



## ”شیوه نگارش مقاله“

نحوه نگارش مقالات سمپوزیوم‌های فولاد بایستی به شرح زیر انجام گردد. شایان ذکر است مقالات باید حاصل کارهای تحقیقاتی یا دستاوردهای تکنولوژیکی باشند و قبلاً در مجلات و کنفرانس‌های داخلی یا خارجی چاپ و ارائه نشده باشند. هر مقاله باید شامل اجزای اصلی زیر باشد:

- ۱- عنوان
- ۲- نام نویسنده یا نویسندگان
- ۳- محل کار نویسندگان
- ۴- آدرس پست الکترونیکی نویسنده اول
- ۵- چکیده
- ۶- کلمات کلیدی
- ۷- مقدمه
- ۸- روش تحقیق
- ۹- نتایج و بحث
- ۱۰- نتیجه‌گیری
- ۱۱- تشکر و قدردانی (اختیاری)
- ۱۲- مراجع
- ۱۳- جداول، اشکال و نمودارها که در صفحات پایان ارائه می‌گردد.

## تایپ و چاپ مقاله

- به‌منظور هماهنگی در ارائه مجموعه مقالات، لازم است تایپ مقاله‌ها بصورت کامپیوتری و با نرم‌افزار Microsoft Word 2010 انجام شود.
- از تایپ شماره صفحات خودداری شود و شماره هر صفحه با مداد در پشت صفحه نوشته شود.
- چاپ مقاله توسط چاپگر لیزری انجام گردد.

## حاشیه‌ها

- کلیه صفحات حتماً A4 بوده و حاشیه از بالا ۳/۵ سانتی‌متر و سایر حاشیه‌ها (پایین، راست و چپ) ۳ سانتی‌متر.

## فواصل

- فواصل بین سطرها در متن ۱ سانتی‌متر.  
(Home → Paragraph → Indents and Spacing → Line Spacing (Single))
- خط اول هر پاراگراف به اندازه ۰/۵ سانتی‌متر از سمت راست فاصله داشته باشد.  
(Home → Paragraph → Indents and Spacing → Special (First line 0.5 cm))
- بین پاراگراف‌های متوالی یک سطر اضافی فاصله گذاشته نشود.
- یک فاصله بین هر قسمت و عنوان قسمت بعدی گذاشته شود.

## آرایش صفحه اول

### عنوان مقاله

- عنوان مقاله باید با موضوع اصلی تحقیق کاملاً مرتبط باشد و به شکلی جذاب تعیین شود. در انتخاب عنوان مقاله نکات زیر را می‌توان مد نظر قرار داد:
- دقیق و رسا بوده و از به کار بردن اصطلاحات ناآشنا یا اختصاری خودداری شود.
  - حتی‌الامکان باید جمله خاصی باشد که نکات اصلی و عمده موضوع را در بر داشته باشد.
  - باید «فاقد پیش‌داوری» باشد.
  - اگر کلماتی در توصیف ویژگی مطالعه نقش کلیدی داشته حتماً در عنوان گنجانده شود.
  - هیچ‌گاه نباید در عنوان مقاله نتیجه پژوهش را به صورت ثابت شده ذکر نمود.

تبصره ۱: از ابتدای صفحه به اندازه هفت سطر (با قلم بی‌زر نازک ۱۴) فاصله ایجاد و در سطر هشتم عنوان مقاله با قلم بی‌زر سیاه ۱۴ به صورت وسط چین نوشته شود.

### نویسندگان و آدرس‌ها

اسامی نویسندگان و همکارانی که در مقاله مشارکت داشته‌اند باید بطور کامل ذکر شود. همچنین نویسندگان اصلی که مسئول ارائه مقاله است باید مشخص شده و آدرس و ایمیل وی نوشته شود.

**تبصره ۲:** پس از ایجاد یک سطر فاصله از عنوان مقاله اسامی نویسندگان با قلم بی‌زر نازک ۱۲ ایتالیك نوشته شود. نویسنده اول ارائه دهنده مقاله بولد شده و دارای خط زیرین باشد.

**تبصره ۳:** محل کار نویسندگان مقاله با قلم بی‌زر نازک ۱۲ بدون ایجاد فاصله در سطر بعدی نوشته شود.

**تبصره ۴:** آدرس E-mail نویسنده اول به صورت پاورقی در پائین صفحه اول با قلم Times New Roman 10 درج شود.

### چکیده

در این قسمت باید ایده‌های اصلی مقاله از جمله کارهای انجام شده و نتایج بدست آمده در تحقیق به صورت مختصر ارائه شود و شامل مطالب فرعی و کم اهمیت نباشد. (حداکثر ۲۰۰ کلمه و بدون ذکر فرمول، شکل و مرجع)..

**تبصره ۵:** پس از ایجاد دو سطر فاصله از محل کار نویسندگان کلمه چکیده با قلم بی‌زر سیاه ۱۲ نوشته شود.

**تبصره ۶:** متن چکیده مقاله با قلم بی‌زر نازک ۱۴ نوشته شود.

### کلمات کلیدی

چند کلمه کلیدی که از اهمیت زیادی در مطالعه برخوردارند، در این قسمت ذکر می‌شود. ذکر کلمات کلیدی در سایت‌های علمی می‌تواند به یافتن مقاله کمک کند. به طور معمول تعداد این کلمات حداکثر ۵-۶ کلمه در نظر گرفته می‌شود.

**تبصره ۷:** پس از پایان چکیده با یک سطر فاصله، عبارت " کلمات کلیدی:" با قلم بی‌زر سیاه ۱۲ و کلمات مدنظر با قلم بی‌زر ۱۲ نازک روبروی آن نوشته شود و بین کلمات از کاما "،" استفاده شود.

### آرایش صفحه دوم به بعد

- عناوین اصلی با قلم بی‌زر سیاه ۱۲ و متون با قلم بی‌زر نازک ۱۴ نوشته شود فاصله سطرهای چکیده و متن اصلی ۱ باید باشد و لازم به ذکر است که در کل متن مقاله کلمات انگلیسی (واحد) باید با قلم معمولی Times New Roman و با سایز ۱۲ باشد.
- قبل از عناوین یک سطر فاصله ایجاد شود.

**تبصره ۸:** برای نام‌های خارجی، معادل مصوب فرهنگستان و در غیر اینصورت معادل معمول را در متن فارسی استفاده نموده و عبارت انگلیسی آن را بصورت پاورقی مطابق نمونه پیوست ذکر نمایید. سمبل‌ها، علائم و اندیس‌های بکار رفته در متن مقاله می‌بایست بر اساس استاندارد ISO باشد.

**تبصره ۹:** تمامی روابط و فرمول‌ها می‌بایست به صورت تایپ شده باشد و به ترتیب از (۱) شماره‌گذاری شوند. شماره فرمول‌ها در پرانتز قرار گرفته و در سمت راست ستون قرار گیرد. متن فرمول بسته به طول آن در یک یا چند سطر نوشته شده و در سمت چپ ستون جای گیرد.

$$\sigma(t) = \varepsilon \times E(t) \quad (1)$$

**تبصره ۱۰:** سیستم واحدهای مورد قبول سمپوزیوم، سیستم متریک (SI) بوده و تمام اعداد در متن جداول و منحنی‌ها می‌بایست دارای واحدهای متریک باشند. نوشتن اعداد لاتین به همراه واحد در متن اشکالی ندارد (3KW, 1.5 m/s).

**تبصره ۱۱:** کلیه جداول و شکل‌ها باید در آخر مقاله و در صفحه بعد از مراجع آورده شده و دارای شماره باشند.

تمامی جداول به ترتیب شماره‌گذاری شده و عنوان آنها با قلم بی‌زر نازک ۱۳ و در بالای جدول در وسط نوشته شود. لازم است مرجع جدول در داخل کروش [ ] در انتهای عنوان بیاید. در متن مقاله می‌بایست به تمامی جداول آورده شده ارجاع داده شود. متون داخل جداول با قلم بی‌زر نازک ۱۲ نوشته شود. در جداول فارسی جملات راست چین و در جداول لاتین جملات چپ چین و اعداد در هر دو مورد در وسط قرار می‌گیرند.

**تذکر ۲:** یک جدول نباید به صفحه بعد ادامه یابد.

**تبصره ۱۲:** تمامی اشکال و نمودارها می‌بایست در انتهای مقاله و بعد از مراجع و جداول با فرمت Single Line آورده شود. عنوان تمامی اشکال و نمودارها با قلم بی‌زر نازک ۱۳ بصورت زیرنویس و وسط چین می‌باشند که در متن شماره‌گذاری شده و در زیر شکل یا نمودار نوشته می‌شوند و ضمناً نام کمیت‌ها یا پدیده‌های مورد مطالعه و واحد آنها در کنار محورها و در عنوان اشکال یا نمودارها با قلم بی‌زر نازک ۱۳ ذکر می‌گردند. لازم است مرجع شکل یا نمودار در داخل کروش [ ] در انتهای عنوان بیاید.

**تذکر ۳:** در متن مقاله می‌بایست به تمامی اشکال آورده شده ارجاع داده شود.

## مقدمه

مقدمه یک مقاله علمی ضمن بیان مسئله و تشریح موضوع به آن مسئله پاسخ می‌دهد که ارزش مطالعه حاضر برای انجام آن چه بوده است. در حقیقت با مطالعه مقدمه یک مقاله پژوهشی، خواننده با مسئله

تحقیق آشنا شده و ضرورت انجام پژوهش را درک می کند. متن مقدمه باید روان باشد و حتی الامکان به صورت خلاصه باشد با حفظ حداکثر ۶ صفحه برای هر مقاله تنظیم گردد.

### روش تحقیق

در این قسمت روش انجام پژوهش، مواد مورد استفاده، دستگاه‌های مورد استفاده و میزان دقت آنها توضیح داده می شود.

### نتایج و بحث

در این قسمت نتایج بدست آمده از انجام پژوهش ارائه شده و مورد بحث علمی قرار می گیرد. نتایج کلیدی تحقیق باید با نثر روان و دقیق و بدون بزرگ‌نمایی ذکر شود جهت ارائه نتایج می توان از اعداد، جداول و نمودارها کمک گرفت. البته لازم است داده‌های جداول و نمودارها به طور کامل مورد تحلیل علمی قرار گیرد.

### نتیجه گیری

در این قسمت بطور خلاصه و در چند جمله نتایج علمی بدست آمده در این پژوهش ارائه می شود. همچنین می توان پیشنهادهایی برای ادامه پژوهش در آینده ارائه نمود.

### مراجع

لازم است کلیه منابعی که در تحقیق مورد استفاده قرار گرفته اند، به شیوه‌ای مطلوب و به ترتیب شماره در متن آورده شوند.

تبصره ۱۳: ذکر مراجع در متن با استفاده از شماره‌های متوالی داخل کروشه [ ] صورت گیرد و در قسمت مربوط به مراجع به همان ترتیبی که در متن ظاهر شده اند، نوشته شود.

تذکره ۱۴: از ذکر شماره مرجع در چکیده خودداری شود.

مراجع فارسی به زبان فارسی و با قلم متن (بی زر) و دیگر مراجع به زبان انگلیسی و با قلم Times New Roman نازک ۱۲ تایپ شوند.

- برای مقاله‌های منتشر شده در مجله‌ها، به ترتیب نام نویسندگان، عنوان مقاله در داخل " "، نام مجله، سال انتشار، شماره مجله و شماره صفحات مقاله تایپ شود.

[1] Y. C Lin, Y. T. Lin, S. C. Chen, Z. R. Liu, "Role of Retained Ferrite on the Thermal Fatigue Cracking Resistance in Martensitic Stainless Steel Weldment", Materials Science and Engineering, 2003, A339, pp. 133-135.

- برای کتاب‌ها، به ترتیب نام نویسنده، نام کتاب در داخل " "، سال انتشار، محل انتشار و ناشر تایپ شود.

[2] S. Kou, "Welding Metallurgy", 2003, New Jersey, John Wiley and Sons.

- برای مقاله‌های ارائه شده در سمینار (کنفرانس)، به ترتیب نام نویسندگان، عنوان مقاله در داخل " "، نام سمینار (کنفرانس)، محل برگزاری، تاریخ و شماره صفحات مقاله تایپ شود.

[۳] امین اوحدی و جلال حجازی " اصول فرآیند تزریق در پاتیل به منظور تهیه فولادهای با کیفیت مهندسی " سمپوزیوم فولاد ۷۵، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۷۵، ص ۱۵۶-۱۷۲.

- برای پایان نامه‌ها، به ترتیب نام نویسنده، عنوان پایان نامه در داخل " "، نوع پایان‌نامه، نام دانشگاه و سال ارائه تایپ گردد.

[۴] علیرضا امینی، " بررسی تأثیر ... "، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۰.

## تذکرات مهم

- تعداد صفحات هر مقاله با احتساب مراجع، جداول و اشکال **حداکثر شش صفحه** باشد. در مورد مقالات بیش از ۶ صفحه (**حداکثر تا ۱۰ صفحه**) به ازاء هر صفحه اضافی مبلغ ۴۰۰۰۰ ریال باید پرداخت گردد. این مبلغ می‌بایست به حساب شماره ۰۲۰۲۸۳۱۶۲۷۰۰۲ بانک ملی شعبه دانشگاه صنعتی اصفهان (کد ۳۱۸۷) بنام انجمن آهن و فولاد ایران واریز و فیش پرداختی به دبیرخانه سمپوزیوم فولاد ۹۵- دفتر انجمن آهن و فولاد ایران ارسال گردد.
- کلیه جداول، نمودارها و شکل‌ها (نتایج دستاورد های شخصی و یا از مراجع) باید در فایل اصلی موجود باشد و لازم است کلیه جداول تایپ گردد.
- تصاویر باید واضح و به صورت سیاه و سفید چاپ شده باشند. همچنین تصاویر میکروسکوپی باید دارای خط مقیاس باشند. از نوشتن بزرگنمایی (مثلاً به صورت X۱۰۰) خودداری گردد.
- خواهشمند است حداکثر توجه را نسبت به رعایت دقیق دستورالعمل فوق مبذول فرمائید.

**(قابل توجه است که بدلیل ضرورت رعایت فرمت ثابت در مجموعه مقالات سمپوزیوم‌های فولاد، این انجمن از چاپ مقالاتی که مطابق دستورالعمل فوق‌الذکر نباشد و همچنین بیش از ۱۰ صفحه باشد معذور است.)**

## ارسال مقاله‌ها

- بمنظور جلوگیری از آسیب رسیدن به نسخه اصلی مقاله، لطفاً پرینت اصل مقاله به علاوه سه نسخه کپی بدون نام و مشخصات نویسندگان همراه با لوح فشرده محتوی فایل ورد اصل مقاله را درپاکت پستی مناسب قرار داده و به آدرس دبیرخانه سمپوزیوم حداکثر تا تاریخ ۲۰ آذر ماه ۹۵ ارسال فرمائید. روی جلد لوح فشرده، مشخصات ارائه کننده مقاله ذکر و شماره همراه و ایمیل نوشته شود.
- از بکار بردن منگنه و سنجاق برای نسخه اصلی خودداری شود.
- لطفاً از کپی شدن صحیح مقاله بر روی لوح فشرده و باز شدن فایل اطمینان حاصل نمائید.

## ایجاد ساختار نانو/فوق ریزدانه در فولاد زنگ نزن آستنیتی Fe-13Cr-10Mn-1Ni توسط فرایند ترمومکانیکی مارتنزیت با درصد نورد سرد بهینه

نام و نام خانوادگی نویسنده اول<sup>۱</sup>، نام و نام خانوادگی نویسنده دوم<sup>۲</sup>، ...  
محل کار نویسنده اول  
محل کار نویسنده دوم (اگر با اولی یکی نباشد)

### چکیده

یکی از فرایندهای ترمومکانیکی جهت تولید فولادهای زنگ نزن فوق ریزدانه/نانوساختار، فرایند مارتنزیت می باشد. در این فرایند ابتدا ساختار مارتنزیت ناشی از کرنش در فولاد ایجاد شده و سپس طی عملیات آنیل بازگشتی به آستنیت فوق ریزدانه تبدیل می گردد. نزدیک شدن به شرایط صنعتی، با کاهش درصد نورد سرد و در نتیجه حفظ خواص مکانیکی مطلوب، هدف این پژوهش می باشد. بدین منظور نمونه ها پس از آنیل انحلالی در دمای  $1200^{\circ}\text{C}$  به مدت ۱۵۰ دقیقه تحت نورد سرد به میزان ۵۰٪ قرار گرفتند و متعاقب آن آنیل بازگشتی در دماهای  $700^{\circ}\text{C}$ ،  $750^{\circ}\text{C}$  و  $800^{\circ}\text{C}$  و زمان های مختلف بر روی نمونه ها انجام گرفت. جهت بررسی های فازی از دستگاه فریتوسکوپ استفاده شد و ساختار میکروسکوپی نمونه ها توسط میکروسکوپ های OM و SEM-TKD مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده، شرایط رسیدن به ساختار آستنیتی با میزان درصد نورد سرد بهینه تعیین گردید.

**کلمات کلیدی (بی زر سیاه ۱۲):** فرایند مارتنزیت، آنیل بازگشتی، میکروسکوپ SEM-TKD.



- [1] W. F. Smith, " Structure and Properties of Engineering Alloys", 1993, 2nd ed. McGraw-Hill,.
- [2] H. K. D. H. Bhadeshia, "Steels Microstructure and Properties", 1982, London, Edward Arnold.
- [3] J. Talonen, P. Nenonen, G. Pape, and H. Hänninen, "Effect of Strain Rate on the Strain-Induced Austenite-Martensite Transformation and Mechanical Properties of Austenitic Stainless Steels", Metall. Mater. Trans. A, 2005, Vol. 36, No. February, pp. 421–432.
- [4] L. E. Murr, K. P. Staudhammer and S. S. Hecker, "Effects of Strain State and Strain Rate on Deformation-Induced Transformation in 304 Stainless Steel: Part II. Microstructural Study", Metall. Trans. A, 1982, Vol. 13A, No. April, pp. 627–635.
- [5] K. Nohara, Y. Ono and N. Ohashi, "Composition and Grain Size Dependences of Strain Induced Martensitic Transformation in Metastable Austenitic Stainless steel", ISIJ International, 1977, Vol. 63, pp 212-222.
- [6] A. Kisko, R. D. K. Misra, J. Talonen and L. P. Karjalainen, "The influence of grain size on the strain-induced martensite formation in tensile straining of an austenitic 15Cr-9Mn-Ni-Cu stainless steel", Mater. Sci. Eng. A, 2013, Vol. 578, pp. 408–416.
- [7] P. Behjati, A. Kermanpur, A. Najafizadeh and H. S. Baghbadorani, "Effect of annealing temperature on nano/ultrafine grain of Ni-free austenitic stainless steel", Mater. Sci. Eng. A, 2014, Vol. 592, pp. 77–82.
- [8] Y. K. Lee, J. E. Jin and Y. Q. Ma, "Transformation-induced extraordinary ductility in an ultrafine-grained alloy with nanosized precipitates", Scr. Mater., 2007, Vol. 57, no. 8, pp. 707–710.