

素色表面品质检测装置

金属和有色金属制造不可缺少的 Mujiken+

在日常生活中，我们会接触到各种类型的金属。
本产品是用于检测在各种金属制造过程中金属表面缺陷的装置。

普通钢材/特殊金属材料材料的用途

能源

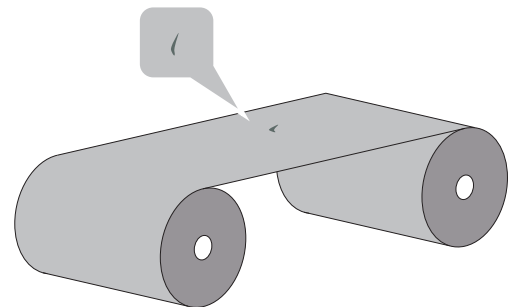
太阳能电池
燃料电池
再生型电池
铜箔/铝箔

半导体·电子部品

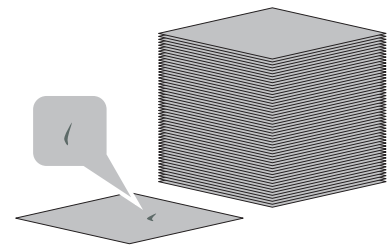
MLCC
内存盘
引线框架

其他

钢板
电线
电气·电子部品



辊子to辊子缺陷

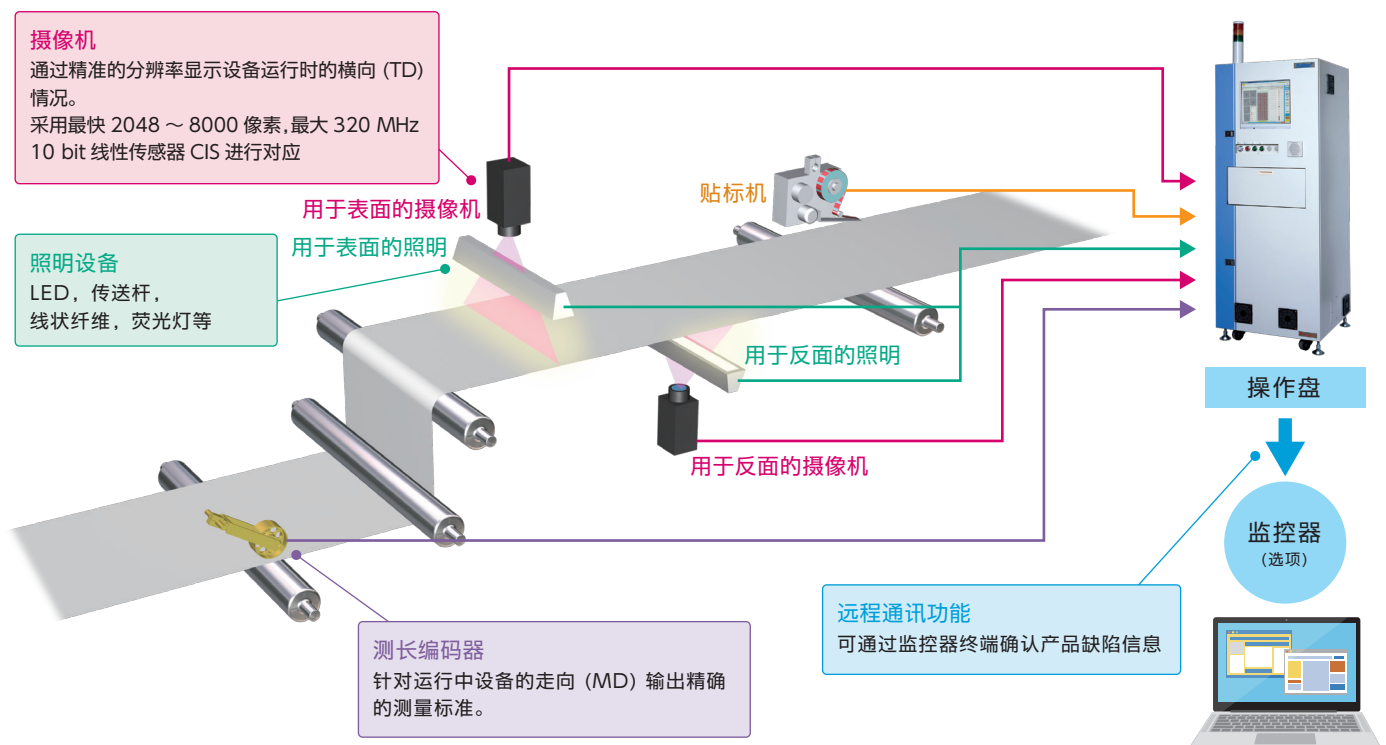


单张纸缺陷

普通钢材/特殊金属材料的原材料，基于特殊性能及特性而成为附加价值极高的金属，所以当金属表面出现划痕及针孔（孔穴）等缺陷时，原材料就会失去其特有的功能，从而造成无法衡量的经济损失。

在普通钢材/特殊金属材料的制造过程中，对整个金属表面进行严格检查和管理的检测装置，正是**NIRECO公司的缺陷检测系统 Mujiken+**。

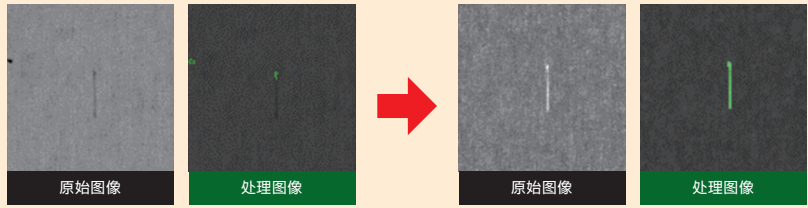
系统组成实例及测试功能



缺陷检测用图像案例

通过最合理的光学系统和高级图像处理技术，可测试出微小缺陷

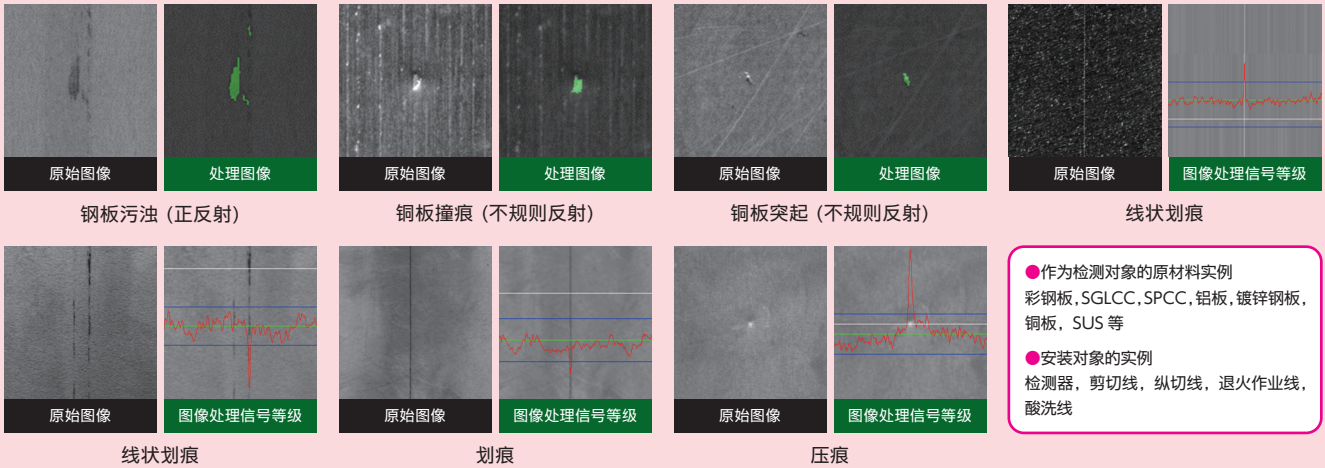
利用斜射照明检测钢板微小缺陷的实例



通常的反射检测 (检测率低)

斜射光的反射检测 (检测率高)

可检测出的缺陷实例 ● 伤痕，瑕疵 (划痕，线状划痕，压痕) ● 凹凸 (撞痕，突起，凹痕) ● 油污 (油污，附着异物)等



基础规格

摄像机台数	MAX 128台
输入系统	MAX 8系统
传感器	黑白线性传感器 640 MHz, 320 MHz, 160MHz 彩色 160 MHz, 80 MHz (共通)
像素	16,384, 8,192, 4,096, 2,048
图像处理	灰度变换, 棱边突出, 标示, 除去孤立点 浓度累计, 浓度矩形图 实时空间频率滤波器 (强调, 微分, 平滑化等)
检测处理	自动纠正图像浓度水准 (AGLC) 明暗纠正 (偏差, 自动跟踪纠正) 二值化检测, 多值化检测 色度检测 (RGB辉度方式, IHP矢量方式)
数据处理	缺陷图像显示, 缺陷图像文件 缺陷图 (范围指定, 全量程) 缺陷数据一览的输出 (CSV) 缺陷图像辨别功能 (监控器功能选项) 测量参数 (面积, 宽度, 长度, 浓度等) 缺陷周期判定, 密集判定
缺陷检测	异物 (点状, 筋状, 气泡) 划痕 (连续, 不连续) 变色 (局部, 大范围) 污点 (黑白, 淡色斑点)等

主要处理程序	像素检测功能	检测状况的实时监控显示 图像显示, 检测数据显示 整体监控, 检测开始及结束显示等
	外部记忆	DVD, HDD等
	OS	Windows 7 Embedded 64 bit
摄像机部分	信号方式	数字线性传感器
	超高速型 (黑白)	8,192像素640 MHz (MAX 10 bit) 8,192像素320 MHz (10 bit, MAX 12 bit) 8,192像素160 MHz (10bit, MAX 12 bit) 4,096像素320 MHz (10bit, MAX 12 bit) 4,096像素160 MHz (10 bit, MAX 12 bit)
	CIS摄像机	600 dpi 300 dpi
	3线彩色型号	4,096像素160 MHz (8 bit) 4,096像素80 MHz (8 bit) 8,192像素160 MHz (8 bit) 8,192像素80 MHz (8 bit)
	信号缆线长度	~15 m标准 基于~100 m光纤
	外部I/F	标识输出, 刻纹机信号输入, 报警输出, 键盘, 鼠标, 触摸屏, 条码输入
	操作工具	键盘, 鼠标, 触摸屏 实时空间频率滤波器 (强调, 微分, 平滑化等)

尼利可, NIRECO以及尼利可, NIRECO商标, 均属株式会社尼利可股份有限公司在日本国内的注册商标或标记。
本产品目录中的各项内容, 均会出现在事先无通知的情况下的变更。因此在制定产品购置规划时, 烦请咨询本公司营销部。

NIRECO
NIRECO CORPORATION

● Hachioji Office
2951-4, Ishikawa-machi, Hachioji, Tokyo, 192-8522, Japan
Telephone : +81-42-660-7409 Facsimile : +81-42-645-7737

Web Site <http://www.nireco.com> E-Mail world@nireco.co.jp