



راهنمای تهیه مقاله برای مجله تحقیقات مواد نانوکامپوزیتی

صاحبعلی منافی*

دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود- باشگاه پژوهشگران جوان- گروه مهندسی مواد

* نویسنده مسئول مکاتبات: صاحبعلی منافی (E-mail: ali_manafi2005@yahoo.com)

چکیده (سایز ۱۱ سیاه، راست چین)

چکیده مقاله با سایز ۱۱ نوشته شود. این چکیده شامل خلاصه‌ای از نتایج تجربی یا نظری حاصل از کار تحقیقاتی شما است. محتوای این بخش حتی‌المقدور نباید از ۳۰۰ کلمه تجاوز نماید. از بحث‌های کلی و مقدماتی در چکیده پرهیز شود. در صورتی که در این بخش از نماد یا کلمات اختصاری لاتین استفاده می‌کنید، باید در متن مقاله آن را معرفی نمایید. از ارجاع به مراجع در بخش چکیده پرهیز شود. برای این که تعداد کلمات چکیده را بدون شمارش معمولی تشخیص دهید تمام متن آن را با ماوس انتخاب (سیاه) کنید، سپس با موس، جعبه ابزار Tools در قسمت بالای صفحه را باز کنید و کشوی word count را انتخاب کنید.

واژه‌های کلیدی: حداقل ۳ و حداکثر ۵ واژه کلیدی مجزا شده با ویرگول سایز ۱۱ سیاه، راست چین، در یک خط.

Abstract

All manuscripts must contain a 300 words abstract in one or two paragraphs. It should concisely state what was done, how it was done, why, and what are the primary result and its significance. The abstract cannot contain details, figures, tables, equations, or references. (9-point, Times New Roman, justified).

۱- مقدمه

این دستورالعمل روش تهیه مقاله برای مجله تحقیقات مواد نانوکامپوزیتی را بیان می‌کند. چنانچه از نرم‌افزار فارسی Word 6 یا نسخه‌های بعدی آن استفاده می‌کنید می‌توانید از این دستورالعمل استفاده نمائید. تمامی متن اصلی مقاله با سایز ۱۲، عناوین بخشها با سایز ۱۴ سیاه، عناوین زیر بخشها با سایز ۱۲ سیاه و عناوین زیر-زیر بخشها با سایز ۱۱ سیاه و همگی به صورت راست چین تایپ می‌شوند. در تمام بخشهای متن و نیز چکیده سایز واژه‌های لاتین از واژه‌های فارسی دو تا کمتر باید باشد. ساختار مقاله باید شامل عنوان، چکیده فارسی، متن اصلی، نتایج و جمع‌بندی، مراجع، شکل‌ها و جدول‌ها و همچنین تشکر و قدردانی و پیوست (در صورت نیاز) باشد.

۲- روش تهیه مقاله

در صفحه‌بندی مقاله برای تمام صفحه‌ها، حاشیه متن از بالا و پایین ۳ سانتیمتر و از چپ و راست ۲/۵ سانتیمتر انتخاب شده است. با استفاده از فایل موجود به‌عنوان نسخه پایه مقاله نیازی به تنظیم مجدد صفحه بندی نیست.

در هر صورت با گشودن کشوی صفحه بندی سیستم Word (Page Setup) در درون جعبه ابزار پرونده (File) می‌توان این ویژگی‌ها را ملاحظه کرد و در صورت لزوم تغییر داد. دقت کنید که فرمت A4 انتخاب شده باشد. متن اصلی مقاله بغیر از چکیده فارسی و انگلیسی، در دو ستون، هر کدام با عرض ۷۶ میلی‌متر و به فاصله ۸ میلی‌متر از یکدیگر تنظیم شود.

۲-۱- سبک‌ها و قالب‌بندی‌های مورد استفاده

تمام سبک‌ها (Styles) بر اساس قلم فارسی B Nazanin و قلم انگلیسی Times New Roman آماده شوند. مزیت قلم فارسی به کار رفته در این است که برخلاف اغلب قلم‌های متداول فارسی با نرم‌افزار Acrobat PDF maker سازگار است. به گونه‌ای که خواندن متن تهیه شده با این قلم و قلم‌های هم‌خانواده آن، پس از تبدیل به قالب PDF در هر رایانه‌ای که حتی عاری از قلم فارسی باشد، امکان‌پذیر است. در حالیکه دیگر خانواده‌های قلم‌های فارسی این قابلیت را ندارند و برای خواندن متن PDF آن‌ها رایانه میزبان حتما باید حاوی قلم مشابه باشد. در هر صورت قلم مذکور باید در رایانه تهیه کننده متن مقاله نصب شده باشد.

۲-۲- معادلات ریاضی

برای وارد کردن معادلات ریاضی در مقاله خود همواره از Equation Editor در نرم‌افزار WORD استفاده کنید. اندازه قلم‌های لاتین متن و معادلات باید همخوانی داشته باشند و تناسب اندازه‌ها نیز باید رعایت شود. از میان گزینه‌های موجود در دریاچه باز شده، Microsoft Equation را انتخاب کنید. در سمت راست بالای دریاچه باز شده کشوی Size را باز و گزینه Define را انتخاب کنید. دریاچه جدیدی باز می‌شود. در این دریاچه اندازه‌های مختلف را برای این مقاله ویرایش و اصلاح کنید. برای این‌کار در مقابل Full عدد ۱۰، در مقابل Subscript/Superscript عدد ۸، در مقابل Symbol عدد ۶، در مقابل Sub-Subscript/Superscript عدد ۱۸، و بالاخره در مقابل Sub-Symbol عدد ۱۲ را وارد کنید. لازم به ذکر است که برای وارد کردن معادلات ریاضی از Math Type هم می‌توان استفاده کرد.

معادله‌ها را مستقل از شماره بخش مربوط به‌طور ساده و متوالی شماره‌گذاری کنید. برای این کار، در انتهای آخرین سطر پیش از هر معادله با فشار دادن enter به سر سطر بعد بروید و با ماوس سبک Equation را انتخاب کنید. سپس شماره فرمول مورد نظر را در درون پرانتز قرار دهید. بعد از پرانتز کلید tab را یک‌بار فشار دهید. با این کار مکان نما در سمت چپ ستون قرار می‌گیرد. اینک

به Equation Editor وارد شوید. در صورتیکه تاکنون اندازه قلم‌ها را همان‌طور که قبلا توضیح داده شد اصلاح نکرده‌اید، اصلاح کنید. سپس معادله مورد نظر را بنویسید. به‌طور مثال معادله (۱) رابطه میان پارامترهای خروجی و ورودی یک دستگاه نوری را به کمک ماتریس ABCD نمایش می‌دهد [۱]:

$$\begin{bmatrix} r_{out} \\ r'_{out} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{in} \\ r'_{in} \end{bmatrix} \quad (1)$$

در معادله (۱) توجه به یک نکته ضروری به‌نظر می‌رسد. ملاحظه می‌شود متغیرها به‌صورت ایتالیک و واژه‌هایی که ماهیت متن دارند مثل in و out با قلم معمولی ظاهر شده‌اند. در واقع پس از نوشتن این دو واژه با ماوس انتخاب (سیاه) شده‌اند. سپس کشوی Style در وسط بالای پنجره Equation Editor باز شده و گزینه Text انتخاب شده است. همچنین توجه شود که رابطه (۱) کوتاه است و به سادگی در یک سطر واقع می‌شود.

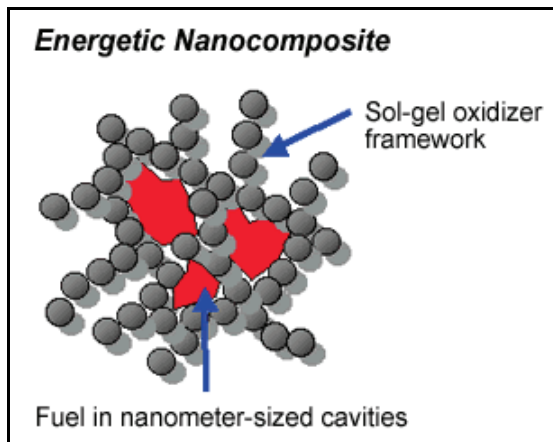
در صورتیکه معادله‌ای از ۷۶ میلی‌متر طولانی‌تر شود آن معادله باید به دو یا سه سطر شکسته شود. برای تنظیم طول معادله هیچ‌گاه آنرا با استفاده از ماوس کوچک نکنید. اینک معادله (۲) به‌عنوان مثالی از یک معادله طولانی نشان داده می‌شود:

$$S(k_0, k'_0) = \frac{2\pi}{\hbar} \left| H_{k'_0 k_0}^a \right|^2 \delta[E(k'_0) - E(k_0) - \hbar\omega] + \frac{2\pi}{\hbar} \left| H_{k'_0 k_0}^e \right|^2 \delta[E(k'_0) - E(k_0) + \hbar\omega] \quad (2)$$

در این جا چگونگی شکستن یک معادله طولانی به دو سطر ملاحظه می‌شود. البته لازم به ذکر است که در مقاله، زیر هر رابطه یا قبل از آن باید تمام پارامترهای موجود در معادله معرفی شوند.

توجه شود شکل پارامترهایی که در روابط از آن‌ها استفاده شده است باید در هنگام استفاده در متن مقاله حفظ شود. برای ارائه یک معادله یا یک عبارت ریاضی، که شامل نشانه‌های ریاضی‌اند (از قبیل علامت‌های یونانی، زیروند و زیروند که در معادلات یا در متن معمولی در فاصله بین

کنید. برای حفظ کیفیت تصویر روی صفحه کاغذ از به کارگیری تصویرهایی که با قالب‌های GIF، PNG، BMP و JPEG اجتناب کنید. حتی اگر تصویری را اسکن می‌کنید حتماً آن را در قالب TIFF یا TIFF ضبط کنید.



شکل ۱: شماتیک نانوکامپوزیت پرتوان به دست آمده از روش سل-ژل. در این مورد، شبکه سل-ژل شامل اکسیدکننده به هم پیوسته نانومتری است که ترکیب سوختی در این تخلخل‌های نانومتری قرار گرفته است.

عنوان توصیف کننده هر شکل را زیر شکل و عنوان توصیف کننده جدول را بالای همان جدول قرار دهید بسته به اینکه طول این عناوین کوتاه‌تر یا بلندتر از عرض ستون (۷۶ میلی‌متر) باشد.

در صورتی که ناچار به استفاده از شکل‌های بزرگتر از یک ستون هستید شکل را در بالا یا پایین صفحه مورد نظر قرار داده و همانند شکل ۲ آن را در داخل یک کادر قرار دهید. لذا با توجه به فضاهای موجود در بالای صفحه بعد قرار داده شده است.

مؤلفان فقط برای موارد اجتناب‌ناپذیر و ضروری مجاز به استفاده از تصاویر بزرگ در مقاله‌اند. شکل ۲ را واقعاً می‌توان در حد یک ستون کوچک کرد و نمایش داد. در اینجا صرفاً برای نمایش چگونگی جای دادن یک شکل بزرگ‌تر از عرض یک ستون از آن بدین صورت استفاده شده است. در متن با شماره شکل‌ها و جدول‌ها به آنها اشاره کنید. هیچگاه عناوین را به عنوان قسمتی از شکل به صورت تصویری ذخیره نکنید. اطراف عنوان‌ها، شکل‌ها و جداول از کادر اضافی استفاده نکنید.

خطوط متن ظاهر می‌شوند) ترجیحاً از تغییر قلم استفاده نکنید زیرا در حین ویرایش مقاله احتمال بازگرداندن سبک این‌گونه قسمت‌ها به سبک اصلی متن زیاد است.

۲-۳- نام‌های خارجی در متن فارسی

برای نامها و یا کلمات خارجی تا حد ممکن از معادل فارسی مصوب فرهنگستان استفاده کنید و بلافاصله بعد از آن در داخل پرانتز این نام یا کلمه را به زبان اصلی درج نمایید. برای مثال به جمله زیر توجه فرمایید: "نانوفن‌آوری (nanotechnology)، علم بررسی و ساخت مواد در ابعاد نانومتری است." نمادها، علائم و اندیسه‌های بکار رفته در متن مقاله پس از اولین ارجاع به آنها در متن تعریف می‌شوند.

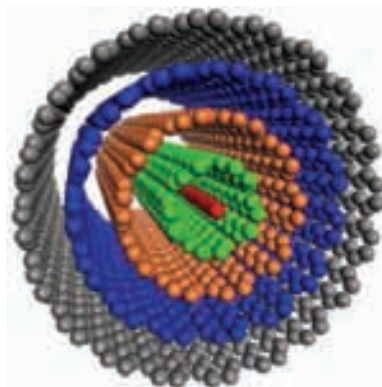
۲-۴- نحوه وارد کردن شکل‌ها، نمودارها و جدول‌ها

عرض هر شکل یا نمودار و جدول را حتی‌الامکان برابر عرض یک ستون یعنی ۷۶ میلی‌متر انتخاب کنید. در این صورت شکل، نمودار یا جدول را می‌توان در هر کجای متن در درون یکی از ستون‌ها قرار داد. هر شکل و جدول یا نمودار باید در وسط ستون بگذارید. عنوان هر شکل را زیر آن و عنوان هر جدول را بالای آن در وسط ستون و با قلم ۱۰ سیاه قرار دهید. شکل ۱ یک نمونه شکل هم عرض با ستون همراه با زیرنویس آن را نشان می‌دهد.

جدول ۱: مشخصات آزمایشات.

کششی (E_T)	اولتراسونیک (E_{US})	روش اندازه‌گیری
۶۵-۷۵	۶۲-۷۰	مدول یانگ در دمای اتاق (GPa)

حتی‌الامکان سعی شود نمودارهایی که از محاسبات و با استفاده از نرم‌افزارهایی مثل Excel به دست می‌آید به طور مستقیم وارد متن شود. در غیر این صورت ابتدا آنها را با قالب TIF یا TIFF ضبط کنید. سپس با استفاده از جعبه ابزار Insert و باز کردن کشوهای Picture و From File شکل مورد نظر خود در محلی که مکان نما واقع است وارد



شکل ۲: یک رشته تکی از اتم‌های کربن (قرمز) که در کربن نانوتیوب قرار گرفته است.

مراجع

- [1] T.J. Webster, R.W. Siegel, R. Bizios, *Biomaterials*, **20**, 1999, 1221.
- [2] K. Nakamoto, "*Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compound*", Wiley, New York, 1978.
- [3] M. Young, "*The Technical Writers Handbook*", Mill Valley, CA: University Science, 1989.
- [4] S.A. Manafi, A.A. Roshani, A. Salehi, "Synthesis of ZnO Nanostructures via Sol-gel Method", *2th International Congress on Nanoscience & Nanotechnology (ICNN 2008)*, Tabriz, Iran, October 2008.
- [5] L. Di Silvio, Ph.D thesis, University of London, London, 1995.
- [6] M. Pechini, US Patent 3,330,697 (1967).
- [7] Letter Symbols for Quantities, ANSI Standard Y10.5-1968.
- [۸] بهاره بشیرزاده، سید حمید جزایری، محمدعلی فقیهی ثانی، زیارتعلی نعمتی، "سنتر رنگدانه قهوه‌ای بر پایه اسپینل آهن، روی و کروم"، نشریه علوم و فناوری رنگ، شماره ۲، ۱۳۸۷، ۴۹-۵۶.
- [۹] احمد منشی، "سرامیکها و مواد نسوز"، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان، ۱۳۷۵، ص ۶۴-۵۸.
- [۱۰] صاحبعلی منافی، "بریکت سازی خاکه آهن اسفنجی با استفاده از چسب سیلیکات سدیم"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، پژوهشگاه مواد و انرژی، تهران، ۱۳۸۳.

۲-۵- نحوه ارجاع به منابع مورد استفاده

در هنگام ارائه نمونه معادلات و شکل‌ها نحوه ارجاع به منابع مورد استفاده نیز نشان داده شده است. شماره مراجع هم در متن و هم در بخش مراجع در میان گروه قرار داده می‌شود.

۳- نتیجه‌گیری

در این راهنما نحوه تنظیم ساختار و چارچوب مقاله برای ارائه به مجله تحقیقات مواد نانوکامپوزیت توصیف شده است.

سپاسگزاری

در صورت لزوم می‌توانید از افراد یا سازمان‌هایی که شما را در انجام پژوهش خود یاری کرده‌اند در این قسمت سپاسگزاری کنید.