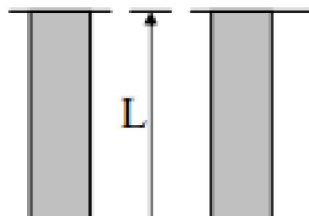


آزمایش کشش

Tensile Test

هدف آزمایش : از این آزمایش رسم منحنی های تنش- کرنش و یافتن نقاط تنش تسلیم ،تنش نهایی و یافتن ضریب الاستیسیته است .
در صنعت یکی از آزمایش هایی که برای شناسایی خواص مکانیکی مواد صورت می گیرد آزمایش کشش است. در این آزمایش اجسام را تحت اثر نیرو کششی قرار میدهند و تغییرات طول (کرنش) اجسام تحت اثر این نیرو نشان دهنده استحکام آنها است.



$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L}$$

برای خرید فایل کامل و دارای داده و نتیجه گیری و ... روی لینک زیر کلیک کنید

<http://www.technomech.ir/post/481>

منحنی تنش - کرنش:

منحنی تنش کرنش مواد گونا گونا گون تفاوت زیادی با هم دارند و آزمایش های کشش متفاوت انجام شده بر روی یک قطعه هم می تواند با توجه به شرایط مختلفی داشته باشد ، که این شرایط دما و سرعت بارگذاری است. با توجه به این می توان بین منحنی های تنش کرنش مواد مختلف نیز نقاط مشابهی را یافت. بر این اساس مواد مختلف به دو دسته ی زیر تقسیم می شوند.

1- اجسام نرم (*ductile*): شکل پذیر و چکش خوارند از دیدگاه نمودار این اجسام شامل دو بخش اند: محدوده ی الاستیک و محدوده ی پلاستیک. همچنین نمودار تنش کرنش و سطح مقطع بریده شده برای اجسام نرم به صورت زیر خواهد بود.

روش انجام آزمایش :

در ابتدا با کولیس نمونه ی فولادی (لوله یا میله) مورد نظر را و فاصله میان دو فک دستگاه (gauge length) را به دقت اندازه می گیریم. آنگاه در دهانه ی دستگاه قرار می دهیم و قطعه را تحت تنش قرار می دهیم . این عمل را آن قدر ادامه می دهیم تا جسم لاغر شود ، در اینجا نیرم ثبت است ولی جسم کم کم می شکند . این تنش همان تنش نهایی است . شمای دستگاه مورد نظر را در شکل نشان می دهیم.

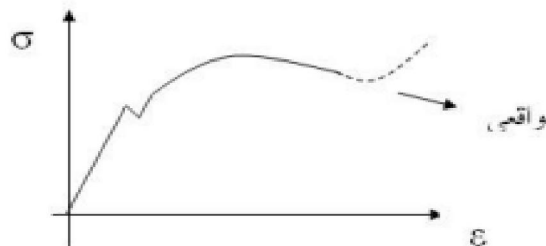


برای خرید فایل کامل و دارای داده و نتیجه گیری و روی لینک زیر کلیک کنید

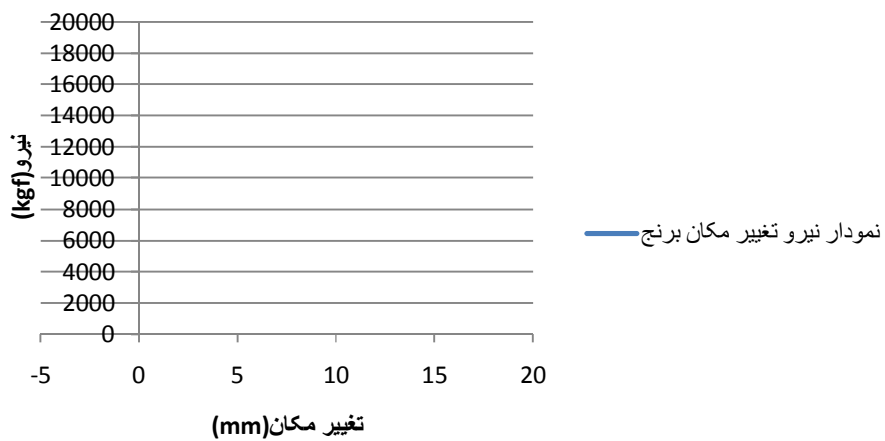
<http://www.technomech.ir/post/481>

آورد .

نکته قابل توجه در این آزمایش این است که مقدار تنش بدست آمده به وسیله ی دستگاه با تنش مهندسی متفاوت است . و علت آن این است که مقدار سطح مقطع در تنش بدست آمده در دستگاه در هر لحظه متفاوت است. ولی در تنش مهندسی مقدار سطح مقطع همواره ثابت است
اگر در حین آزمایش سطح مقطع را اندازه بگیریم نمودار به شکل زیر می شود.



نمودار نیرو و تغییر مکان برنج



برای خرید فایل کامل و دارای داده و نتیجه گیری و روی لینک زیر کلیک کنید

<http://www.technomech.ir/post/481>

نمودار تنش کرنش برنج

