



原位阻抗谱研究 β 相对镁-铝合金初期大气腐蚀行为的作用

<http://www.firstlight.cn> 2010-06-25

采用原位电化学阻抗(EIS)技术研究了薄液膜条件下 β 相对镁铝合金初期腐蚀行为的影响。结果表明由NaCl诱发的镁合金初期大气腐蚀, β 相起到了关键作用。在早期的10 h内, β 相体积分数较多的镁合金对应阻抗谱的电荷转移电阻比较大, 表明其腐蚀速率较慢, 这是由于镁合金中 β 相相对耐蚀。但在高浓度Cl⁻作用下, 随暴露时间的延长, 一旦突破合金表面 β 相的阻碍后电荷转移电阻明显下降, 腐蚀速率加快。 β 相体积分数较少的镁合金随着暴露时间的延长, 腐蚀产物膜的保护性明显优于 β 体积分数较多的镁合金, 这有助于减缓 β 相体积分数较少的镁合金基体在暴露后期的腐蚀速率。

[存档文本](#)