



MmePr43-003

O impacto da hidrogenação nas propriedades físicas e microestruturais do nióbio e óxidos de nióbio: uma revisão bibliográfica com ênfase em aplicações em dispositivos de armazenamento de energia.

Silva, A.S.(1); Coelho, V.A.(1); Vitoriano, J.O.(1); Lima, M.S.(1); Gomes, U.U.(1); Vasconcelos, G.S.(1); Gonçalves, M.F.(1); Silva, G.X.(1); Lourenco, C.S.(1);
(1) UFRN;

O nióbio é um elemento crucial em dispositivos eletrônicos devido à sua alta condutividade, resistência à corrosão e propriedades supercondutoras. A hidrogenação, um tratamento térmico com hidrogênio, modifica a superfície do pó de nióbio, alterando suas propriedades físicas e microestruturais. Essa modificação pode ter um impacto significativo no desempenho de dispositivos de armazenamento de energia como capacitores, supercapacitores e baterias. Esta revisão bibliográfica investiga o impacto da hidrogenação nas propriedades do nióbio e óxidos de nióbio, com foco em aplicações em dispositivos de armazenamento de energia. Através da análise crítica de estudos publicados em periódicos científicos, a pesquisa busca: Identificar os principais mecanismos pelos quais a hidrogenação modifica as propriedades do nióbio. Avaliar o impacto da hidrogenação no desempenho de dispositivos de armazenamento de energia. Delinear as implicações das descobertas para o desenvolvimento de tecnologias de armazenamento de energia mais eficientes. A revisão bibliográfica contribui para o avanço do conhecimento sobre o impacto da hidrogenação no nióbio e óxidos de nióbio, fornecendo informações valiosas para a comunidade científica e industrial. A pesquisa também identifica lacunas de conhecimento e áreas para futuras pesquisas.