

به نام خدا



نام: محمود نام خانوادگی: عباسی

آخرین مدرک تحصیلی: دکتری مهندسی مواد

دانشگاه محل خدمت: دانشگاه کاشان

مرتبه علمی: دانشیار

وضعیت تاهل: متأهل

آدرس پست الکترونیکی: m.abbasi@aut.ac.ir m.abbasi@kashanu.ac.ir

سوابق آموزشی

مقطع	سال تحصیلی	رشته	دانشگاه
دکتری	۱۳۹۰	مهندسی مواد و متالورژی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
فرصت مطالعاتی یک ساله	۱۳۸۹-۱۳۹۰	مهندسی مواد و متالورژی	دانشگاه RWTH-Aachen
کارشناسی ارشد	۱۳۸۵	مهندسی مواد، انتخاب و شناسایی مواد	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
کارشناسی	۱۳۸۳	مهندسی مواد، متالورژی صنعتی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر

زمینه‌های تحقیقاتی

بررسی خواص مکانیکی مواد

شکل دهی فلزات

شبیه سازی

فرآیندهای ترمومکانیکی مواد

مقالات چاپ شده در مجلات معتبر بین المللی (ISI)

- 1- "Analysis of microstructure and mechanical properties of different hot stamped B- bearing steels", Steel Research International, 2010, Vol. 81, pp. 216-223.
- 2- "Investigation into formability of tailor welded blank consisted of IF-steel sheets with different thicknesses- experiment and simulation", Steel Research International, 2010, Vol. 81, pp. 600-604.
- 3- "Effect of different yield criteria on prediction of wrinkling initiation of interstitial-free (IF) galvanized steel sheet", Materials and Design, 2011, Vol. 32, pp. 3370-3376.
- 4- "Formability enhancement of galvanized IF-steel TWB by modification of forming parameters", Journal of Materials Engineering and Performance, 2012, Vol. 21, pp. 564-571.
- 5- "Analysis of microstructure and mechanical properties of different high strength carbon steels after hot stamping", Journal of Materials Processing Technology, 2011, Vol. 211, pp. 1117-1125.

- 6- "Semi-hot stamping as an improved process of hot stamping", Journal of Materials Science and Technology, 2011, Vol. 27, pp. 369-376.
- 7- "Identification of GTN model parameters by application of response surface methodology", Procedia Engineering, 2011, Vol. 10, 415-420.
- 8- "Analysis of microstructure and mechanical properties of different boron and non-boron alloyed steels after being hot stamped", Procedia Engineering, 2011, Vol. 10, pp. 460-465.
- 9- "A new concept in obtaining forming limit diagram of tailor welded blanks", Journal of Strain analysis for Engineering Design, 2011, Vol. 46, pp. 740-748.
- 10- "Obtaining high formability of If-galvanized steel tailor welded blanks by applying optimum CO2 laser welding parameters", International Journal of Materials Research, 2011, Vol. 102, pp. 1295-1302.
- 11- "Investigation into wall wrinkling in the deep drawing process of conical cups", Journal of Materials Processing Technology, 2011, Vol. 211, pp. 1783-1795.
- 12- "Application of GTN model to predict forming limit diagram of IF-steel", Journal of Mechanical Science and Technology, 2012, Vol. 26, pp. 345-352.
- 13- "Application of response surface methodology to drive GTN model parameters and determine the FLD of tailor welded blank", Computational Materials Science, 2012, Vol. 53, 368-376.
- 14- "Investigation into the effects of weld zone and geometric discontinuity on the formability reduction of tailor welded blanks", Computational Materials Science, 2012, Vol. 59, pp. 158-164.
- 15- "The effect of strain rate and deformation temperature on the characteristics of isothermally hot compressed boron-alloyed steel", Materials Science and Engineering A, 2012, Vol. 538, pp. 356-363.
- 16- "Failure analysis of DP600 steel during the cross-die test", Computational Materials Science, 2012, Vol. 64, pp. 101-105.
- 17- "New attempt to wrinkling behavior analysis of tailor welded blanks during the deep drawing process", Materials & Design, 2012, Vol. 40, pp. 407-414.
- 18- "Application of the GTN model to predict the forming limit diagram of IF-steel", Journal of Mechanical Science and Technology, 2012, Vol. 26, pp. 345-352.
- 19- "Investigation into tearing of tailor welded blanks", Steel research International, Special Edition: 14th International Conference, 2012, pp. 583-586.
- 21- "Isothermal versus non-isothermal hot compression process: a comparative study on phase transformations and structure-property relationships", Materials & Design, 2013, Vol. 45, pp. 1-5.
- 22- "Enhanced mechanical properties of a hot-stamped advanced high-strength steel via tempering treatment", Metallurgical and Materials Transactions A, 2013, Vol. 44, pp. 1852-1861.
- 23- "Numerical investigation into the effects of pin angle and preheating on temperature distribution during friction stir welding operation", Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2013, Vol. 23, pp. 2708-2713.
- 24- "The Effect of SiC/Al₂O₃ Particles Used during FSP on Mechanical Properties of AZ91 Magnesium Alloy", International Journal of Materials Research, 2014, Vol. 105, pp. 369-374.

- 25- "Effect of cooling rate on mechanical properties of 7075 aluminum rods extruded in semi-solid state", *Journal of Engineering Materials and Technology*, 2014, Vol. 136, pp. 1115-1123.
- 26- "Analytical method for prediction of weld line movement during stretch forming of tailor welded blanks", *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2014, Vol. 72, pp. 170-184.
- 27- "Thixo-joining of D2 and M2 tool steels: analysis of microstructure and mechanical properties", *International Journal of Materials Research*, 2014, Vol. 4, pp. 1-6.
- 28- "Thermal analysis of friction stir welding process and investigation into affective parameters using simulation", *Journal of Mechanical Science and Technology*, 2015, Vol. 29, pp. 861-866.
- 29- "The effect of FSP on mechanical, tribological and corrosion behavior of magnesium AZ91 alloy", *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2015, Vol. 77, pp. 2051-2058.
- 30- "Characterization of microstructure and mechanical properties of resistance spot welded DP600 steel", *Metals*, 2015, Vol. 5, pp. 1704-1716.
- 31- "The effect of SiC particle addition during FSW on microstructure and mechanical properties of AZ31 magnesium alloy", *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2015, Vol. 24, pp. 5037-5045.
- 32- "The effect of martensite banding on the mechanical properties and formability of TRIP steels", *Materials Science and Engineering A*, 2016, Vol. 651, pp. 160-164.
- 33- "Incorporation of SiC particles in FS welded zone of AZ31 Mg alloy to improve the mechanical properties and corrosion resistance", *International Journal of Materials Research*, 2016, Vol. 107, pp. 566-572.
- 34- "Development and application of a microstructure-based approach to characterize and model failure initiation in DP steels using XFEM", *Materials Science and Engineering A*, 2016, Vol. 660, pp. 181-194.
- 35- "Microstructures and mechanical properties of friction stir welded dissimilar steel-copper joints", *Journal of Mechanical Science and Technology*, 2017, Vol. 31, pp. 1135-1142.
- 36- "The effect of bake-hardening parameters on the mechanical properties of dual-phase steels", *Steel Research International*, 2016, Vol. 87, pp. 1-7.
- 37- "Friction stir welding vibration welding process: modified version of friction stir welding process", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2017, Vol. 90, pp. 141-151.
- 38- "The effect of aging on microstructure, formability and springback of Ti-6Al4V titanium alloy", *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2017, Vol. 26, pp. 374-382.
- 39- "The effect of friction stir vibration welding process on characteristics of SiO₂ incorporated joint", *Journal of Materials Processing Technology*, 2017, Vol. 243, pp. 23-30.
- 40- "New method to improve the microstructure and mechanical properties of joint obtained using FSW", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2017, Vol. 93, pp. 4371-4378.
- 41- "The effects of friction stir processing and friction stir vibration processing on mechanical, wear and corrosion characteristics of Al6061/SiO₂", *Journal of Manufacturing Processes*, 2019, Vol. 45, pp. 491-497.
- 42- "Structural evaluation and mechanical properties of AZ31/SiC nano-composite produced by friction stir welding process at various welding speeds", Part L: *Journal of Materials: Design and Applications*, 2019, Vol. 233, pp. 831-841.

- 43- "Friction stir vibration processing: a new method to improve the microstructure and mechanical properties of Al5052/SiC surface nano-composite layer", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2019, Vol. 100, pp. 1463-1473.
- 44- "Evaluation of the Aging Effect on the Microstructure of Co-28Cr-6Mo-0.3 C Alloy: Experimental Characterization and Computational Thermodynamics", *Metals*, 2019, Vol. 9, pp. 581-588.
- 45- "Analysis of microstructure and mechanical properties of friction stir vibration welded (FSVW) 5083 aluminum alloy joints: experimental and simulation", *Journal of Welding and Joining*, 2019, Vol. 37, pp. 243-253.
- 46- "Application of vibration to enhance efficiency of friction stir processing", *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 2019, Vol. 29, pp. 1393-1400.
- 47- "Effects of vibration on microstructure and thermal properties of friction stir spot welded (FSSW) aluminum alloy (Al5083)", *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 2019, Vol. 20, pp. 1219-1227.
- 48- "Effect of water cooling and vibration on the performances of friction-stir-welded AA5083 aluminum joints, Metallography, Microstructure, and Analysis", 2020, Vol. 9, pp. 33-46.
- 49- "Mechanical behavior and microstructure of AA6061-T6 joints made by friction stir vibration welding", *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2020, Vol. 29, pp. 1165-1175.
- 50- "Effect of second-phase particle size and presence of vibration on AZ91/SiC surface composite layer produced by FSP", *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 2020, Vol. 30, pp. 905-916.
- 51- "Effect of vibration on machining and mechanical properties of AZ91 alloy during FSP: modeling and experiments", *International Journal of Material Forming*, 2021, Vol. 14, pp. 623-640.
- 52- "The investigation into vibration effect on microstructure and mechanical characteristics of friction stir spot vibration welded aluminum: Simulation and experiment", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 2020, Vol. 234, pp. 1809-1822.
- 53- "New method to enhance the mechanical characteristics of Al-5052 alloy weldment produced by tungsten inert gas", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, Accepted, 2020, DOI: 10.1177/0954405420929777.
- 54- "A comparative study between friction stir processing and friction stir vibration processing to develop magnesium surface nano-composites", *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 2020, Vol. 27, pp. 1133-1146.
- 55- "Comparison of different welding methods on mechanical properties and formability behaviors of tailor welded blanks (TWB) made from AA6061 alloys", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, Accepted, 2020, DOI: 10.1177/0954406220952504.
- 56- "Numerical analysis of vibration effect on friction stir welding by smoothed particle hydrodynamics (SPH)", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2020, Vol. 110, pp. 209-228.
- 57- "Advanced approach to modify friction stir spot welding process", *Metals and Materials International*, 2020, Vol. 26, pp. 1562-1573.
- 58- "Numerical analysis of cooling and joining speed effects on friction stir welding by smoothed particle hydrodynamics (SPH)", *Archive of Applied Mechanics*, 2020, Vol. 90, pp. 2275-2296.
- 59- "Numerical Modeling and Experimental Analysis of Water Jet Spot Welding and Friction Stir Spot Welding: A Comparative Study", *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2021, Vol. 30, pp. 1454-147.

- 60- "Microstructure and mechanical characteristics of AA6061-T6 joints produced by friction stir welding, friction stir vibration welding and tungsten inert gas welding: A comparative study", International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials, 2021, Vol. 28, pp. 450-461.
- 61- "Friction Stir Vibration Brazing (FSVB): An Improved Version of Friction Stir Brazing", Welding in the World, Accepted, 2021, DOI: 10.1007/s40194-021-01173-5.
- 62- "New Attempt to Improve Friction Stir Brazing", Materials Letters, Accepted, 2021, DOI: 10.1016/j.matlet.2021.130688.
- 63- "Study on the effect of the welding environment on the dynamic recrystallization phenomenon and residual stresses during the friction stir welding process of aluminum alloy", Part L: Journal of Materials: Design and Applications, Accepted, 2021, DOI: 10.1177/14644207211025113
- 64- "The role of vibration and pass number on microstructure and mechanical properties of AZ91/SiC composite layer during friction stir processing", Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, Accepted, 2021, 10.1177/09544062211024281.
- 65- "A modified version of friction stir welding process of aluminum alloys: Analyzing the thermal treatment and wear behavior", Proceedings of the Institution of Mechanical engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications, Accepted, 2021, DOI: 10.1177/14644207211023987.
- 66- "A different attempt to improve the formability of aluminum tailor welded blanks (TWB) produced by the FSW", International Journal of Material Forming, 2021, Vol. 14, pp. 1189-1208.
- 67- "Simulation and Experimental Study of Dynamic Recrystallization Process during Friction Stir Vibration Welding of Magnesium Alloys", Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Accepted, 2021.
- 68- "Investigation into microstructure and mechanical behaviors of joints made by friction stir vibration brazing between low carbon steels", Physica Scripta, Accepted, 2021, DOI: 10.1088/1402-4896/ac1dcb.

مقالات چاپ شده در مجلات علمی ایرانی

- ✓ "بررسی و مقایسه نحوه توزیع کرنش در ورق‌های ضخیم فولادی میکروآلیاژی و ساده کربنی"، فصل‌نامه علمی و پژوهشی شریف، شماره ۳۹، پائیز ۱۳۸۶.
- ✓ "بررسی اثر عملیات پیرسازی بر روی رفتار سایشی آلیاژ تیتانیوم"، شبیه‌سازی و تحلیل تکنولوژی‌های نوین در مهندسی مکانیک (مهندسی مکانیک جامدات) دوره ۹، صفحه: ۵۵۳-۵۶۸، پائیز ۱۳۹۵.
- ✓ "جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی ارتعاشی و بررسی اثر پارامترهای آن بر ریزساختار و خواص مکانیکی جوش در آلیاژ آلومینیوم ۵۰۵۲"، ماهنامه علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، دوره ۱۷، صفحه: ۲۱۷-۲۲۴، ۱۳۹۶.
- ✓ "اثر پردازش اصطکاکی اغتشاشی ارتعاشی بر روی ریزساختار و خواص مکانیکی نانوکامپوزیت سطحی Al5052/SiC"، مجله مهندسی ساخت و تولید ایران، دوره ۶، صفحه: ۱-۱۱، ۱۳۹۸.
- ✓ "بهبود خواص مکانیکی اتصال آلیاژ آلومینیوم ۶۰۶۱ ایجادشده به‌وسیله روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی با افزایش شدت سرمایش و اعمال ارتعاش"، مجله مهندسی مکانیک مدرس، دوره ۱۹، صفحه: ۱۵۵۱-۱۵۵۸، ۱۳۹۸.

مقالات ارائه شده در کنفرانس‌های داخلی و بین‌المللی

- ✓ "بررسی و مقایسه شکل‌پذیری ورق‌های ضخیم ساده کربنی و میکروآلیاژی و بررسی حضور روانساز روی شکل‌پذیری"، سومین کنفرانس شکل‌دهی مواد و فلزات، اردیبهشت ۸۵- دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه تهران.
- ✓ "مقایسه شکل‌پذیری فولادهای IF و BH و بررسی اثر پارامترهای موثر در شکل‌پذیری از طریق شبیه‌سازی"، سمپوزیوم فولاد ۸۵، اسفند ۸۵- دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ✓ "تعیین منحنی FLD ورق فولادی از طریق شبیه‌سازی فرآیند اتساع سنبه نیم کروی"، پانزدهمین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک، اردیبهشت ۸۶- دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ✓ "بررسی و مقایسه منحنی‌های FLD ورق فولادی بدست آمده از روش تجربی و تئوری"، دهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران، آبان ۸۶- دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد.
- ✓ "تعیین پارامترهای بهینه جوشکاری جهت بدست آوردن شکل‌پذیری مطلوب در ورق‌های TWB"، کنفرانس ملی مهندسی مکانیک، آبان ۸۷- دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی‌شهر.
- ✓ "استفاده از مدل نیروی ماکزیمم اصلاح شده جهت تعیین منحنی شکل‌پذیری ورق فولادی"، کنفرانس ملی مهندسی مکانیک، آبان ۸۷- دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی‌شهر.
- ✓ "مقایسه معیارهای M-K و MMFC در بررسی شکل‌پذیری ورق فولادی"، نهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران، اسفند ۸۷- دانشگاه بیرجند.
- ✓ "بررسی ریزساختار و خواص مکانیکی فولادهای حاوی بر طی فرآیند Hot Stamping"، سمپوزیوم فولاد ۸۷، اسفند ۸۷- دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ✓ "Determining optimum values of laser welding parameters for a TWB- using Taguchi method", International congress on welding and joining (IIWC2009), Tehran, Iran, 30 Nov-3 Dec, 2009.
- ✓ "مطالعه اثر ضریب انیزوتروپی روی شروع چروکیدگی"، سومین کنفرانس مشترک متالورژی و ریخته‌گری، آبان ۸۸، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- ✓ "پیش بینی منحنی حد شکل دهی ورق TWB با استفاده از معیار M-K اصلاح شده"، چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و جامعه علمی ریخته‌گری ایران.
- ✓ "بررسی اثر جهت خط جوش بر روی شکل‌پذیری و خواص مکانیکی ورق جوش دوخت شده"، چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و جامعه علمی ریخته‌گری ایران.

تالیف کتاب

- ✓ مرجع کاربردی نرم‌افزار Abaqus همراه با حل مسائل پلاستیسیته و الاستیسیته، نشر دانشگاهی کیان، ۱۳۹۰ (دو بار تجدید چاپ)
- ✓ شبیه‌سازی با کمک نرم‌افزار Deform، نشر دانشگاهی کیان، ۱۳۹۳.

ترجمه کتاب

- ✓ "تکنولوژی فرآیندهای تغییر شکل پلاستیک شدید"، نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۹۹
- ✓ "مواد نانوساختار حجیم با خواص چند کاربردی"، نشر دانشگاه کاشان، ۱۴۰۰

دروس تدریس شده

خواص مکانیکی مواد

شکل دهی فلزات

تئوری نابجایی‌ها

مقاومت مصالح

استاتیک

شبیه سازی در مهندسی مواد