

激光熔覆技术在电力行业设备修复中的应用及优势

产品名称	激光熔覆技术在电力行业设备修复中的应用及优势
公司名称	西安国盛激光科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:国盛激光 产地:西安
公司地址	陕西省西安市国家民用航天产业基地航天基地299号西安建工科技创业基地10号楼403（注册地址）
联系电话	17392761868

产品详情

随着经济社会的发展，科技的越来越发达，激光熔覆技术已经走向成熟，可再生能源被赋予节能减排、控制温室气体排放、大气污染防治等新的使命。风电和水电作为无污染、无污染的新能源发电，为电力工业做出了巨大贡献。

在电力行业，电气设备分布范围大且连续运行，其元器件损坏概率高。发电设备的部件在工作环境中不同程度地经受气体、高温、高压和腐蚀性介质的考验。长期使用的设备可能会因老化而局部损坏，如风/水力发电设备中的叶轮、水轮机、车轴等。为了延长昂贵的生产设备的使用寿命，可以采用表面再制造技术对其进行修复，尤其是发电机组中使用的叶片，其制造成本往往非常昂贵。将修复后的叶片重新安装再利用，将大大降低电厂的发电成本。

而激光熔覆技术是材料表面改性技术的一种重要方法，激光熔覆技术优势如下：

- 1、质量稳定：它利用高能量密度的激光束在基体表面快速熔化不同成分和性能的合金，并在基体表面形成一层与基体具有相同性能的层。具有完全不同成分和性能的合金层的快速凝固过程。激光熔覆技术可以消除焊接过程中的气孔、裂纹等缺陷，保证修复后的构件质量稳定。

2、精度高：熔层合金自成一體，組織致密，晶粒細小，硬度和韌性增加，表面性能大大改善。激光熔覆技術可以實現高精度的表面修復，保證修復後的構件符合設計要求。

3、適用範圍廣：激光熔覆技術可以應用於多種材料的表面修復，如鋼、鋁、鎳基合金等。

4、高效：在快速加熱的作用下，基板受熱影響極小，不變形。激光熔覆技術可以快速進行表面修復，減少生產時間和維修成本。

激光熔覆技術解決了傳統電焊、氬弧焊等熱加工工藝中不可避免的热變形、热疲勞損傷等一系列技術難題。

激光熔覆

稀釋率低，結構致密，塗層與基體結合好，使用可靠。就目前激光熔覆的應用而言，主要應用於三個方面：一是材料的表面改性，如汽輪機葉片、軋輥等；快速成型是利用金屬粉末逐層燒結疊加，快速製造模型。利用激光還可以修復受損的三維複雜零件，充分體現了激光再製造技術的靈活性和**性。