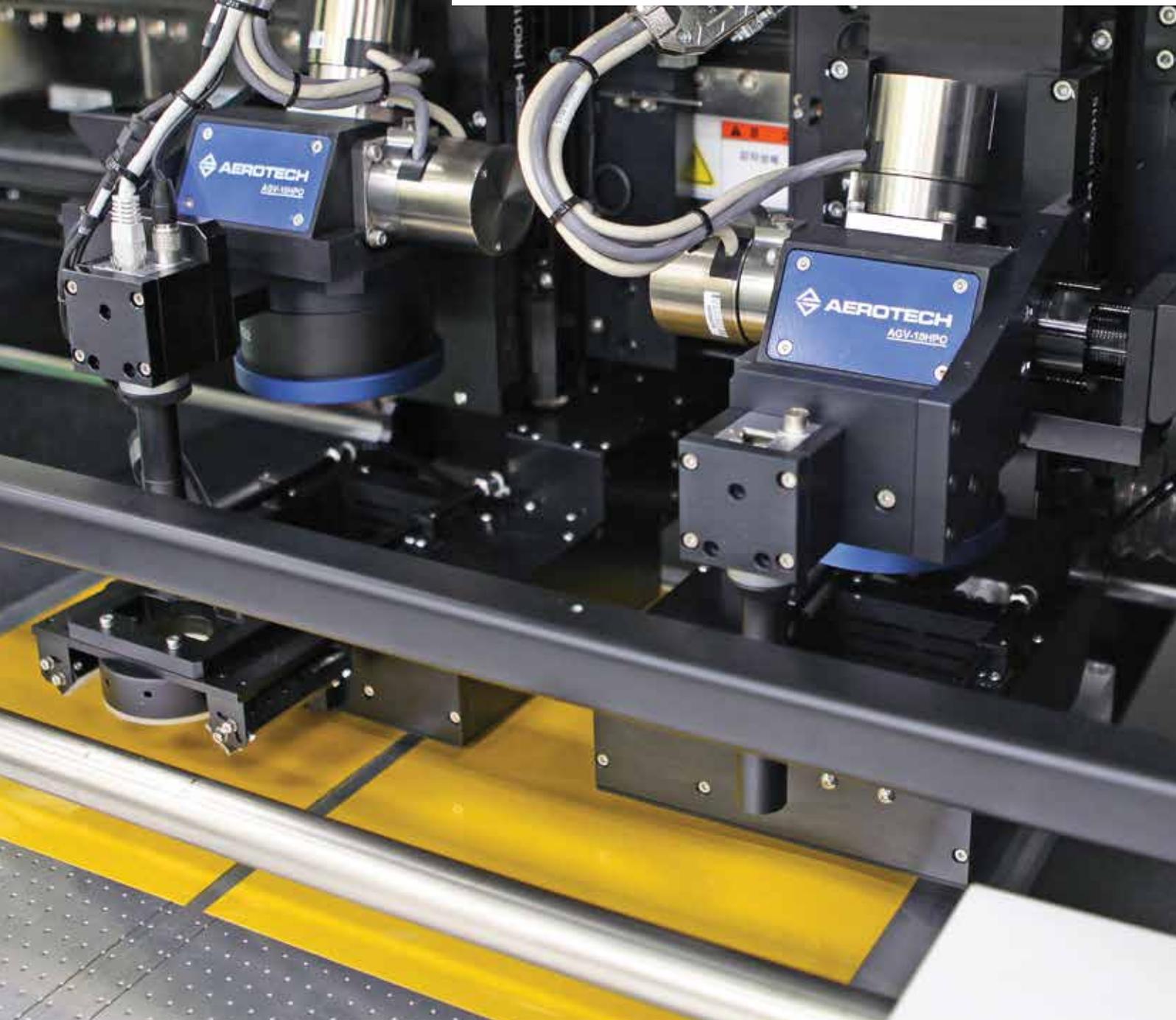


 **AEROTECH**

扫描振镜及伺服系统运
动与Aerotech无限视
野范围功能无缝结合



Infinite Field of View

Aerotech无限视野范围功能（IFOV）是业界独一无二的领先的解决方案，可同步线性或旋转伺服轴与激光扫描仪。IFOV还能显著提升产能，避免因重复和激光加工不当所引起的接图误差和零件质量问题。当扫描振镜的高动态性能与伺服平台的行程范围结合后，可连续处理较传统振镜视野范围更广的部件，无需拼接单独的工作区域。

无限视野功能提高了加工质量和大型零件的产量。IFOV不仅扩大了扫描振镜系统的工作范围及单个光学器件的应用范围，还通过延长视场角避免了激光束宽与可用工作区域之间的相互影响，无论选择何种光学元件。因此，用户可在原有工作区域内选择最佳光学配置，无需退而求其次。

主要特性

- 简单易用的参数设置，轻松用于各种零部件轮廓
- 一台控制器即可生成实时同步轨迹
- 扫描振镜可对伺服平台的跟踪动态进行自动纠错
- 支持使用先进的激光控制功能，如位置同步输出和模拟矢量跟踪等
- Aerotech的CADFusion软件包可优化组合式运动路径的执行顺序 package
- 适用于Aerotech的AGV扫描振镜，兼容XY2-100驱动的第三方振镜

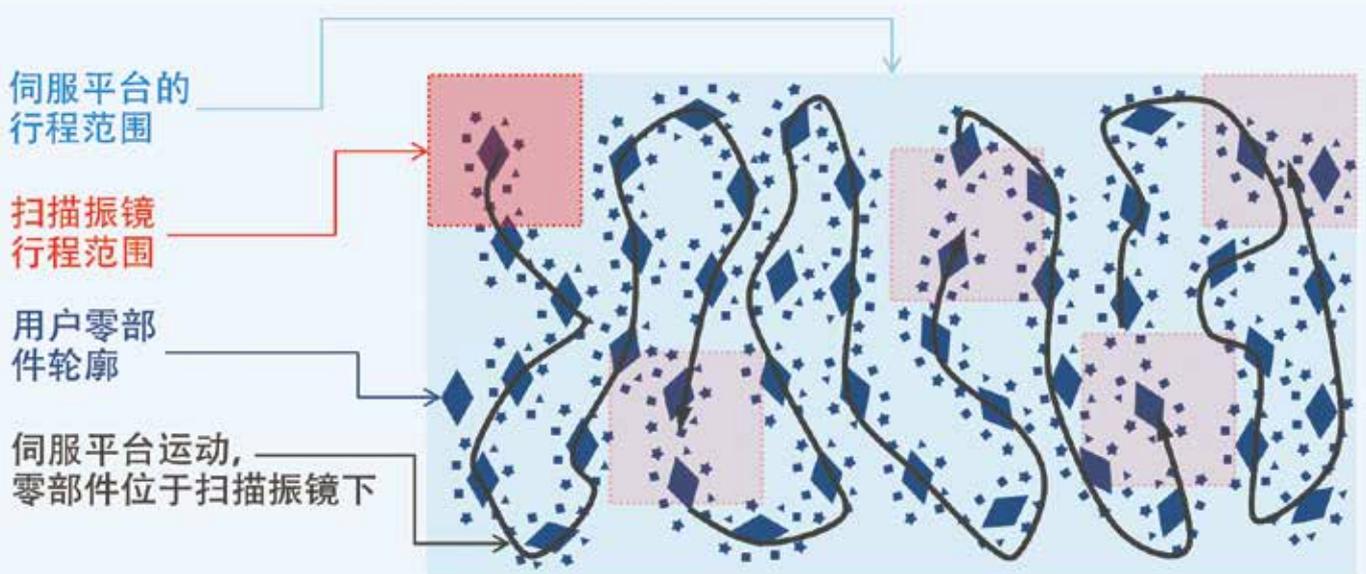


图1: 图中显示了用户待打标工件（藏青色）在扫描振镜和伺服平台之间的分布情况。伺服平台执行较大的运动（黑色），以便将客户整个工件轮廓暴露于扫描振镜的视野（红色）内，其余部分则执行高动态运动。



操作简便

IFOV无需用户对不同的运动路径参数和设置进行反复调整，因为IFOV使用单个控制器来处理用户所需的2D轮廓，并将其实时转换为相对应的伺服平台和扫描振镜运动。IFOV会考量扫描振镜的可用工作区域，以确保其指令轨迹保持在视野内。它还考量了伺服轴和扫描轴的加速度和电流阈值，防止运动指令错误造成轴发生故障。一直以来，组合式运动都能精确地按照用户既定的运动路径执行操作。

精度和产量更高

与同类解决方案相比，IFOV能提高产量及精度。由于IFOV使用统一的开放式控制架构，因此可共享控制器之间的实际反馈信息，并提供给用户。所以，扫描振镜运动可将伺服轴的动态跟踪误差纳入轨迹中并进行实时纠错。这意味着用户可实现整个零部件振镜级的动态跟踪性能，无论是否使用组合式运动，同时还意味着伺服平台可以更快更大力度地执行操作，且不影响成品的整体精度和质量。

兼容先进的激光控制功能

驱动器之间的集成反馈通信允许通过激光光束的实际打标位置和速度来创建并使用激光控制性能。Aerotech的位置同步输出（PSO）和模拟矢量跟踪等功能便于用户根据打标位置来发射激光，并根据打标速度来调整激光功率。

在试图同步不同控制器之间的命令时，它无法和垂直集成解决方案一样单独生成伺服和扫描振镜轨迹。

软件可优化组合式加工路径

当使用组合式伺服平台和扫描振镜运动系统对运动轮廓进行操作时，优化零部件特性的加工顺序对最大化利用IFOV解决方案至关重要。Aerotech的CAD Fusion 2D CAD/CAM软件包具有内置优化参数，允许用户为任意系统最有效的特征加工顺序设计运动路径，还能决定如何通过IFOV算法分离两个子系统之间完整的运动曲线，并优化专用于组合式扫描振镜和伺服平台运动的路径。CAD Fusion还开放了用户创建、编辑、孵化及优化功能权限，同时能将任意CAD矢量数据转换为Aerotech的G代码运动命令。

适用于Aerotech所有AGV产品和XY2-100驱动的扫描振镜

IFOV集成控制器功能可与Aerotech AGV系列所有的扫描振镜配套使用，这得益于其拥有单独的控制架构。用户还能在第三方平台以及可兼容XY2-100命令通信的扫描振镜中利用Aerotech控制器及IFOV控制器功能的优势。在带有Aerotech A3200控制器的第三方设备操作过程中，扫描振镜的伺服回路在第三方自带的驱动器硬件中是独立的，同事不可访问A3200控制器。因此，

用户无法通过单个控制器获取集成反馈。这也意味着其无法对伺服平台的动态误差进行纠错，也无法获知激光光束实际的打标位置和速度。其他无法获取的优势还包括附加的位置同步输出和模拟矢量跟踪等激光控制功能。这些缺陷同样出现在含有不同独立控制器的同类解决方案中。在试图同步不同控制器之间的命令时，它无法和垂直集成解决方案一样单独生成伺服和扫描振镜轨迹。

A3200 Nmark GCL

- 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) 可无缝结合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发的零件变形问题, 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电流计

- 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)625 370 09009
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