

 **AEROTECH**

扫描振镜 新时代



高精度和高产量



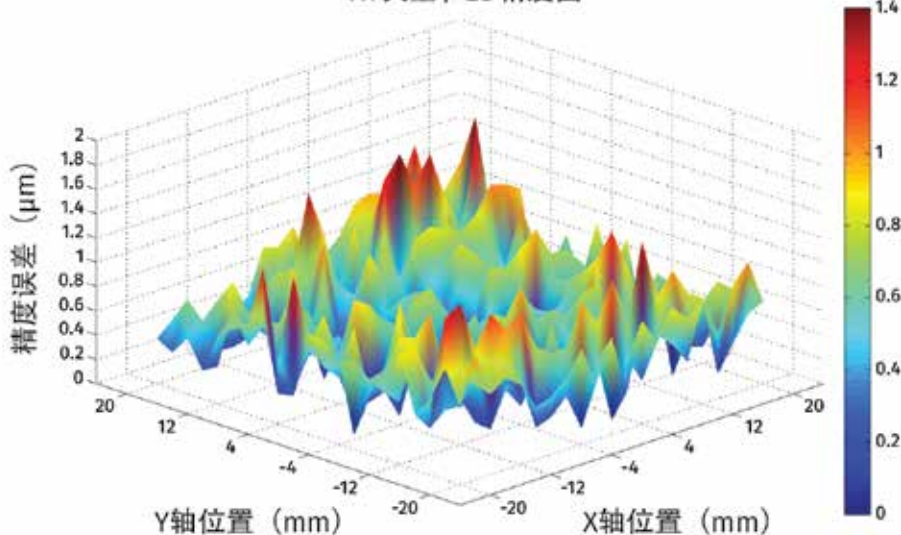
精度至关重要

Aerotech的AGV系列扫描振镜采用高分辨率反馈设备，具有热稳定性，几乎没有偏移。控制电子元件与扫描振镜完全分离，可提供最高水平的热稳定性。Nmark®GCL使用先进的内插电子元件，可提供26位有效分辨率。先进的校准技术使像面精度高达微米级水平

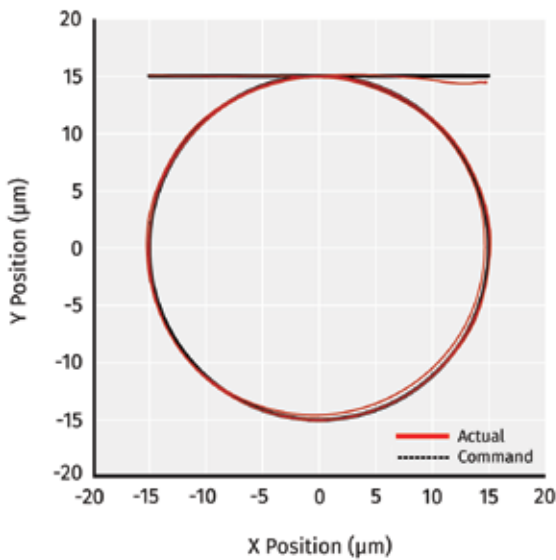
无限视野功能 (IFOV)

人们通常使用伺服轴和扫描振镜来加工或打标超出扫描振镜操作区域的工件。这些应用在扫描振镜打标零部件时会使用移动和曝光的加工顺序来实现，伺服系统则在后续打标操作中重新定位零部件。当打标物超出扫描振镜视野时，该方法则具有一定的局限性。伺服轴中较小的角度偏移和线性偏移会导致相邻打标区域之间的边界出现非连续性打标特征。无限视野功能可将伺服和扫描振镜控制合并为一个命令流，并能自动分离两个子系统之间的运动项，就好像用户是指挥伺服平台一样。扫描振镜系统还会实时捕捉并解决伺服系统中出现的跟踪错误。这意味着通过IFOV，用户可在伺服平台行程范围内获取扫描振镜的动态性能，这使得它能以连续的系统运动和极高的生产率加工大型零部件。

XY矢量和2D精度图



Aerotech的AGV和GCL系列扫描振镜解决方案在整个工作区域内具有微米级精度。图中显示的是在44 mm x 44 mm视野范围内按基准点打标零部件的测量结果。使用外部测量工具来验证基准点的定位精度，其准确度优于 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 。



The AGV and GCL combine to form a high-throughput solution in applications like via drilling. The image above shows the AGV/GCL performing multiple 30 μm diameter circles at a rate of 3000 times per second, with less than 1.5 μm of tracking error.

全功能型I/O

Nmark GCL可连接各种激光器，从而实现更多专业功能。GCL还配备了外部时钟输入，可同步锁模激光器。其控制信号可配置为5-24 VDC的灌电流或电源，以便与不同的激光制造商轻松连接。由于其集成特性可以使激光功率随着速度和位置的变化而缩放，因此它还拥有更佳的过程控制功能。通用型模拟和数字I/O还可控制或监控门联锁、泵操作和物料处理。此外，高速编码器输入还可同步移动材料（即时打标）等应用中的伺服轴。

多种设计选项

标准F-Theta镜头接口拥有10,14,20和30 mm的射光束直径，因此可提供最大的应用灵活性。AGV可配置为343 nm到10.6μm的多种波长，镜面和透镜涂层可用于短脉冲（ps和fs）激光。此外，标准配置含有多种焦距，并提供校正文件以防止镜头失真效应。

有关AGV产品线配置及功能详情，请访问www.aerotech.com

扫描振镜和伺服运动 完美结合不断精进

Aerotech公司用于Automation 3200运动控制器的Nmark GCL全闭环扫描驱动器可直接联合控制扫描振镜和伺服运动，并对大小不一的复杂零部件进行微加工及打标。100%数字化扫描控制器无需程控延迟，并在实时位置反馈，即位置同步输出（PSO）的基础上发射激光。

化繁为简

在集成软件环境中对扫描振镜和伺服轴直接进行协调和控制省去了连接两个独立控制系统的编程开销，从而缩短了操作时间并提高了打标效率。扫描振镜运动还可与旋转轴运动相结合，并对圆柱形轮廓表面或边缘进行加工，它还可以通过连续性操作对超出扫描振镜视野宽度的矩形位图进行打标。此外，对分布在大面积上的小轮廓的复杂操作也可以通过连续性方式进行加工，它能大大减少加工时间。

A3200 Nmark GCL

- 用于Aerotech AGV系列扫描振镜的闭环双轴伺服驱动器
- 无限视野功能（IFOV）可完美结合AGV和伺服运动，扩大了扫描振镜的工作区域
- 具有“零跟踪误差”的全伺服状态控制可避免因速度问题引起的零件变形问题，如圆形缩小和圆角倒圆
- 带开口的等距离激光发射（PSO）可在各种工作速度下保持一致的间距
- 与锁模激光器同步的外部时钟输入



Nmark AGV扫描振镜

- 精度最高的扫描振镜在视野范围内可获得微米级精度
- 光学反馈技术和热量管理显著可提高热稳定性
- 当与Aerotech的Nmark GCL控制器一起使用时，拥有业界最佳分辨率> 26位
- 多种光圈和焦距
- 多种激光波长的镜面处理选项
- 集成的空气和水冷选项可最大限度减少电机偏移和镜面反射



全球总部

Aerotech, Inc.
101 Zeta Drive
Pittsburgh, PA 15238
Ph: 412-963-7470
Fax: 412-963-7459
Email: sales@aerotech.com

Aerotech 法国
28300 Coltainville
France
Ph: +33 2 37 21 87 65
Fax: +44 (0)1256 855649
Email: cmonnier@aerotech.com

Aerotech 德国
Gustav-Weißkopf-Str. 18
90768 Fürth, Germany
Ph: +49 (0)911 967 9370
Fax: +49 (0)911 967 93720
Email: sales@aerotechgmbh.de

Aerotech 英国
The Old Brick Kiln
Ramsdell, Tadley
Hampshire RG26 5PR
United Kingdom
Ph: +44 (0)1256 855055
Fax: +44 (0)1256 855649
Email: sales@aerotech.co.uk

Aerotech 中国
中国上海市杨浦区长阳路1687号
B号楼B101-3-4室200090
电话: +86 (21) 6126 1058
电子邮件: sales@aerotech.com

Aerotech 日本
WBG Marive East 22F
2-6-1 Nakase
Mihama Ward, Chiba
Japan 261-7122
Ph: +81 (0)50 5830 6821
Fax: +81 (0)43 306 3773
Email : sales@aerotechkk.co.jp

Aerotech 台湾
5F, No 32, Aly 18, Ln 478
Ruiguang Road
Neihu District, Taipei City, 114
Taiwan R.O.C.
Ph: +886 (0)2 8751 6690
Email: sales@aerotech.tw