

AXIALSCAN-20/-30



前聚焦振镜

高端工业应用



- 适合大幅面下的小聚焦光斑加工以及3D加工应用
- 可承受激光功率高达4kW
- 双电机驱动高速Z轴
- 可选项: 电动, 高功率, 高速
- 多种工作幅面 (mm x mm): 100 x 100 至 1,800 x 1,800

灵活的大幅面加工, 最小聚焦直径

优势

AXIALSCAN振镜通过大幅面下的极小聚焦光斑, 灵活, 高扫描速度, 长期稳定性以及低温度漂移等特性实现极佳的加工质量, 获得高功率密度的焦点, 适合新的加工应用以及减少系统成本。扫描振镜是针对100 x 100 mm至1,800 x 1,800 mm工作幅面而设计。

创新与品质

在RAYLASE, 创新与保持产品的高品质水准是我们的首要目标。我们所有的产品是在自己的实验室和生产车间研发、制造和测试的。通过我们的全球支持网络, 能够为客户提供最好的维护与快速支持服务。

反射镜与物镜

反射镜和拥有优化镜座的物镜适用于几乎所有的典型激光器。

选项

AXIALSCAN MOTORIZED: AXIALSCAN的该可选项能够通过步进电机接口操作调节工作幅面。

AXIALSCAN-HP – 高功率: 配备优化的Nd:YAG和CO₂光学组件, 能够承受激光功率高达4kW

AXIALSCAN-HS – 高速: 配备双电机驱动的Z轴和极轻的高刚度高性能反射镜

接口

振镜兼容XY2-100增强/标准协议。可通过数字控制卡, 如SP-ICE-1 PCIe Pro或SP-ICE-3控制。

典型应用

材料加工如刻划, 切割, 焊接, 钻孔, 微加工, 飞行加工, 3D加工, 增材制造等。

AXIALSCAN-20/-30



前聚焦振镜

高端工业应用

通用规格

电源	电压	± 15 V 至 ± 18 V	环境温度	+15°C 至 +35°C
	电流	7.5 A, RMS, 最大 10 A	存储温度	-10°C 至 +60°C
	纹波/ 噪音	最大 200 mVpp, @ 20 MHz 带宽	湿度	≤ 80 % 无结露
接口信号	数字	XY2-100 协议	重量	约 12.0 kg 至 16.5 kg
			最大输入孔径	15 mm / 20 mm (高功率)
			LTM加速时间	2.5 ms 至 3.0 ms

CO₂ (λ = 10,600 NM) AXIALSCAN-20-C和AXIALSCAN-30-C/BO配置示例

幅面 [mm x mm]	100 x 100	250 x 250	500 x 500	750 x 750	1,000 x 1,000	1,250 x 1,250	1,500 x 1,500
焦点直径 1/e ² [μm] ¹							
AXIALSCAN-20-C BO100 / BO250	172 / -	312 / 337	737 / 600	- / 900	- / 1,200	- / 1,500	- / 1,800
AXIALSCAN-30-C/BO BO100 / BO250	108 / -	214 / 237	452 / 471	- / 706	- / 941	- / 1,176	- / 1,411
工作距离 [mm] ²							
AXIALSCAN-20-C	79	301	573	883	1,192	1,502	1,811
AXIALSCAN-30-C/BO	74	259	569	878	1,188	1,497	1,806
分辨率 [μm]	< 4	< 8	< 16	< 24	< 32	< 40	< 48

ND:YAG (λ = 1,064 NM) AXIALSCAN-20-Y和AXIALSCAN-30-Y配置示例

幅面 [mm x mm]	200 x 200	400 x 400	600 x 600	800 x 800	1,000 x 1,000	1,200 x 1,200
焦点直径 1/e ² [μm] ¹						
AXIALSCAN-20-Y	34	66	99	126	160	194
AXIALSCAN-30-Y	-	40	60	79	98	117
工作距离 [mm] ²						
AXIALSCAN-20-Y	202	450	697	945	1,192	1,440
AXIALSCAN-30-Y	-	445	693	940	1,188	1,435
分辨率 [μm]	< 7	< 13	< 19	< 25	< 31	< 37

ND:YAG 倍频 (λ = 532 NM) AXIALSCAN-20-DY及LTM-15 DY [200] V2配置示例

幅面 [mm x mm]	200 x 200	500 x 500	800 x 800	1,000 x 1,000	1,200 x 1,200
焦点直径 1/e ² [μm] ¹	18	40	64	80	96
工作距离 [mm] ²	229	573	945	1,192	1,440
分辨率 [μm]	< 7	< 17	< 26	< 35	< 42

FOR ND:YAG 三倍频 (λ = 355 NM) AXIALSCAN-20-TY及LTM-15 TY [200] V2 D2配置示例

幅面 [mm x mm]	200 x 200	500 x 500	700 x 700	1,000 x 1,000	1,200 x 1,200
焦点直径 1/e ² [μm] ¹	12	27	37	53	63
工作距离 [mm] ²	202	573	821	1,193	1,440
分辨率 [μm]	< 7	< 17	< 24	< 35	< 42

¹ 入射光 M² = 1。 ² 从扫描振镜的底部或SS-II&SS-III的输出板至工作面。注意: 实际聚焦直径和扫描速度依赖于材料和应用, 因此在实际加工中它们的差异可能非常明显。

Z轴自由范围: 3D应用中考虑了平场效果的Z轴自由范围规格可提供咨询。

扫描振镜规格

扫描振镜	SUPERSCAN IIE-20L	SUPERSCAN III-30
机械参数:		
输入孔径 [mm]	20	30
光束位移 [mm]	25.63 ³ / 26.28	35.4 ³ / 36.0
重量(无透镜) [kg]	约 3.3	约 5.9
动态参数:		
典型偏转角 (光学) [rad]	± 0.393	± 0.393
重复定位精度 (RMS) [μrad]	2	2
最大增益漂移 [ppm/K] ¹	15	15
最大位置漂移 [μrad/K] ¹	10	10
8小时长期漂移 [μrad] ^{1,2}	< 100	< 60
加速时间(10%-90%) [ms] ³	≤ 0.58	≤ 0.85

¹ 每轴漂移, 30分钟预热后, 环境温度和加工负荷稳定。 ² 30分钟预热后, 保持冷却水 ≥ 2 l/min流量和22°C水温时加工负荷变化。 ³ 熔融石英反射镜的规格。

光学规格

激光	Nd:YAG	Nd:YAG 倍频	Nd:YAG 三倍频	CO ₂
波长 [nm]	1,064	532	355	10,600
镀膜	AR增透膜	AR增透膜	AR增透膜	AR增透膜
最大激光功率, cw [W]	AS-20	200 ¹	100 ¹	100 ¹
	AS-30	4,000 ¹	-	-

¹ QU² SC

所有商标均为其所有者的注册商标。

Headquarters:
RAYLASE GmbH
Wessling, Germany
☎ +49 8153 9999 699
✉ info@raylase.de

Subsidiary China:
RAYLASE Laser Technology (Shenzhen) Co.
Shenzhen, China
☎ +86 755 28 24 8533
✉ info@raylase.cn

Subsidiary USA:
RAYLASE Laser Technology Inc.
Newburyport, MA, USA
☎ +1 978 255 1672
✉ info@raylase.com

