

英国博腾 钢铁金属行业 在线检测方案



英国博腾在线测量用于全球金属加工行业，提供高性能、稳定和准确的直径、椭圆度/圆度、线速度和长度测量。

凭借多年的经验，我们开发了一系列经过验证的坚固传感器技术，可以处理遇到的一些最恶劣的行业环境和应用，主要仪器有：



非接触式激光测速测长仪



非接触式测径仪

钢铁和铝加工行业

- 热铸轧机、板坯和钢坯
- 单机架轧机
- 平整机
- 冷连轧agc控制
- 光整机
- 镀锌线
- 表检瑕疵定位
- 裁剪机
- 钢管、钢棒轧制
- 倍尺、优化裁切

具备处理大多数金属应用领域经验

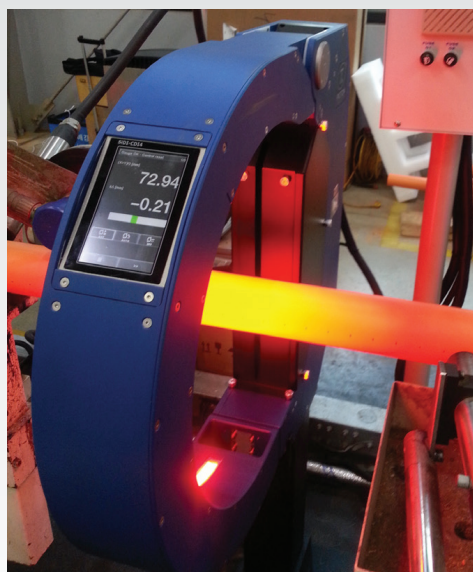
在金属制造过程中，通过高精度检测速度、长度和直径，以提高制造效率和生产率、产品质量并减少原材料浪费。英国博腾为许多关键流程提供了值得信赖的解决方案。

速度&长度应用

- 质量流控制
- 管式轧机
- 滚动过程延伸控制
- 剪切和分切控制
- 自动流量控制

外径检测应用

- 无缝和焊接的管道
- 圆度/椭圆度控制



SLM系列非接触式激光多普勒测速测长仪是为冶金工业精心设计的产品。该测量技术保证了高精度，高重复性，避免了传统接触式计米轮的滑动误差和机械损伤。

SLM-i4系列能够追踪非常微小的速度和长度变化，适用于热轧和冷轧应用场景。测量精度优于 $\pm 0.05\%$ ，重复性优于 $\pm 0.02\%$ ，在冶金工业冷热轧环境下可基本免维护。每个仪器都有唯一的UKAS校准证书。

产品特点

- 激光多普勒信号原理，非接触式测量
- 可对各物体进行自动方向识别和零速测量
- 高精度、高重复性、智能化测量
- 一体化智能设计、成本低、免维护
- 可直接替代接触式转速计和计数轮
- 延伸率、质量流控制
- 剪切分切控制、喷码打印控制

极端环境防护外壳

所有仪器均可通过S-BOX或X-BOX防护外壳进行防护，以适应最严苛的环境条件。

距离范围大，景深公差高

仪器与产品之间的安装距离从600mm至2500mm不等。这些仪器均设计有宽泛的现场公差范围，能够适应生产过程中可能出现的仪器与产品高度变化的情况。

C型架

C型架解决方案是一种工业测量仪支架，由安装轨道、直角镜组件和安全盖组成，可以安装在X射线测厚仪的C型架内，适用于需要相同位置的厚度、速度或长度的应用。



SLRM系列



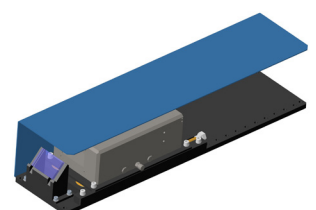
SLM系列



X-BOX

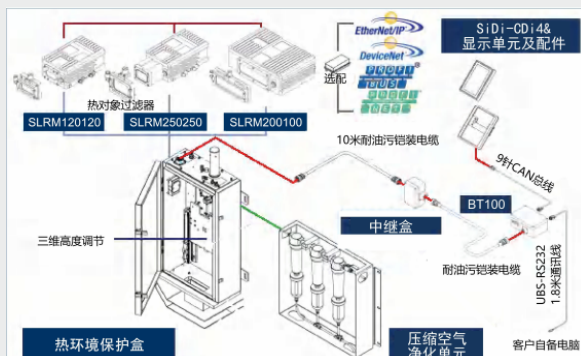


S-BOX

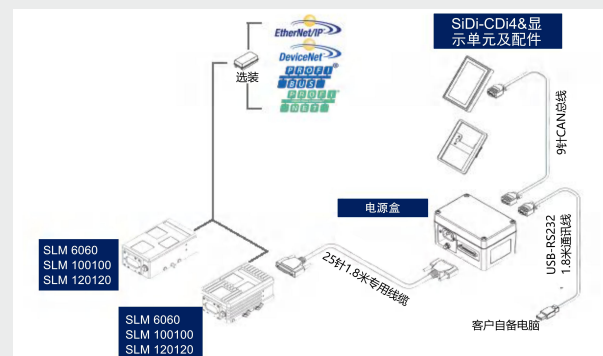


C型架

高温环境应用方案



常温环境应用方案



工作原理

$$d = \frac{\lambda}{2 \sin k}$$

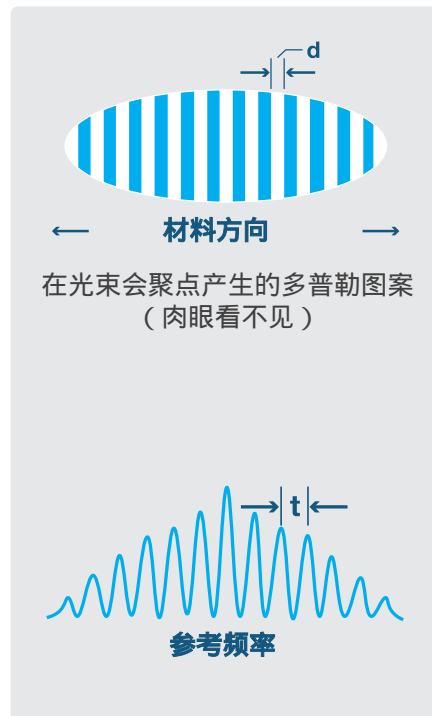
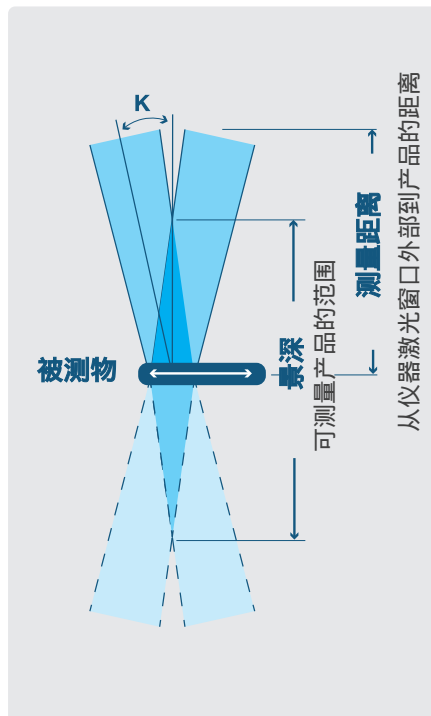
条纹间距是激光波长和光束角度的函数

$$f = \propto \frac{v}{d}$$

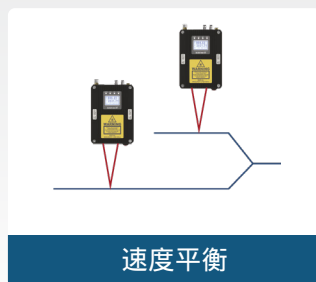
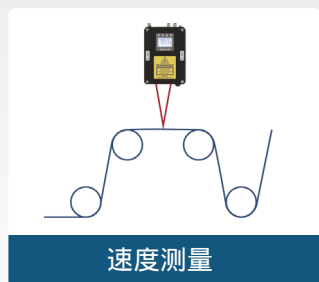
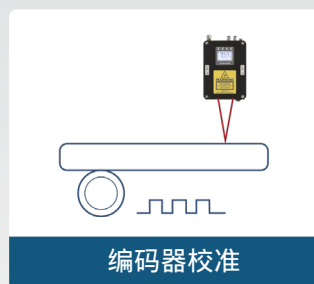
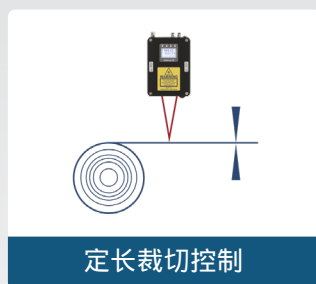
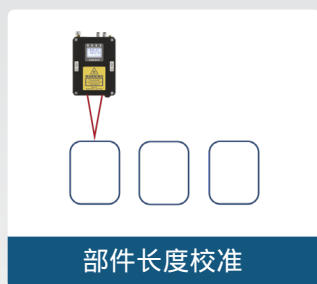
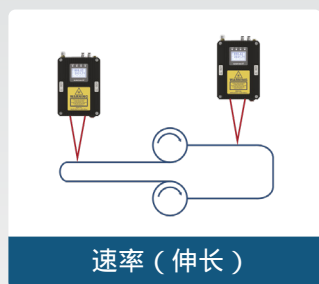
多普勒频率与速度成正比，与条纹间距成反比

$$L = \int_0^T v dt$$

速度被整合成测量长度



应用场景



测量距离与景深

SLM-i4和SLRM-i4非接触式激光多普勒测速测长仪的“测量距离”和“景深”是有规定的。被测物可位于“测量距离”中心的“景深”内。



技术参数

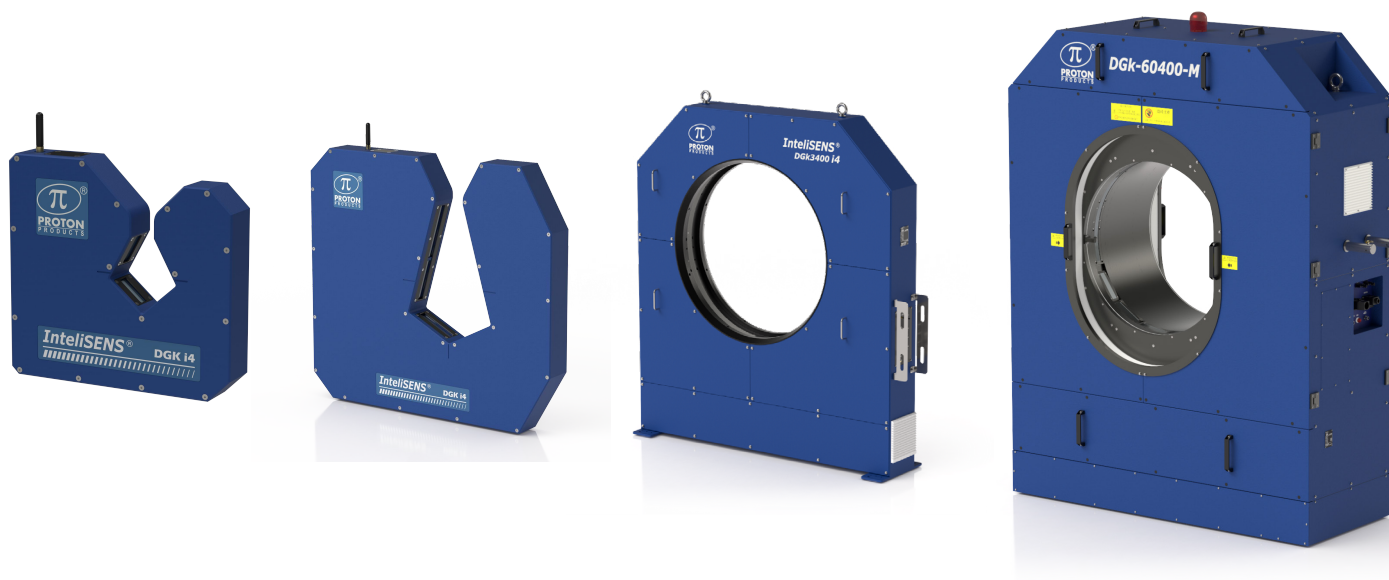
型号	SLM 6060 i4	SLM 120120 i4	SLM 200200 i4	SLRM 6060 i4	SLRM 120120 i4	SLRM 200200 i4
	单方向			零速及双向		
最低速度(m/min)	0.25	0.5	0.85	0	0	0
最高速度(m/min)	3000	10000	10000	3000	10000	10000
标称测量距离(mm)	600	1200	2000	600	1200	2000
景深(mm)	60	120	200	60	120	200
精度(%)	出厂校准精度优于±0.05					
可重复性(%)	优于±0.02					
最大加速度(m/s²)	> 250					
测量更新时间	40µs					
电源	18-30 VDC; 20 Walts for SL; 25 Watts for SLR					
防护等级	IP67（在严苛环境中可配一个备选保护外壳）					
工作温度	5-40℃（温度再高时可配备一个备选保护外壳）					
激光束直径(mm)	3					
激光安全级别	3B级					
脉冲输出	6×脉冲输出或3×正交输出，可自行编程，脉冲速率<2MHz					
数字输入	激光启用 快门启用 3路可编程输入					
数字输出	快门状态 2路可编程输出					
标准通讯接口	串口RS232/485（支持ModBus） 以太网口（支持ModBus TCP/IP协议） WiFi					
可选通讯接口	PROFI[®] BUS PROFI[®] NET DEVICENET INDUSTRIAL ETHERNET[®]					

英国博腾提供DGk系列非接触式测径仪，适用于金属加工领域，这些仪器能够在线检测管道直径及圆度/椭圆度。

该系列产品的特点是采用了固态技术、无运动部件、LED和CCD 双阵列技术，并能够提供超高速的2轴和3轴测量功能。

博腾公司最大的直径测径仪的测量方式则有所不同。它采用一套旋转式6轴系统，以确保对管道进行全面、细致的360度覆盖。

- 每轴每秒高达10000次测量
- 采用高强度改性玻璃窗保护的精密光学元件
- 用户可选择的行业连接
- 测量范围为0.1mm-380mm



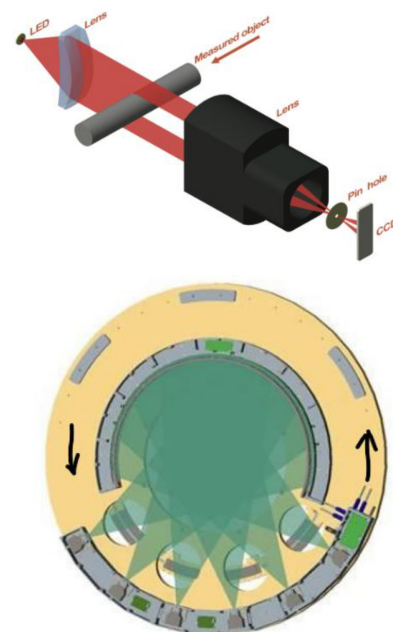
一种完全基于固态技术的测量技术

InteliSENS® DGk-i4测径仪采用了固态技术。它利用LED光源生成一束宽光束。插入该光束中的物体所产生的阴影会被成像到CCD探测器上，而由此产生的电信号则会经过数字化处理以进行直径测量。

DGk60400-i4-M基于相同的固态技术，但是一个6轴旋转系统，可测量360度以上的外径。

关键优势：

- 测量速度提高（不受机械扫描时间限制）。
- 该仪表具有较高的可靠性。
- 无需采取激光防护措施，因为使用的是非激光光源。



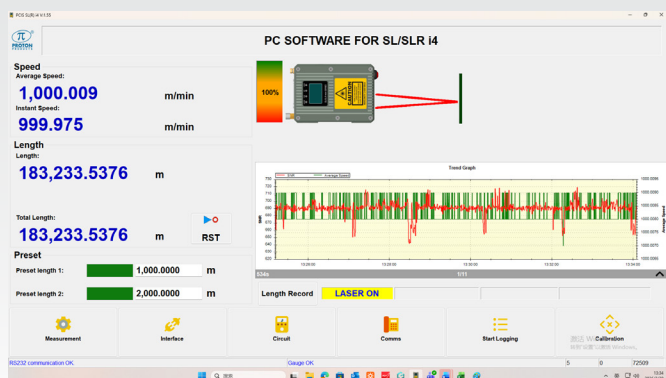
6轴360度旋转系统

技术参数

产品型号	DGK2200-i4	DGK3200-i4	DGK3400-i4	DGK60400-i4-M
轴线数量	2	3	3	6
扫描速率	1000	1000	3333	1666
LED光源	LED阵列			
最小直径	5mm	5mm	10mm	20mm
最大直径	180mm	180mm	380mm	380mm

表格为部分型号，更多型号请查询官网

数据采集是博腾仪器的关键优势，每个仪器都配置了数据采集系统



SLM/SLRM-i4 PCIS 数据采集系统



DGk-i4 数据采集系统

全球运营



美国



亚洲



欧洲

创新的过程测量和控制解决方案

英国博腾电子有限公司成立于2000年，系一家英国私营企业，其客户广泛分布于世界各地。

博腾电子在工业生产用仪器仪表及控制设备制造业里居领先地位。我们将继续扩大产品范围，力图做到价格合理、技术创新，为我们的客户提供能够提高生产能效的解决方案。

我们将先进的科学技术应用于我们的产品，其中包括激光多普勒测速测长仪、激光直径扫描测量仪、CCD直径测量仪、高频电感预热器和数控系统。

我们有一支具有奉献精神且经验丰富的专业团队。不断进取、永无止境是我们的企业文化。我们将坚定不移地专注于开发与创新，用优质的服务做我们高品质新产品的坚强后盾。



博腾办公室

博腾代理



联系我们：021-52353912