

Pembuatan alat uji tarik material = Making tensile test equipment for material

Slamet Mualif, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308745&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat sebuah alat uji tarik material dengan menggunakan motor AC sebagai aktuator. Motor AC ini mempunyai spesifikasi tegangan 220 Volt dengan daya inputan sebesar 700 watt. Alat uji tarik ini menggunakan loadcell sebagai sensor gaya dan shaft encoder sebagai sensor perubahan panjang.

Kemampuan gaya tarik maksimum sebesar 1000 kgf untuk sensor beratnya dan 3 kN untuk gript yang berfungsi sebagai penjepit benda uji. Alat uji tarik ini mempunyai resolusi sekitar 90×10^{-5} mm untuk perubahan panjang, dengan perubahan panjang maksimum yang masih bisa diukur sekitar 5.00 mm untuk gauge length sebesar 12.50 mm. Untuk sensor gaya alat uji tarik ini mempunyai resolusi sekitar 0.70 kgf dengan kemampuan stress maksimum yang pernah diuji sebesar 350 N/mm².

.....Has created a tensile test equipment for materials which device using AC motors as actuators. AC motor has a voltage of 220 V specifications with input power of 700 watts. Tensile testing device uses a force sensor and loadcell shaft encoder as sensor length changes. Ability of the maximum tensile force of 1000 kgf for weight sensor and 3 kN to gript that serves as a brace test specimen. Tensile testing device has a resolution of about 90×10^{-5} mm to the length change, with a change in the maximum length that can still be measured approximately 5.00 mm for gauge that have 12.50 mm length. For the force sensor has a tensile testing device resolution of about 0.70 kgf with the maximum stress capability of 350 N/mm² ever tested.