

روشهای آزمایش مواد

D42 1313

اندیس B

شرکت رهاورد ترجمه صنعت - پاییز ۸۰

ضربه گیرها

عکس العمل در برخورد بنا به تغییرات دما (سقوط جرم)



بدون محدودیت استفاده

پیشگفتار

این مدرک از لحاظ فنی با روش آزمایش رنو D42 1313 مطابقت دارد .
نباید بدون مشاوره قبلی رنو تغییر کند .
براساس توافق حاصله میان واحد استانداردسازی پژو S.A و رنو در آوریل ۱۹۹۶ تدوین شده است .

۱- موضوع و زمینه کاربرد

این استاندارد به منظور تعیین عکس العمل در برخورد ، بنا به تغییرات دما ، ضربه گیرهای گدازپذیر و مغناطیسی که از قبل با یک چسب پوشیده شده و یا ماده ای که قابل اسپری کردن روی ورقه ها باشد ، تدوین شده است .

۲- مبنای کار

نمونه آزمایشی که قبلاً به دمای مورد نظر رسیده ، تحت ضربه یک جسم متحرک فولادی قرار می گیرد. این جسم فولادی با وزن معینی از ارتفاع مشخص سقوط می کند .

۳- تجهیزات

۳-۱ مجموعه آزمایش

(به شکل ۱ در ضمیمه مراجعه شود) که شامل :

۳-۱-۱ پایه محکم

امکان ثابت کردن نمونه آزمایش را مهیا می سازد.

۳-۱-۲ دستگاه هدایت جسم متحرک

با کمترین اصطکاک ممکنه ، مثلاً لوله ای با قطر داخلی ($30\text{mm} (+1.0\text{mm})$)

۳-۱-۳ جسم متحرک

در روش آزمایش D42 1235 توضیح داده شده است .

۳-۲ محفظه برودتی

امکان داخل شدن به مجموعه آزمایش (۳-۱) را می دهد . این محفظه قابلیت تنظیم تا $-30^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ را دارد .

۳-۳ ترموکپل کالیبره شده برای دمای پایین

۳-۴ آون تهویه شده

قابل تنظیم تا $250^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

۳-۵ محفظه حرارتی

از $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ و $50\% \pm 5\%$ در رطوبت نسبی.

۳-۶ ورقهای فلز

از $120 \times 200 \times 0.95$ مطابق مشخصات داده شده در مدارک با آنها عمل شده است .

۳-۷ فیکسچر فولادی ضد زنگ

امکان بدست آوردن سطوح $100 \times 100\text{mm}$ را می دهد که ضخامت آن مطابق ضخامت ذکر شده در مدارک است.

۳-۸ کاردک

۳-۹ وسایل برش



کاتر ، پانچ و غیره

۴- آماده سازی نمونه های آزمایش

۴-۱ ضربه گیرها به شکل ورق

- موادی را که برای آزمایش حاضر کردید ، به صورت ورقه های 100×100 mm ببرید .
- آنها را روی ورقه های مغزی نصب کنید (۳-۶) (به شکل ۲ در ضمیمه مراجعه شود) طبق توضیحات مدارک مربوطه.

۴-۲ ضربه گیرهای اعمال شده توسط اسپری کردن

- سطح 100×100 mm را به کمک کاردک (۳-۸) یا اسپری کردن در صورت امکان ، و فیکسچر (۳-۷) ، اعمال کنید که ضخامت آن مطابق ضخامت ذکر شده در تولید انبوه یا تشریح شده در مدارک مربوطه باشد .
- با جریان سریع به دقت شستشو دهید
- فیکسچر را خارج کنید .



۴-۳ آماده سازی تکمیلی

مانند پاراگراف های ۴-۱ و ۴-۲

- نمونه های آزمایشی را تحت سیکل های پخش پیش بینی شده در مدارک قرار دهید .
- نمونه های آزمایش را در محفظه (۳-۵) به مدت ۲۴ ساعت نگهداری کنید .
- بلور احتمالی نمونه های آزمایش را تحت یکی از پیر سازیهای پیش بینی شده در روش آزمایش D47 1165 در شرایط مطلوب آب و هوایی به مدت ۲۴ ساعت در محفظه (۳-۵) قرار دهید .

۵- روش اجرایی

- مجموعه آزمایش (۳-۱) و نمونه های آزمایش را در محفظه برودتی (۳-۲) به مدت ۴ ساعت ، در حداقل دمای آزمایش انتخاب شده یا الزامی در مدارک قرار دهید .
 - یکی از نمونه های آزمایش را روی پایه محکم طوری که در شکل ۱ ضمیمه نشان داده شده نصب کنید .
 - روی یک نمونه آزمایش شاهد به انتهایی که در آزمایشها استفاده شده ، به کمک ترموکوپل بررسی کنید که دمای درون نمونه آزمایش مطابق مقدار دلخواه است . این بررسی باید یک بار در اول آزمایش ها انجام شود.
 - آزمایش برخورد را با انداختن جسم متحرک در حالت سقوط آزاد در ارتفاع تعریف شده در مدارک (معمولاً 50cm) اجرا کنید .
 - شکل ظاهری نمونه آزمایش را بررسی کنید ، خرابی ها (جدایش ، شکاف و غیره) و دماهای مربوط را یادداشت کنید .
 - آزمایش را روی ۳ نمونه آزمایش در هر حالت آزمایش انجام دهید . (دما ، پیرسازی و غیره)
- نکته : در صورت فقدان اطلاعات پیش بینی شده در مدارک ، آزمایش در دمای محیط انجام شده تا دمایی که در آن جدایش با نقطه عطف 5°C هر 5°C ایجاد شود . پس آزمایش روی ۳ نمونه آزمایش در دمای جدایش صورت می گیرد . علاوه بر عکس العمل در برخورد دمای مورد نظر یا الزامی برای اولین آزمایش ، یعنی دمای شکنندگی مواد با اجرای آزمایشهای ضربه ای با نقطه عطف 5°C هر 5°C بالاتر یا پایین تر از دمای اولین آزمایش می تواند بنا به تغییرات نتایج خوب یا بدی که حاصل می شود ، مفید باشد .

۶ - تشریح نتایج

عکس العمل در برخورد در بالاترین دما بیان می شود که در آن جدایش از صفحه یا پوشش مشاهده می شود. اگر دمای آزمایش ، همان دمای ذکر شده در مدارک است ، نتیجه حاصله از این دما را یادداشت کنید.

۷ - گزارش آزمایش

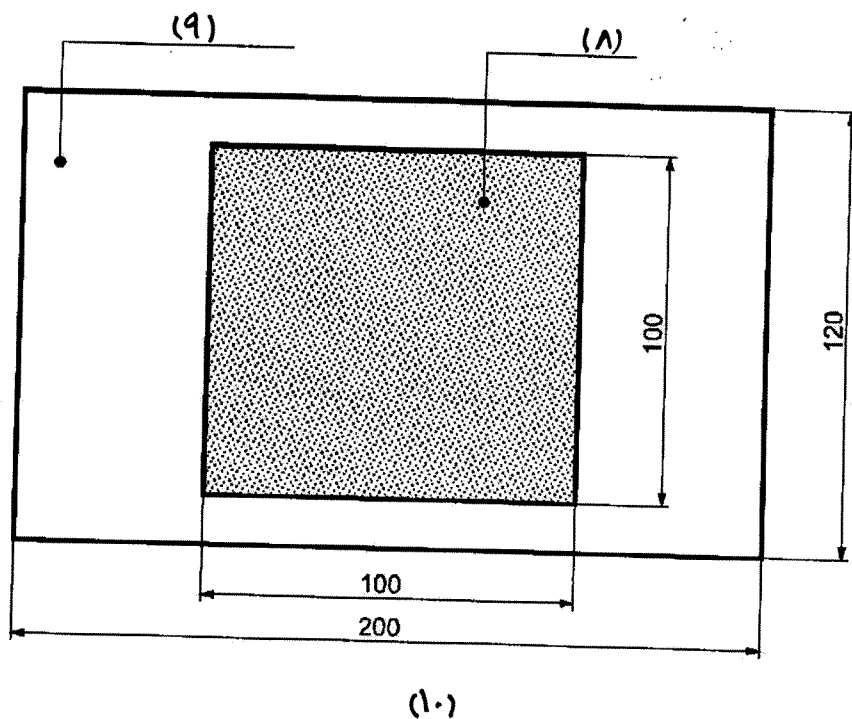
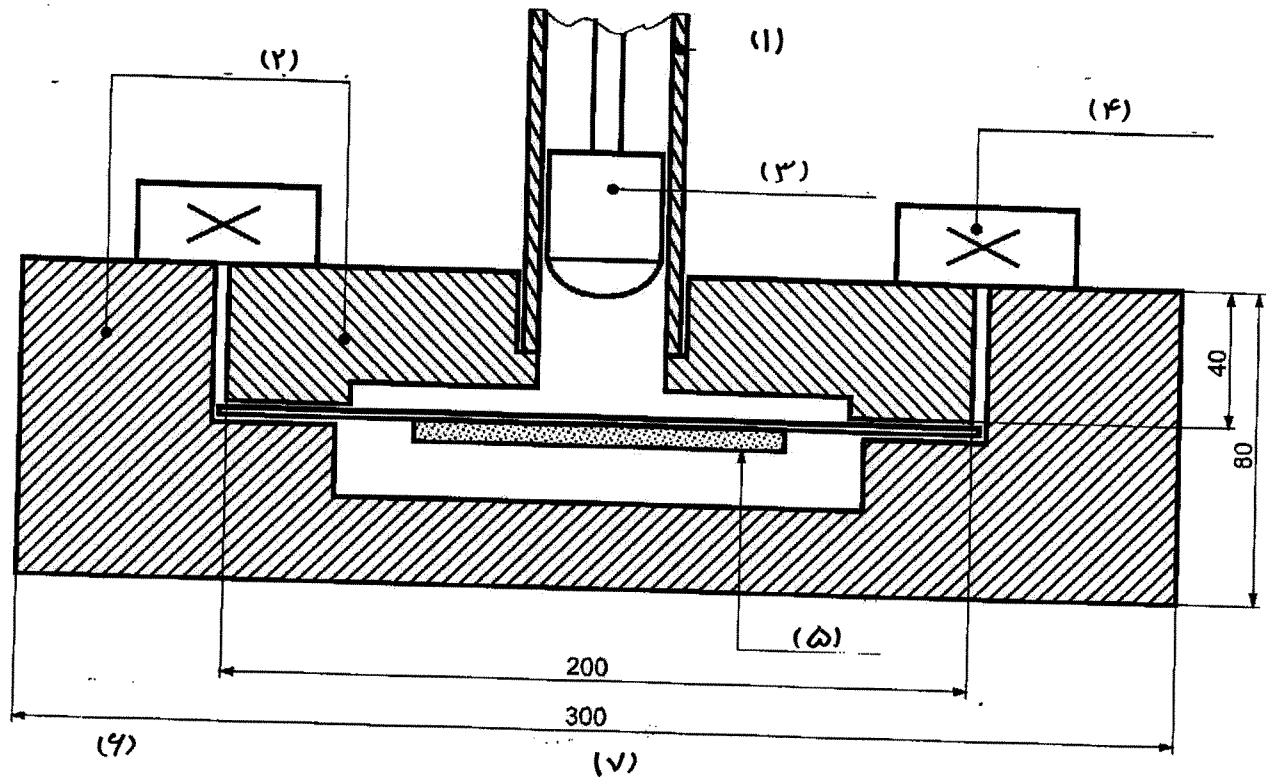
علاوه بر نتایج حاصله ، گزارش آزمایش باید موارد زیر را نشان دهد :

- شماره این استاندارد
- شماره محصول استفاده شده و اسم سازنده
- عملیاتی که روی ورق و روی نمونه آزمایش قبل از آزمایش برخورد انجام شده ، احتمالا شامل پیرسازی هم است .
- جزئیات پیش بینی نشده در استاندارد مثل اتفاقات احتمالی که ممکن است روی نتایج آزمایش مؤثر باشد .



ضمیمه

- ۱-دستگاه (۳-۱-۲) ۲- پایه محکم ۳-جسم متحرک ۴- دستگاه سفت کردن ۵- نمونه آزمایش
۶- ابعاد جهت اطلاع داده شده است ۷- شکل ۱ - مجموعه آزمایش ۸- ضربه گیر ۹- ورق فلزی (۳-۹)
۱۰- شکل ۲- نمونه آزمایش



۸- تاریخچه و مدارک مرجع

۸-۱ تاریخچه

۸-۱-۱ تدوین

- OR: 01/03/1989 تدوین استاندارد PSA . جایگزین استاندارد شماره 1313 می شود .

۸-۱-۲ موضوع تغییرات

- A: 01/09/1996 اصلاح کامل با افزودن پیشگفتار
- B: 24/04/1997 ورود به شبکه کامپیوتری IDEM

۸-۲ مدارک مرجع

۸-۲-۱ مدارک PSA

۸-۲-۱-۱ استانداردها

D42 1235 , D47 1165

۸-۲-۱-۲ سایر موارد

۸-۲-۲ مدارک خارجی

۸-۳ معادل با :

REND 421313

۸-۴ مطابق با :

۸-۵ کلمات کلیدی

