Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Abstract in scientific Papers

Mehdi Karevan

By: Mehdi Karevan

- Ph.D. in Mechanical Eng./Nanotechnology
  (Georgia Institute of Technology, USA, 2008-2013)
- M.Sc. in Mechanical Eng.
  (Isfahan Univ. of Tech., 1999-2002)
- B.Sc. In Mechanical Eng.
  (Amirkabir Univ. of Tech., 1995-1999)

What You will Incorporate in a Paper Abstract?

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Abstract
General hints

- Precise writing
- Highlight items of importance
- Informative, not descriptive
- Some numbers, but not in excess
- Determines if paper will be read
- Is distributed freely in databases

Mehdi Karevan

Abstract

- Abstract structure
  - 1. Introduction/Background (Not too general nor narrowed down)
  - 2. Motivation/setting the sense
  - 3. Problem
  - 4. Hypothesis/focus/innovation
  - 5. Goal
  - 6. Methods & Materials (Objectives)
  - 7. Results & Conclusions
- NOTE: Divide long sections into subsections

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

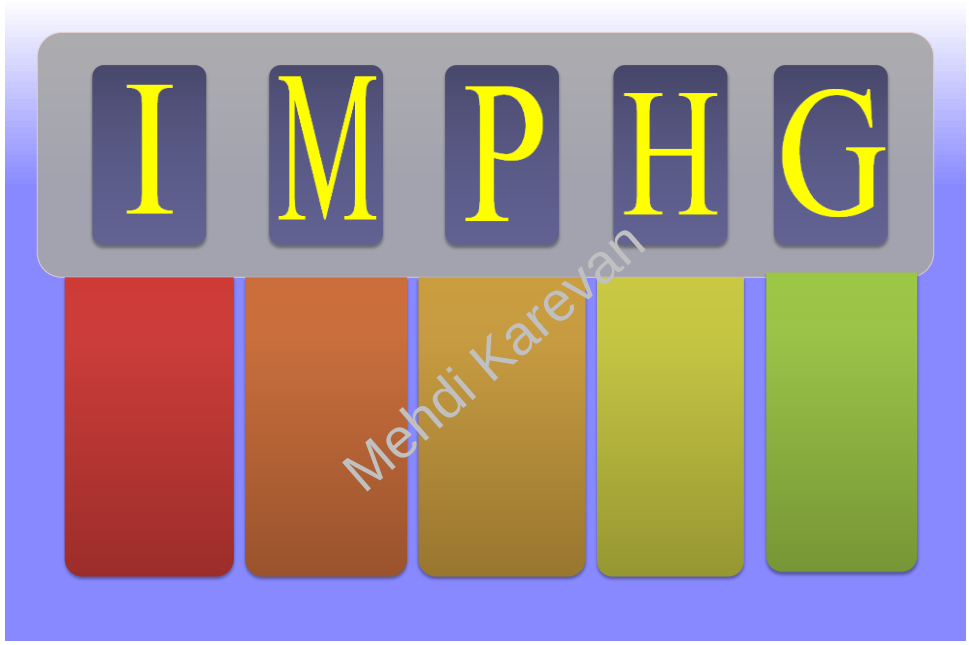
An example abstract

Introduction Method Results Discussion

The extension of the sunspot number series backward in time is of considerable importance for dynamo theory. We have applied a physical model to records of the ^{10}Be concentration in polar ice to reconstruct sunspot number between the year 850 and the present. The reconstruction shows that the period of high solar activity during the last 60 years is unique throughout the past 1150 years. This nearly triples the interval of time for which such a statement could be made.

Mehdi Karevan

Review



Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Review

Mehdi Karevan

Development of an Abstract Mind map

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Hints

Literature review?

Experiments?

Numbers & details?

Discussion?

References

Mehdi Karevan

Abstract Example 1

Abstract

PMMA/expanded graphite (EG) composites were prepared by direct solution blending of PMMA with the expanded graphite filler. Electrical conductivity and dielectric properties of the composites were measured by a four-point probe resistivity determiner and a dielectric analyzer (DEA). Interestingly, only 1 wt.% filler content was required to reach the percolation threshold (ϕ) of transition in electrical conductivity from an insulator to a semiconductor using PMMA/EG. The thickness of the interlayer of the expanded graphite was shown to be close to the nanometer scale. The reported filler content was much lower than that required for conventional PMMA/carbon black (8 wt.% carbon) and PMMA/graphite (25 wt.% graphite) composites. The improvements in both electrical conductivity and structural integrity were attributed to the difference in filler geometry (aspect ratio and surface area) and the formation of conductive networks in the composites.

© 2002 Elsevier Science Ltd. All rights reserved.

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Abstract Example 1

چکیده

در این پژوهش رفتار خستگی نانو کامپوزیت زمینه آلومینیومی تقویت شده با نانو ذرات کاربید سیلیسیم (با قطر ذرات 50 نانومتر) تولید شده به روش آسیاب کاری و اکستروژن داغ بررسی شد. نانوکامپوزیت های زمینه آلومینیومی با درصدهای وزنی تقویت کننده 0 و 4 و 6 درصد وزنی توسط آسیاب پر انرژی و اکستروژن داغ شدند. به منظور بهبود چگالی قطعات حاصل از اکستروژن، آهنگری داغ در قالب بسته بر روی قطعات اعمال شد. رفتر خستگی کم چرخه و پر چرخه ی نمونه های ورقه ای شکل در بارگذاری تک محوری در حالت کشش-کشش و به صورت تنش-کنترلی بررسی شد. مشخص گردید که حد خستگی نانو کامپوزیت ها با افزایش درصد حجمی نانو ذرات تقویت کننده بهبود می یابد. برخلاف خستی پر چرخه، عمر خستگی کم چرخه ی نانو کامپوزیت ها با افزایش درصد حجمی فاز تقویت کننده به دلل کاهش شکلپذیری نانو کامپوزیت کاهش می یابد. نمودارهای ووهلر به منظور بررسی اثر درصد حجمی فاز تقویت کننده بر استحکام خستگی نانو کامپوزیت ترسیم شد. به علاوه شکست نگاری توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEMبه منظور تعیین مکان های جوانه زنی و تعیین نوع شکست در نمونه های بارگذاری شده انجام شد.

Mehdi Karevan

Abstract Example 2

با هدف کاهش مصرف کودهای شیمیایی در تولید محصولات زراعی و با توجه به نقش مهم عناصر ریزمغذی نظیر آهن در افزایش عملکرد این محصولات، اثر نانوکامپوزیت آهن بر عملکرد و اجزای عملکرد ژنوتیپ‌های لوبیاچیتی تلقیح‌شده با باکتری ریزوبیوم طی آزمایشی به‌صورت فاکتوریل با طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا گردید. فاکتورهای آزمایش شامل نانو کامپوزیت آهن (عدم محلول‌پاشی و محلول‌پاشی)، باکتری تثبیت‌کنندهٔ نیتروژن (تلقیح و عدم‌تلقیح) و چهار ژنوتیپ لوبیاچیتی به نام‌های (صدری، تلاش، خمین و محلی گیلان) بودند. نتایج تجزیه واریانس، اختلاف معنی‌داری را برای عملکرد دانه در ارقام مختلف نشان داد. نتایج مقایسه میانگین نیز نشان داد که در برهمکنش سه عامل رقم با باکتری و نانوکامپوزیت، رقم خمین در تلقیح با باکتری و محلول‌پاشی با عملکرد دانه 75/5 تُن در هکتار بیشترین مقدار را به خود اختصاص داد. رقم خمین با محلول‌پاشی نانوکامپوزیت آهن با 73/5 بیشترین تعداد دانه در غلاف را دارا بود. در برهمکنش ارقام و تلقیح باکتری نیز رقم خمین با تلقیح باکتری با 8/5 بیشترین تعداد دانه در غلاف را نشان داد. همچنین در برهمکنش ارقام در تلقیح باکتری و محلول‌پاشی با نانوکامپوزیت، رقم خمین با تلقیح باکتری و با محلول‌پاشی نانوکامپوزیت دارای بیشترین تولید دانه در غلاف با 87/5 گردید. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در آزمایش منطقه مذکور، محلول‌پاشی نانوکامپوزیت آهن و تلقیح با باکتری ریزوبیومی موجب افزایش تعداد دانه در غلاف و عملکرد دانه گردید.

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Abstract Example 3

ملانوما تومور بدخیمی است که از ملانوسیت‌های پوست منشاء می‌گیرد و این بیماری در مراحل اولیه جراحی قابل درمان است ولی با پیشرفت بیماری غیرقابل درمان می‌شود. مطالعه حاضر اولین مطالعه در مورد اثر ضد سرطانی نانوکامپوزیت Ag/Znoو Znoروی میزان بقاء رده سلولی سرطان ملانوما (A-375)می‌باشد. مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی(مداخله‌ای) رده سلولی سرطان ملانوما در محیط کشت RPMI-1640حاوی 10 درصد سرم گاوی و پنی سیلین/استرپتومایسین کشت داده شد و سپس تاثیر رقت‌های مختلف نانوکامپوزیت اکسید روی و نقره بر روی این سلول‌ها به روش‌های TTM، ارزیابی کلونی و رنگ آمیزی آکریدین و اتیدیوم بروماید بررسی شد. یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد تاثیر نانوکامپوزیت ترکیبی اکسید روی/نقره، روی مرگ سلول‌های سرطانی ملانوما مشابه اکسید روی است. با افزایش غلظت‌های اکسید روی و ترکیب اکسید روی با نقره اثر ضد سرطانی قابل ملاحظه‌ای مشاهده شد. IC50غلظتي از ترکیب مورد بررسي که 50 درصد از حیات سلولی را به نصف کاهش مي‌هد) دارو بر روی سلول‌های رده A-375به ترتیب برای نانوکامپوزیت اکسید روی و ترکیب آن با نقره، 55/1±24/7 و 73/1±93/15 میکروگرم در میلی‌لیتر بود. نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که نانوکامپوزیت اکسید روی و ترکیب آن با نقره، توانایی القا مرگ سلولی روی سلول‌های سرطان ملانوما در غلظت‌های در حد میکرومولار دارد و این یافته‌ها دیدگاه جدیدی را در زمینه استفاده از نانوکامپوزیت در شیمی درمانی سرطان فراهم می‌آورد.

Mehdi Karevan

Homework

1. **Select two papers of your interest and show each item the author(s) has/have used to develop their abstract.**
2. **What parts in the abstract in the above question were missing?**
3. **What is a criterion proving that an abstract has been well-developed?**

Mehdi Karevan

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech

Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech
Mehdi Karevan
Mehdi Karevan
Dr.Mehdi Karevan- ME Dept. Isfahan Uinv of Tech