



مهندسی / مهندسی علم مواد

حسن

علم خواه

شماره تماس:

رایانامه: [h.elmkhah@basu.ac.ir](mailto:h.elmkhah@basu.ac.ir)

وب سایت:

پروفاایل علم سنجی:

کتاب

■ بلورشناسی مواد

حسن علم خواه، امیرحسین موحدیان، میلاد کریمی

دانشگاه بوعلی سینا، ۱۴۰۱، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۳۵۷-۴

■ پوششهای نانوکامپوزیتی فوق سخت

خانعلی نکویی، اشکان ذوالریاستین، حسن علم خواه

دانشگاه بوعلی سینا، ۱۳۹۸، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۲۹۳-۵

■ مهندسی نانوپوشش های سخت و مقاوم (خواص، کاربردها، فناوری پوشش دهی)

حسن علم خواه

مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا، ۱۳۹۷، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۲۵۴-۶

■ فناوری نانو، نوآوری برای دنیای فردا

سید امیر غفاری، حسن علم خواه

هم پا، ۱۳۸۷، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۱۰-۲۱-۷

ارتباط با صنعت

■ (توسعه دانش فنی فرایند پوشش دهی با استفاده از مواد آلیاژی نیتریدی نانوساختار بر پایه تیتانیوم بر پره توربین بخار با استفاده از

تکنولوژی رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار (PVD)

۱۳۹۸

■ ایجاد پوشش های نانو ساختار تانتالیوم و نیتريد تانتالیوم بر آلیاژ Ti-۶Al-۴V به روش PVD و بررسی رفتار خوردگی و الکتروشیمیایی در

محلول شبیه سازی شده بدن

۱۳۹۷

■ طراحی و ساخت پلانجر فلزی مقاوم شده با استفاده از پوششهای نانوساختار مقاوم

۱۳۹۶

■ بهبود و کنترل فرایند CVD برای افزایش ضخامت پوشش آلومینا (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) با کاربرد ابزارهای برشی

۱۳۹۳

■ Corrosion Behavior Evaluation of Nanolayered CrN/CrAlN Coatings on Titanium and Ti6Al4V Substrates

Nafiseh Freshteh-Saniee, Hassan Elmkhah, مریم مولایی, Ashkan Zolriasatein  
International Journal of Engineering; Transactions A: Basics, pp. 127-135, 2024

■ Atomic Radius Mismatch: A Key Parameter for Design and Synthesis of High-Entropy PVD Coatings – Review

Erfan Lotfi-Khojasteh, Hassan Elmkhah, Meisam Nouri, Paul Heinz Mayrhofer  
ADVANCED ENGINEERING MATERIALS, 2024

■ The effect of negative bias voltage on the microstructure and hot corrosion behavior of the heat-treated NiCoCrAlY coatings applied via the CAE-PVD method

Mohamad Kheyroodin, Farzad Mahboubi, Hassan Elmkhah  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, pp. 283-300, 2024

■ Enhancing Mechanical and Tribological Performance of CrN/CrTiSiN Coating through Annealing Treatment

محمدعلی سهرابی زاده, Hassan Elmkhah, Naiming Lin, Meisam Nouri  
International Journal of Refractory Metals & Hard Materials, 2024

■ Nanostructured multilayer CAE-PVD coatings based on transition metal nitrides on Ti6Al4V alloy for biomedical applications

مهديس نوري, Fakhreddin Ashrafizadeh, Hassan Elmkhah, Masoud Atapour, Giovanna Gautier di Confiengo, Sara Ferraris, Sergio Perero, Marilena Cardu, Silvia Spriano  
CERAMICS INTERNATIONAL, pp. 23367-23382, 2023

■ An Investigation Into the Synergistic Effect of CAPVD Cr/CrN Nanolayered Coating Deposition and Hard-Anodizing Methods on Fretting Fatigue Life of 7075-T6 Aluminum Alloy

Gholam Hossein Majzoobi, حسین عسگری بختیاری, Hassan Elmkhah  
TRIBOLOGY TRANSACTIONS, 2023

■ Investigation on Electrochemical and Physical Properties of NanoCrN/TiN Multilayer Coating on AISI 304 Stainless Steels Bipolar Plate for PEMFCs

Sharif Jannat, Abbas Bahrami, Hassan Elmkhah, Iman Danaee, Sodabeh Nikmanesh  
RUSSIAN JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY, 2023

■ The Impact of Mechanical Post-Treatment on the Tribological and Corrosion Behavior of CrN/CrAlN Coatings Applied Using the CAE-PVD Technique

امیرحسین قربانی, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Mostafa Meghdari, Meisam Nouri, Arash Fattah-alhosseini  
Applied Surface Science Advances, 2023

■ The effect of Ti and Si on the mechanical and electrochemical behaviors of the AlCrN coating deposited by CAPVD on 304SS

Mostafa Meghdari, Rohollah Rahmani-fard, Hassan Elmkhah  
International Journal of Applied Ceramic Technology, 2023

■ The post-annealing effect on tribological and corrosion behaviors of CrN/AlCrN multilayered coating applied by CAE-PVD

Erfan Lotfi-Khojasteh, Hassan Elmkhah, Meisam Nouri, Omid Imantalab, Arash Fattah-alhosseini  
International Journal of Applied Ceramic Technology, pp. 2874-2887, 2023

■ Modified Diamond-like Carbon (Cr-DLC) Coating Applied by PACVD-CAPVD Hybrid Method: Characterization and Evaluation of Tribological and Corrosion Behavior

Ahmad Khodayari, Hassan Elmkhah, Masoud Alizadeh, Amir Maghsoudipour  
DIAMOND AND RELATED MATERIALS, 2023

- Investigation of corrosion and tribological characteristics of annealed CrN/CrAIN coatings deposited by CAE-PVD  
 يموراي ونگسا, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Mohsen K. Keshavarz  
 CERAMICS INTERNATIONAL, pp. 3016-3029, 2023
- On the effect of Cr/CrN nanolayered coating deposited by Arc-PVD method on axial fretting fatigue behavior of Al7075-T6 alloy  
 حسين عسگري بختياري, Gholam Hossein Majzoobi, Hassan Elmkhah  
 SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2023
- A comparison of tribological and corrosion behavior of PVD-deposited CrN/CrAIN and CrCN/CrAlCN nanostructured coatings  
 محسن سليماني, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, كاظم بابايي, Omid Imantalab  
 CERAMICS INTERNATIONAL, pp. 5029-5041, 2023
- Corrosion and Antibacterial Behavior of CrN Single-layer Coating and CrN/Cu Multilayer Nanostructured Coatings Applied by Cathodic Arc Evaporation Technique  
 مژگان هيريد جوان, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
 Iranian Journal of Materials Science and Engineering, pp. 1-16, 2022
- Improving the mechanical, tribological, and electrochemical behavior of AISI 304 stainless steel by applying CrN single layer and Cr/CrN multilayer coatings  
 فاطمه جاسم پورسعيداوي, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Arash Fattah-alhosseini  
 WEAR, 2022
- The Study of the Electrochemical and Tribological Behaviors of CrN/AlCrN Coating Deposited by the Arc-PVD Technique  
 Erfan Lotfi-Khojasteh, Hassan Elmkhah, Meisam Nouri, Omid Imantalab, Arash Fattah-alhosseini  
 Iranian Journal of Materials Science and Engineering, pp. 1-12, 2022
- Tribology and Electrochemical Behavior of CrN/ZrN Multilayer Coatings Produced by Arc-PVD  
 Arash Fattah-alhosseini, Parviz Mohamadian Samim, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
 Iranian Journal of Materials Science and Engineering, pp. 1-14, 2022
- Nanometric CrN/CrAIN and CrN/ZrN multilayer physical vapor deposited coatings on 316L stainless steel as bipolar plate for proton exchange  
 Tohid Rajabi, Masoud Atapour, Hassan Elmkhah, Saied Mehran Nahvi  
 THIN SOLID FILMS, 2022
- The effect of substrate surface integrity on the surface properties of TiCrN coating applied via the CAE-PVD method  
 Hassan Elmkhah, مريم مولايي, محمدرشد محمدي, Ashkan Zolriasatein, Mostafa Meghdari, Arash Fattah-alhosseini  
 International Journal of Applied Ceramic Technology, 2022
- Correlation between nanoindentation response and wear characteristics of CrN-based coatings deposited by Arc-PVD method  
 پونه پورزال, Hassan Elmkhah, Yousef Mazaheri Roudbali  
 International Journal of Applied Ceramic Technology, pp. 2598-2612, 2022
- Influence of post-deposition annealing temperature on morphological, mechanical and electrochemical properties of CrN/CrAIN multilayer coating deposited by cathodic arc evaporation- physical vapor deposition process  
 يموراي ونگسا, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
 SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022
- Comparison of electrochemical behavior of CrN single-layer coating and Cr/CrN nanolayered coating produced by cathodic arc evaporation physical vapor deposition  
 فاطمه جاسم پورسعيداوي, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Arash Fattah-alhosseini  
 International Journal of Applied Ceramic Technology, 2022

■ **Effect of ultrasonic peening on the surface properties of nano-layered CrN/CrAlN coating deposited by CAPVD method on D3 tool steel**

Abbas PAK, M M, Hassan Elmkhah  
Surfaces and Interfaces, pp. 1-10, 2022

■ **Nanoscale architecture of ZrN/CrN coatings: microstructure, composition, mechanical properties and electrochemical behavior**

پرویز محمدیان صمیم, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, pp. 542-560, 2021

■ **Studying the in vitro corrosion response of nanostructured TaN coatings in Hank's physiological solution**

کاظم بابایی, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Hamid Reza Ghomi  
International Journal of Applied Ceramic Technology, pp. 1269-1280, 2021

■ **Substantial electrode life enhancement in resistance spot welding of galvanised steels through nanolayered multi-layer CrN/(Cr,Al)N coating**

مهدي مالمير, mohsen sheikhi, Yousef Mazaheri Roudbali, Hassan Elmkhah, Gh.R. Useffifar  
SURFACE ENGINEERING, pp. 1163-1175, 2021

■ **Effect of Bias Voltage on Corrosion Behavior of Nanostructured TiN Coatings Deposited on Ti-6Al-4V Alloy by CAE-PVD Technique**

Mahsa Mirzaei, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, کاظم بابایی  
Analytical & Bioanalytical Electrochemistry, pp. 67-79, 2021

■ **Effects of the Post-Deposition Annealing Treatment on the Electrochemical Behavior of TiN Coatings Deposited by CAE-PVD Method**

یمورای ونگسا, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
Iranian Journal of Materials Science and Engineering, pp. 1-12, 2021

■ **The effect of duty cycle on the mechanical and electrochemical corrosion properties of multilayer CrN/CrAlN coatings produced by cathodic arc evaporation**

Niloofer Arab Baseri, Majid Mohammadi, Mojtaba Ghatee, Marzieh Abassi-Firouzjah, Hassan Elmkhah  
SURFACE ENGINEERING, pp. 253-262, 2021

■ **A study of the electrochemical and tribological properties of TiN/CrN nanolayer coating deposited on carburized-H13 hot-work steel by Arc-PVD technique**

عرفان لطفی خجسته, Mohammad Sahebazamani, Hassan Elmkhah, Meisam Nouri, Omid Imantalab, Arash Fattah-alhosseini  
Journal of Asian Ceramic Societies, 2021

■ **Assessment of Ion Release for Ni-Cr Dental Alloy with Monolithic and Multilayer Coatings in Different pH Level**

نضال العوده, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Arash Shishehian  
Surfaces and Interfaces, 2021

■ **Comparing electrochemical behavior of applied CrN/TiN nanoscale multilayer and TiN single-layer coatings deposited by CAE-PVD method**

zahra Andelibi fazel, Hassan Elmkhah, Arash Fattah-alhosseini, کاظم بابایی, Mostafa Meghdari  
Journal of Asian Ceramic Societies, pp. 510-518, 2020

■ **Electrochemical behavior of TiN, CrN and TiN/CrN nanostructured coatings on the nickel-chromium alloy used in dental fixed prosthesis**

نضال العوده, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Arash Shishehian  
Journal of Asian Ceramic Societies, pp. 694-710, 2020

■ **Corrosion Behavior of Ti/TiN Multilayer Nanostructured Coatings Applied on AISI 316L by Arc-PVD Method in the Simulated Body Fluid**

شبنوا ظاهري شجاع, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, کاظم بابایی, Omid Imantalab  
Analytical & Bioanalytical Electrochemistry, pp. 904-921, 2020

■ Structure and corrosion behavior of ZrN/CrN nano-multilayer coating deposited on AISI 304 stainless steel by CAE-PVD technique

پرویز محمدیان صمیم, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
Journal of Asian Ceramic Societies, pp. 460-469, 2020

■ Surface characterization and electrochemical properties of tantalum nitride (TaN) nanostructured coatings produced by reactive DC magnetron sputtering

کاظم بابایی, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Hamid Reza Ghomi  
Surfaces and Interfaces, 2020

■ A study on comparing surface characterization and electrochemical properties of single-layer CrN coating with nanostructured multilayer ZrN/CrN coating in 3.5 wt.% NaCl solution

پرویز محمدیان صمیم, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab, Meisam Nouri  
Surfaces and Interfaces, 2020

■ Correlation between the Al content and corrosion resistance of TiAlN coatings applied using a PACVD technique

کاظم بابایی, Amir Abdollah-zadeh, Farzad Mahboubi, Hassan Elmkhah, Arash Fattah-alhosseini  
Journal of Asian Ceramic Societies, pp. 72-80, 2020

■ Corrosion Behavior of TiN/CrN Nanoscale Multi-layered Coating in Ringer's Solution

Gholamreza Faghani, Sayed Mahmood Rabiee, Salman Nourouzi, Hassan Elmkhah  
International Journal of Engineering; Transactions B: Applications, pp. 329-336, 2020

■ Nanoscale Multi-Layer Thin Film Fabricated by Cathodic Arc Evaporation (CAE) Method

Gholamreza Faghani, Sayed Mahmood Rabiee, Salman Nourouzi, Hassan Elmkhah  
Journal of Superhard Materials, pp. 78-89, 2020

■ Comparison of the mechanical properties and electrochemical behavior of TiN and CrN single-layer and CrN/TiN multi-layer coatings deposited by PVD method on a dental alloy

نضال العوده, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Arash Shishehian  
Materials Research Express, 2019

■ Preparation and performance of nanometric Ti/TiN multi-layer physical vapor deposited coating on 316L stainless steel as bipolar plate for proton exchange membrane fuel cells

Sharif Jannat, Hamed Rashtchi, Masoud Atapour, Mohammad ali Golozar, Hassan Elmkhah, Mohammad Zhiani  
JOURNAL OF POWER SOURCES, 2019

■ Self-Cleaning Properties of TiN/CrN Nanoscale Multi-layer Deposited on Surgical 420C Stainless Steel

Gholamreza Faghani, Sayed Mahmood Rabiee, Salman Nourouzi, Hassan Elmkhah  
Journal of Nanostructure in Chemistry, pp. 702-711, 2019

■ Corrosion Behavior of Single and Multilayer Coatings Deposited on Ni-Cr Dental Alloy by CAE-PVD Technique in Artificial Saliva

نضال العوده, Arash Fattah-alhosseini, Arash Shishehian, Hassan Elmkhah  
Analytical & Bioanalytical Electrochemistry, pp. 304-320, 2019

■ Comparison of the wear and corrosion behavior between CrN and AlCrN coatings deposited by Arc-PVD method

کاظم بابایی, Ashkan Zolriasatein, Hassan Elmkhah, Arash Fattah-alhosseini, کتایون جوکار  
Materials Research Express, 2019

■ A study on the corrosion resistance of ZrN/CrN multilayer nanostructured coating applied on AISI 304 stainless steel using Arc-PVD method in 3.5 wt% NaCl solution

پرویز محمدیان صمیم, Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Omid Imantalab  
Materials Research Express, 2019

■ Tribological properties of different types of coating materials deposited by cathodic arc-evaporation method on Ni-Cr dental alloy

نضال العوده, Arash Fattah-alhosseini, Arash Shishehian, Hassan Elmkhah  
Materials Research Express, 2019

■ **Effect of compound layer on the corrosion behavior of plasmanitrided AISI H13 tool steel**

زهرا عندليبي فاضل, Hassan Elmkhah, Meisam Nouri, Arash Fattah-alhosseini  
Materials Research Express, 2019

■ **A new approach to improve the surface properties of H13 steel for metal forming applications by applying the TiAlN multi-layer coating**

Hassan Elmkhah, Farzad Mahboubi, Amir Abdollah-zadeh, Alireza Sabour  
Journal of Manufacturing Processes, pp. 873-877, 2018

■ **An investigation regarding semiconducting and passive behaviors of coarse- and nano-structured pure Ta in Ringer's physiological electrolyte: role of anodic passive potential**

Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, كاظم بابايي, Omid Imantalab, Hamid Reza Ghomi, Mohsen K. Keshavarz  
Materials Research Express, 2018

■ **A comparison of electrochemical behavior of coated nanostructured Ta on Ti substrate with pure uncoated Ta in Ringer's physiological solution**

Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, غزاله انصاري, Farid Reza Attarzadeh, Omid Imantalab  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, pp. 918-925, 2018

■ **Characterization of TiN Coatings Deposited on H11 Tool Steel by PECVD Method**

Khanali Nekouee, Hassan Elmkhah  
Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, pp. 662-667, 2018

■ **Microstructural and electrochemical comparison between TiN coatings deposited through HIPIMS and DCMS techniques**

Hassan Elmkhah, Farid Reza Attarzadeh, Arash Fattah-alhosseini, Kwang Ho Kim  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, pp. 422-429, 2018

■ **On the Electrochemical Behavior of PVD Ti-Coated AISI304 Stainless Steel in Borate Buffer Solution**

Arash Fattah-alhosseini, Hassan Elmkhah, Farid Reza Attarzadeh  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, pp. 1792-1800, 2017

■ **Correlation between the duty cycle and the surface characteristics for the nanostructured titanium aluminum nitride coating deposited by pulsed-DC PACVD technique**

Hassan Elmkhah, Amir Abdollah-zadeh, Farzad Mahboubi, Alireza Sabour, Arash Fattah-alhosseini  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, pp. 530-540, 2017

■ **Comparison of the Electrochemical Behavior of Ti and Nanostructured Ti-Coated AISI 304 Stainless Steel in Strongly Acidic Solutions**

Farid Reza Attarzadeh, Hassan Elmkhah, Arash Fattah-alhosseini  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE, pp. 227-236, 2017

■ **Surface characteristics for the TiAlN coatings deposited by high power impulse magnetron sputtering technique at the different bias voltages**

Hassan Elmkhah, Tengfei Zhang, Amir Abdollah-zadeh, Kwang Ho Kim, Farzad Mahboubi  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, pp. 820-827, 2016

■ **Size-dependency of corrosion behavior for TiN nanostructure coatings deposited by the PACVD method**

Hassan Elmkhah, Farzad Mahboubi, Amir Abdollah-zadeh, Shahrokh Ahangerani, Mahdi Raoufi, Mohammad Sadegh Mahdipoor  
MATERIALS LETTERS, pp. 105-108, 2012

■ **The Influence of Plasma Nitriding Pre-Treatment on Tribological Properties of TiN Coatings Deposited by PACVD**

Mohammad Sadegh Mahdipoor, Farzad Mahboubi, Shahrokh Ahangerani, Mahdi Raoufi, Hassan Elmkhah  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, 2012

■ **Effect of active screen plasma nitriding pretreatment on wear behavior of TiN coating deposited by PACVD technique**

Mahdi Raoufi, shamsoddin Miedamadi, Farzad Mahboubi, Shahrokh Ahangerani, Mohammad Sadegh Mahdipoor, Hassan Elmkhah  
APPLIED SURFACE SCIENCE, 2012

■ Tribological study of TiN nano structured films deposited on plasmanitrided H11 steel by pulsed DC PACVD  
Mahdi Raoufi, shamsoddin Miedamadi, Farzad Mahboubi, Shahrokh Ahangerani, Mohammad Sadegh Mahdipoor, Hassan Elmkhah  
Advanced Materials Research, pp. 1395-1400, 2011

■ Correlation between the surface characteristics and the duty cycle for the PACVD-derived TiN nanostructured films

Mahdi Raoufi, shamsoddin Miedamadi, Farzad Mahboubi, Shahrokh Ahangerani, Hassan Elmkhah  
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2011

■ Nanostructured layer formed on CP-Ti by plasma electrolysis

Mohammad Aliof, Alireza Sabour, Ali Heydarzadeh, Hassan Elmkhah  
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, pp. 607-612, 2009

■ تاثیر دمای لایه نشانی بر ریزساختار و خواص سطحی پوشش نانوساختار TiAlN اعمال شده به روش PACVD

امیر عبدالله زاده، فرزاد محبوبی، مهدی رؤفی، حسن علم خواه

علوم و مهندسی سطح ایران، صفحات: ۴۱-۴۹، ۱۴۰۱

■ بررسی عددی و تجربی رفتار مکانیکی پوشش های سخت نانوساختار TiAlN اعمال شده به روش PVD بر زیرلایه فولاد تندبر

حسین نادری سهامی ضمیر، حسن علم خواه، یوسف مظاهری رودبالی

مهندسی مکانیک مدرس، صفحات: ۳۰۶۳-۳۰۶۹، ۱۳۹۸

■ کاربرد نانوپوشش های سخت و مقاوم در صنعت

حسن علم خواه، سید علی موسوی زاده

International Journal of Nanoscience and Nanotechnology، صفحات: ۱۶-۲۰، ۱۳۹۴

■ ارزیابی کیفی خواص مکانیکی پوشش نانوساختار سخت TiAlN با استفاده از تجزیه و تحلیل نمودارهای XRD

حسن علم خواه

مهندسی مکانیک مدرس، صفحات: ۶۱-۶۶، ۱۳۹۳

مقالات علمی ارائه شده در همایش ها

■ Corrosion behavior of TiN nanostructure coatings deposited by PACVD method

Hassan Elmkhah, Amir Abdollah-zadeh, Farzad Mahboubi, Shahrokh Ahangerani, Mahdi Raoufi, Mohammad Sadegh Mahdipoor  
2nd International Conference on Ultrafine Grained and Nanostructured Materials

■ مطالعه سایش دما بالا پوشش آنتروپی بالای (TiAlCrSiZr)N اعمال شده به روش Arc-PVD بر زیرلایه فولاد زنگ نزن ۳۰۴

عرفان لطفی خجسته، حسن علم خواه، میثم نوری، علیرضا ملکی

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی

■ مقایسه رفتار خوردگی پوشش های چندلایه نانوساختار TiN/CrN و CrN/TiN با زبری سطح متفاوت

زهرا افشار، میثم نوری، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی

■ مقایسه رفتار فرسایشی پوشش های چندلایه نانوساختار CrN/TiN و TiN/CrN اعمال شده به روش CAE-PVD

زهرا افشار، میثم نوری، حسن علم خواه

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ مقایسه رفتار خوردگی پوشش های آنتروپی بالای فلزی شیشه ای و چندلایه نیتریدی بر پایه AlCrSiTiZr رسوب نشانی شده با روش

عرفان لطفی خجسته، حسن علم خواه، میثم نوری، مسعود عطاپور  
بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ مطالعه و ارزیابی رفتار سایشی پوشش های CrN، CrTiN، CrTiSiN اعمال شده به روش تبخیر قوس کاتدی  
نقیسه فرشته منیعی، حسن علم خواه، میثم نوری

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ بررسی مقایسه ای اثر الکترولیت اصلاح شده و شدت جریان افزایش یافته بر فرآیند آندایز سخت آلومینیوم ۶۰۶۱-T۶  
سید سروش اصغریان، سید رضا خادم، میثم نوری، حسن علم خواه

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ بررسی مورفولوژی، ریزساختار، ترکیب شیمیایی و ترکیبات فازی پوشش های NiCoCrAlY تولید شده به روش قوس کاتدی Arc-PVD  
محمد خیرالدین، فرزاد محبوبی، حسن علم خواه

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ ارزیابی رفتار سایشی پوشش های CrTiSiN توسط عملیات پسا تاب کاری اعمال شده به روش نهشت فیزیکی بخار با تبخیر قوس کاتدی  
محمدعلی سهرابی زاده، حسن علم خواه، میثم نوری

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح و دومین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ بررسی اثر ساچمه پاشی فراصوتی بر رفتار سایشی پوشش نانوساختار TiN/CrN اعمال شده به روش رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار  
عباس پاک، فاطمه چشمه قصابانی، حسن علم خواه

یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (IMAT۲۰۲۲)

■ بررسی مقاومت به فرسایش پوششهای CrN، CrTiN و CrTiSiN

نقیسه فرشته منیعی، حسن علم خواه، میثم نوری

یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (IMAT۲۰۲۲)

■ تاثیر ترکیب شیمیایی و زبری سطح پوشش بر رفتار سایشی پوشش های چندلایه نانوساختار TiN/CrN  
زهرا افشار، میثم نوری، حسن علم خواه

یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (IMAT۲۰۲۲)

■ مقایسه رفتار سایشی پوشش نانوساختار CrN/CrAlN و CrCN/CrAlCN اعمال شده به روش PVD

محسن سلیمانی، آرش فتاح الحسینی، حسن علم خواه

بیست و دومین همایش ملی مهندسی سطح

■ بررسی تاثیر فرآیند تکمیلی مکانیکی بر سطح پوشش نانولایه CrN/CrAlN بر رفتار تریبولوژیکی آن

امیرحسین قربانی، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی، مصطفی مقداری

بیست و دومین همایش ملی مهندسی سطح

■ بررسی رفتار خوردگی فولاد زنگ نزن ۳۰۴ با پوشش چندلایه نانوساختار از جنس ZrN/CrN در محیط حاوی ۵/۳ درصد وزنی کلرید سدیم

پرویز محمدیان صمیم، آرش فتاح الحسینی، حسن علم خواه، امید ایمان طلب

نوزدهمین کنگره ملی خوردگی



■ بررسی رفتار خوردگی پوشش نانولایه TiN/CrN اعمالی بر فولاد H13 کربن دهی شده  
عرفان لطفی خجسته، محمد صاحب الزمانی، حسن علم خواه، امید ایمان طلب، آرش فتاح الحسینی  
نوزدهمین کنگره ملی خوردگی

■ بررسی رفتار تریبولوژیکی پوشش نانولایه CrN/AlCrN لایه نشانی شده با روش Arc-PVD برای کاربرد در قالب های دایکاست  
حسن علم خواه، میثم نوری، عرفان لطفی خجسته، محمد رضا جعفری، محمد صاحب الزمانی، احسان فراهانی  
بیست و یکمین همایش ملی مهندسی سطح

■ مقایسه رفتار مکانیکی و خوردگی پوششهای CrN و نانولایه Cr/CrN اعمال شده به روش رسوب فیزیکی فاز بخار با قوس کاتدی  
فاطمه جاسم پورسعیداوی، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی، امید ایمان طلب  
بیست و یکمین همایش ملی مهندسی سطح

■ مقایسه رفتار خوردگی و مکانیکی پوششهای نانوساختار چندلایه CrN/Cu و پوشش تک لایه CrN اعمال شده به روش PVD  
مژگان هیرید جوان، آرش فتاح الحسینی، حسن علم خواه، امید ایمان طلب  
بیست و یکمین همایش ملی مهندسی سطح

■ تاثیر تعداد جفت لایه بر رفتار الکتروشیمیایی پوشش چندلایه نانوساختار CrN/ZrN روی فولاد زنگنزن ۳۰۴ در محیط ۳/۵ درصد وزنی  
کلرید سدیم  
پرویز محمدیان صمیم، آرش فتاح الحسینی، حسن علم خواه، امید ایمان طلب  
بیست و یکمین همایش ملی مهندسی سطح

■ بررسی رفتار خوردگی پوشش نانولایه ی CrN/CrAlN اعمال شده بر زیرلایه ی تیتانیوم خالص تجاری در محلول رینگر  
نفیسه فرشته منیعی، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی، امید ایمان طلب  
نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی

■ بررسی اثرات عملیات سطحی کوبش فراصوتی بر خواص پوشش نانو ساختار بر پایه CrN  
میثا مسعودی، عباس پاک، حسن علم خواه، علی شیرافکن  
نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی

■ مقایسه رفتار مکانیکی و سایشی پوشش های CrN، CrCN و CrTiN اعمال شده به روش PVD  
پونه پورزال، حسن علم خواه، یوسف مظاهری رودبالی  
بیستمین همایش ملی مهندسی سطح و اولین همایش آنالیز تخریب و تخمین عمر

■ ارائه راهکارهای نوین در حل مشکلات فرسودگی و خوردگی تجهیزات کاربردی در صنعت برق  
حسن علم خواه  
هفتمین کنفرانس ملی فناوری نانو در صنعت برق

■ مقایسه رفتار سایشی و خوردگی پوشش های CrN و AlCrN اعمال شده به روش تبخیر قوس کاتدی  
کتایون جوکار، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی  
نوزدهمین همایش ملی مهندسی سطح

■ نتایج تحقیقات در نمونه نانوپوشش مقاوم به سایش و فرسایش نیروگاهی  
حسن علم خواه

- مقایسه رفتار خوردگی و الکتروشیمیایی پوشش های نانو ساختار چندلایه  $TiN/CrN$  و پوشش تک لایه  $TiN$  اعمال شده به روش رسوب فیزیکی بخار  
زهرا عندلیبی فاضل، حسن علم خواه، آرش فتاح الحسینی  
هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح
- بررسی خواص مکانیکی و ریزساختار پوشش های نانو ساختار تک لایه  $TiN$  و چندلایه  $Ti-TiN$  به روش پوشش دهی تبخیر قوس کاتدی منیژه نجفی، حسن علم خواه، محسن شیخی، امیرحسین محمودی  
هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح
- اثر درصد چرخه کار بر مورفولوژی سطح و خواص مکانیکی پوشش های نانو ساختار  $TiN/TiAlN$  اعمال شده به روش تبخیر قوس کاتدی حسین نادری سهامی ضمیر، حسن علم خواه، یوسف مظاهری رودبالی  
هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح
- بررسی رفتار خوردگی فولاد AISI H13 نیتروژن دهی پلاسمایی شده با لایه سفید و بدون لایه سفید  
زهرا عندلیبی فاضل، حسن علم خواه  
هفدهمین سمینار ملی مهندسی سطح
- اثر درصد چرخه کار بر خواص مکانیکی پوشش نانو ساختار  $TiAlN$  ایجاد شده به روش PACVD در سامانه جریان مستقیم پالسی حسن علم خواه، امیره عبدالله زاده، فرزاد محبوبی  
شانزدهمین سمینار ملی مهندسی سطح
- ارزیابی رفتار خوردگی الکتروشیمیایی پوشش های نانو ساختار  $TiAlCrN$  ایجاد شده به روش تبخیر قوس کاتدی مصطفی مقداری، روح اله رحمانی فرد، حسن علم خواه  
شانزدهمین سمینار ملی مهندسی سطح
- بررسی متغیر چرخه کار بر مکانیزیم جوانه زنی و رشد پوشش نانو ساختار  $TiAlN$  ایجاد شده با استفاده از روش پالسی جریان مستقیم PACVD  
حسن علم خواه، امیر عبدالله زاده، فرزاد محبوبی، علیرضا صبور روح اقدم  
هشتمین همایش مشترک و سومین کنفرانس بین المللی مواد مهندسی و متالورژی
- ایجاد پوشش نانو ساختار  $TiAlN$  به روش رسوبگذاری شیمیایی از فاز بخار به کمک پلاسما و مقایسه خواص آن با پوشش  $TiN$  حسن علم خواه، امیر عبدالله زاده، فرزاد محبوبی، علیرضا صبور روح اقدم، صفی اله اکبری  
هفتمین همایش مشترک مواد و متالورژی
- بررسی اثرات ولتاژ بایاس بر ترکیب شیمیایی، ریزساختار و خواص مکانیکی پوشش نانو ساختار  $TiAlN$  حسن علم خواه، فرزاد محبوبی، امیر عبدالله زاده، کوانگ هو کیم  
هفتمین همایش مشترک مواد و متالورژی
- ایجاد پوشش نانو ساختار سخت  $TiAlN$  با استفاده از روش HIPIMS و بررسی اثرات پدیده کندوپاش ثانویه بر خواص سطحی آن حسن علم خواه، فرزاد محبوبی، امیر عبدالله زاده، کوانگ هو کیم  
چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح

■ مقایسه خواص تریبولوژیکی پوشش نانوساختار سه لایه  $TiN_x/TiAlN/TiN_y$  با پوشش های تک لایه  $TiN$  و  $TiAlN$  ایجاد شده به روش PACVD

حسن علم خواه، فرزاد محبوبی، امیر عبدالله زاده، علیرضا صبور روح اقدم  
چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح

■ بررسی پیشرفت روند فناوری نانو در مهندسی سطح و آبکاری بر اساس تحلیل پتنتهای جهانی  
حسن علم خواه، حسین صالحی وزیری، میثم نوری  
یازدهمین سمینار ملی مهندسی سطح

■ بررسی تجربی وابستگی ریزساختار نانوپوشش بر رفتار خوردگی لایه نازک  $TiN$  لایه نشانی شده به روش PACVD  
حسن علم خواه، امیر عبدالله زاده، فرزاد محبوبی، محمدمصدق مهدی پور، شاهرخ آهنگرانی، مهدی رئوفی  
یازدهمین سمینار ملی مهندسی سطح

■ تاثیر پیش عملیات نیتروژن دهی پلاسمایی فولاد گرم کار بر رفتار سایشی پوشش  $TiN$  ایجاد شده به روش PACVD  
محمدمصدق مهدی پور، فرزاد محبوبی، شاهرخ آهنگرانی، مهدی رئوفی، حسن علم خواه  
سومین همایش مشترک مواد و متالورژی

■ بررسی رفتار خوردگی پوششهای نانوساختار نیتريد تیتانیوم اعمال شده به روش PACVD بر فولاد نیتروژن دهی پلاسمایی شده  
حسن علم خواه، امیر عبدالله زاده، فرزاد محبوبی، شاهرخ آهنگرانی، مهدی رئوفی  
دهمین سمینار ملی مهندسی سطح

■ ایجاد پوشش دوتایی نیتروژن دهی پلاسمایی- $TiN$  به روش PACVD  
مهدی رئوفی، شمس الدین میردامادی، فرزاد محبوبی، شاهرخ آهنگرانی، محمدمصدق مهدی پور، حسن علم خواه  
دهمین سمینار ملی مهندسی سطح

پایان نامه ها و رساله های دکتری

■ بررسی اثر آتیل بر رفتار الکتروشیمیایی، مکانیکی و تریبولوژیکی پوششهای  $CrN/CrAlN$  اعمال شده به روش رسوب فیزیکی بخار  
یمورای ونگسا

۱۴۰۱

■ بررسی ارتباط معماری پوشش های نانوساختار نیتريد کروم و نیتريد زیرکونیوم اعمال شده بر زیرلایه فولاد زنگ نزن  
 $AISI 304$  به روش رسوب فیزیکی بخار (PVD) با رفتار الکتروشیمیایی و مکانیکی آن ها  
پرویز محمدیان صمیم

۱۴۰۰

■ ایجاد پوششهای چندلایه ای نانوساختار بر پایه نیتريد های کروم و تیتانیوم به روش رسوبگذاری فیزیکی بخار و مطالعه خواص ریزساختاری و  
مکانیکی آن  
غلامرضا فغانی

۱۳۹۸

■ Investigation of electrochemical behavior of nanostructured  $TiN$ ,  $CrN$   
and  $TiN/CrN$  coatings on the Ni-Cr alloy used in dental fixed prostheses

پایان نامه های کارشناسی ارشد

■ مقایسه خواص سطحی پوشش های نانولایه  $\text{CrN/TiN}$  و  $\text{Ti/TiN}$ ،  $\text{Cr/CrN}$  اعمال شده به روش  $\text{CA-PVD}$  بر زیرلایه فولاد زنگ نزن

۳۰۴

محمدراشد محمدی

۱۴۰۲

■ اعمال پوشش های پایه  $\text{AlCrSiTiZr}$  آتروپی بالا و بررسی رفتارهای تریبولوژیکی و الکتروشیمیایی آنها

عرفان لطفی خجسته

۱۴۰۲

■ بررسی پارامترهای فرایند کوبش فراموتی بر خواص سایشی پوشش نانولایه  $\text{TiN/CrN}$  ایجاد شده به روش رسوب گذاری فیزیکی از فاز

بخار

فاطمه چشمه قصابانی

۱۴۰۱

■ بررسی تاثیر ترکیب شیمیایی و زبری بر خواص سطحی پوشش های نانوساختار  $\text{CrTiN}$  اعمال شده به روش  $\text{PVD}$

زهرا افشار

۱۴۰۱

■ بررسی ارتباط بین خواص مکانیکی و رفتار فرسایشی پوششهای نانوساختار نیتریدی اعمال شده به روش رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار

نفیسه فرشته صنیعی

۱۴۰۱

■ مقایسه رفتار خوردگی پوشش های چندلایه نانوساختار بر پایه  $\text{CrN}$  و  $\text{CrCN}$  اعمال شده به روش  $\text{PVD}$  بر فولاد زنگ نزن

محسن سلیمانی

۱۴۰۱

■ تاثیر فرآیند تکمیلی مکانیکی بر سطح پوشش نانولایه  $\text{CrN/CrAlN}$  بر رفتار خوردگی و تریبولوژیکی آن

امیرحسین قربانی

۱۴۰۱

■ بررسی خواص سایشی و خوردگی پوشش نانو لایه  $\text{Cr/CrN}$  به روش لایه نشانی رسوب فیزیکی

تبخیر قوس کاتدی بر فولاد زنگ نزن ۳۰۴ برای کاربردهای دریایی

فاطمه جاسم پورسعیداوی

۱۴۰۰

■ بررسی تاثیر پوشش نانوساختار لایه ای کروم و نیترید کروم اعمال شده به روش رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار به علاوه آنودایز بر

خستگی سایشی محوری آلیاژ آلومینیوم ۷۰۷۵

حسین عسگری بختیاری

■ بررسی رفتار الکتروشیمیایی پوشش نانولایه Cu/CrN اعمال شده به روش رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار بر فولاد زنگ نزن ۳۰۴ مژگان هیربد جوان  
۱۴۰۰

■ بررسی اثرات امواج فراصوتی ضربه ای بر خواص پوشش نانوساختار CrN ایجاد شده به روش تبخیر قوس کاتدی مینا مسعودی  
۱۳۹۹

■ ارتباط معماری پوشش نانوساختار بر پایه تیتانیوم-کروم اعمال شده بر زیرلایه فولاد ۲-DF به روش Arc PVD با رفتار مکانیکی و تریبولوژیکی آن پونه پورزال  
۱۳۹۸

■ بررسی اثر افزودن عناصر تیتانیوم و آلومینیوم به پوشش نانوساختار CrN اعمال شده به روش لایه نشانی فیزیکی تبخیر قوس کاتدی بر فولاد ابزار گرم کار H۱۳ کتابیون جوکار  
۱۳۹۸

■ تاثیر پوشش نانوساختار CrAIN بر عملکرد الکترودهای مورد استفاده در جوشکاری مقاومتی نقطه ای ورق های فولادی گالوانیزه مهدی مالمیر  
۱۳۹۸

■ بررسی اثر ضخامت پوشش نیتریدی نانوساختار اعمال شده به روش رسوب فیزیکی بخار PVD بر خواص سطحی منیژه نجفی  
۱۳۹۷

■ بررسی رفتار خوردگی و بیولوژیکی پوششهای نانوساختار بر پایه نیتریدتانتالیم تولیدشده به روش کندوپاش مغناطیسی کاظم بابایی  
۱۳۹۷

■ بررسی رفتار خوردگی پوشش چند لایه نانوساختار Ti/TiN اعمال شده بر کاشتنی های فلزی به روش رسوب فیزیکی بخار (PVD) در محلول شبیه سازی بدن شیوا ظاهری شجاع  
۱۳۹۷

■ اثر درصد چرخه کار بر خواص مکانیکی و سایشی پوششهای نانوساختار نیتریدی اعمالشده به روش قوس کاتدی حسین نادری سهامی ضمیر  
۱۳۹۷

■ بررسی تاثیر ولتاژ بایاس بر رفتار الکتروشیمیایی پوشش نیترید تیتانیوم (TiN) اعمال شده بر کاشتنی های فلزی به روش رسوب فیزیکی

بخار (PVD) در محلول شبیه سازی بدن

مهسا میرزایی

۱۳۹۷

■ بررسی رفتار خوردگی پوشش چندلایه TiN/CrN اعمال شده به روش لایه نشانی فیزیکی تبخیر قوس کاتدی روی آلیاژ Ti-۶Al-۴V در

محلول شبیه سازی شده بدن

زهرا عندلیبی فاضل

۱۳۹۷

■ اصلاح سطحی صفحات دوقطبی فولاد زنگ نزن آستنیتی به وسیله رسوب فیزیکی بخار نانولایه های Ti/TiN جهت کاربرد در محیط پیل

سوختی پلیمری

شریف جنت

۱۳۹۷

■ ایجاد پوشش نانو ساختار بر پایه Ti-Al-Cr-N با روش لایه نشانی فیزیکی تبخیر قوس کاتدی بر روی فولاد و بررسی خواص آن

مصطفی مقداری

۱۳۹۵

جوایز و افتخارات

■ ایجاد پوشش های نانو ساختار سخت و مقاوم بر قالب ها و ابزارهای صنعتی

۱۳۹۳