强激光与粒子束 2007年 第05期：

ISSN 1001-4322

CN51-1311/04

粒子束技术

强流脉冲离子束辐照对不锈钢耐腐蚀性能的影响

王旭 刘臣 王兰芳 祝美丽 雷明凯 张俊善

（大连理工大学 材料科学与工程学院， 辽宁 大连 116024）

摘要：利用强流脉冲离子束（HIPIB）对316L不锈钢进行了表面辐照处理，研究了HIPIB辐照对其在0.5mol/L H2SO4溶液中电化学腐蚀性能的影响。极化曲线测量结果表明，HIPIB辐照能够显著提高316L的抗腐蚀性能，自腐蚀电流对辐照次数的依赖性与自腐蚀电位相比明显较强。采用扫描电子显微镜（SEM）、X射线衍射（XRD）和电子探针（EPMA）分析辐照后试样表面形貌、表面层相结构和元素分布的变化。结果表明：HIPIB辐照使试样表面光滑化，表面层产生择优取向，且发生了杂质元素的选择性烧蚀，是316L不锈钢耐电化学腐蚀性能得以提高的主要原因。

关键词： 强流脉冲离子束 不锈钢 耐腐蚀性能 辐照

通信作者：

相关文章(强流脉冲离子束)：

流脉冲离子束辐照对DZ4合金性能的影响

强流脉冲离子束辐照对不锈钢耐腐蚀性能的影响

强流脉冲离子束辐照对电弧离子镀TiNbN硬质薄膜摩擦磨损性能的影响

[PDF全文]

[HTML摘要]

发表评论

查看评论