



می بینیم آنچه را نمی بینید

آدرس: اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان
وبسایت: www.dorsa-co.ir پست الکترونیکی: info@dorsa-co.ir
تلفکس: ۰۳۱۳۳۹۳۱۱۷۱

زمینه‌های تخصصی فعالیت شرکت

طراحی و ساخت سیستم‌های هوشمند مبتنی بر پردازش تصویر
طراحی سیستم‌های مبتنی بر بینایی ماشین و هوش مصنوعی
طراحی و ساخت سامانه‌های هوشمند مبتنی بر اشعه ایکس
طراحی و ساخت محفظه‌های صنعتی دوربین
تامین دوربین‌های صنعتی و تجهیزات مرتبط

اهداف درصا

بهبود کیفیت محصولات با نظارت دقیق و مداوم توسط بینایی ماشین

کاهش آلاینده‌های صنعتی با اصلاح فرآیندهای کنترل

کاهش حضور عوامل انسانی در محیط‌های سخت و خشن صنعتی

افزایش بهره‌وری تولید و صرفه‌جویی در انرژی

DORSA

WWW.DORSA-CO.IR

درباره شرکت

شرکت دانش بنیان درصا (دیده رایان صنعتی اصفهان)، با هدف نظارت، عیب‌یابی و بهبود فرآیندهای تولید در صنایع مختلف با بهره‌گیری از ابزار پردازش تصویر و بینایی ماشین و همچنین تکنولوژی اشعه ایکس در سال ۱۳۹۶ آغاز به کار کرد. هسته اولیه این گروه توسط چند تن از اساتید و فارغ التحصیلان دانشگاه صنعتی اصفهان در راستای انجام پروژه‌های تحقیق و توسعه در صنعت فولاد از سال ۱۳۸۶ تشکیل شد. شرکت درصا به عنوان شرکتی دانش بنیان در پی آن است که با اتکا و باور به توان و دانش جوانان متخصص و با انگیزه کشورمان، گامی نوین در عرصه ارائه تکنولوژی‌های نوین در کشور بردارد.

ماموریت شرکت

ایجاد و هوشمندسازی سیستم‌های کنترل کیفیت و عیب‌یابی خطوط تولید در راستای کاهش ضایعات و جلوگیری از هدر رفت سرمایه و انرژی با استفاده از راهکارهای خلاقانه و کارآمد

چشم انداز درصا

پیشگام در معرفی، ارائه و تثبیت سیستم‌های هوشمند کنترل کیفیت و عیب‌یابی به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر در فرایند تولید صنایع فولادی و احراز جایگاه برترین شرکت در زمینه پردازش تصویر در سطح کشور

مزایای سامانه

ویژگی های محصول

- کاهش میزان برگشتی
- افزایش تولید از ۲ تا ۵ درصد
- بهبود دانه بندی نهایی تا ۴ درصد
- کاهش میزان مصرف انرژی از ۳ تا ۹ درصد
- کاهش انحراف معیار دانه بندی بین ۲۰ تا ۴۰ درصد

- کنترل تناژ ورودی دیسک
- کنترل اتوماتیک دور دیسک
- انتخاب حالت کنترل نرم افزاری / دستی
- ارائه آمار بصورت لحظه ای و میانگین
- تهیه پایگاه داده از نتایج دانه بندی
- مجهز به سیستم هشدار

DORSA
www.dorsa-co.ir
Dorsa Smart Grading
System
(DSGS)

AVG			
1	1		
Can. Dr.	Auto. Stop	Run. Stop	
Pro. Dr.			

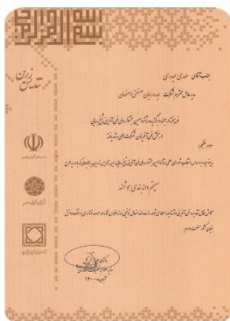


سامانه هوشمند دانه بندی گندله

ابعاد مناسب گندله ها نقش بسزایی در کیفیت نهایی محصولات کارخانه های فولادسازی دارد. اگر نسبت توزیع ابعاد گندله ها از حد استاندارد خارج شود، کیفیت پخت و در نتیجه استحکام و ویژگی های گندله های تولیدی تحت تاثیر قرار خواهد گرفت. همچنین به علت سرعت بالای تولید گندله، امکان نظارت دقیق و مستمر بر توزیع دانه بندی

گندله توسط عامل انسانی وجود ندارد. سیستم هوشمند کنترل دانه بندی گندله خام، با استفاده از تحلیل تصاویر و استخراج اندازه های گندله ها، می تواند آمار دانه بندی لحظه ای و میانگین را با سرعت و دقت بسیار مطلوب ارائه کند. در این نتایج درصد وزنی هر یک از دسته های گندله از ۵ تا ۱۸ میلیمتر مشخص شده است. این سامانه علاوه بر اینکه می تواند به عنوان ناظر بی وقفه تلقی شود، قادر است اندازه گندله های تولیدی را نیز کنترل نماید. در واقع این سامانه پس از ارائه آمار دقیق دانه بندی، در صورت اختلاف نتایج دانه بندی با نتایج مطلوب، پالس های کنترلی برای کنترل سرعت دیسک و تناژ ورودی ارسال می کند و بدین صورت سرعت دور دیسک و تناژ ورودی و در نتیجه دانه بندی گندله های خام به صورت هوشمند کنترل می شود.

“ افتخارات شرکت ”



کسب مقاوم اول جشنواره ملی شیخ بهایی

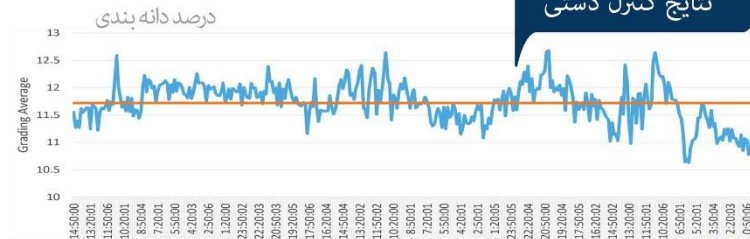
کسب لوح زرین از سومین جشنواره ملی نوآوری
محصول برتر ایرانی

دریافت مجوز دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری
ریاست جمهوری

ثبت اختراع سیستم هوشمند دانه بندی گندله
خام و کنترل بهینه

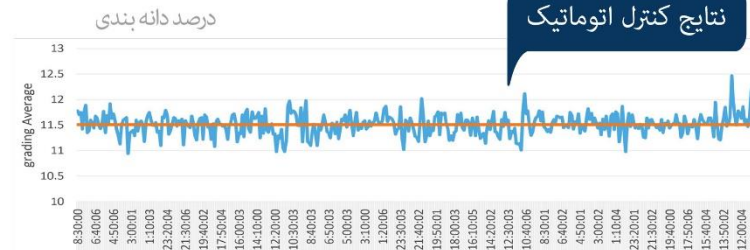
۶

نتایج کنترل دستی



۱

نتایج کنترل اتوماتیک



۲

“مقایسه نتایج”

نمودار ۱، نتایج کنترل دستی و نمودار ۲ نتایج کنترل اتوماتیک که توسط سیستم هوشمند دانه بندی درصا انجام شده است را در مدت زمان ۳ روز نشان می دهد. با مقایسه دو نمودار می توان نتایج بهبود دانه بندی در حالت اتوماتیک را مشاهده نمود.

۵

“سامانه هوشمند دانه‌بندی آزمایشگاهی”

تعیین توزیع دانه‌بندی مواد اولیه و محصولات در فرآیندهای صنعتی به عنوان یک مشخصه تلقی می‌گردد زیرا با تغییر نحوه توزیع مواد، تنظیمات اولیه یک فرآیند می‌بایست مجدداً بروز گردد در غیر این صورت، منجر به کاهش راندمان فرآیند یا کیفیت محصولات میانی و نهایی خواهد شد. با استفاده از سامانه هوشمند دانه‌بندی آزمایشگاهی می‌توان در هر لحظه با صرف کمترین زمان، نحوه توزیع مواد را ملاحظه نمود.

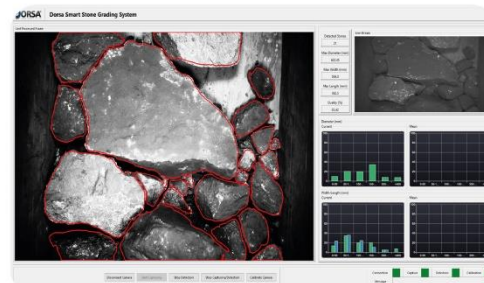
- دانه‌بندی هوشمند و کاملاً خودکار و ارائه ابعاد دقیق محصول و مواد اولیه
- ارائه گزارش دقیق، برخط و لحظه‌ای از ابعاد، کیفیت و سایر پارامترها
- قابل حمل (portable)
- محدوده اندازه‌گیری ۰.۵ میلی‌متر تا ۱۵۰ میلی‌متر
- مدت زمان اندازه‌گیری: ۱ الی ۳ دقیقه

“سامانه هوشمند دانه‌بندی سنگ و مواد معدنی”

خردایش به عنوان بخشی از یک فرآیند معدن‌کاری، تاثیر زیادی بر عملکرد و راندمان سایر فرآیندهای بعدی از جمله بارگیری، حمل و نقل، سنگ شکنی و... خواهد داشت، بنابراین برای بهینه‌سازی عملیاتی همچون آتش‌باری یا خردایش، نیازمند تعیین صحیح و سریع توزیع دانه‌بندی می‌باشیم. سامانه هوشمند دانه‌بندی سنگ و مواد معدنی قادر است با استفاده از الگوریتم‌های پردازش تصویر و هوش مصنوعی خود، با دقت بسیار مطلوب توزیع دانه‌بندی در بخش‌های مختلف فرآیند معدن‌کاری را در اختیار کاربر قرار داده و بر اساس آن، راندمان فرایند را بهبود بخشد.



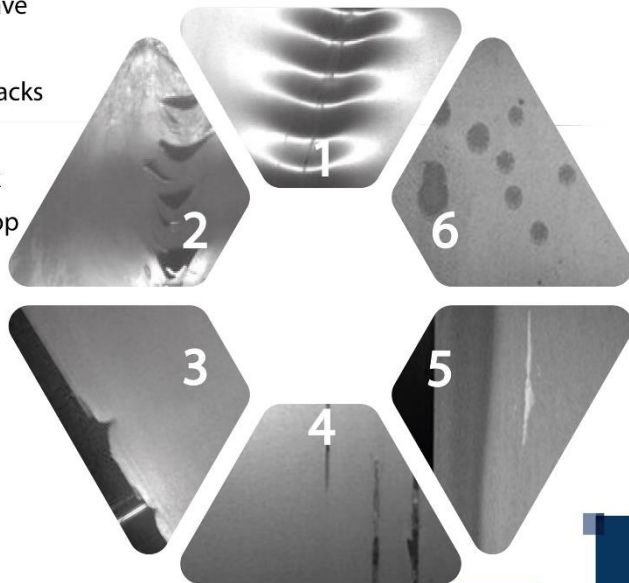
- کنترل هوشمند دانه‌بندی سنگ آهن انفجاری
- ارائه درصد دانه‌بندی سنگ‌ها به صورت لحظه‌ای و میانگین
- تشخیص و کنترل ابعاد سنگ‌ها با دقت بالا
- ارائه نمودارهای دانه‌بندی
- آرشو اطلاعات وضعیت دانه‌بندی
- امکان تنظیم بازه مطلوب دانه‌بندی با نظر کارشناسان تولید



“ سامانه نظارت سطح SENSE ”

انواع عیوب سطح قابل تشخیص

- 1) shape wave
- 2) holes
- 3) corner cracks
- 4) scar
- 5) Roll mark
- 6) water drop



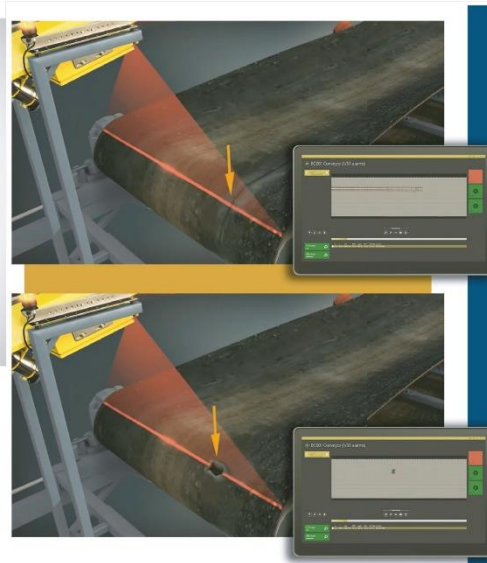
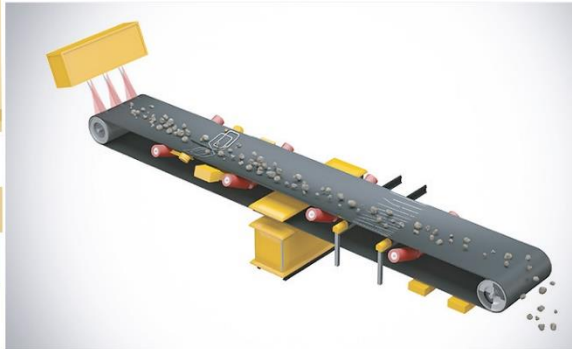
سامانه نظارت سطح SENSE، یک سیستم هوشمند مبتنی بر پردازش تصویر، بینایی ماشین و هوش مصنوعی است که کاربرد آن، تشخیص عیوب و محل آن بر روی سطح محصولات تولیدی در صنایعی همچون فولاد، کاغذ، پارچه، منسوجات، شیشه و... است. با استفاده از این محصول می‌توان عیوب موجود بر روی سطح محصولات را براساس تعاریف از قبل مشخص شده توسط اپراتور و پایگاه داده تعریف شده در سیستم، به صورت بر خط تشخیص داد. مزیت اصلی این سیستم، حذف خطاهای ناشی از عدم تشخیص عیب توسط انسان، سلیقه‌ای برخورد کردن در تشخیص عیوب، سرعت بالای تولید محصول، محیط صنعتی آلوده و ... می‌باشد با استفاده از این سیستم می‌توان از تولید محصول بی‌کیفیت یا توقف‌های احتمالی خط تولید، جلوگیری نمود. دقت این سیستم در تشخیص عیوب احتمالی بالای ۹۰ درصد می‌باشد.

● تشخیص عیوب سطحی ● ارائه آمار نوع عیوب ● نمایش نحوه توزیع عیوب

● تهیه بانک اطلاعاتی ● سرعت بالا در پردازش تصاویر

قابلیت های نرم افزاری

- امکان شخصی سازی متناسب با نیاز مشتری
- ارائه و نمایش نتایج بازرسی بر روی صفحه رابط کاربر
- امکان دسترسی از راه دور به نرم افزار رابط
- امکان پشتیبان گیری و ارائه گزارش
- امکان نمایش و ارسال هشدار در صورت تشخیص عیب



“ سامانه هوشمند بازرسی عیوب سطحی نوار نقاله ”

سیستم هوشمند بازرسی سطح نوار نقاله درصا با هدف نظارت، پایش و پیش بینی خرابی نوار نقاله و در نتیجه کاهش توقفات ناشی از پارگی آن، تولید گردیده که کمک شایانی به افزایش بهره وری سیستم ها و مجموعه های صنعتی می نماید. سیستم هوشمند بازرسی سطح نوار نقاله قادر است متناسب با شرایط و پارامترهای نوار نقاله نظیر سرعت خط، درکنار پارامترها و عوامل تاثیرگذار محیطی نظیر شرایط نوری، رطوبت و گرد و غبار، با استفاده از دوربین های صنعتی نظارتی مخصوص، سطح نوار نقاله را بازرسی نموده و وجود هرگونه عیوب احتمالی مانند هرگونه ترک، خراش، پارگی، ساییدگی و ... را با سرعت و دقت بالایی تشخیص دهد. با استفاده از این سیستم هوشمند، نظارت و تعمیر و نگهداری خطوط نوار نقاله به صورت کاملاً لحظه ای، بلادرنگ و ۲۴ ساعته، با دقت و عملکرد بالا میسر می گردد.

ویژگی محصول

- تشخیص انواع عیوب نظیر خراش، ترک، پارگی، سایش و...
- بازرسی هر دو سطح رو و زیر نوار نقاله
- استفاده از لیزر و دوربین صنعتی برای اسکن سطح نوار نقاله
- عملکرد خودکار، برخط و تمام وقت
- بدون نیاز به تماس فیزیکی یا ایجاد تغییرات در ساختار نوار نقاله
- نرخ نمونه برداری و بازرسی متناسب با سرعت نوار نقاله

“سامانه ضخامت سنج اشعه ایکس”

شرکت درصا با تکیه بر تخصص و دانش متخصصین خود پا به عرصه تولید سیستم‌های ضخامت سنج اشعه ایکس گذاشت و موفق به تولید اولین نمونه ضخامت سنج مبتنی بر اشعه ایکس ایرانی شد. این سیستم قادر است تا با سرعت بسیار بالا از ضخامت ورق نمونه‌برداری نموده و اطلاعات را در اختیار کاربر قرار دهد. این سیستم به گونه‌ای طراحی شده است تا با اشغال کمترین فضا، بیشترین کارایی را داشته باشد. مجموعه ترانس و لامپ اشعه در یک محفظه به صورت Monoblock طراحی شده که نیاز به استفاده از کابل و سوکت ولتاژ بالا حذف گردد و نگهداری سیستم ساده‌تر شود. همچنین قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک و دستی، اتصال به level2 و ذخیره‌سازی در پایگاه داده از امکانات این سیستم است. لازم به ذکر است که نرم‌افزار، رک کنترل، مدارات الکترونیکی، اینورتر فرکانس بالا، ژنراتور ولتاژ بالا و ترانس‌های این دستگاه تماماً در شرکت درصا ساخته می‌شوند.

“ویژگی‌های محصول”

- آشکارساز دیجیتال
- تکنولوژی مبتنی بر X-Ray
- اینورتر فرکانس بالا (۸۰ کیلوهرتز)
- تشخیص ضخامت ورق با دقت ۱۰ میکرومتر
- ژنراتور با خروجی‌های ۱۰۰،۷۵ و ۱۶۰ کیلوولت
- طراحی به صورت Monoblock و بدون نیاز به کابل ولتاژ بالا
- دارای سیستم آبگرد به منظور جلوگیری از افزایش دمای ترانس
- دارای قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک و دستی
- رنج اندازه‌گیری از ۰ تا ۱۶ میلیمتر استیل
- تهیه پایگاه داده و آرشیو نتایج

“محفظه صنعتی دوربین”

هوسینگ تجهیززی است که دوربین درون آن قرار می‌گیرد و از دوربین در برابر آب، گرد و غبار و دیگر عوامل محیطی محافظت می‌کند. شرکت درصا با توجه به نیازها و شرایط محیطی مختلف، محفظه‌های متناسب را پیشنهاد می‌کند. به عنوان مثال در محیط‌های با دمای بالا استفاده از هوسینگ های با قابلیت خنک کاری با آب و هوای فشرده پیشنهاد می‌شود. همچنین اگر کثیفی محیط زیاد باشد می‌توان از محفظه‌های با قابلیت شستشوی خودکار استفاده کرد. رنج وسیع و متنوع در کنار طراحی‌های حرفه‌ای این امکان را به مصرف‌کننده می‌دهد که با توجه به نیاز و شرایط محیطی موجود بهترین گزینه را با مشاوره تیم درصا انتخاب کند. استفاده از مواد با کیفیت و طراحی کاربردی و همچنین ماندگاری و دوام بالای محفظه‌های صنعتی درصا در سخت‌ترین شرایط محیطی، تضمین بهترین کیفیت را به مشتری می‌دهد.



“ویژگی های محصول”

- بدنه دو جداره استیل 316 و 304
- مقاوم در برابر رطوبت بسیار بالا
- مقاوم در برابر خوردگی در محیط‌های با آلودگی بالا و گازهای شیمیایی
- دارای استاندارد حفاظتی IP67 / IP68
- دارای سیستم خنک‌سازی با آب یا هوا
- محدوده عملکرد دمایی بالا (۴۵- تا ۲۰۰۰ سانتیگراد)
- قابلیت تنظیم زاویه دید دوربین
- قابلیت نصب شیشه پاک‌کن برقی
- نصب آسان و تعمیر و نگهداری بسیار کم



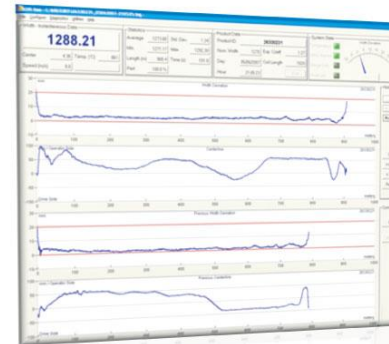
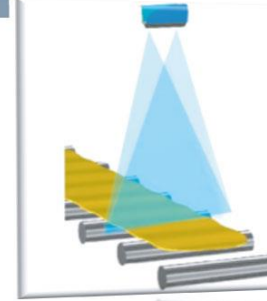
گواهی‌ها و مجوزها

” سامانه عرض سنج درصا“

اندازه‌گیری ابعادی محصول در فرآیندهای تولید به صورت پیوسته و برخط به عنوان یک ویژگی کیفی ضروری همواره مورد نیاز بوده است. سامانه عرض سنج درصا، یک سامانه هوشمند غیرتماسی مبتنی بر پردازش تصویر می‌باشد که قادر است در فرآیندهای تولید، عرض محصولاتی همچون ورق فولادی، ورق آلومینیوم، کاغذ و ... را با دقت بسیار بالا اندازه‌گیری نماید.

مشخصات فنی

- دقت اندازه‌گیری: حداقل ۰.۲ میلیمتر
- حداکثر عرض ورق: ۵۰۰ میلیمتر تا ۱۵۰۰ میلیمتر (برای سایر عرض‌ها نیز قابل تولید است)
- سرعت اندازه‌گیری: برخط (۱۲۰۰ اندازه‌گیری در ثانیه)
- ضخامت نامی ورق: ۶ میلیمتر (برای سایر ضخامت‌ها نیز قابل تولید است)
- حداکثر سرعت عبور ورق: ۱۲۰۰ متر بر دقیقه
- روش اندازه‌گیری: استریوسکوپیک جهت حذف خطای زاویه و نوسانات ورق



DORSA

WWW.DORSA-CO.IR