

热处理对火焰喷涂 Fe-Ni-Al 合金涂层组织和摩擦性能的影响 (英文)

Authors

Youcef Mouadji, Mohand Amokrane Bradai, Rassim Younes, Abdelhamid Sad-eddine, Abderrahim Benabbas

Publication date

2018

Journal

Journal of Central South University

Issue

3

Pages

3

Description

采用火焰喷涂技术在 E335 钢上制备粉末状 Fe 基涂层. 研究了后续热处理对涂层组织和力学性能的影响. 在 623 K, 823 K 和 1023 K 的空气中对涂层进行后续热处理 1 h, 然后随炉在空气中冷却. 结果表明, 随着退火温度的升高, 823 K 和 1023 K 处理后涂层的微观结构发生了如下变化: 孔隙率降低, 碳化物和氧化物形成. 在 623 K 时, 涂层的主要相为固溶体 FCC (Fe, Ni), 金属间化合物 AlFe_3 和碳化物 [Fe, C]; 碳化铁, 碳化钼和氧化铁 Fe_3O_4 作为主要相增强了 823 K 退火涂层中的固溶体 FCC (Fe, Ni) 相; 但在 1023 K 处理涂层中观察到碳化钼和氧化物 Fe_3O_4 消失了. 823 K 退火涂层的耐磨性优于 623 K 和 1023 K 退火涂层, 其磨损率最低.