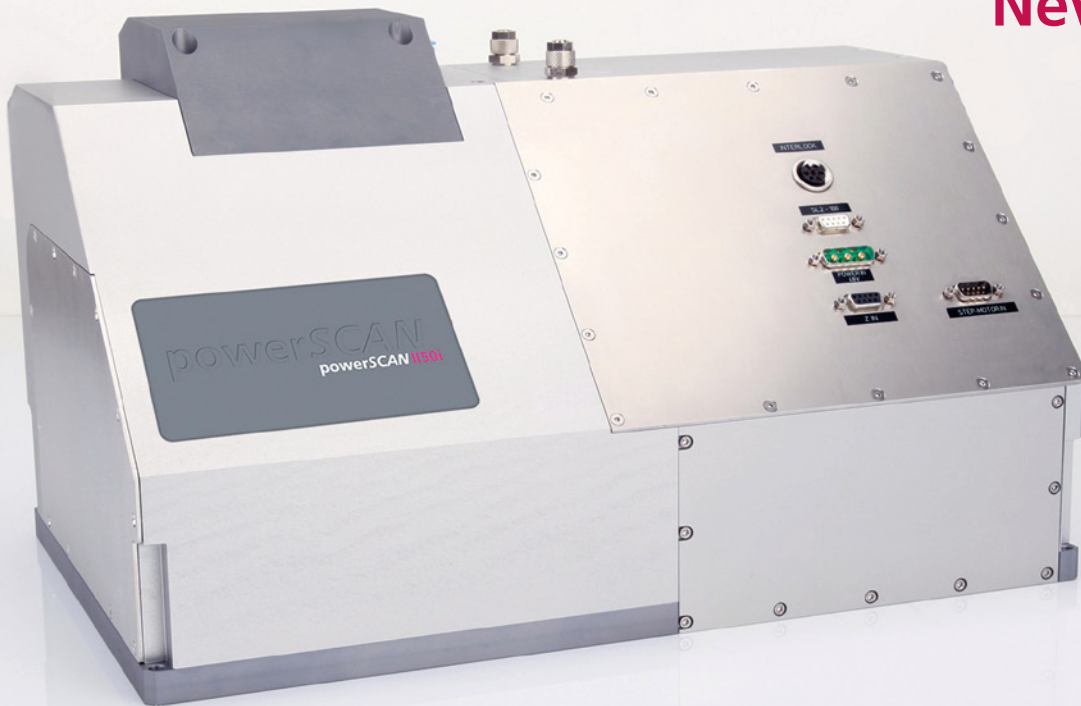


New!



高功率 · 小光斑 · 像场范围可变

新的 powerSCAN II 扫描系统为使用大功率激光器的切割和焊接应用设定了标准。

特点

- 适用于高功率 CO₂ 激光器
- 光斑尺寸小至165 μm
- 采用集成z轴的3D处理

创新

- 灵活机动化的像场尺寸，具有连续可调性
- 轻型反射镜，具有最高的动态性能
- 减少漂移
- 数字伺服电子元件
- 应用程序特定的调谐
- 独立于软件的互锁信号
- 适合工业的外壳，光束出口处的可选保护窗
- 设计更紧凑：占用面积减少33%

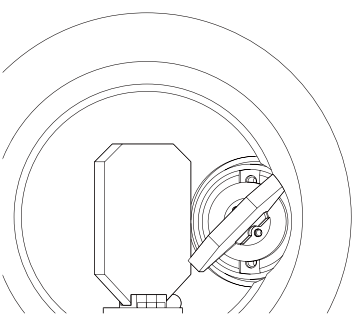
powerSCAN II 系统采用50 mm大镜片孔径和高动态 z轴能够将激光束聚焦到非常小的光斑上，同时与大像场结合。辅助步进电机可以在宽范围内实现任何所需的像场尺寸。

典型应用

- 纸、纸板、薄膜的切割
- 纺织品、木材、皮革的标记
- 金属部件的焊接
- 纤维复合材料的切割

行业

- 包装和印刷业
- 纺织加工
- 汽车行业



光学规格 (示例) – CO₂激光器

像场尺寸 ⁽¹⁾ [mm²]	250 x 250	300 x 300	500 x 500	800 x 800	1000 x 1000	1200 x 1200	1500 x 1500
自由工作距离 A' ⁽¹⁾	252 mm	317 mm	592 mm	1007 mm	1282 mm	1557 mm	1967 mm
聚焦直径 (像场中心) ^(1,2)	165 μm	195 μm	300 μm	455 μm	560 μm	665 μm	820 μm
平均聚焦直径 (场) ^(1,2)	175 μm	200 μm	315 μm	480 μm	590 μm	700 μm	865 μm
瑞利长度	1.5 mm	2.1 mm	4.9 mm	11.5 mm	17.4 mm	24.4 mm	37.4 mm
z 方向焦距范围	± 5 mm	± 10 mm	± 40 mm	± 120 mm	± 200 mm	± 295 mm	± 470 mm
典型加工速度	2.5 m/s	3 m/s	5 m/s	8 m/s	10 m/s	12 m/s	15 m/s

⁽¹⁾ z = 0⁽²⁾ 1/e², M²=1, 完全出光, 10.6 μm.

动态性能

(所有角度均为光学角度)

带矢量调谐	
跟踪误差	< 0,45 ms
典型定位速度	20 rad/s
阶跃响应时间 ⁽³⁾	
1% 满量程	1,0 ms
10% 满量程	4,5 ms

⁽³⁾ 设置为满量程的定位误差范围的 1/1000

精度和稳定性

(所有角度均为光学角度)

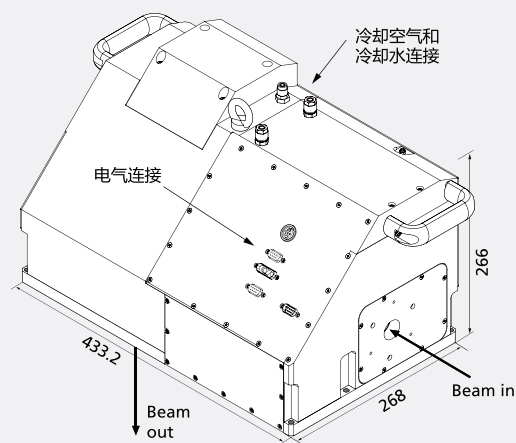
重复精度 (RMS)	< 4 μrad
定位分辨率	18 Bit for XY, 16 Bit for Z
温度漂移	< 15 ppm/K
长期漂移 ⁽⁴⁾	
8小时漂移 (预热30分钟)	
中心偏移 [μrad]	< 50 μrad
增益 [ppm]	< 50 ppm
光学性能	
典型扫描角度	±0.35 rad
增益误差	< 5 mrad
零点补偿	< 5 mrad

⁽⁴⁾ 恒定的环境温度和负荷

常用规格

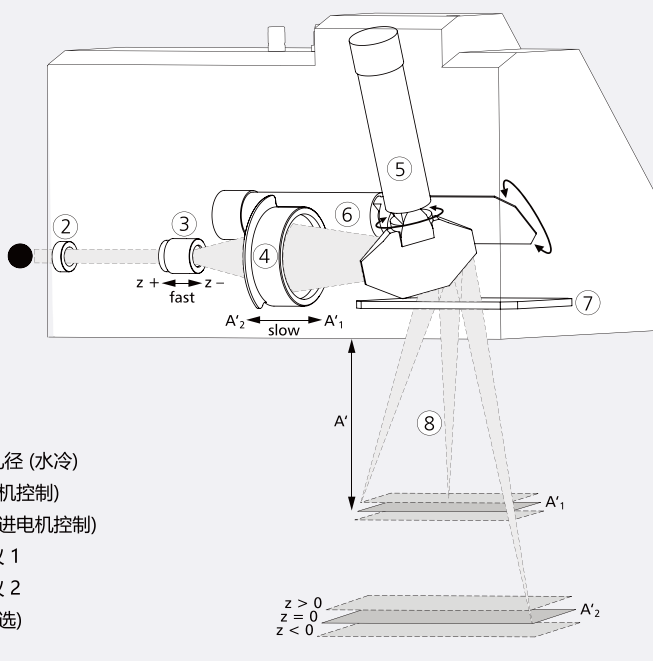
波长	10.6 μm or 9.4 μm
最大激光功率	2 kW
50% 占空比	4 kW
入口孔径	16 mm
电源要求	(48 ± 2) V DC, max. 20 A
接口	SL2-100
水冷	3 l/min, Δp < 4.5 bar
风冷	20 l/min, Δp < 2 bar
工作温度	25 °C ± 10 °C
重量	ca. 35 kg

powerSCAN II 50i



所有尺寸单位为 mm

工作原理



图例

- 1 光束入口
- 2 光束入口孔径 (水冷)
- 3 分光镜 (电机控制)
- 4 聚焦镜 (步进电机控制)
- 5 振镜扫描仪 1
- 6 振镜扫描仪 2
- 7 防护窗 (可选)
- 8 光束出口

武汉诺雅光电科技有限公司

总部地址: 武汉市东湖新技术开发区高新二路25号关南园三路一栋四楼
 手机: 13307122568/17762538550/17720521253/17786109802
 电话: 027-87618178

华南销售中心地址: 东莞市松山湖总部一号8栋401