

۲۰۵۰۹۹۸

اسلامی

ساخت نانو کامپوزیت آلومینیوم-گرافن با استفاده
از فرآیند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی

مؤلف :-

غلامرضا غفاری

سرشناسه	: غفاری، غلامرضا، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور	: ساخت نانو کامپوزیت آلومینیوم-گرافن با استفاده از فرآیند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی / مولف غلامرضا غفاری.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات راه دکتری: سنجش و دانش، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۹۱ص: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۴۱-۲۳۲-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۸۷.
موضوع	: نانوچندسازه‌ای‌ها
موضوع	: (Nanocomposites (Materials
موضوع	: مواد چندسازه فلزی
موضوع	: Metallic composites
موضوع	: گرافین
موضوع	: Graphene
موضوع	: جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی
موضوع	: Friction stir welding
رده بندی کنگره	: ۹/۴۱۸TA
رده بندی دیویی	: ۵/۶۲۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۷۹۷۹۹۷

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir

sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: ساخت نانو کامپوزیت آلومینیوم-گرافن با استفاده از فرآیند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی

مولف: غلامرضا غفاری

ناشر: انتشارات سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء: ۲۵۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۱۲۶

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول.....	۱
کلیات.....	۱
مقدمه.....	۲
فصل دوم.....	۴
بررسی منابع.....	۴
کامپوزیت.....	۵
کامپوزیت‌های باز مینه فلزی (MMC).....	۶
آلومینیوم.....	۶
مواد تقویت کننده.....	۷
گرافن.....	۸
خواص گرافن.....	۱۰
روش ساخت نانو کامپوزیت آلومینیوم - گرافن.....	۱۲
جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی.....	۱۴
مزایای FSW/FSP.....	۱۶
پارامترهای فرایند.....	۱۷
هندسه ی ابزار.....	۱۷
پارامترهای جوشکاری.....	۲۰
طرح اتصال.....	۲۱
معایب FSW/FSP.....	۲۲
فعالیت های تجربی در زمینه ساخت کامپوزیت های فلز - گرافن.....	۲۲
چرایی انجام این مجموعه.....	۴۱
فصل سوم.....	۴۲
روش.....	۴۲
معرفی مواد اولیه و مشخصات آنها.....	۴۳
آلیاژ آلومینیوم AA۶۰۶۱-T۶.....	۴۳
نانو گرافن.....	۴۴
گرافن اکساید.....	۴۶
تجهیزات.....	۴۹
تجهیزات مورد استفاده جهت ساخت.....	۴۹
تجهیزات مورد استفاده جهت ساخت.....	۵۰
تجهیزات مورد استفاده جهت تست.....	۵۱
روش ساخت و تست نمونه.....	۵۱

۵۱	.....	ساخت نانو کامپوزیت AA۶۰۶۱/GR به روش FSP
۵۳	.....	روش تست نانو کامپوزیت AA۶۰۶۱/GR
۵۴	.....	بررسی خواص مکانیکی
۵۴	.....	دستگاه پولیش
۵۵	.....	میکروسکوپ نوری (OM)
۵۵	.....	میکرو سختی سنج
۵۶	.....	دستگاه آنالیز شیمیایی (کوانتومتری)
۵۷	.....	فصل چهارم
۵۷	.....	تجزیه و تحلیل داده ها
۶۱	.....	زاویه پراب
۷۳	.....	استحکام کششی
۷۴	.....	میکروسختی
۸۷	.....	منابع

www.ketab.ir