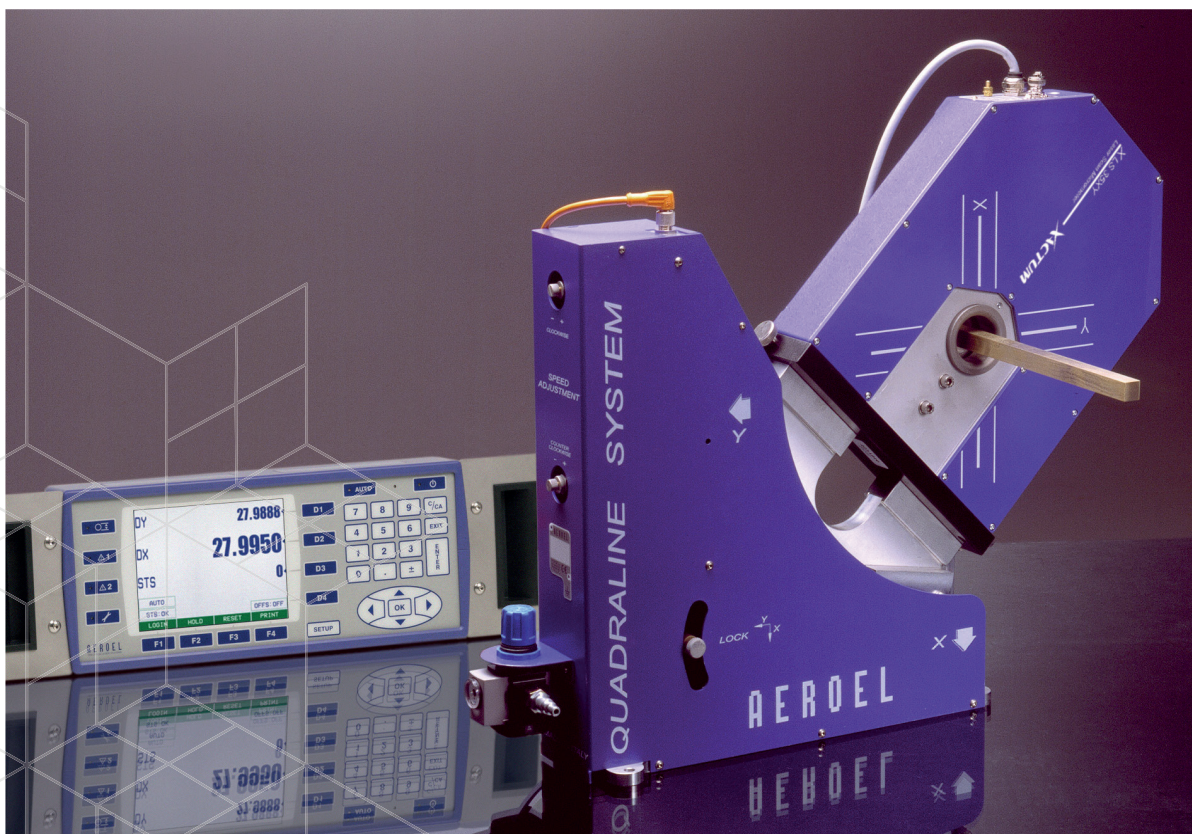


AEROEL QUADRALINE^{XY}

此激光系统适用于矩形对称截面形状的
压延或挤压成型产品之在线监控与量测



Quadraline.XY 激光系统是专门设计用于监控拥有
2个不同尺寸(厚度H、宽度W)经压延或挤压成型后
具有对称截面或近似矩形截面之产品。
诸如：扁线发卡、超导体金属异形线材、
塑料制品或其他条状金属等。

其主要功能特性如下：

- 同时量测与显示 2 种外形尺寸厚度(H)、宽度(W)。
- 超出公差范围之警示功能。
- 以 2 个各自独立回路作自动制程尺寸补偿。
- 数据分析处理及统计报表打印。
- 经接口可由远程电脑控制。

MARPOSS

此系统如何运作?

Quadraline.XY系统是以双向激光测径仪为基础之在线量测设备，以90°交叉之双向激光来量测工件之外形尺寸。

假设两道90°交叉的激光光束与工件长宽两边平行对齐，则可以量测出工件长宽两尺寸。

另外为了避免产品在轴向上有微小及任意之摆动，而影响量测的精确度，特殊的过滤软件能储存及处理分析每个轴向所量测到的最小尺寸值：这些正是我们所需的工件真实尺寸值。

如果被测工件定位对齐困难，则可加装特制的摆动装置($\pm 5^\circ \max.$)，即使工件断面有异常偏摆现象，亦可确保量测出两个最小断面长宽值。

此摆动装置是以标准之压缩空气为动力，操作者可以轻易地调整此摆动装置的周期时间和摇摆角度。极限开关可以使量测周期与摇摆循环达到同步状态。激光测径仪所量测出的讯号经由软件计算整理后，会不断地把量测完成之数据显示在液晶屏幕上，并与操作者输入的公称设定值作比较。如果工件经加工后之实际尺寸有预设公差极限的倾向时，QUADRALINE 软件会自动修正机器，以便工件永远保持在允许的公差范围内。

当工件在压延机上加工时，2个各自独立的回馈讯号回路可供利用，藉由调整每对滚轮间的间隙来修正高度(H)及宽度(W)尺寸。

在加工制程中所有量测的结果，将会储存于记忆数据库中，并且可以进一步分析整理详细的统计分析报告，及做质量控制认证之用。



系统架构与组成

Quadraline.XY系统使用双向Xacturn 激光测径仪。

基本系统之组成：

- XLS13XY 或 XLS35XY Xacturn激光测径仪。
- CE-200操作者界面面板控制器，架设在19"机架盘上。
- 内建Quadraline.XY软件 (标准版软件) 于测径仪中。
- 5米电缆连接线。

选配功能和附件：

- 激光测径仪特制的摆动装置；
- 可搭配制程回馈补偿软件、或统计分析报告应用软件；
- 可利用电子或马达驱动之电位计来与机器搭配使用；
- 可利用近接开关计算工件长度；
- 激光测径仪专用高度调整支架；
- 可搭配压缩空气装置的激光防尘保护窗；
- 高压离心式鼓风机，提供干燥清净的气源；
- 延长用电缆连接线；



优点与益处

非接触式的激光量测科技大幅提高了量测应用的可能性，即使是移动中、高温的或软质工件皆可量测，这是接触式探针量测方式做不到的。

在线量测应用允许 **100%** 的公差界限检验。

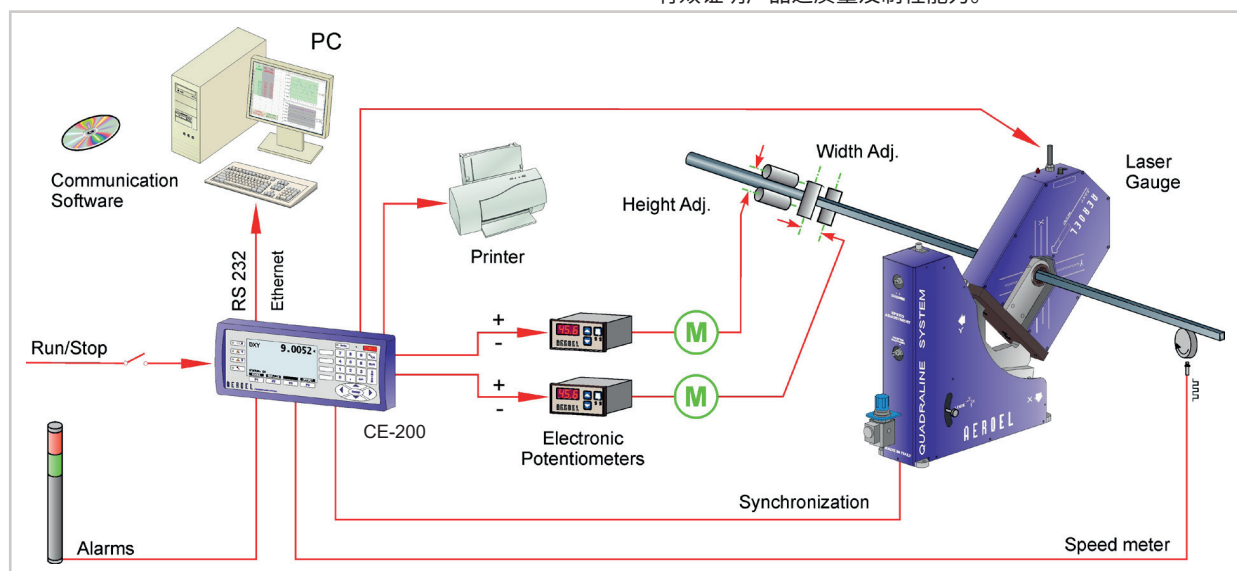
缩小公差极限控管，能有效节省原物料。

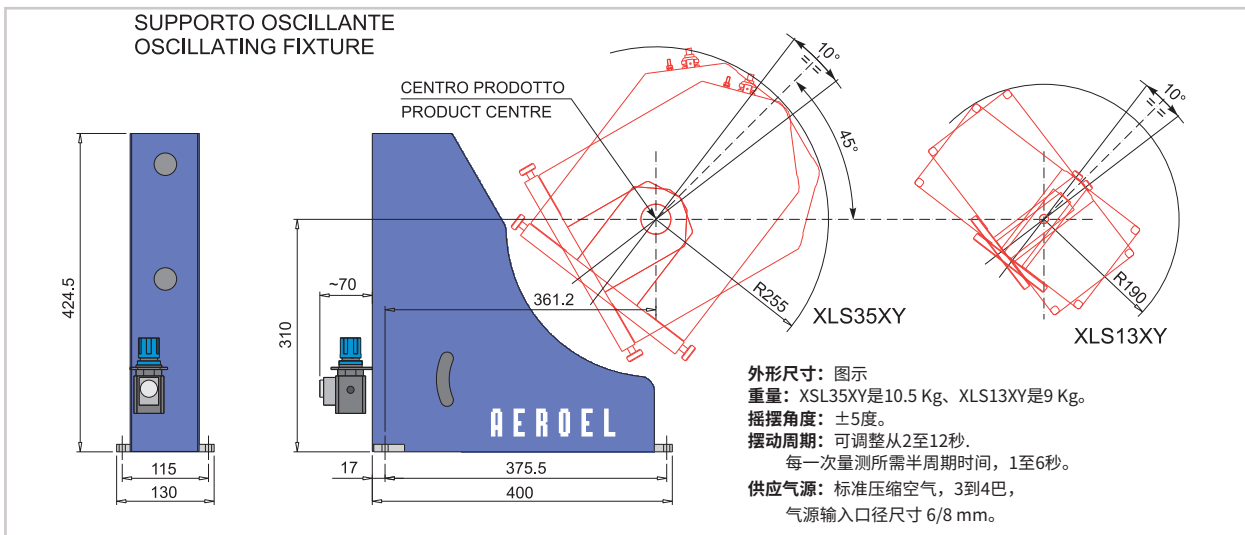
自动化制程监控功能**降低人员配置**。

有效改善质量及**降低工件不良率**所产生的浪费。

提供完整的检测品管分析报告，

有效证明产品之质量及制程能力。





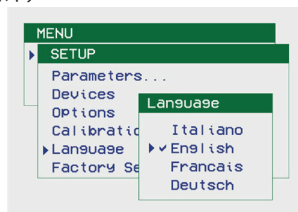
Quadraline.XY软件功能与特性

内建Quadraline.XY软件于Xacturn激光测径仪这个系统软件采用结构模块化(基本功能软件包+选配制程回馈补偿和计分析)是可以满足所有操作上的需求。

本系统软件特别采用人性化设计, 使操作及各种参数

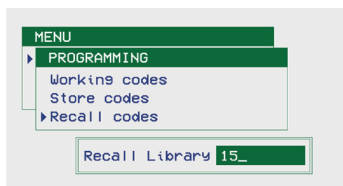
设定都相当简单容易, 即使非专业人员也能轻易上手。通过CE-200操作界面面板, 操作者使用功能键及弹出菜单,

来选用各种不同的功能, 并根据程序的提示以输入相关的设定数据。



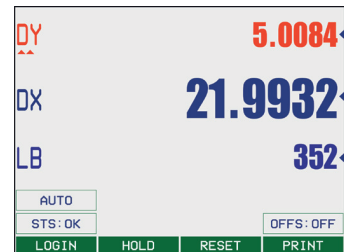
主要的基本软件套装功能如下:

- 可同时量测 X(H)及Y(W), 两垂直方向的最小值或最大值。
- 激光测径仪和摆动装置自动同步化量测。
- 各种量测数据和公称偏差值的屏幕显示。
- 3种量测完成数据可同时显示在屏幕上。
- 可自行定义的警示功能及超出公差极限预警设计。
- 可量测一般非透明物体或透明体产品(Glass Logic)。
- 可储存1000组不同产品工件设定数据库, 可由操作者直接设定或修改。
- 可以允许设定一个授权存取密码, 仅供经授权的人员才可以进入系统参数设定功能。
- 以太网路/RS232传输界面, 能做远程的编辑程序或数据下载。
- 4种语言选单可供选择: 意大利文、英文、法文及德文。
- 选择量测单位(mm或inchs)和分辨率。
- 内建的原厂设定值有利于系统安装与相关启动设定。



进阶选配功能_制程回馈补偿软件模块(选配1)
功能如下:

- 产品尺寸自动修正功能, 藉由调整压延在线速度或滚轮间的间隙来控制。
- 两个各自独立回馈补偿回路, 各自补正DX(H)和DY(W)尺寸。
- PI模式(线性补正): 利用INC(+)或DEC(-)脉冲来补正。
- 当确认出量测值有偏离公称设定之倾向, 便开始进行补正功能。
- 依据制程速度的变化会自动修正预警公差带的反应时间。
- 可自行选定控制参数并储存在产品数据库中。
- 欲量测挤压成型出口模端之外径尺寸时, 可针对不同的产品热膨胀系数设定温度的修正系数。



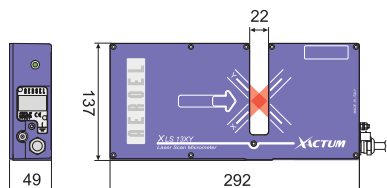
进阶选配功能_品管统计分析软件模块(选配2)
功能如下;

- 利用直方图显示制程中完成量测的厚度(H)及宽度(W)值。
- 可自行定义极限值, 可有效地自统计资料中排除因异常的制程状况所产生不正常量测值。
- 量测数据数据的取得间隔, 有手动选定或经由自动启动/停止 (Start/Stop)指令输入方式两种。
- 记录最大值、最小值及平均值。
- 可计算标准偏差、Cp及Cpk等值。
- 显示总长度及平均速度。
- 所有的打印报表都会显示日期与时间。
- 可列示操作者身份, 机械编号及产品型式。
- 线卷编码设计。

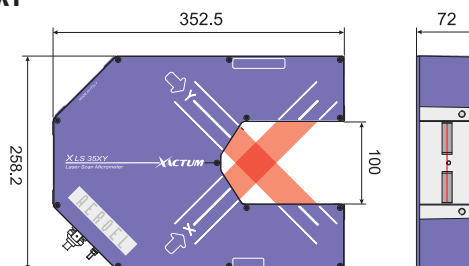
MARPOSS
AEROEL

技术规格

XLS13XY



XLS35XY



尺寸单位: mm

	QUADRALINE.XY13	QUADRALINE.XY35
测径仪型式	XLS13XY/1500/B	XLS35XY/1500/B
量测区域 (mm)	13 x 13	35 x 35
可量测直径 (mm)	0.1 - 4	0.3 - 30
分辨率(可选择) (μm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
重复性精度 (T=1s, ±2σ) ⁽¹⁾ (μm)	± 0.75	± 1.25
核心线性精度 ⁽²⁾ (μm)	≤ ± 5	≤ ± 10
扫描频率 (Hz)	1500 (X) x 1500 (Y)	
扫描速度 (m/s)	163	300
激光光源	VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
操作温度 (°C)	0 - 50	
热膨胀系数 ⁽³⁾ (μm/m°C)	- 11.5	
外形尺寸(测径仪部分) (mm)	292 x 137 x 49	352.5 x 258.2 x 72
重量(测径仪部分) (kg)	2.5	5.8

备注:

- (1) 所示值为四次扫描的平均值和1 s 的半周期摆动。
- (2) 当量测扁平表面时, 由于工件表面的复杂光线反射所产生的最大误差量, 此误差值会因工件断面尺寸之不同而有差异, 但基本上每一工件的误差量为一常数, 可针对每一不同的工件自行定义其修正量, 并储存在工件设定数据库中, 来自动修正并消除此一误差。
- (3) 典型值。表示测量无热膨胀系数 (INVAR) 材质的基准件时, 室温不同情况下的测量偏差。

当使用QUADRALINE系统时测径仪的规格说明, 更进一步细节说明请参阅技术资料手册或至我们官方网站。

本公司保有对产品特性规格修改之权利而不另行通知, 另外详细及完整规格说明请观看各型式激光测径仪单份目录。



CE-200 控制器操作接口面板

彩色LCD屏幕, 640 x 480, 背光式。
"触摸灵敏"电容式键盘, 搭配35按键和7个LED警示灯。
RS485接口连接XLS激光测径仪
8个受保护的PNP输出, 5个PNP输入,
2个对测径仪输入
以太网和RS232端口和并行打印机的
Centronics输出端口
2个可配置的模拟输出端口
外观尺寸: 132 x 350 x 76.5mm (面板部分)
重量: 2Kg(面板), 2.8 kg (机架版)
电源供应: 24 VDC, 100 mA 典型值(最大1A)



MOD-02-00 电子分压计

模拟讯号输出范围: 0~10 伏特, 系列用INC(+)+或DEC(-)脉冲控制调整
额外的 PMW 输出可驱动电磁阀
输出等级以范围百分比显示, 3位数字的LED表示管LED高度为14.2mm
LOCAL(主机操控) 或 REMOTE(远程遥控)两种调整模式
关闭电源前自动储存最后设定
塑料外壳: DIN43700
外形尺寸: 96 x 48 x 106 mm
电源供应: 24 VDC/VAC, 100 mA



MARPOSS
AEROEL

