

Sifat kemagnetan magnet permanen Nd₂Fe₁₄B berperekat polimer

Azwar Manaf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518044&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dilakukan sintesis dan analisis sifat kemagnetan magnet permanen Nd-Fe-B berperekat polimer. Magnet berperekat dipersiapkan dengan teknik kompresi dengan aplikasi beban tekanan yang divariasi mencapai 6 ton. Pengukuran densitas magnet menunjukkan bahwa densifikasi efektif terjadi pada tekanan ~ 1,4 GPa menghasilkan magnet berperekat dengan fraksi pori 10 %. Proses curing terhadap magnet pada temperatur dekat titik lelehnya efektif mengurangi pori sehingga magnet berperekat dengan densitas mendekati nilai teoritiknya dapat diperoleh dengan mudah. Pada penelitian ini, efek komposisi magnet berperekat terhadap sifat kemagnetannya dievaluasi dengan VSM menggunakan medan magnet luar 5 T. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua sifat dasar kemagnetan mengalami penurunan. Namun magnet permanen berperekat dengan sifat yang optimal terjadi pada komposisi magnet dengan fraksi volume perekat - 30 %.