

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه سمنان

ترکیبات بین فلزی

در

کاربردهای سافتاری

(ویرایش و چاپ دوم)

تالیف:

م.ح. وست بزوی

و

ر.ل. فلیشر

مترجم:

علی حبیب اله زاده

عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان

سرشناسه	وست بروک، جک هال، ۱۹۲۴ - م Westbrook, Jack Hall
عنوان و نام پدیدآور	ترکیبات بین فلزی در کاربردهای ساختاری/تالیف ج.ج. وست بروک و ریل فلیشر؛ مترجم علی حبیب‌اله‌زاده.
وضعیت ویراست	ویراست ۲. مشخصات نشر: سمنان: دانشگاه سمنان، انتشارات، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۵۹۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	978-600-7065-46-4
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Structural applications of intermetallic compounds.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	ترکیب‌های بین فلزی موضوع: آلیاژها
شناسه افزوده	فلیشر، رابرت لونیس، ۱۹۳۰ - م.
شناسه افزوده	حبیب‌اله‌زاده، علی، ۱۳۴۱ - م. مترجم
رده بندی کنگره	۱۳۹۳ ت ۴/۵ و ۴۸۳ TA
رده بندی دیویی	۶۲۰/۱۶
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۵۸۸۶۳



ترکیبات بین فلزی در کاربردهای ساختاری

مترجم: دکتر علی حبیب‌اله‌زاده

نوبت چاپ: دوم - بهار ۱۳۹۴

ناشر: انتشارات دانشگاه سمنان

شمارگان: ۴۰۰ جلد

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۶۵-۴۶-۴

حق چاپ محفوظ و متعلق به انتشارات دانشگاه سمنان می‌باشد.

وب سایت: www.press.semnan.ac.ir تلفن انتشارات: ۰۲۳-۳۳۲۸۳۲۷۰

چاپ: وصال ۳-۳۳۴۳۸۲۱۰

فهرست

مقدمه

مترجم.....الف

مناسبت.....ج

دست اندرکاران.....خ

مقدمه‌ی ویرایش ۱۹۹۵.....ذ

مقدمه برای برای جلد‌های تجدید چاپ شده از کتاب ترکیبات بین فلزی: مبانی و تجربیات.....

علائم اختصاری مربوط به سافت‌های بلوری.....ظ

فصل ۱: فاز Ni_3Al در آلیاژهای نیکلی.....ا

D. L. Anton د. ل. آنتن

فصل ۲: Ni_3Al و آلیاژهای آن.....۲۵

C. T. Liu س. ت. لی یو

فصل ۳: $NiAl$ و آلیاژهای آن.....۱۰۵

D. B. Miracle د. ب. میراکیل

فصل ۴: $TiAl$ گاما و آلیاژهای آن.....۱۴۷

Sh. C. Huang ش. س. هوآنگ

فصل ۵: Ti_3Al و آلیاژهای آن.....۱۸۳

D. Banerjee د. بنرجی

فصل ۶: Zr_3Al ؛ ماده‌ای بالقوه سافتاری برای راکتور هسته‌ای.....۲۴۷

E. M. Schulson ی. م. شالسون

فصل ۷: Al_3Ti و گونه‌های $L1_2$ آن.....۲۷۳

M. Yamaguchi and H. Inui م. یاماگوجی و ح. اینویی

فصل ۸: ترکیبات بین فلزی پُرآلومینیم در آلیاژهای آلومینیم.....۳۲۵

S. K. Das

س. ک. داس

فصل ۹: FeAl و Fe₃Al..... ۳۶۷

K. Vadula

ک. وجولا

فصل ۱۰: سیلیسیدها علم، فناوری و کاربردها..... ۳۸۹

K.S. Kumar

ک. س. کومار

فصل ۱۱: ترکیبات بین فلزی نوین متفرقه..... ۴۳۳

R. L. Fleischer

ر. ل. فلیشر

فصل ۱۲: پراکنده رسوبات و رسوبات بین فلزی در آلیاژهای پُر استمکام..... ۴۶۹

A. J. Ardell

آ. ج. آردل

فصل ۱۳: مواد مرکب بین فلزی..... ۵۳۳

D. B. Miracle

د. ب. میراکل

لغت نامه..... ۵۶۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دُرود و سلامِ خداوند بر محمد رسول الله و آل ایشان باد

مقدمه مترجم

کتاب حاضر که متشکل از مجموعه مقالاتی مروری در خصوص انواع ترکیبات بین فلزی مصرفی در کاربردهای دما بالا است، با هدف آشنایی دانشجویان و دانش پژوهان با مبانی چنین مبحث نوینی ترجمه گردیده است. ضمن اینکه متن کتاب، آخرین دستاوردهای علمی و تجربی در مورد هر ترکیب بین فلزی خاصی را ارائه می نماید. در این خصوص شایسته است تا مقدمه ویراستاران نسخه اصلی کتاب نیز مورد توجه قرار گیرد، تا از این طریق پیش زمینه مناسبی نیز برای خوانندگان فراهم بشود. اگرچه مترجم این مجموعه، اعتقاد چندانی به ترجمه کتب علمی ندارد، ولی ظاهراً ترجمه این کتاب اقتضای خلاء موجود در زمینه آگاهی کافی از ترکیبات بین فلزی در کشور می باشد. شاید این ترجمه بتواند مبنایی برای پیشرفت های بیشتر در این زمینه در کشورمان باشد که ضرورتی انکار ناپذیر برای اعتلای صنعت در جامعه امروزی ما است، و گر نه امید است تا حداقل برای قسمتی از درس مواد پیشرفته، در دوره کارشناسی، مفید واقع گردد.

با اینکه در مدت ترجمه کتاب، همسر گرامی و فرزندان عزیزم متحمل کاستی های فراوانی شدند ولی با کسب اجازه از ایشان، مایلیم تا ترجمه حاضر را تقدیم به پدر و مادر بزرگوارم بنمایم که هیچگاه از تشویق اینجانب برای کسب علم دریغ نورزیده اند. از ابتدا قرار بود متن حاضر با کمک دوتن از دانشجویان کارشناسی ارشد در دانشگاه سمنان، آماده شود که متأسفانه به دلیل مشغله فکری و کاری ایشان، موفق به همکاری نشدیم ولی به هر حال مایلیم تا از ایشان نیز بخاطر هرگونه زحماتی که متحمل شده اند، قدردانی به عمل آورم.

اگرچه وقت فراوان و سعی وافرری برای ارائه متنّی بی اشکال مبذول شده، ولی مترجم از احتمال وجود اشکالات متعدد در متن آگاه می باشد. بر این اساس اینجانب پیشاپیش از خوانندگان محترم به خاطر تذکر در خصوص وجود چنین اشکالاتی تشکر می نمایم.

علی حبیب اله زاده

آبان ماه ۱۳۸۳، رمضان ۱۴۲۵ - تهران