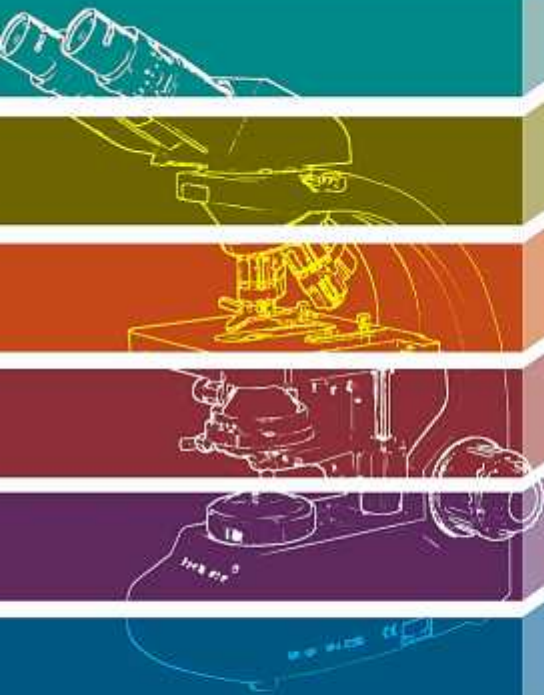


MIP4 Materials



نهامین پردازان آسیا
NAHAMIN PARDAZAN ASIA . CO

www.metsofts.ir

آدرس: مشهد- میدان آزادی- دانشگاه فردوسی- جنب دانشکده مهندسی- مرکز رشد فناوری-
واحد ۱۱۵- تلفکس: ۸۸۳۷۳۸۳-۰۵۱۱- پستی: ۹۱۵۵۵۱۲۰۲۴-۰۹۱۵۵۱۲۹۵۲۴-
پستی: ۹۲۵۵۴۳۲۷۰۸- نام افزاری:



معرفی محصول:

نرم افزار پردازش تصاویر ریزساختارها با نام تجاری MIP به منظور اندازه گیری پارامترهای کمی تصاویر میکروسکوپی (الکترونی، نوری) توسط شرکت نهامین پردازان آسیا طراحی و تولید گردیده است.

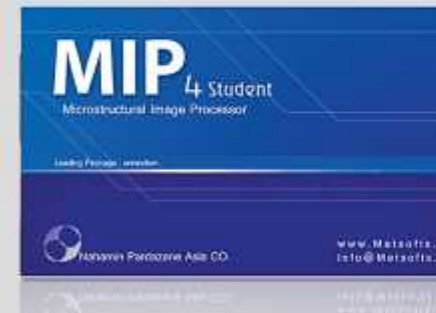
Introduction

Microstructural Image Processing (MIP) is an image analysis software for measuring the quantitative parameters of microscopic Images (electron microscopy and light microscopy) that is designed and produced by Nahamin Pardazan Asia Co.



با توجه به این که این نرم افزار قابلیت انطباق با انواع سیستم های تصویربرداری را دارا می باشد علاوه بر تصاویر گرفته شده از میکروسکوپ ها، امکان تحلیل و پردازش پارامترهای کمی مورد نیاز از هر نوع سیستم تصویربرداری را دارا می باشد.

Compatibility of this Software with the various Imaging Systems Makes it capable to analysis quantitative parameters.



این نرم افزار قابل استفاده در پروژه های صنعتی و تحقیقاتی مرتبط با حوزه های متفاوت مانند مهندسی (متالورژی شیمی، الکترونیک، مکانیک)، پزشکی (بافت شناسی و...) داروسازی، دامپزشکی، کشاورزی (گیاه پزشکی، دامداری، خاک شناسی و...) و علوم پایه (زیست شناسی، زمین شناسی، شیمی، بیوتکنولوژی) می باشد.

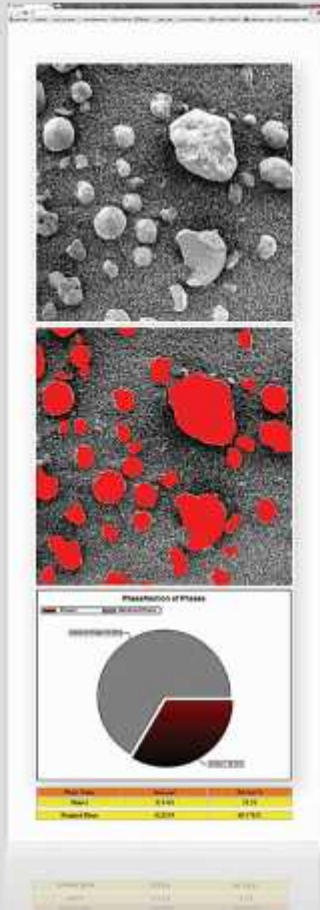
This product can be utilized in the broad range of application such as; Metallurgical, Chemical, Electrical and Mechanical engineering, Medical; Histology, Pharmacy, Veterinary and Agronomy; Medical plant, Argology, Basic Sciences; Biology, Geology, Biotechnology.

قابلیت های عمومی و محیط اصلی نرم افزار:

- کاربری آسان نرم افزار
- امکان دریافت تصاویر به تعداد نامحدود با پسوند های مختلف
- امکان ویرایش تصاویر
- قابلیت کالیبره نمودن تصاویر گرفته شده
- وجود عملگرهای متعدد تصحیح تصویر
- قابلیت ماکرو سازی
- اعمال یک دستور ماکرو ثبت شده برای تصاویر مختلف به صورت همزمان
- تهیه گزارش به فرمت Html
- ارائه کامل داده های محاسبه شده از ریز ساختار
- ایجاد پکیج های مختلف برابر با استانداردهای موجود

Software features:

- -User-friendly
- -Importing numerous number of Images with different formats
- -Image editing
- -Image calibration
- -Creating and using Macro
- -Different operation for Image correction
- -creating HTML report
- -reporting detailed information of examined Micro-structures
- -Potential of creating additional packages base on cusyomers



۴ - بسته ویژه محاسبه پارامترهای کمی ذرات در تصاویر شامل محاسبه کوچکترین و بزرگترین قطر، محیط، مساحت، درصد کرویت، قطر معادل دایره و ...

4. Measuring Quantitative parameters of particles such as; Diameter, Area, Perimeter, Sphericity percentage, Circular diameter.



۵ - بسته محاسبه مشخصات گرافیت در چدن ویژه متالوگرافی کمی بر طبق استاندارد ASTM-A-247.

5. Exceptional Cast Iron characteristic measurement function based on ASTM -247 standard.



۶ - بسته محاسبات و اندازه گیری شامل رسم خط، مستطیل، دایره، زاویه و خطوط موازی و عمود و محاسبه آنها با دقت نانو متر.

6. Precise geometrical measurement package consist of drawing; Line, Circle, Square, Parallel Lines and etc.(Up to Nanometer scale).



۷-پکیج ویژه Scale گذاری در تصاویر

7. Scale-bar creating package.

۱ - بسته محاسبه درصد فاز در تصاویر به دو صورت اتوماتیک و دستی تا ۱۵ فاز مختلف. بسته محاسبه درصد فاز در تصاویر متالوگرافی بر طبق استاندارد ASTM E-562 می باشد.

1.Measuring up to 15 different phase fraction of Metallographic Images either automatically or manually based on ASTM E-562 standard.



۲-بسته محاسبه ضخامت لایه پوششی ویژه متالوگرافی کمی بر طبق استاندارد ASTM B-748.

2.Quantitative metallographic function of Measuring Coating thickness based on ASTM B-748 standard.



۳ - بسته محاسبه اندازه دانه به روش Intercept ویژه متالوگرافی کمی بر طبق استاندارد ASTM E112, E1382.

3. Grain size measurement application in accordance with Intercept methods based on ASTM E112, E1382 standard.

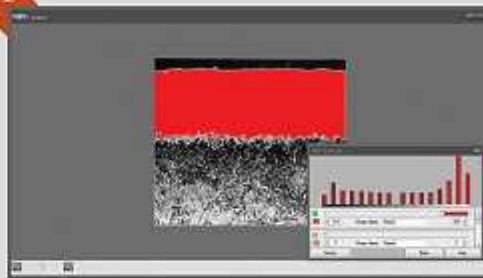
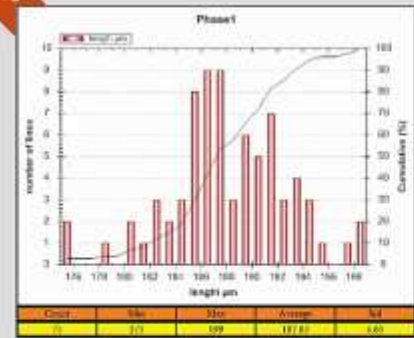


Coating Thickness

اندازه گیری ضخامت لایه پوششی در متالوگرافی از اهمیت خاصی برخوردار است. لایه های پوششی در قطعات صنعتی در کاربردهایی نظیر سخت کاری القایی، کاربردهای خوردگی و پوشش دهی برای ایجاد مقاومت به سایش کاربرد دارند. این نرم افزار با تشخیص لایه های مختلف در ریز ساختار به دو طریق دستی و اتوماتیک ضخامت لایه ها را اندازه گیری کرده و متوسط ضخامت لایه و پراکندگی در ناحیه پوشش داده شده را به کاربر گزارش می نماید.

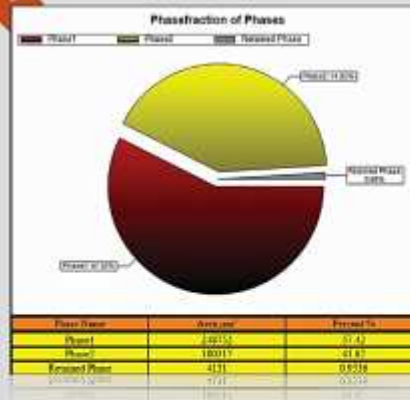
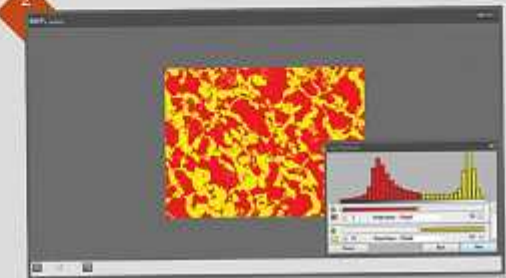
Measuring thickness of coatings and different layers are significant in processing of metallographic microstructures.

The merits of this function might be carried out in the following areas:
Case Hardening like Nitriding, Carburizing and Nitrocarburizing, Corrosion and Erosion resistance coating. MIP software can be used either Manually or Automatically to measure Coating thickness.



تشخیص فازها در ریزساختار متالوگرافی و تعیین درصد فازها در بسیاری از صنایع به ویژه آهن و فولاد انجام می شود. نرم افزار MIP قادر است بر روی ساختارهای چند فازی پردازش انجام داده و درصد هر یک از فازها را تعیین نموده و به کاربر گزارش نماید.

Ability to identify up to 15 different phases and their fraction in a Microstructure of Metals and Alloys which is undisputable need for Iron and Steel Industries. MIP is able to process multi-phase microstructures and report the phase fraction evaluations.



Grain Size



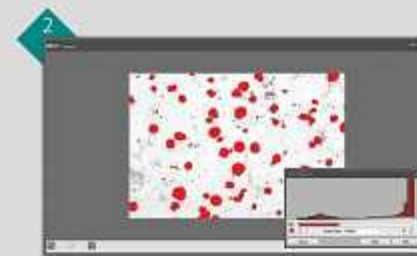
تعیین عدد اندازه دانه در متالورژی از اهمیت زیادی برخوردار است، بطوریکه بسیاری از خواص فلزات تابع آن می باشد.

نرم افزار با انجام پردازش بر روی مرز دانه ها مطابق با استاندارد ASTM-A247-67 عدد اندازه دانه را با روش intercept تعیین کرده و نتایج را به کاربر ارائه می کند. محاسبه اندازه دانه بر روی ریز ساختار چند فازی نیز امکان پذیر است.

Importance of Grain size on properties of Materials such as physical and specially mechanical properties are indisputable fact.

MIP by carrying out Image processing analysis on the Microstructures based on ASTM-A247-67 is able to evaluate Grain Size number and Grains distribution.

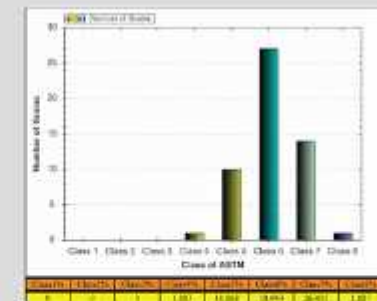
(Grain Size can be identified by Intercept)



یکی از عوامل مهم در تعیین خواص مکانیکی چدن ها، تعیین نحوه توزیع و شکل گرافیت در آنها می باشد. درصد کرویت ذرات گرافیت و نحوه پراکنندگی آنها از جمله پارامترهای مورد توجه در چدن با گرافیت کروی می باشد.

نرم افزار MIP قادر است تا این نوع گرافیت را در ریز ساختار تشخیص داده و مطابق استاندارد ASTM-A247-67 نتایج را در قالب نمودارها و جداول به کاربر ارائه نماید.

One of the most effective parameters for identifying Mechanical properties of Cast Iron is the shape, size and distribution of Graphite. Sphericity of Graphite particles and their distribution play a significant role in Ductile Cast Iron. MIP Software, not only is able to recognize the spherical shape Graphite in the microstructure in accordance with ASTM-A247-67 Standard but also it is able to report the result as Histograms or Data-charts.



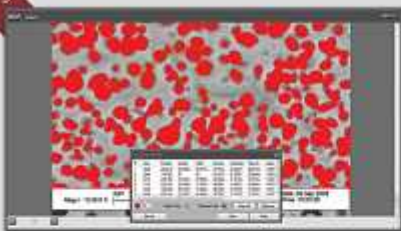
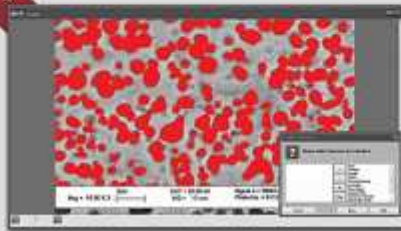
Manual particle selection



اندازه گیری پارامترهای هندسی ذرات ثانویه و یا پدیده های موجود در یک زمینه در کنار ارائه داده های آماری از آنها از اهمیت بالایی در برآورد خصوصیات یک ماده برخوردار است.

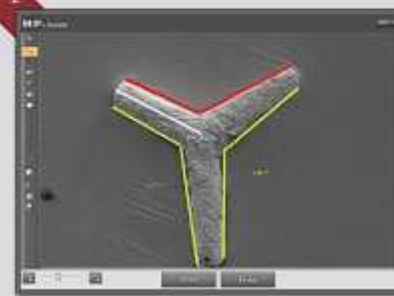
به کمک این نرم افزار به صورت اتوماتیک امکان اندازه گیری پارامترهای فازی پراکنده فراهم می گردد. همچنین این نرم افزار می تواند علاوه بر محاسبه پارامترهای هر ذره، گزارش آماری از توزیع آن را در زمینه ارائه دهد.

This package provides Automatic measurement of geometrical parameters such as length, distance between two selective points and the angular measurement.



اندازه گیری برخی از پارامترهای استریولوژیکی در تصاویر متالوگرافی می تواند در برخی کاربردهای صنعتی و تحقیقاتی مهم بشمار رود. برخی از این پارامترها می تواند شامل اندازه گیری مساحت یک ناحیه چند ضلعی، اندازه گیری زاویه دایهedral در ریز ساختار و یا رسم خطوط عمود برهم باشد. MIP قادر است تا با استفاده از الگوریتم های محاسبه ای این قابلیت را در اختیار کاربر گذاشته و نتایج را گزارش نماید. در تمامی بسته های نرم افزار قادر خواهید بود تا گزارش کاملی از فرآیند پردازش را به صورت کامل همراه با تصویر و نتایج در یک گزارش کامل مشاهده کنید. ضمناً این نرم افزار قادر است تا گزارشات را مطابق چیدمان شما اختصاصی سازی نماید.

Measuring stereological parameters of metallographic images such as dihedral angle, taking dimensions of area and perimeter of polygonal region, drawing perpendicular lines have an important impact on the industrial and scientific researches which MIP is able to measure these parameters with high accuracy and reveal the results on the final reports.





نهامین پردازان آسیا

NAHAMIN PARDAZAN ASIA . CO

معرفی شرکت :

شرکت نهامین پردازان آسیا از مجموعه های مستقر در مرکز رشد فناوری دانشگاه فردوسی مشهد، به عنوان مجموعه ای دانش محور و با هدف توسعه تحقیق و پژوهش و انجام پروژه های صنعتی در زمینه علم پردازش تصویر با رویکرد کاربردی، با بهره گیری از پتانسیل و توان نیروی خلاق و کارآمد دانشگاهی در سال ۱۳۸۵ تاسیس گردیده است. همکاری گسترده با مراکز تحقیقاتی، صنعتی و آموزشی در جهت مشاوره و مشارکت در اجرای پروژه های صنعتی از اساسی ترین برنامه های این شرکت می باشد.

Introduction to NPA

Nahamin Pardazan Asia Co. is a science based corporation, located in Technical and scientific park of Ferdowsi University of Mashhad. NPA Co. started its work with the aim of producing and developing Image analysis and welding inspection interpretation in accordance with industries and researchers necessity.