



پژوهش‌نامه ریخته‌گری

ISSN 2588-5367

جلد ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷

اثر فرآیند نیمه‌جامد محفظه چرخان بر مشخصه‌های انجمادی، کوه‌رنسی دندریته‌ها و ریزساختار آلیاژ

منیزیم AZ91

احسان غنی آبادی، سعید شبستری

تأثیر هم‌زمان بیسموت، شرایط سرد شدن و پیرسازی مصنوعی بر روی کارایی آلیاژ ریختگی

Al-8Si-0.3Mg

سعید فراهانی

اثر محیط عملیات حرارتی انحلالی بر ریزساختار و سختی سوپرآلیاژ پایه نیکل IN738LC

یزدان شجری، سعید حسین رضوی، زهرا سادات سیدرئوفی

شبیه‌سازی عددی جریان مذاب و رفتار پودر روانکار در قالب ریخته‌گری پیوسته فولاد آلیاژی به‌منظور

بهبود خواص شمش تولیدی

مهدی ازلگینی، امیر حسین میثمی، علی اصغر فروغی فر

اثر کلسیم بر مقاومت به اکسیداسیون و سیالیت آلیاژ منیزیم AZ91

شیمیا پریدری، حسن تقفیان لاریجانی، قاسم عیسی آبادی

تأثیر ریزساختار ریختگی بر فرایندهای بازیابی و تبلور مجدد فولاد زنگ‌نزن دو فازی ۲۳۰۴

حسین علی نژاد، بهمن کروجی



فصلنامه علمی پژوهشی

پژوهش نامه ریخته‌گری



انتشارات انجمن علمی ریخته‌گری ایران

پژوهش‌نامه ریخته‌گری، جلد ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷

www.foundingjournal.ir

ISSN 2588-5359 (الکترونیکی) ، ISSN 2588-5367 (چاپی)

صاحب امتیاز:

انجمن علمی ریخته‌گری ایران

سر دبیر:

دکتر سید محمد علی بوترابی (استاد دانشگاه علم و صنعت ایران)

مدیر مسئول:

دکتر مجید عباسی (دانشیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل)

هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

۱- دکتر حسین آشوری

استاد دانشگاه صنعتی شریف

۲- دکتر سید محمد علی بوترابی

استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

۳- دکتر جلال حجازی

استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

۴- دکتر محمود حیدرزاده سهی

استاد دانشگاه تهران

۵- دکتر شهرام خیراندیش

استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

۶- دکتر مهدی دیواندری

دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

۷- دکتر سعید شبستری

استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

۸- دکتر مجید عباسی

دانشیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۹- دکتر ناصر ورهرام

دانشیار دانشگاه صنعتی شریف

هیات اجرایی:

مهندس محمد رزاقی

انجمن علمی ریخته‌گری ایران

مهندس مسعود شعبانی

انجمن علمی ریخته‌گری ایران

این مجله با مجوز کمیسیون نشریات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای رتبه علمی پژوهشی است و همچنین

در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه می‌شود.

www.irfs.ir
irfs.edu@gmail.com

نشانی: تهران، خیابان بهار شمالی، شماره ۱۷۴، طبقه سوم، انجمن علمی ریخته‌گری ایران

کد پستی: ۱۵۷۳۶۳۵۸۶۳ تلفن: ۸۸۸۲۷۲۰۲-۸۸۸۲۴۹۲۷-۸۸۸۲۳۴۹۰ دورنگار: ۸۸۸۲۳۴۹۰

اهداف و دلایل انتشار پژوهشنامه ریخته‌گری

مهندسی ریخته‌گری از زیرشاخه‌های رشته مهندسی مواد و متالورژی است که نقش پایه‌ای در توسعه فناوری دارد. امروزه با توسعه علوم و فناوری، ریخته‌گری هم پیشرفت‌های شگرفی داشته است. لذا نیاز به توسعه علمی و پژوهشی ریخته‌گری در کشور بیشتر شده است. تعدادی از اهداف و دلایل انتشار این مجله به شرح زیر عنوان می‌شود:

۱- ریخته‌گری یکی از پرکاربردترین و با سابقه‌ترین روش‌های ساخت مواد و قطعات فلزی است که در اغلب حوزه‌های اولویت‌دار فناوری معرفی شده در نقشه جامع علمی کشور نقش به‌سزایی دارد.

۲- تنوع در مباحث ریخته‌گری از نظر **نوع آلیاژها** (انواع آلیاژهای فولادی، چدنی، آلومینیومی، تیتانیومی، مسی، منیزیومی، ابرآلیاژها و ...)، **روش‌های ریخته‌گری** (ریخته‌گری در ماسه، دای کست، کوبشی، ریژه، گریز از مرکز، دقیق، لاست فوم، تحت خلأ، ...)، **شکل، اندازه و ابعاد قطعات** مورد نیاز، آن چنان زیاد است که توسعه علمی آن نزد صنعت‌گران و کاربران قطعات ریخته‌گری، مستلزم انتشار دستاوردهای علمی پژوهشی پژوهشگران کشور در یک مجله کاملاً تخصصی علمی-پژوهشی به زبان فارسی (مادری) است.

۳- مجله‌ای تخصصی، مقالات علمی-پژوهشی در زمینه ریخته‌گری را منتشر نمی‌کند. اغلب مقالات با دشواری زیاد در مجلات علمی-پژوهشی در لایه‌های اول یا دوم مهندسی به چاپ می‌رسد که به علت حجم زیاد مقالات و تنوع در مباحث مرتبط با مهندسی مواد، عملاً شانس کمی برای انتشار می‌یابند.

۴- پرهزینه، پریسک و زمان‌بر بودن اغلب تحقیقات حوزه ریخته‌گری موجب می‌شود از یک طرف محققان کمتری به این زمینه علاقه نشان دهند و از سوی دیگر این تحقیقات به صورت محدود و فقط در ارتباط با نیازهای صنعت کشور و با حمایت آنها انجام پذیرد. لذا انتشار دستاوردهای پژوهشگران این حوزه در یک نشریه تخصصی علمی-پژوهشی، ضمن تشویق محققان به انجام این کارهای پرزحمت، در توسعه علمی جامعه، ارتباط صنعت-دانشگاه - انجمن را پایدارتر و موثرتر خواهد کرد.

۵- از اهداف اصلی انتشار مجله پژوهش‌نامه ریخته‌گری به زبان فارسی، کمک به درک علمی این حوزه توسط پژوهشگران، کاربران و صنعتگران ریخته‌گری کشور است تا در تولید قطعات کیفی و بومی‌سازی فناوری‌های پیشرفته، موفقیت‌های بیشتری کسب نمایند.

راهنمای تدوین مقاله برای پژوهشنامه ریخته‌گری

برای ارسال مقاله، نویسندگان از طریق سامانه اختصاصی مجله به آدرس www.foundingjournal.ir اقدام نمایند.

نسخه اولیه مقاله در قالب فایل MS Word به صورت تک ستونه با فاصله خط ۱,۵ برابر و در اندازه A4 با حداکثر در ۱۶ صفحه، ارسال شود.

تاکید می‌شود که در مرحله ارسال مقاله برای داوری و ارزیابی نهایی نیاز نیست از الگوی نگارش مقاله در مجله استفاده شود.

تمامی شکل‌ها و جدول‌ها در متن مقاله به ترتیب استفاده، جایگذاری شود. اجزای هر شکل باید به صورت یکپارچه با فونت یکدست و مناسب و ترجیحاً فارسی باشد. بعد از پذیرش مقاله برای چاپ در مجله "پژوهشنامه ریخته‌گری" از نویسنده خواسته می‌شود که نسخه نهایی مقاله خود را مطابق الگوی مجله نهایی نموده و مجدداً ارسال کند.

در مرحله ارسال مقاله، نیاز است که نویسنده مکاتبه کننده، فرم تعهدنامه اصالت مقاله را تکمیل و بارگذاری نماید.

بعد از اعلام پذیرش مقاله و قبل از چاپ مقاله، نیاز است که فرم حق واگذاری انتشار مقاله در پژوهشنامه ریخته‌گری، تکمیل و بعد از امضا توسط همه نویسندگان به دفتر مجله ارسال شود. ترتیب نام نویسندگان بر اساس ترتیب نام نویسندگان در این فرم خواهد بود.

مسئولیت صحت و سقم مطالب بر عهده نویسنده(گان) است و نویسنده عهده‌دار مکاتبات مسئول همه جنبه‌های حقوقی مقاله است.

پژوهشنامه ریخته‌گری حق رد یا قبول مقالات را برای خود محفوظ می‌دارد.

رعایت نکات زیر در تهیه نسخه اولیه مقاله ضروری است:

زبان رسمی مجله، فارسی است و فقط مقاله‌های به زبان فارسی با چکیده انگلیسی پذیرفته می‌شوند.

مقاله باید پژوهشی و حاصل تحقیق نویسنده یا نویسندگان در زمینه‌های مختلف مرتبط با موضوعات ریخته‌گری و انجماد باشد و در مجله دیگری چاپ نشده، یا به طور هم‌زمان به مجله‌های دیگر ارسال نشده باشد.

مقاله ارسالی حاوی چکیده‌های فارسی و انگلیسی، مقدمه، روش تحقیق، نتایج و بحث، نتیجه‌گیری و مراجع باشد.

در بخش مراجع حداقل ۲۰ مرجع معتبر علمی پژوهشی به زبان‌های فارسی و انگلیسی به ترتیب استفاده در متن معرفی شوند.

متن فارسی و انگلیسی عنوان مقاله، نام و آدرس نویسندگان، چکیده و واژه‌های کلیدی همسان باشد.

متن چکیده حداقل ۱۵۰ و حداکثر ۲۵۰ کلمه داشته باشد. حداقل ۳ و حداکثر ۵ واژه کلیدی معرفی شود.

مرتب‌بندی علمی، ایمیل و آدرس محل کار همه نویسندگان در متن مقاله ارائه شود.

حداقل سه داور تخصصی برای داوری توسط نویسندگان پیشنهاد شود.

در متن مقاله شماره مرجع در داخل کروشه [] آورده شود. همه مراجع به ترتیبی که در متن آمده‌اند، شماره‌گذاری و مرتب شوند.

فقط آن دسته از مراجعی که در متن مقاله به آنها اشاره شده است، در فهرست مراجع آورده شوند.

مراجع فارسی از سمت راست و مراجع لاتین از سمت چپ نوشته شوند.

اطلاعات تکمیلی در سایت نشریه بخش "راهنمای نویسندگان" ارائه شده است.



پژوهش‌نامه ریخته‌گری

انتشارات انجمن علمی ریخته‌گری ایران

پژوهش‌نامه ریخته‌گری، جلد ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷

www.foundingjournal.ir

ISSN 2588-5359 (الکترونیکی) ، ISSN 2588-5367 (چاپی)

فهرست مقالات:

اثر فرآیند نیمه جامد محفظه چرخان بر مشخصه‌های انجمادی، کوه‌رنسی دندریته‌ها و ریزساختار آلیاژ منیزیم AZ91
احسان غنی آبادی، سعید شبستری ۱۴۶-۱۳۵

تأثیر همزمان بیسموت، شرایط سرد شدن و پیرسازی مصنوعی بر روی کارایی آلیاژ ریخته‌گی Al-8Si-0.3Mg
سعید فراهانی ۱۶۰-۱۴۷

اثر محیط عملیات حرارتی انحلالی بر ریزساختار و سختی سوپرآلیاژ پایه نیکل IN738LC
یزدان شجری، سید حسین رضوی، زهراسادات سیدرئوفی ۱۷۹-۱۶۱

شبیه‌سازی عددی جریان مذاب و رفتار پودر روانکار در قالب ریخته‌گری پیوسته فولاد آلیاژی به منظور بهبود خواص
شمش تولیدی
مهدی ازلگینی، امیر حسین میثمی، علی اصغر فروغی فر ۱۹۲-۱۸۱

اثر کلسیم بر مقاومت به اکسیداسیون و سیالیت آلیاژ منیزیم AZ91
شیمیا پریدری، حسن ثقفیان لاریجانی، قاسم عیسی آبادی ۲۰۰-۱۹۳

تأثیر ریزساختار ریخته‌گی بر فرایندهای بازبایی و تبلور مجدد فولاد زنگ‌نزن دو فازی ۲۳۰۴
حسین علی نژاد، بهمن کروجی ۲۰۹-۲۰۱



Founding Research Journal

www.foundingjournal.ir

Quarterly Research Journal
Iranian Foundrymen's Society

Founding Research Journal, Vol. 2, No. 3, Autumn 2018

ISSN 2588-5367 (Print); ISSN 2588-5359 (On line)

Contents:

Effect of Semi-Solid Rotating Container Process on Characteristics of Solidification, Dendrite Coherency and Microstructure of AZ91 Magnesium Alloy

Ehasn Ghaniabadi; Saeed Shabestari..... 135-146

Synergy Effect of Bi Addition, Cooling Condition and Artificial Aging on Performance of Al-8Si-0.3Mg Cast Alloy

Saeed Farahany 147-160

Effect of Solution Heat Treatment Media on Microstructure and Hardness of Ni-Base Superalloy IN738LC

Yazdan Shajari; Seyed Hosein Razavi; Zahra-Sadat Seyedraoufi 161-179

Numerical Simulation of Fluid Flow and Lubricant Powder Behavior in Steel Continuous Casting Mold for Improving of Produced Ingot Properties

Mahdi Ezlegeni; Amirhossein Meysami; Aliasghar Foroughifar 181-192

Effect of Calcium on Oxidation Resistance and Fluidity of Magnesium Alloy AZ91

Shima Paridari; Hassan Saghafian Larijani; Ghasem Eisaabadi 193-200

Effect of as Cast Microstructure on Recrystallization and Recovery Processes of 2304 Duplex Stainless Steel

Hossein Alinejad; Bahman Korojy 201-209

Address: 3th Floor, No. 174, North Bahar Ave., Tehran, Iran.
Postal Code: 1573635863, P.O. Box:15665-157,
Tel.:+98-21-88824927, +98-21-88827202, Fax: +98-21-88823490

www.irfs.ir
irfs.edu@gmail.com



Founding Research Journal

www.foundingjournal.ir

Quarterly Research Journal
Iranian Foundrymen's Society

Founding Research Journal, Vol. 2, No. 3, Autumn 2018

ISSN 2588-5367 (Print); ISSN 2588-5359 (On line)

License: Iranian Foundrymen's Society

Editor-in-Chief : Prof. Seyed Mohammad Ali Boutorabi

Director: Dr. Majid Abbasi

Editorial Board:

- Prof. Hossein Ashori* *Materials Science and Technology Department,
Sharif University of Technology*
- Prof. S. M. A. Boutorabi* *School of Metallurgy and Materials Engineering,
Iran University of Science and Technology and*
- Prof. Jalal Hejazi* *School of Metallurgy and Materials Engineering,
Iran University of Science and Technology and
Head of Iranian Foundrymen's Society*
- Prof. Mahmoud Heydarzadeh Sohi* *School of Metallurgy and Materials Engineering,
Tehran University*
- Prof. Shahram Kheirandish* *School of Metallurgy and Materials Engineering,
Iran University of Science and Technology*
- Dr. Mehdi Divandari* *Associate Professor,
School of Metallurgy and Materials Engineering,
Iran University of Science and Technology*
- Prof. Saeed Shabestari* *School of Metallurgy and Materials Engineering,
Iran University of Science and Technology*
- Dr. Majid Abbasi* *Associate Professor ,
Materials and Industrial Engineering Department,
Babol Noshirvani University of Technology*
- Dr. Nasser Varahram* *Associate Professor,
Materials Science and Technology Department
Sharif University of Technology*

Executive Board:

- Eng. Mohammad Razzaghi* *Iranian Foundrymen's Society*
- Eng. Masoud Shabani* *Iranian Foundrymen's Society*

Address: 3th Floor, No. 174, North Bahar Ave., Tehran, Iran.
Postal Code: 1573635863, P.O. Box:15665-157,
Tel.:+98-21-88824927, +98-21-88827202, Fax: +98-21-88823490

www.irfs.ir
irfs.edu@gmail.com



Quarterly Research Journal
Iranian Foundrymen's Society

ISSN 2588-5367

Founding Research Journal

Vol. 2, No.3, Autumn 2018

Effect of Semi-Solid Rotating Container Process on Characteristics of Solidification, Dendrite Coherency and Microstructure of AZ91 Magnesium Alloy

Ehasn Ghaniabadi; Saeed Shabestari

Synergy Effect of Bi Addition, Cooling Condition and Artificial Aging on Performance of Al-8Si-0.3Mg Cast Alloy

Saeed Farahany

Effect of Solution Heat Treatment Media on Microstructure and Hardness of Ni-Base Superalloy IN738LC

Yazdan Shajari; Seyed Hosein Razavi; Zahra-Sadat Seyedraoufi

Numerical Simulation of Fluid Flow and Lubricant Powder Behavior in Steel Continuous Casting Mold for Improving of Produced Ingot Properties

Mahdi Ezlegeni; Amirhossein Meysami; Aliasghar Foroughifar

Effect of Calcium on Oxidation Resistance and Fluidity of Magnesium Alloy AZ91

Shima Paridari; Hassan Saghafian Larijani; Ghasem Eisaabadi

Effect of As Cast Microstructure on Recrystallization and Recovery Processes of 2304 Duplex Stainless Steel

Hossein Alinejad; Bahman Korojy