

激光淬火加工

产品名称	激光淬火加工
公司名称	武汉炬宸激光技术有限公司
价格	3.00/平方厘米
规格参数	
公司地址	武汉东湖新技术开发区光谷创业街9号楼1楼A11-203（自贸区武汉片区）（注册地址）
联系电话	15979548587

产品详情

激光淬火又称为激光相变硬化,是指以高能密度的激光束照射工件表面,使其需要硬化部位瞬间吸收光能并立即转化为热能,从而使激光作用区的温度急剧上升形成奥氏体,经随后的快速冷却,获得极细小马氏体和其他组织的高硬化层的一种热处理技术。激光淬火的主要特点为：

(1) 材料表面的高速加热和高速自冷。加热速度可达 $10^2 \sim 10^9$ /s,冷却速度可 10^2 /s,这就有利于提高扫描速度及相应的生产率。

(2) 激光淬火处理后的工件表面硬度高,通常比常规淬火硬度高5%~20%,可获得极细的硬化层组织。

(3) 由于激光加热速度快,因而热影响区小,激光淬火应力及变形小。一般认为激光淬火处理几乎不产生变形,而且相变硬化可以使表面产生大于4 000 MPa 的压应力,有助于提高零件的疲劳强度;但厚度小于5mm的零件其变形仍不可忽视。

(4) 可以对形状复杂的零件和不能用其它常规方法处理的零件进行局部硬化处理,如具有沟槽的零件。

(5) 激光淬火工艺周期短,生产效率高,工艺过程易实现计算机控制,自动化程度高,可纳入生产流水线。

(6) 激光淬火靠热量由表及里的传导自冷,无需冷却介质,对环境无污染。