

فهرست مطالب

فصل ۱۵- آزمایشها و روش‌های دیدبانی خوردگی

- ۱-۱۵- مقدمه ۳
- ۲-۱۵- مرروی بر بازدارنده‌ها ، مکانیزم و دسته بندی آنها برای گزینش روش مناسب
- آزمون و دیدبانی ۱۰
- ۱-۱۵-۲- مثال علمی سیستم خنک کن اتومبیل ۱۶
- ۳-۱۵- روشهای بررسی تاثیرات بازدارنده ها در آزمایشگاه ۱۸
- ۱-۱۵-۳- روشهای کاهش وزن ۱۹
- ۲-۱۵-۳- آزمون لوپ برای بازدارنده ها ۲۱
- ۴-۱۵- روشهای دیدبانی خوردگی در آزمایشگاه و صنعت ۲۴
- ۱-۱۵-۴- روشهای الکتروشیمیایی ۲۵
- ۱-۱-۱۵-۴- مفاهیم اساسی منحنی های قطبی شدن ۲۵
- ۱- رفتار قطبی شدن کاتدی ۲۶
- ۲- رفتار قطبی شدن آندی ۲۹
- ۳- خواص رفتار خوردگی ۳۲
- ۴- پتانسیل شکست و حفره دار شدن ۳۴
- ۵- پتانسیل رویین شدن مجدد و خوردگی شیاری ۳۵
- ۶- مبنای منحنی های قطبی شدن ۳۷

- ۷- درک منحنی های قطبی شدن ۴۱
- ۲-۱-۴-۱۵- تبدیل جریان به سرعت خوردگی ۴۷
- ۱- تبدیل تقریبی ۴۷
- ۲- تبدیل تجربی ۴۸
- ۳- فاکتور تبدیل محاسبه شده ۴۸
- ۳-۱-۴-۱۵- برون یابی تافل ۵۰
- ۴-۱-۴-۱۵- قطبی شدن خطی ۵۲
- دستگاه های اندازه گیری مقاومت قطبی شدن خطی ۵۳
- ۵-۱-۴-۱۵- پتانسیو استاتها و آنالیزکننده های پتانسیودینامیک ۵۵
- ۶-۱-۴-۱۵- اندازه گیری امپدانس الکتروشیمیایی ۵۵
- ۷-۱-۴-۱۵- آزمون پتانسیل خوردگی برحسب زمان ۵۸
- ۸-۱-۴-۱۵- اندازه گیری اغتشاشات پتانسیل خوردگی ۵۹
- ۹-۱-۴-۱۵- زوج گالوانیکی ۶۰
- ۱۰-۱-۴-۱۵- آنالیزهای هماهنگ ۶۱
- ۱۱-۱-۴-۱۵- اندازه گیری پتانسیل خوردگی (E_{corr}) ۶۱
- ۵-۱۵- سایر روشهای اندازه گیری خوردگی در آزمایشگاه و صنعت ۶۲
- ۱-۵-۵-۱۵- بازرسی چشمی ۶۳
- ۲-۵-۵-۱۵- روزنه های نگهبانی ۶۳

- ۳-۵-۱۵- کوپن های خوردگی ۶۴
- ۴-۵-۱۵- روش مقاومت الکتریکی (ER) ۶۸
- ۵-۵-۱۵- الیپسومتری ۷۱
- ۶-۵-۱۵- آزمون جابجایی یون مس ۷۲
- ۷-۵-۱۵- استفاده از اتمها و مولکولهای رادیوفعال ۷۳
- ۸-۵-۱۵- طیف سنجهای لیزری رامان ۷۳
- ۹-۵-۱۵- روش فعال کردن لایه نازک ۷۶
- ۱۰-۵-۱۵- پروبهای هیدروژنی ۷۷
- دستگاه اندازه گیری از نوع فشاری ۷۷
- دستگاههای اندازه گیری نوع الکترولیتی ۷۸
- ۱۱-۵-۱۵- دستگاه های تجزیه الکترولیت ۸۰
- اندازه گیری غلظت اکسیژن محلول ۸۰
- آنالیز شیمیایی الکترولیت ۸۰
- ۱۲-۵-۱۵- اندازه گیری فعالیت میکروبها و باکتریها ۸۱
- ۶-۱۵- کاربرد روشهای غیرمخرب در دیدبانی خوردگی ۸۲
- ۱-۶-۱۵- روش مافوق صوت ۸۲
- ۲-۶-۱۵- روشهای رادیوگرافی ۸۵
- ۳-۶-۱۵- دیدبانی توسط رادیوگرافی نوترونی ۸۷

۸۷.....	۱۵-۶-۴- روشهای جریانهای گردابی
۹۰.....	۱۵-۶-۵- دمانگاری و کاربرد امواج مادون قرمز
۹۰.....	۱۵-۶-۶- روش نشر صوتی
۹۱.....	۱۵-۶-۷- روش اشباع مغناطیسی
۹۲.....	۱۵-۶-۸- روش مقیاس بازرسی خطوط لوله (PIG)
۹۳.....	۱۵-۷- آزمونهای خوردگی آزمایشگاهی
۹۳.....	۱۵-۷-۱- آزمونهای خوردگی به طریق غوطه وری
۹۴.....	۱۵-۷-۱-۱- اثر سرعت حرکت
۹۵.....	۱۵-۷-۱-۲- اثر ترکیب محلول
۹۵.....	۱۵-۷-۱-۳- اثر کنترل دما
۹۶.....	۱۵-۷-۱-۴- اثر هوادهی
۹۸.....	۱۵-۷-۲- آزمون غوطه وری متناوب
۹۹.....	۱۵-۷-۳- اندازه گیری الکتروشیمیایی
۱۰۱.....	۱۵-۷-۴- الکتروود دیسک چرخان
۱۱۰.....	۱۵-۸- تئوری اندازه گیری الکتروشیمیایی
۱۱۲.....	۱۵-۸-۱- تئوری های اندازه گیری امپدانس
۱۱۳.....	۱۵-۸-۱-۱- مفهوم اساسی امپدانس
۱۱۶.....	۱۵-۸-۱-۲- مدار معادل

۱۲۱.....تئوری اندازه گیری پتانسیل خوردگی و مقاومت قطبی شدن

۱۲۴.....مقاومت قطبی شدن

۱۲۸.....استنتاج روش قطبی شدن خطی برای اندازه گیری سرعت خوردگی

۱۳۲.....تعیین همزمان شیبهای تافل و سرعت های خوردگی از روی RP

۱۳۶.....روشهای آزمایش محصولات خوردگی

۱۳۶.....شناسایی ترکیب

۱۴۴.....شناسایی ساختمان

۱۴۵.....شکل شناسی

۱۵۰.....اندازه گیری ضخامت

۱۵۱.....اطلاعات دیگر

۱۵۳.....نکات تکمیلی

۱۵۴.....روشهای دیدبانی خوردگی نقطه شبیم اسیدی درصنعت

۱۵۵.....مقدمه

۱۵۶.....روشهای دیدبانی گازهای خروجی

۱۷۵.....مراجع

۱۶- طراحی و نقش آن در کاهش خسارات خوردگی

۱۸۷.....مقدمه

۱۸۸.....عوامل موثر بر خوردگی در طراحی

۱۸۸.....	۱۶-۲-۱- شکل هندسی
۱۹۰.....	۱۶-۲-۱-۱- شکافها و نقاط ساکن
۲۰۹.....	۱۶-۲-۲- سازگاری ^۱ اجزاء
۲۱۸.....	۱۶-۲-۳- عوامل مکانیکی
۲۲۳.....	۱۶-۲-۴- اثر سطوح
۲۲۳.....	۱۶-۲-۵- اثر شرایط محیطی در طراحی
۲۲۶.....	۱۶-۲-۵-۱- تخلیه و تهویه ناکافی
۲۲۸.....	۱۶-۲-۵-۲- عایق کاری گرمایی و صوتی با موادی که جاذب رطوبت هستند
۲۲۹.....	۱۶-۲-۵-۳- خوردگی جریانهای سرگردان
۲۳۶.....	۱۶-۳- طراحی به منظور پیشگیری از خوردگی در ساختمانها ^۲ و سازه ها ^۳
۲۳۷.....	۱۶-۳-۱- محیط خوردنده ^۴
۲۳۹.....	۱۶-۳-۲- فلزات آهنی ^۵ موجود در ساختمانها و سازه ها
۲۴۲.....	۱۶-۳-۲-۱- فولادها
۲۴۸.....	۱۶-۳-۲-۲- ورق فولادی پوشش دار ^۶
۲۴۹.....	۱۶-۳-۲-۳- پوششهای محافظ فولاد ^۷

^۱ - Compatibility

^۲ - Buildings

^۳ - Structures

^۴ - Corrosive environment

^۵ - Ferrous metals

^۶ - Coated steel sheet

^۷ - protective coatings

۲۵۳.....	۱۶-۳-۲-۴- خوردگی دو فلزی (گالوانیک)
۲۵۵.....	۱۶-۳-۳- فلزات غیرآهنی ^۱ و پلاستیک ها
۲۶۲.....	۱۶-۳-۴- فلزات در تماس با بتن
۲۶۴.....	۱۶-۳-۴-۱- اثر ترکیب شیمیای بتون بر خوردگی بتن های مسلح
۲۶۶.....	۱۶-۳-۴-۲- خوردگی اجزاء تقویت کننده فولادی در بتن
۲۶۶.....	۱۶-۳-۴-۲-۱- تقویت کننده های معمولی ^۲
۲۶۷.....	۱۶-۳-۴-۲-۲- تقویت کننده پیش تنیده ^۳
۲۶۹.....	۱۶-۳-۵- مواد به کار رفته در سیستم های تامین آب ^۴
۲۷۸.....	۱۶-۳-۵-۱- مواد مورد استفاده در ساخت مخازن آب
۲۸۱.....	۱۶-۳-۵-۲- اتصالات آبی ^۵
۲۸۳.....	۱۷- مطالعات موردی
۲۸۳.....	۱۷-۱- آلیاژهای آهنی
۲۸۴.....	۱۷-۱-۱- فولادهای کربنی و غیر آلیاژی
۴۰۲.....	۱۷-۱-۲- فولادهای آلیاژی
۴۶۹.....	۱۷-۱-۳- چدن ها
۴۸۱.....	۱۷-۲- فولاد های پوشش دار

^۱ - non- ferrous metals

^۲ - normal reinforcement

^۳ - prestressed reinforcement

^۴ - Materials in water- supply systems

^۵ - Water fittings

- ۱۷-۳-۱- آلومینیوم و آلیاژهای آن ۵۳۶
- ۱۷-۳-۲- مس و آلیاژهای آن ۵۶۶
- ۱۷-۳-۳- منیزیم و آلیاژهای آن ۶۱۸
- ۱۷-۳-۴- نیکل و آلیاژهای آن ۶۱۹
- ۱۷-۳-۵- سرب و آلیاژهای آن ۶۲۱
- ۱۷-۳-۶- تیتانیم و آلیاژهای آن ۶۲۴
- ۱۷-۳-۷- سوپرآلیاژهای پایه آهن، کرم، نیکل (هاستولی، اینکونل و ..) ۶۲۶
- ۱۷-۴- مواد غیرفلزی ۶۴۵
- ۱۷-۴-۱- پلیمرها (پلی وینیل کلراید، پلی پروپیلین و ..) ۶۴۹
- ۱۷-۴-۲- شیشه ۶۷۳
- ۱۷-۴-۳- بتن ۶۷۶
- ۱۷-۵- مراجع ۶۸۵