



مدیریت پسماند

استر نان، مامپوزیت از ضایعات فولادسازی

تألیف:

هدایت غلامی

دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی مواد و متالورژی - دانشگاه تهران

مهدی احمدی

کارشناس ارشد مهندسی شیمی

میلاد دستوری روئیدزق

کارشناس مهندسی مواد و متالورژی



بهار - ۱۳۹۹

سرشناسه	: غلامی، هدایت، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت پسماند: سنتز نانوکامپوزیت از ضایعات فولادسازی/ مولفین هدایت غلامی، مهدی احمدی، میلاد دستوری روئیدزق.
مشخصات نشر	: تهران: نارون دانش، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۴ ص.
شابک	: 978-622-715815-1
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: نانوجندسازه‌های ها (Nanocomposites (Materials
موضوع	: مواد نانوساختار Nanostructured materials
موضوع	: نانوتکنولوژی Nanotechnology
موضوع	: مواد زیاده مدیریت
موضوع	: Waste products management
شناسه افزوده	: احمدی، مهدی ۱۳۶۷-
شناسه افزوده	: دستوری روئیدزق، میلاد، ۱۳۷۴-
رده بندی کنگره	: TA۴۱۸/۹
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۰۹۹۲۰

آدرس: میدان انقلاب اسلامی، خیابان کهریز شمالی، خیابان نصرت شرقی، پلاک هفتاد و دو واحد ۱۰۱

شماره تماس: ۰۲۱۶۶۹۳۲۰۴۵ و ۰۹۲۲۴۰۱۳۷۰۴

آدرس الکترونیکی: naronpub@gmail.com

آدرس سایت: www.naronpub.com



عنوان کتاب: مدیریت پسماند (سنتز نانوکامپوزیت از ضایعات فولادسازی)

مؤلفین: هدایت غلامی، مهدی احمدی و میلاد دستوری روئیدزق

صفحه آرا: اکرم ملک نژاد

طراح جلد: الیرا صیامی

ناشر: انتشارات نارون دانش

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

قیمت: ۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۵۸-۱۵-۱

فهرست مطالب

فصل ۱: مقدمه - اهمیت منابع آبی و پسماند.....	۵
۱-۱- مروری بر منابع و پیشینه پژوهش.....	۷
۱-۲- ضرورت استفاده مجدد و مقدار بهینه از نانو مواد.....	۷
۱-۳- مواد آلاینده آب و روشهای اندازه گیری کیفیت آب.....	۷
۱-۴- اندازه گیری کیفیت آب.....	۱۱
۱-۵- آورده کننده های آب.....	۱۳
۱-۶- ف سختی آب.....	۲۱
۱-۷- گند زدایی آب.....	۲۲
۱-۸- حذف مواد آبی از آب آشامیدنی.....	۲۳
۱-۹- تصفیه فاضلاب.....	۲۴
۱-۱۰- خلاصه مراحل تصفیه آب.....	۲۷
۱-۱۱- نانو کاتالیست و نانوذرات کاتالیستی.....	۲۷
۱-۱۲- دسته بندی نانو کاتالیست ها بر اساس فرآیند آنها.....	۳۱
۱-۱۳- ویژگی های نانو کاتالیست.....	۳۳
۱-۱۴- واکنش فنتون.....	۴۱
۱-۱۵- پارامترهای مؤثر بر واکنش فنتون.....	۴۷
۱-۱۶- مزایای فرآیند فنتون.....	۴۹
۱-۱۷- معایب فرآیند فنتون.....	۵۰
۱-۱۸- مقایسه ی واکنش فنتون همگن و ناهمگن.....	۵۰
۱-۱۹- اشکال و ترکیبات مختلف آهن جهت استفاده در واکنش فنتون.....	۵۳
۱-۲۰- سایر عوامل تغییرات خواص هماتیت پس از ترکیب با مس، منگنز و کبالت.....	۵۴
۱-۲۱- خلاصه و مقایسه برخی پروژه های انجام گرفته در این زمینه.....	۵۹
۱-۲۲- اهداف و برتری این کتاب نسبت به سایر روش ها.....	۶۲
۱-۲۳- بهینه سازی پارامترها.....	۶۳

فصل ۲: مواد و روش ها ۶۵

۱-۲- مقدمه ۶۷

۲-۲- مواد، ابزار و وسایل مورد نیاز جهت انجام فرآیند واکنش ۶۷

۳-۲- تجهیزات مورد نیاز در آزمایش ۷۰

۴-۲- روش انجام فرآیند آزمایش ۷۳

۵-۲- روش سنتز و ساخت نانو کاتالیست ها به روش آغشته سازی (IMPREGNATION) ۷۷

فصل ۳: سنتز نانو کامپوزیت از هماتیت سرباره فولادسازی ۷۹

۱-۳- مقدمه ۸۱

۲-۳- مشخصه یابی و شناسایی هماتیت ۸۲

۳-۳- مشخصه یابی کاتالیست های سنتز شده ۸۶

۴-۳- تعیین مقادیر بهینه محدود پارامترهای مؤثر ۹۷

۵-۳- آزمایش اولیه جهت بررسی حصول اطمینان از وجود فعالیت کاتالیستی هماتیت ۹۹

۶-۳- آزمایش برتری کاتالیست های سنتز شده ۱۰۰

۷-۳- بررسی قابلیت کاتالیستی و مقایسه خواص کاتالیست های سنتز شده ۱۰۲

۸-۳- بررسی میزان پایداری کاتالیست ها ۱۰۴

۹-۳- قابلیت استفاده مجدد کاتالیست ها در واکنش فتون ۱۰۵

۱۰-۳- مقایسه نهایی کاتالیست های سنتز شده ۱۰۵

۱۱-۳- بررسی نتایج حاصل از آزمون FTIR ۱۰۸

فصل ۴: سنتز نانو کامپوزیت از غبار کوره قوس الکتریکی ۱۱۱

۱-۴- مقدمه ۱۱۳

فهرست مراجع ۱۵۵