

303-113

CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DA LIGA MG - 8% P. ZR SEVERAMENTE DEFORMADA PARA APLICAÇÕES DE ARMAZENAGEM DE HIDROGÊNIO

Strozi, R.B.(1); Segantin, E.(1); Leiva, D.R.(1); Ishikawa, T.T.(1); Jorge Junior, A.M.(1); Botta, W.J.(1); Universidade Federal de São Carlos(1); Universidade Federal de São Carlos(2); Universidade Federal de São Carlos(3); Universidade Federal de São Carlos(4); Universidade Federal de São Carlos(5); Universidade Federal de São Carlos(6);

O uso de hidretos metálicos constitui uma alternativa competitiva frente à armazenagem de hidrogênio nos estados líquido e gasoso. O magnésio possui alta capacidade gravimétrica e boa reversibilidade. A adição de metais de transição ao magnésio, combinada com alterações microestruturais provenientes do processamento por deformação plástica severa, pode influenciar de maneira significativa as propriedades cinéticas. Neste trabalho, são estudadas as microestruturas de uma liga contendo zircônio como aditivo, processada por diferentes rotas: solidificação rápida em forno melt-spinning, laminação a frio e solidificação rápida + laminação a frio. Através da difração de elétrons retroespalhados (do inglês, EBSD), verificou-se uma distribuição de tamanho de grãos entre 5 e 10 μm , com forte presença de textura cristalográfica em (002) para as amostras laminadas. A rota melt-spinning + laminação a frio apresentou indícios de recristalização dinâmica. Esses fatores combinados podem trazer benefícios substanciais à cinética de absorção/dessorção de hidrogênio.