

Pengaruh perlakuan penuaan terhadap temperatur transformasi paduan ingat bentuk TiNi

Pinem, Surian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89871&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengaruh perlakuan penuaan terhadap temperatur transformasi paduan ingat bentuk TiNi. Telah dilakukan penelitian temperatur transformasi paduan ingat bentuk TiNi akibat perlakuan penuaan. Paduan dengan komposisi Ti-50,04% at.Ni sebagai paduan ingat bentuk diberikan perlakuan perautan pada 1000°C selama 1 jam dan dicelupkan kedalam air kemudian dituakan pada temperatur 500 °C, 550 °C, 600 °C, 650 °C dan 700 °C selama 10 jam. Temperatur transformasi ditentukan dari pengukuran resistansi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa temperatur transformasi martensit mengalami kenaikan sekitar 4°C akibat proses penuaan pada 500°C selama 10 jam, tetapi penuaan dengan temperatur 500 °C - 700 °C selama 10 jam tidak menunjukkan perubahan yang berarti terhadap temperatur transformasi.

Effect of aging treatment on the transformation temperature of a TiNi shape memory alloy.

Investigation of transformation temperature of a TiNi alloy due to aging treatment has been done. The shape memory alloy with Ti-50.04 % at.Ni composition was solution treated at 1000 °C for 1 hour and quenched in water, then aged in temperature 500 °C, 550 °C, 600 °C, 650 °C and 700 °C for 10 hours. Transformation temperature was measured using resistance measurement technique. The results of observation show that the martensitic transformation temperature increases about 4 °C after aging process at 500 °C for 10 hours, but in aging temperature 500 °C - 700 °C, there no significant change of the transformation temperature.