

پلاستیک ها و پوشش های رنگ
پدیده های ترک خوردگی و پوسته شدن
استاندارد مرجع

صفحه ۱/۸

بدون محدودیت کاربرد

۱- موضوع و دامنه کاربرد

هدف از این روش، مشخص کردن طرز کاری است که امکان ارزیابی معیابی مانند پدیده های ترک و پوسته شدن بر روی سطح پوشش های رنگ، پلاستیک های دارای پوشش رنگ یا بدون پوشش رنگ و نیز در مرکز این لایه ها را به کمک استانداردهای مرجعی که به این معایب می پردازند فراهم می سازد.

۲- اصول کلی

این روش، با استفاده از برخی استانداردهای معایب، به ارزیابی مشخصاتی مانند نوع، ابعاد و شدت معایب می پردازد.

۳- طرز کار

۳-۱ ارزیابی نوع و شدت معایب

برای اولین مرحله، نوع خطای استاندارد را که شکل ظاهری اش تا حد امکان به خطای مشاهده شده نزدیک است، در ضمیمه ۱ (کلیه انواع ترک ها: از A تا L و انواع پوسته: P و Q در مقیاس کوچک نمایش داده شده اند) انتخاب کنید.

سپس در سری مربوط به این نوع (در ضمیمه ۲) استاندارد را که معرف این شدت باشد، شناسایی کنید. در میان ده درجه شدت، تنها اعداد زوج نمایش داده شده اند و درجات فرد (1-3-5-7-9) باید مد نظر قرار گیرند.

۳-۲ ارزیابی ابعاد متوسط

ابعاد ترک ها و پوسته ها، به تنهایی یا در کنار هم، می توانند از لحاظ بزرگی استانداردهای پیشنهادی، از هم متمایز شوند.

در این حالت، باید یک ارزیابی کلی با چشم یا با ابزار بینایی اعمال شود و مقدار بزرگ یا کوچک شدن ابعاد ترک یا پوسته مشاهده شده برای تطابق با استاندارد نوع پیشنهادی تعیین گردد.

درجه مورد نظر، از طریق مقایسه استانداردها با تخریب های مشاهده شده ای به دست می آید که از لحاظ ذهنی بزرگ یا کوچک شده اند. به خاطر اینکه این ارزیابی کلی است، این نسبت ها نیز با عددهای گرد شده بیان می شوند (برای مثال: 1/100، 1/10 و 1/2). هر عددی پایین تر از ۱، به این معنا است که ابعاد ترک یا پوسته حقیقی، کوچکتر از ابعاد ترک یا پوسته ای هستند که توسط استانداردها نمایش داده شده است.

۳-۳ ارزیابی عمق ترک ها برای پوشش های رنگ

تعیین عمق ترک ها، به کمک تصاویر موجود در ضمیمه ۳ اعمال می شود. برش های افقی زیر، نمایش داده می شوند:

- a: تخریب سطح ظاهری پوشش رنگ نهایی، به تنهایی
- b: ترک خوردگی پوشش رنگ نهایی
- c: ترک خوردگی پوشش رنگ نهایی و پوشش رنگ میانی

- d: ترک خوردگی پوشش رنگ میانی به تنهایی (معمولا در شیارهای کم عمق و قابل رویت روی سطح پوشش رنگ نهایی، قابل تشخیص است)

e و f: تخریب همراه با جمع شدگی محسوس پوشش رنگ نهایی که در نتیجه آن، در نواحی ترک خورده، بخشهای وسیعی از پوشش رنگ میانی دیده می شود.

۴- بیان نتایج

۴-۱ ترک خوردگی ها

توصیف کامل، مطابق با طرز کار و پدیده های مشاهده شده و با توجه به نوع، ابعاد، تعداد و عمق ترک ها اعمال می شود.

موارد زیر را پشت سرهم تعیین نمایید:

- تعداد برای ابعاد
 - یک حرف بزرگ برای نوع
 - یک حرف کوچک برای عمق
 - عدد مربوط به درجه شدت ترک خوردگی
- در صورت امکان تعیین تطابق عمق ترک خوردگی با یکی از موارد قید شده در ضمیمه ۳، می توان تعیین این مورد را به طور کامل حذف نمود.
- مثال ها:

- Fa8 معرف ترک هایی از نوع F، با عمق a، که از لحاظ ابعاد و تعداد، در واحد سطح خود، مطابق با تعداد و ابعادی است که در تصویر شماره 8 نوع مورد نظر نمایش داده شده است.
- 1/30Eb4 معرف ترک هایی دارای ابعاد 1/30 نسبت به ابعاد نمایش داده شده در تصویر نوع E، با عمق b، که از پوشش رنگ نهایی تا پوشش رنگ میانی ادامه داشته و تعدادشان مطابق با درجه شماره ۴ است؛ بدین ترتیب این ترک ها، ترک هایی هستند که به دشواری با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشند، اما با استفاده از میکروسکوپ و بزرگنمایی ۳۰، تصویری مشابه با تصویر شماره ۴ از نوع E، ایجاد می نماید.

در صورتی که نمونه آزمایش به طور هم زمان دارای انواع گوناگونی از ترک ها باشد، تمامی این ترک ها را به طور متوالی با عنوان مناسب و درجه بندی شده مطابق با اعداد مربوط به درجات تعیین شده، بیان کنید. نوعی که بیشترین تعداد را به خود اختصاص می دهد، باید صرفه نظر از ابعاد ترک ها در جایگاه اول قرار گیرد.

مثال: $G_2, 1/10D8$

۲-۴ پوسته ها

به خاطر آنکه پوسته شدگی مهمترین معایب به شمار می رود، در صورتی که همراه با سایر معایب ظاهر شود، باید در جایگاه اول قرارگیرد، برای مثال: B_9, P_3

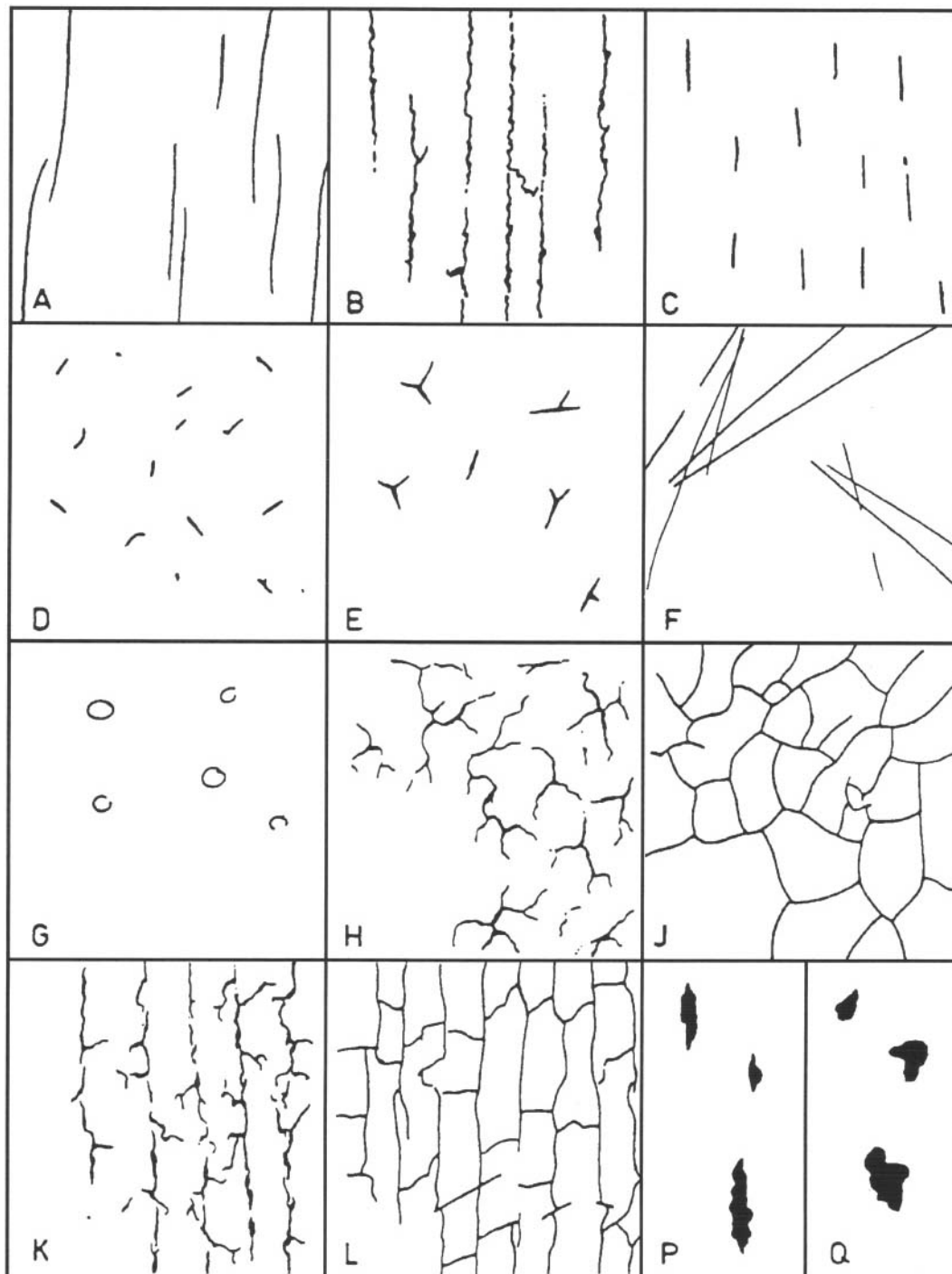
۵- گزارش آزمایش

علاوه بر نتایج حاصل شده، موارد زیر نیز باید در گزارش آزمایش قید شوند:

- مرجع روش حاضر
- مرجع دقیق نمونه آزمایش مورد بررسی و نیز نام سازنده
- جزئیات عملی پیش بینی نشده در روش و نیز حوادثی احتمالی که ممکن است بر نتایج تاثیر گذار بوده باشد.

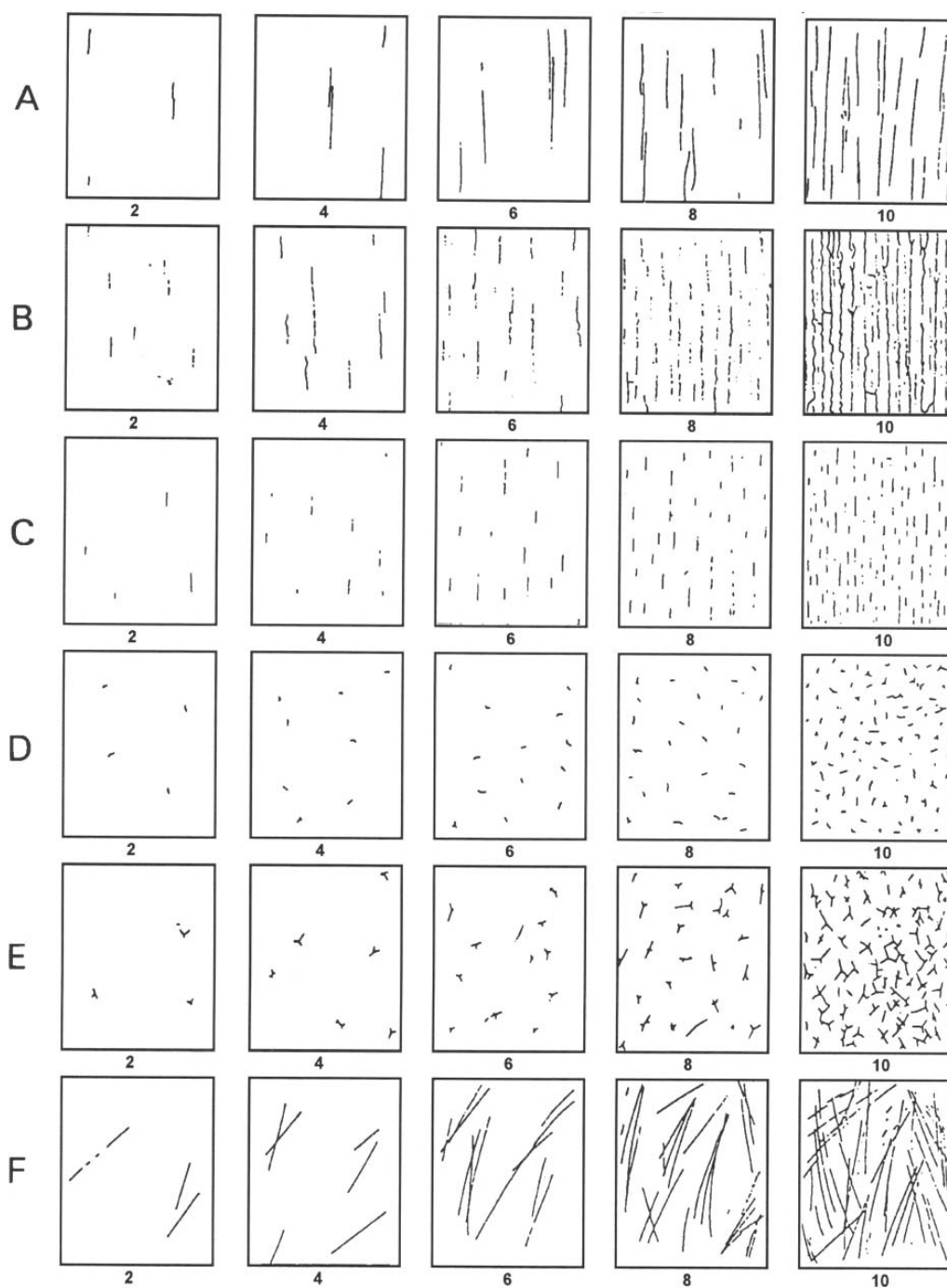
ضمیمه ۱

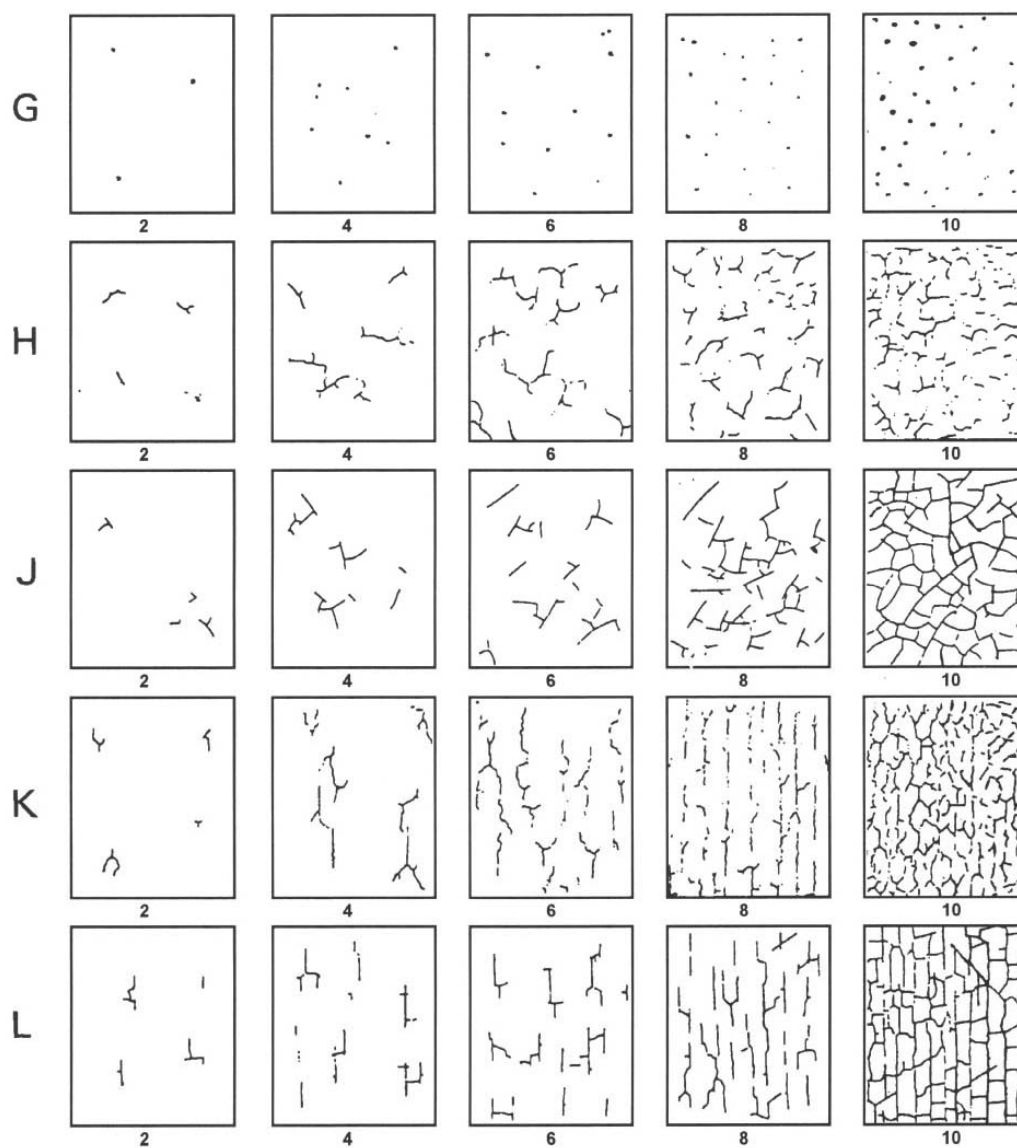
انواع ترک ها و پوسته ها

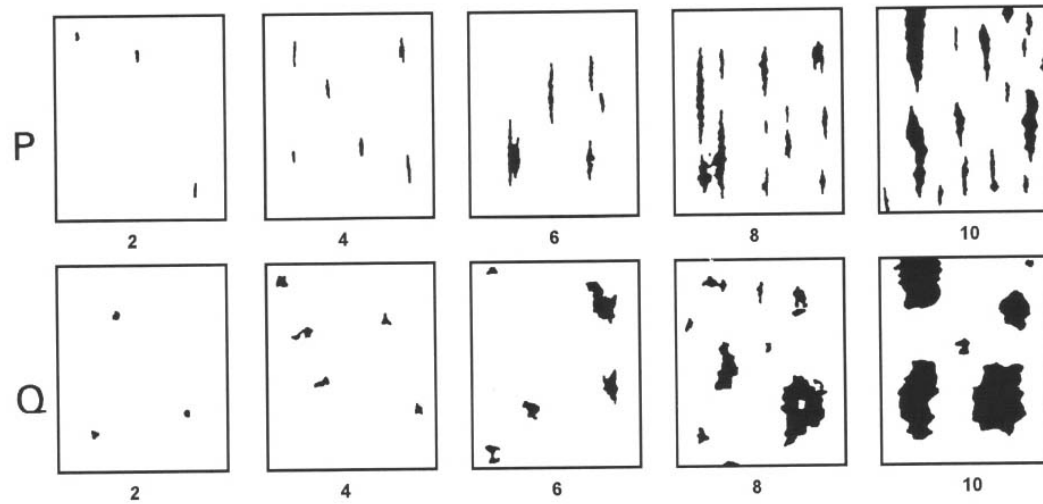


ضمیمه ۲

درجات شدت ترک ها و پوسته ها

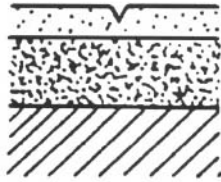




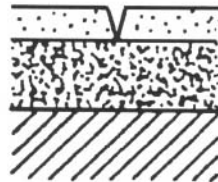


ضمیمه ۳

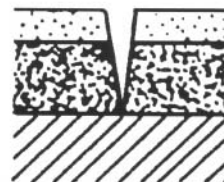
تصاویر برش های افقی برای تعیین عمق ترک



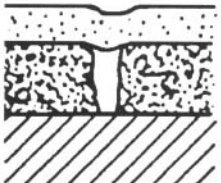
a



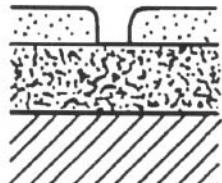
b



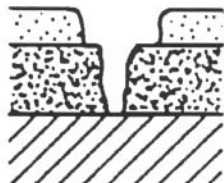
c



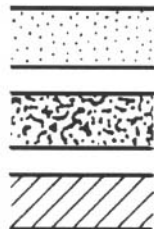
d



e



f



پوشش رنگ پرداخت

پوشش رنگ میانی

بستر پایه

۶- تاریخچه و مدارک مورد اشاره

۶-۱ تاریخچه

۶-۱-۱ تدوین

• OR: 01/ 12/ 1993 - تدوین استاندارد

۶-۱-۲ موضوع تغییرات

• A: 10/ 06/ 1997 - ورود در شبکه IDEM

•

۶-۲ مدارک مورد اشاره

۶-۱-۲ مدارک PSA

۶-۲-۱-۱ استانداردها

۶-۲-۱-۲ سایر مدارک

۶-۲-۲ مدارک خارجی

۶-۳ معادل با:

۶-۴ مطابق با:

۶-۵ کلمات کلیدی