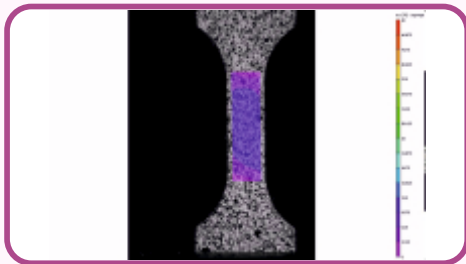


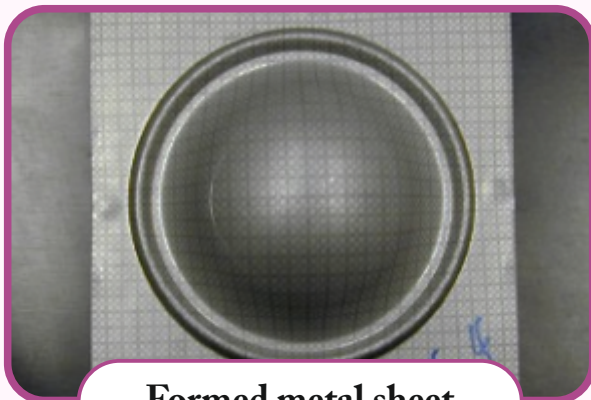


سیستم اندازه گیری کرنش PVS-M3100:

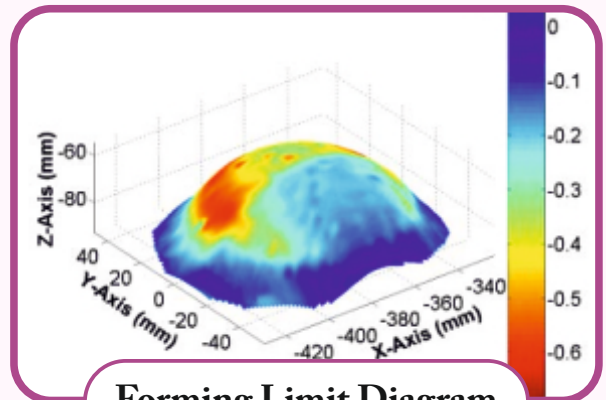


پیش بینی محدودیت های فرمینگ در sheet metal forming، جهت مشخص کردن شرایطی که ممکن است به necking و fracture منجر شود از اهمیت ویژه ای برخوردار هستند. این سیستم از جدیدترین تکنولوژی تصویربرداری و پردازش دیجیتال سه بعدی جهت اندازه گیری کرنش بهره می برد.

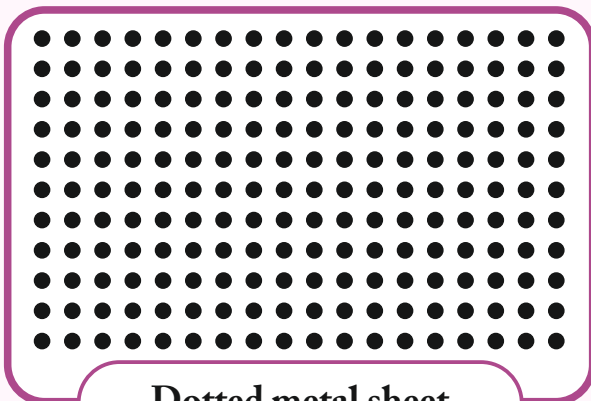
کرنش معیاری از مقدار تغییر شکل یک جسم به علت نیروی اعمال شده به آن می باشد. به صورت جزئی تر کرنش به عنوان مقدار تغییر شکل بر واحد طول جسم تعریف می شود. کرنش می تواند مثبت یا منفی باشد. سیستم های ویژه ای به عنوان جدیدترین دستگاه های اندازه گیری کرنش به شمار می روند.



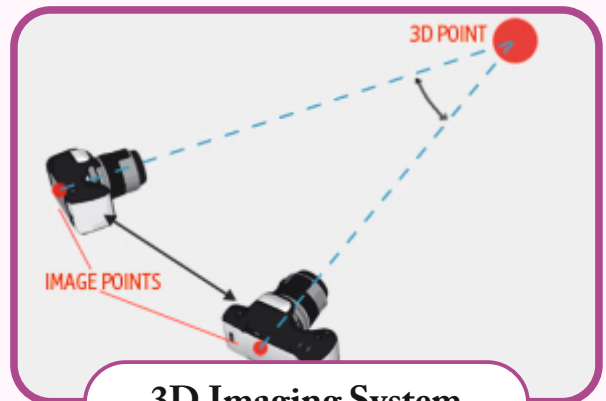
Formed metal sheet



Forming Limit Diagram



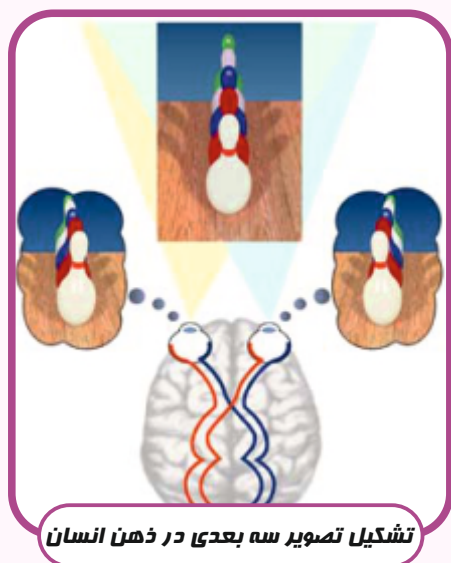
Dotted metal sheet



3D Imaging System

Stereo Vision

در سیستم های پردازش تصویر کامپیوتری، یکی از تکنیک ها جهت استخراج اطلاعات سه بعدی از شیء مورد نظر، تصویر برداری توسط دو دوربین می باشد. پس از پردازش و آنالیز تصاویر دریافتی از دو دوربین، با توجه به موقعیت نقاط مشابه در تصاویر، اطلاعات سه بعدی مربوط به شیء مورد نظر را خواهیم داشت.



اندازه گیری کرنش:

در این سیستم برای اندازه گیری کرنش، از صفحات فلزی که بر روی آنها دوایری با اندازه و فواصل مشخص چاپ شده اند استفاده می شود. این صفحات بعد از انجام پروسه فرمینگ به شکل دلخواه درآمده و توسط تکنیک stereo vision به صورت سه بعدی مدل می گردد. سپس با استخراج اطلاعات مربوط به هر یک از دوایر چاپ شده بر روی قطعه، با انجام محاسبات ریاضی مربوطه اطلاعات کرنش و همچنین نقشه مربوطه را در اختیار ما قرار می دهد.

سیستم های کرنش سنج پاترا با استفاده از جدیدترین تجهیزات اپتیکی و الگوریتم های

پردازشی امکان اندازه گیری کرنش با دقت 2.5 mm را فراهم می سازد.

مشخصات فنی:

Model	PVS-M3100	PVS-M3101	PVS-M3102
Field Of View	20 * 15 mm	50 * 37.5 mm	100 * 75 mm
Camera Type	Monochrome 1/2.5 " Aptina	Monochrome 1/2.5 " Aptina	Monochrome 1/2.5 " Aptina
Sensor resolution	8MP	8MP	8MP
Illumination	Adjustable LED Surface	Adjustable LED Surface	Adjustable LED Surface
Accuracy	±2.5 μm	±6.5 μm	±13 μm
Measuring software	PVS-ST	PVS-ST	PVS-ST
Weight (kg)	2.3 Kg	2.3 Kg	2.3 Kg



ماشین ویژن چیست:

ماشین ویژن فناوری و روشی است که با تحلیل و تصمیم گیری بر مبنای تصویربرداری دیجیتال برای کاربردهایی نظیر بازرسی خودکار، کنترل فرآیند، هدایت ربات و... در صنایع به کار میرود. خروجی مشترک سیستمهای ماشین ویژنی تصمیمگیری بر اساس Pass/Fail میباشد. این تصمیمات ممکن است یک مکانیسم جهت خارج کردن آیتمهای معیوب از فرآیند تولید را فعال سازد و یا یک زنگ خطر را به صدا در آورد. خروجی مشترک دیگر این سیستمها میتواند شامل موقعیت شیء مورد نظر و اطلاعات جهت، از سیستم هدایت ربات باشد. علاوه بر این، انواع خروجیها از قبیل اطلاعات اندازهگیری عددی، اطلاعات خواندن کدها و کاراکترها، نمایش فرآیند و نتایج، تصاویر ذخیره شده، آلامهایی از سیستم مانیتورینگ محیط ماشین ویژنی و سیگنالهای کنترلی فرآیند میباشد.

در سالهای اخیر، بهبود فرآیندهای کنترل کیفیت ظاهری به طور چشمگیری مورد توجه صنایع تولیدی قرار گرفته است و صاحبان صنایع از اهمیت به کارگیری ابزارهای مدرن، جهت ارتقای سطح کیفی محصولات خود آگاهتر شدهاند. از این رو صاحبان صنایع به منظور بهبود کارایی، بهره وری و باقی ماندن در چرخه رقابت، بر قدرت تجهیزات ماشین ویژنی تکیه می کنند. ماشین ویژن، مکمل و یا جایگزینی برای کنترل کیفیت به سبک سنتی می باشد که به وسیله آن بازرسی و اندازه گیری توسط جدیدترین فناوری تصویربرداری دیجیتال صورت می -

ابزارهایی که سیستم های ماشین ویژنی PVision در اختیار ما قرار می دهند:

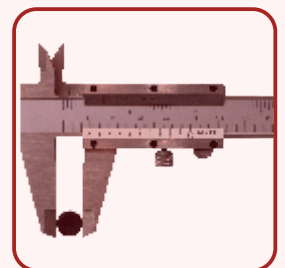
بازرسی:

- رنگ و روشنایی
- مونتاژ صحیح
- شکل ظاهری



اندازه گیری:

- طول، عرض، ارتفاع و زاویه
- حجم، محیط، مساحت و اندازه
- شمارش تعداد اشیاء



تطابق:

- متون و نمادها
- کدها و پترن ها



تعیین:

- وجود و یا عدم وجود
- تعیین مختصات (X,Y,Z)



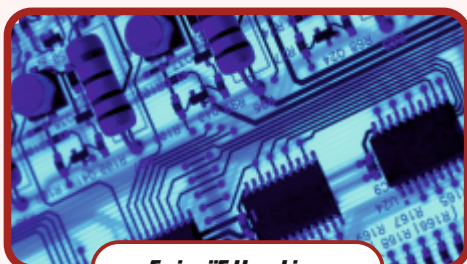
سیستم یکپارچه پردازش تصویر دیجیتال PVision:



صنایع خودرو



صنایع پزشکی و دارویی



صنایع الکترونیک



صنایع چاپ و بسته بندی



صنایع غذایی



سایر صنایع

ویژگی های عمومی:

- صفحه نمایشگر لمسی ۷ اینچ خازنی
- استفاده از سیستم عامل قدرتمند لینوکسی
- سیستم پردازشگر و HMI یکپارچه
- تصویربرداری، پردازش و آنالیز در کسری از ثانیه
- همگام سازی با خطوط تولید پیوسته (خطوط نوار نقاله ای)
- ورودی و خروجی های استاندارد به منظور ارتباط با سیستم های صنعتی
- کنترل کامل از طریق پورت سریال، LAN و رابط کاربری گرافیکی
- دارای سطوح دسترسی (Role) مختلف (Admin, User)
- انجام تنظیمات مربوط به نواحی پردازشی توسط کاربر
- ایجاد گروههای پردازشی مختلف
- ایجاد نواحی پردازشی مختلف تا ۲۰ ناحیه
- امکان تنظیم Threshold داخل گروه
- امکان تنظیم Threshold نسبت به مرجع
- بررسی تصویر مرجع مناسب با توجه به Threshold تنظیم شده
- ذخیره تمام فعالیتهای صورت گرفته به صورت Log روزانه
- دوربین و لنز قدرتمند و اختصاصی
- قابلیت Safe Shut Down در مواقع قطع برق
- پورت LAN
- یک پورت ارتباطی RS-232 ایزوله
- هشت پورت GPIO ایزوله
- دو پورت USB