



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی و علم مواد

آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

آزمایش شماره ۷:

آزمون ضربه

نگارش:

امید فرزانه



گروه:

دوشنبه ۱۶:۳۰ الی ۱۹:۳۰

اساتید درس:

دکتر سیامک سراج زاده

مهندس جعفر مهدی اخگر

آدمی از اس امریکہ (۷)

دریت سلطنت خوار لاینچ سلطنت امیر علی سرفی کرد.

ا۔ ملکت نرم ۲۔ ملکت ترد

سلستزم: معنی آن این جزئی سلسی (حدود ۱/۱۰۰ نسلستزم) به مرور زمان ممکن دستگیری است.

هاین نیز سلکت های تغییر مکانی اسکیل مل از سلکت بینایی آید و محوالاً لعن سلکت ارزی متری

نماز داده از اجایه نمود و خوش بختی کردند

بِهِ فَوْرَ دَقَّتِ رَسْحَانَةِ عَلَى لَهْلَنْ وَصَلَّتْ رَأْبَرَمْ بِيَلْفَهْ، لَعْنُسْ نَاجَانْ حَا بِرَصَّيَ أَجَامْ سَهْ وَلَذَا إِنْ لَعْنُسْ عَلَى

بی بی از دست رکن مکن و دست رکن محل غوره اساعده مدد مکن.

خنچه بیداری دین به مالکیش، پیشتر میل می‌گذاشت نزدیک و تک حسنه از مردم می‌گذرد.

لست-ر: تقویت-لش بین میکروست-سان را در سه مرحله ۱ است.

مدان نئے نسلت سیرنگل بلان نسلت امسز و نالہامی اسے خدا کھجور نہایا ل دوسرے نسلت

(یا نہ الدین سر) ملن ملک دہنی سر زور گوئے بیار حملہ کر لے۔ اڑھی مذہبیں ملن ملک

المرسلات - ولآخرین سعیاً هنری می‌باشد که نشان داد اینها از زیادان حمایت دارد.

جودتیں رہ بلیے غریب نہیں سیمِ حای لئنْسُ خود ایکل دن وار سچِ موبائل پریوی الاظہر

نیشن

بین مسئل و مأموری از سمع مکت تردید ندارد و این مساعده کنید

برهانی عمل ۳ مال خرید روزنگارت رز دستور داشت

۱- دما ۲- نرخ کری ۳- نش سرعتی

در آینه این فن مقدار بسیار بالای این نکته تر ماتونی کرد و با این نظری ارزی نکت، طالان
باشد این نکته تر در درین حالت امانتی نیست.

این عامل به سلکت رده دلیرانی ها (آزمایش اساسی مل. لس) مال این نظری
نیست.

دو نوع عمل آنماش فرم:

۱- نوع سارپی (Charpy)

دستگاه اسالیدهای مرتبه این نوع مال صاده است. دان این نوع ابعاد غرضه $10 \times 10 \times 55 \text{ mm}$ است
که سراز از سار V شکل بعنوان 2 mm زاویه 45° و سطح اس 0.25 mm استاندارد

جست سعل ۴ به غرض توسع باشند تراکتی در این مصن فربایی بریست (5.33%) ولدی هر دو

۲- نوع آندر (Izod)

دان این نوع ابعاد غرضه $10 \times 10 \times 75 \text{ mm}$ مال سار V شکل بعنوان 2 mm زاویه 45° و سطح اس 0.25 mm است
و فرمی پیش از این 3.5 mm ولدی هر دو. از این دو نکره اسمازی اسر زر آلم و بطر خور این نظری

عین نکره ملکه و باید اعتراف نماییم هر دو.

نکره این دو نکره نهاده نکله داشت

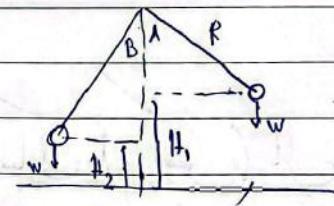
کابوی ازی سلت.

دخت احتالات با سلیل لسی مل دیمان خود را بخواست. (هر خونه املاک خانی دست عاصمه خواهیز)

$$E_1 = mg H_1 = WR(1 - \cos A)$$

موزر انداها با مرغ طیاره که حاده می‌باشد.

$$E_2 = mg H_2 = WR(1 - \cos B)$$



$$\rightarrow E_1 - E_2 = WR(\cos B - \cos A)$$

عوامل موزر بر احتمام فربایی (حداست دربر می‌گیرد) املاک.

۱- سوت اعمال مزد (نخنیز)، با اینسان آن تاکه ماده به سلت تر بسترهای هم

زراک دلیل سلت ش سالان افتراض پیدا کرده است.

۲- حکمه سار (عکش) عرججه سلیمانیز و املاک افغانی مکرش ببور عالی به

سلت تر بسترهای سد

۳- دما. درجه دما افتراض پیدا شد، نایابی خارس سر مرکت کرد و باید بینتر سدن نسیروکل بالاسیل

مل سلت نایاب علیقی افتراض داشت، سلت نم اسرین چند

الب این دلیل می‌باشد سالمداری این داشتمام خاده در بر سار بدل شد. سکل و سالارین جهت است

اما برای علای سکل یادیار نداشته از نزدیک بار بس سیر بیدایند. دو سکل ۷ دعویه ازی سلت

دیگر سلت تر شان مده می‌باشد.

۵- دمای سکل اصل سلیمانیون حصری کرد.

~~نامه~~

آ، (FATT) دایی که آن صد هزار تا سه هزار بین ماست.

و، (FATT) دایی که آن ۵۰٪ ماست را دارد.

پا، (DFT) برای نوادگاه ائمہ کعبت هار ۲۰٪ بیشتر عربی بیان مکانیزم ملت فری بین

سرورت تعریف شده و دایی مساقرات آن ۹۰٪ است

کا، دایی که آن ۱۰۰٪ ماست را دارد (برین میریکل مالسینک) (NDT)

و، اسیز ~~حکمل~~ بعنوان دایی ملیان ۶۰٪ حرفی کرد

کافی عزلی سالعویکی بر دایی تبلیغ

۱- تک سیمایی

حداد آشت زایست محسن دایی تبلیغی شدن (ماته Ni, Mn)

حداد کاریدزا ایوت اتریش دایی تبلیغی شدن (ماته P, S, O)

کربن سیز بایت اتریش دایی تبلیغی شدن (کل ۸٪)

۲- اندانه طنز

با اتریش خارج شده، دایی تبلیغ محسن حبیابد (الله میزد آن ماه بدل همچنان)

۳- هسته کربل (الله)

چهی که خوب است همانا نه در راهت تر روزی کند و ماست تر در دفعی بالا اتریز انجام خواهد

خواص علی ازنان فرب (7)

 $C_F = 20 J$

خاصّة 1. هنّي خواسته نه د کل و رسم شد در جون ماده ندار لامکن است د لسم.

transition temp = $288 K = 15^\circ C$ الطب تحدی سعادت -20 را سهی بینای کنیم و دلیم:% cleavage structure = $100 - \% \text{ shear structure}$ **خاصّة 2.** هنّي خواسته با وجود بحاله د و ب و رسم شده (شعل 10)NDT: Nil Ductility Temperature \rightarrow صدمه ملکت ترد (سیر زدن پلاسک شد)FATT: Fracture Appearance Transition Temperature \rightarrow دلیل ملکت ترد (mm 50 نرم)FTP: Fracture Transition plastic \rightarrow معرفه ملکت ترد = معرفه ملکت نرم (برنجی)NDT = $268 K = -5^\circ C$ ، FATT = $290 K = 17^\circ C$ ، ل دری غولار داریم.

آن FTP از دری غولار ملکل یافش نیست زیرا بدلی برگان ندار از فربه ماده سبز بیان دهد ان سیم و برای

دین، آن باید تعلق ازنان سیم داشت دعای بالاتر گذاشت

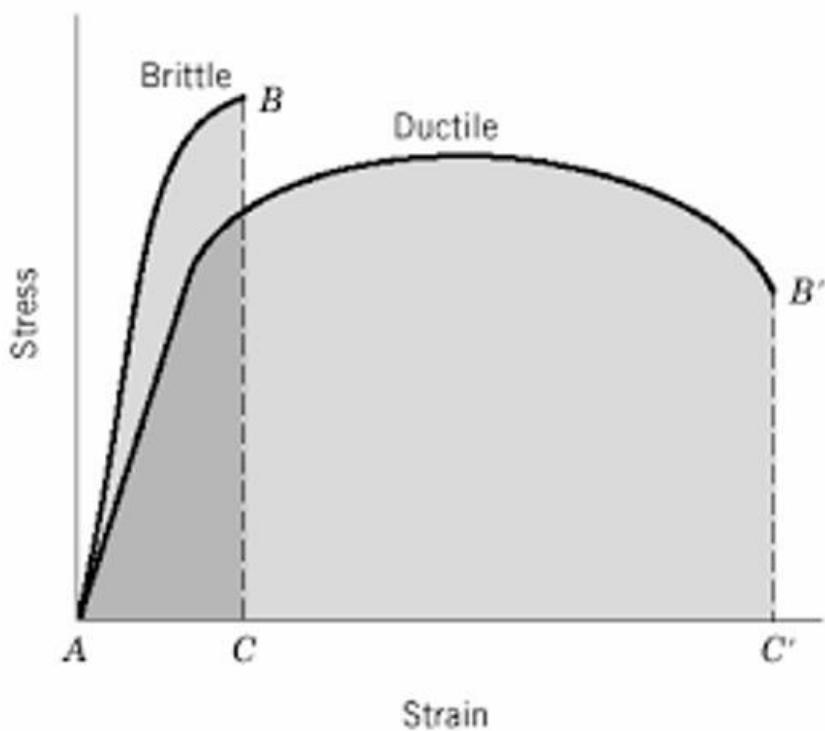
خاصّة 3. هنّي خواسته نه د کل 11 لسیو شد است.

ملکت هرچه ازنان است ترد به ملکت نرم (برنجی) نیست، سیر پل پلاسک ملکت سیم است

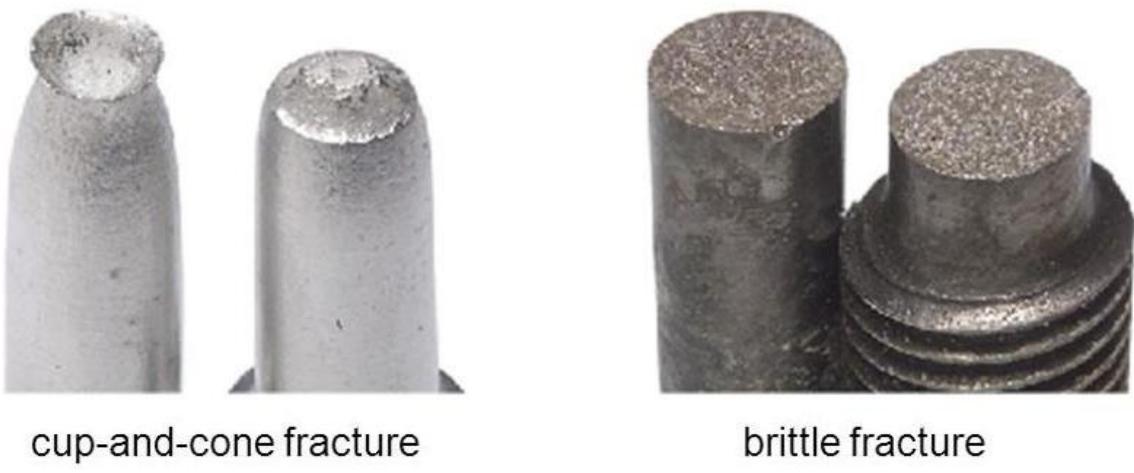
جی سور، حاکم لاز غدار سهم است هرچه ملکت نرم شد، سع معنی دل ملکت سیر شد (اصحه)

حاصل لکش جانی بتر است.

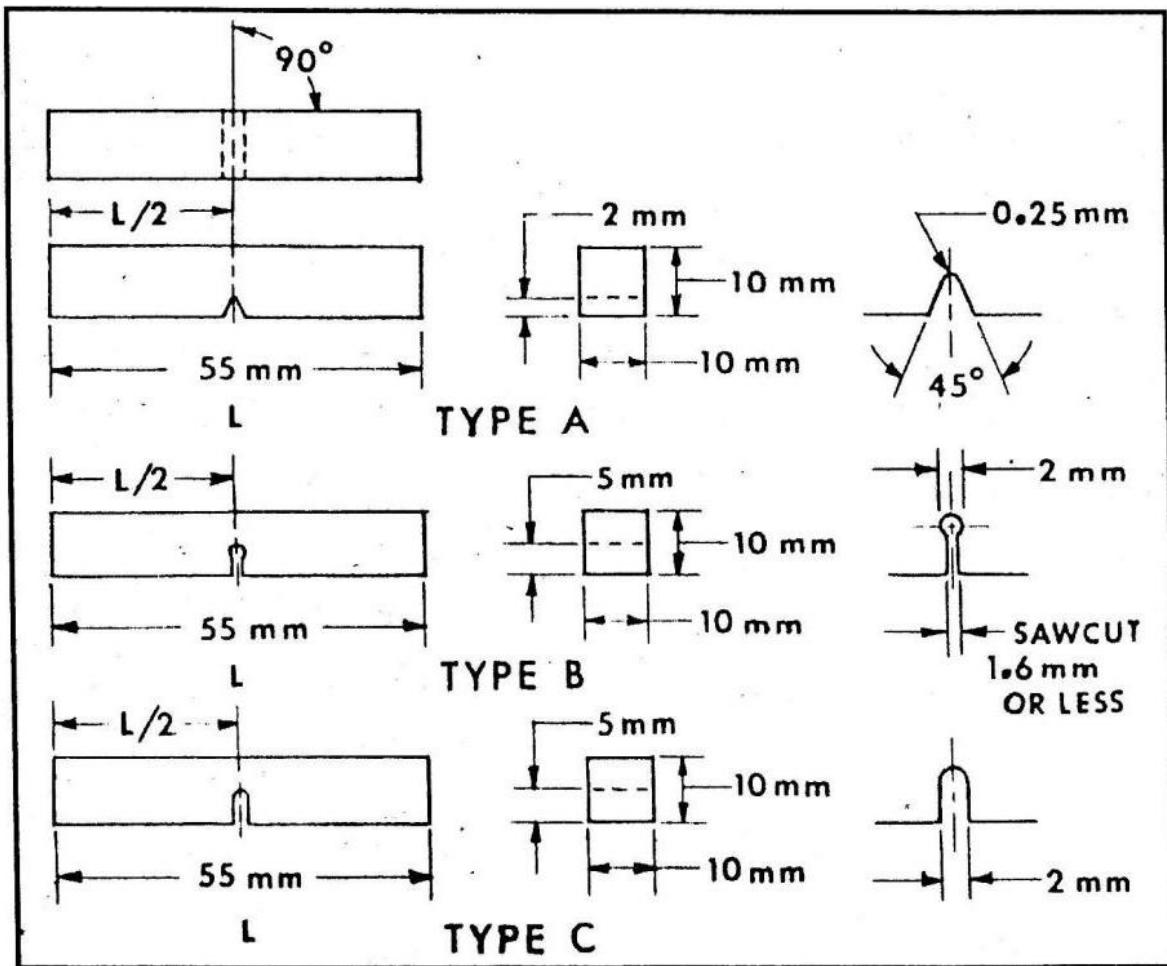
جی نین ملکت نرم ابتداء رفع خارجی نونه (لبی برنجی)، حاصلش ۳ بعدی است طاهری سور



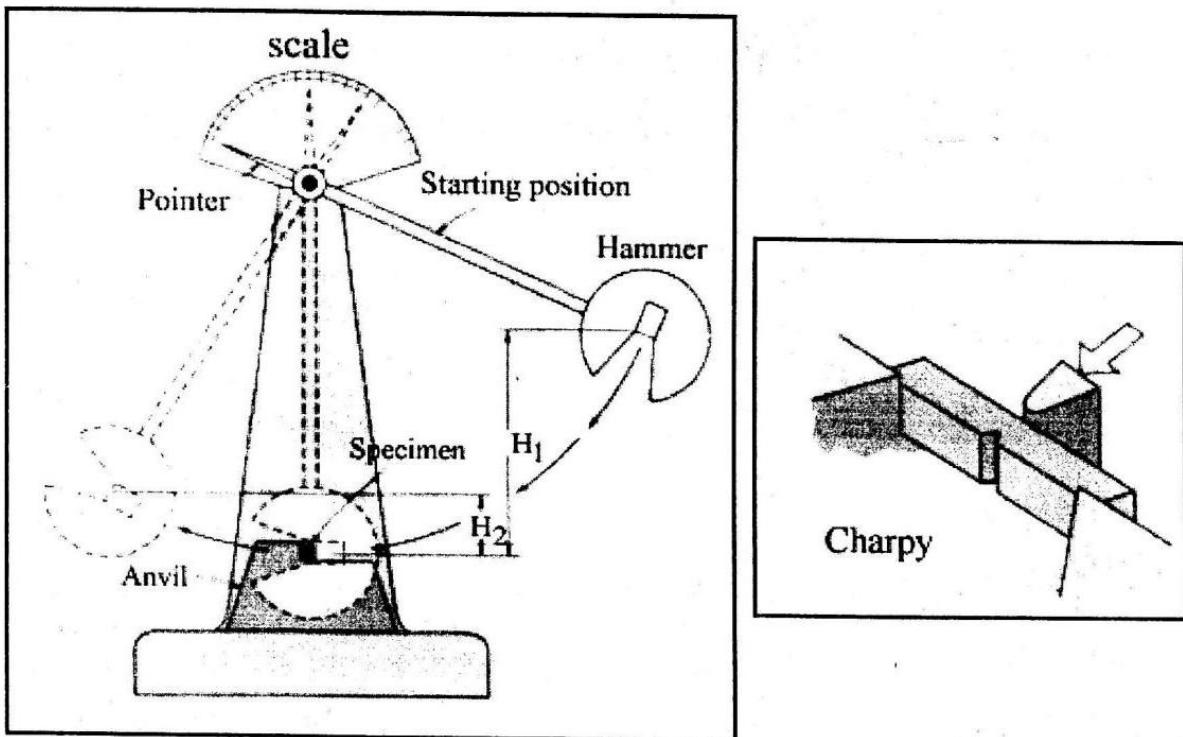
شكل ۱. شکست ترد و نرم



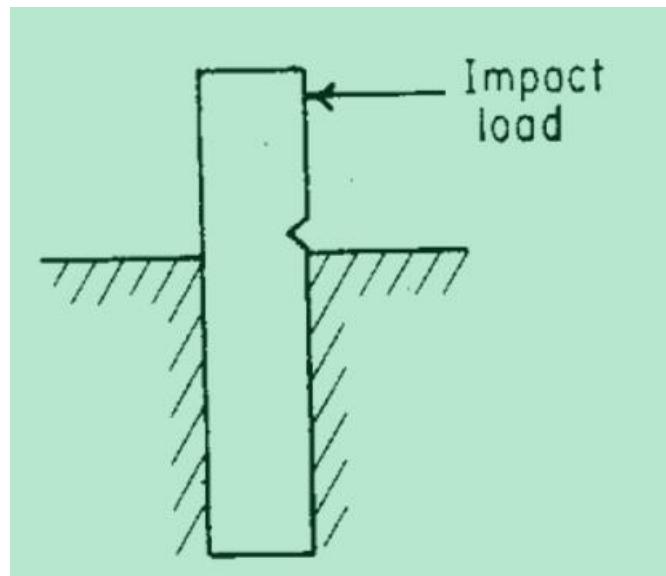
شكل ۲. سطح شکست



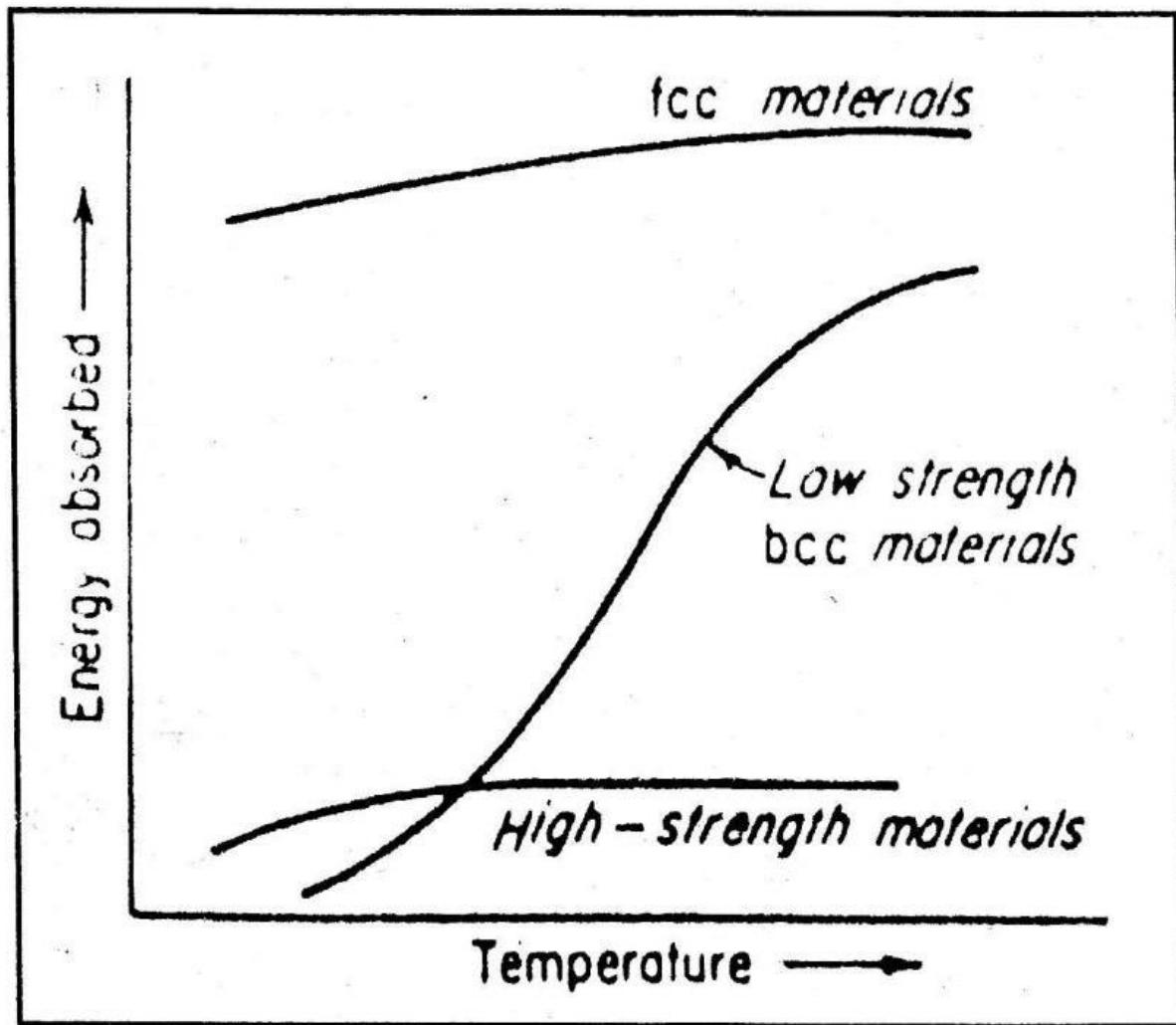
شکل ۳. استاندارد های روش charpy



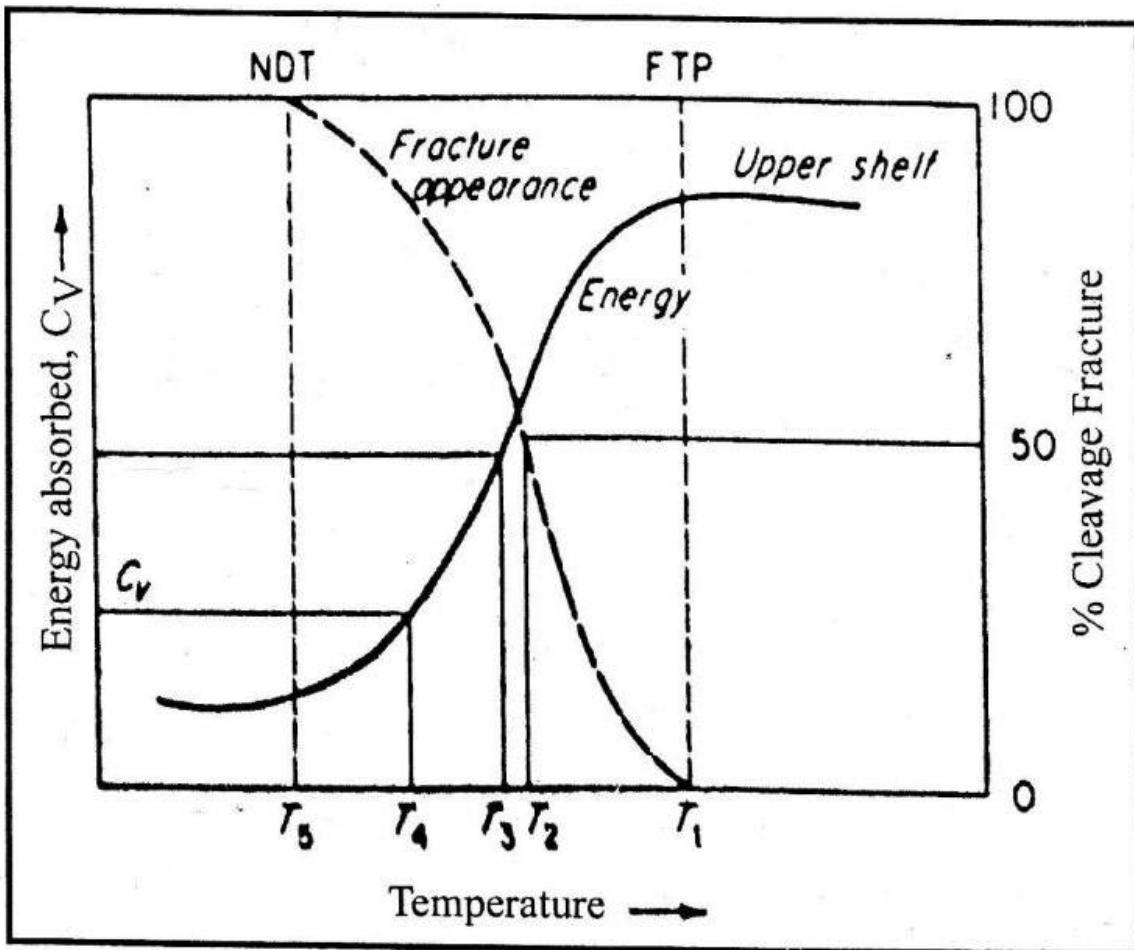
شكل ٤. روش charpy



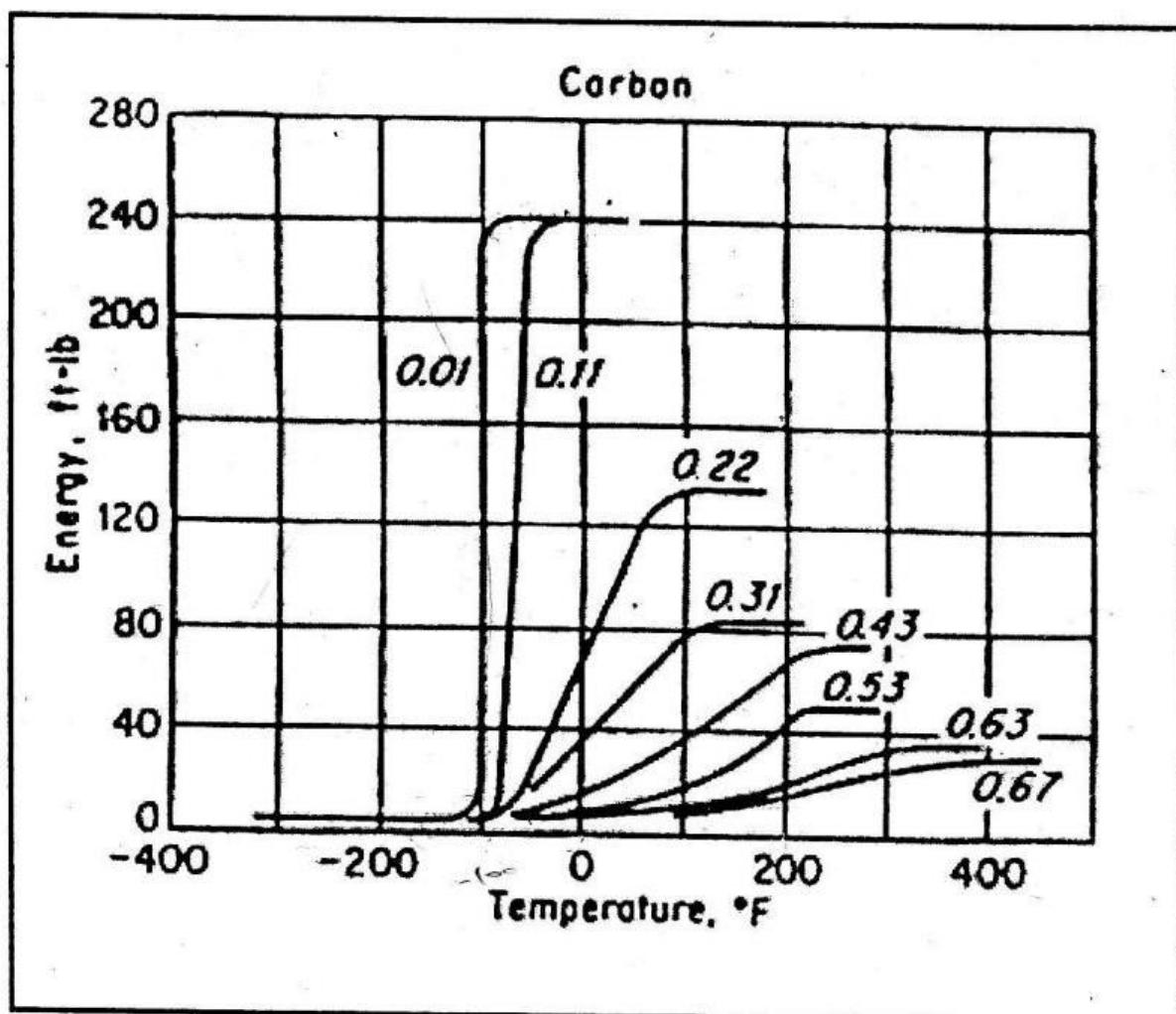
شكل ٥. روش izod



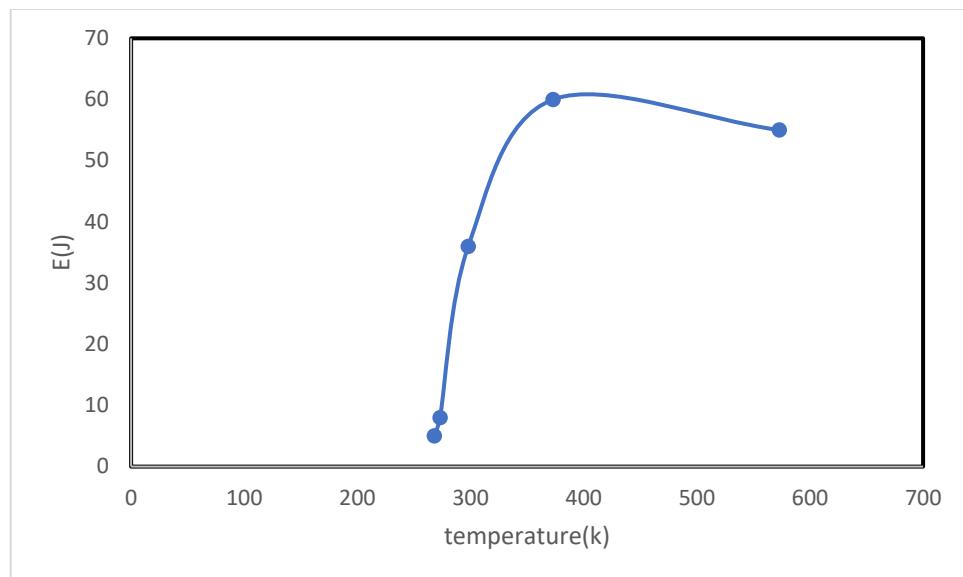
شکل ۶. تاثیر دما بر انرژی شکست در مواد مختلف



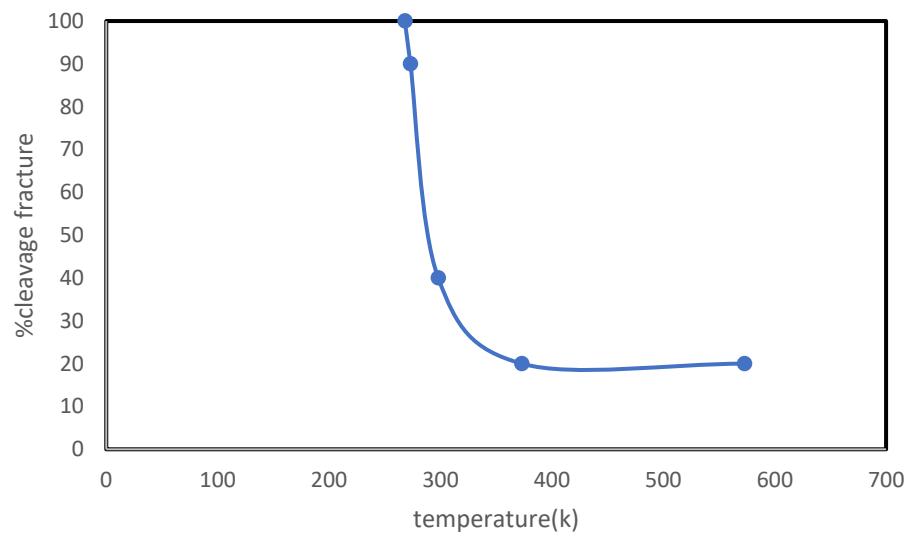
شکل ۷. دما های تبدیل



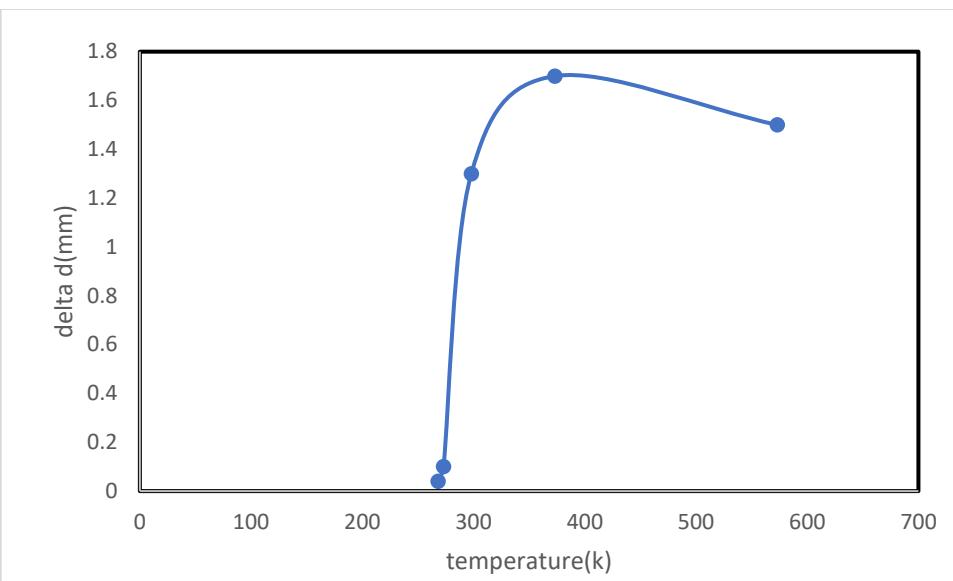
شکل ۸. تأثیر کربن بر انرژی شکست



شکل ۹. منحنی انرژی شکست بر حسب دما



شکل ۱۰. منحنی شکست ترد بر حسب دما



شكل ١١. منحنى تغيرات عرض بر حسب دما