用5kW的CO<sub>2</sub>横流式激光器对主轴及试样进行激光淬火，其输出功率P=1800~2000W，扫描速度v=5m/s，高速激光熔覆淬火设备，机床转速n=30r/min，扫描宽度2~3.5mm。并采用微机控制淬火机床(工作台)，配备灵活通用的工装夹具，高速激光熔覆价格，固定淬火工件作平行移动、转动或合成运动。

(3) 激光淬火化后的主轴及试样检验 淬硬层深度0.5~1.2mm;表面淬火硬度60~66HRC;组织为外层极细马氏体+少量残留奥氏体，过渡层马氏体+铁素体+渗碳体，内层为原始组织，即回火索氏体。

## 机床离合器联结、花键套、磁轭和齿环的激光淬火技术应用

机床离合器联结、花键套、磁轭和齿环等经激光淬火后，其质量明显优于普通盐浴或感应淬火，解决了联结爪部工作面硬度低、卡爪内侧畸变大，花键套键侧面硬度低、内孔畸变超差、小孔处开裂，磁轭和齿环渗碳淬火畸变大、发生断齿、两者啮合不良、传递力矩不足及发生打滑等缺陷。

实例1 电磁离合器联结(见图7)，高速激光熔覆加工费，材料为45钢，技术要求：硬度 55HRC，淬硬层深度 0.3mm，爪部直径畸变 0.1mm，硬化面积 80%。

### (1)工艺流程

全部机械加工后，在数控激光热处理机上自动进行六个爪的12个侧面激光扫描淬火。

### (2)激光淬火工艺

激光输出功率 $P=1000W$ ，透镜焦距 $f=350mm$ ，离焦量 $d=59mm$ ，扫描速度 $v=1000mm/min$ ，生产节拍 $t=45s/件$ 。

### (3)检验结果

硬度为57~60HRC，淬硬层深度0.3~0.6mm，直径畸变  $\pm 0.03mm$ ，爪侧面100%淬硬

高速激光熔覆淬火设备-飞超激光(在线咨询)-淮南高速激光熔覆由丹阳飞超激光科技有限公司提供。丹阳飞超激光科技有限公司 ([www.feichaolaser.cn](http://www.feichaolaser.cn)) 在电子、电工产品制造设备这一领域倾注了诸多的热忱和热情，飞超激光一直以客户为中心、为客户创造价值的理念、以品质、服务来赢得市场，衷心希望能与社会各界合作，共创成功，共创辉煌。相关业务欢迎垂询，联系人：李先生。