

روش آزمایش مواد

D29 5342

نوامبر ۱۹۹۱

اندیس OR



پوشش های رنگ روی پایه های فلزی

تشخیص و درجه بندی اثرات ایجاد شده روی پایه

۲/۴	D29 5342	تشخیص و درجه بندی اثرات ایجاد شده بر روی پایه
-----	----------	---

متن انگلیسی این مدرک ، ترجمه ای است از زبان فرانسه . در صورت بروز هرگونه ابهام باید به متن اصلی فرانسه رجوع شود .

۱ - موضوع و زمینه کاربرد

هدف این روش ، تعیین عملکردی به منظور تشخیص و درجه بندی تعداد ضربه هایی است که بعد از آزمایش ورقه شدن ، نوار پوشش پایه فلزی را کنده یا خراشهایی به پوشش رنگ پایه فلزی وارد می آورد .
این روش فقط برای پوششهای رنگ روی پایه های فلزی بکار گرفته می شود .

۲ - مبنای آزمایش

نمونه آزمایش را پس از اینکه در معرض آزمایش ورقه شدن قرار گرفت ، در محلولی از سولفات مس مشخص کننده غوطه ور کنید . یون Cu^{2+} ، در تماس با فلزی با پتانسیل اکسیداسیون بالاتر از پتانسیل مس که بطور اختصاصی در مورد فلزات آهن و روی صدق می کند ، در فلز مس احیا می گردد (بنابراین رسوب صورتی رنگ ایجاد می شود) .

۳ - تجهیزات و واکنشگر ها

۳-۱ همزن مغناطیسی .

۳-۲ میله مغناطیسی .

۳-۳ زمان سنج .

۳-۴ بشر یک لیتری .

۳-۵ ذره بین با بزرگنمایی $\times 10$.

۳-۶ محلول نشانگر سولفات مس مبنا .

ترکیب 1000 gr متشکل از :

- آب بدون مواد معدنی 775 gr .

- اسید سولفوریک غلیظ 75 gr .

- سولفات مس . $CuSO_4, 5H_2O$: 150 gr



۳-۷ آب صنعتی .

۴ - نمونه های آزمایشی

نمونه های آزمایشی باید در معرض ورقه شدن طبق روش آزمایش D24 1312 (رجوع شود به بند ۲-۵) قرار گیرند ، سپس مطابق با پاراگرافهای (۱-۶) و (۲-۶) در روش آزمایش D24 1312 درجه بندی شود .

۵ - روش اجرای آزمایش

- میله مغناطیسی (۲-۳) را درون ظرف (۴-۳) که حاوی محلول نشانگر (۶-۳) است وارد کنید .
 - ظرف را درون همزن مغناطیسی (۱-۳) قرار دهید .
 - نمونه آزمایشی را به مدت ۳ دقیقه در محلول نشانگر همزده شده ، غوطه ور کنید .
 - نمونه آزمایشی را با آب صنعتی (۷-۳) آبکشی نمایید .
 - پس از خشک کردن به مدت چند دقیقه در دمای محیط ، دوباره نمونه آزمایشی را به مدت ۲ دقیقه در محلول نشانگر همزده شده غوطه ور کنید .
 - نمونه آزمایشی را با آب صنعتی (۷-۳) آبکشی کنید .
 - تعداد (n) اثراتی را که رسوب مس فلزی (صورتی رنگ) تشکیل شده است ، شمارش کنید .
 - برای اثرات خیلی کوچک از ذره بین (۵-۳) استفاده نمایید .
 - اگر سطح نمونه ای که در معرض ورقه شدن قرار گرفته متفاوت از 0.64 dm^2 (سطح دریچه دستگاه ساچمه پاشی (۲-۳) موجود در روش آزمایش D24 1312) است ، تعداد اثرات (N) ایجاد شده بر روی سطح 0.64 dm^2 را که بر روی آنها رسوبی از مس فلزی وجود دارد بر اساس رابطه زیر محاسبه کنید :
- $$N = \frac{n \times 0.64}{S}$$
- که در آن : n = تعداد اثراتی که روی آن رسوبی از مس فلزی وجود دارد .
- S = سطح نمونه آزمایشی که در معرض ورقه شدن قرار گرفته است بر حسب dm^2
- توجه : 1000 گرم محلول نشانگر امکان تشخیص اثرات را ، در حداقل هزار نمونه آزمایشی فراهم می سازد .

۶ - تشریح نتایج

تعداد اثراتی را که پایه فلزی تحت تأثیر آنها قرار می گیرد با استفاده از جدول زیر درجه بندی کنید .

درجه بندی	n (یا N اگر $S \neq 0.64 \text{ dm}^2$ باشد)
۱	۰
۲	۱ تا ۱۰
۳	۱۱ تا ۱۰۰
۴	۱۰۱ تا ۲۰۰
۵	> ۲۰۰

در مورد درجه بندی ۱ ، مشخص کنید روی چه پوششی (بتونه ، آستری یا پوشش زیرین) اثرات متوقف شده است .

۷ - گزارش آزمایش

علاوه بر نتایج حاصله ، گزارش آزمایش باید بیانگر موارد زیر باشد :

- مرجع روش حاضر ،
- نوع پایه فلزی ،
- جزئیات رنگ بکار برده شده در نمونه آزمایشی (مرجع محصولات ، نام تولید کننده ها ، ضخامت بکار گرفته شده دمای کوره ...) ،
- جزئیات عملی پیش بینی نشده در روش ، بعلاوه کلیه حوادثی که احتمالاً نتایج را تحت تأثیر قرار داده اند .

مستندات :

سند PSA

روش آزمایش : D24 1312 .