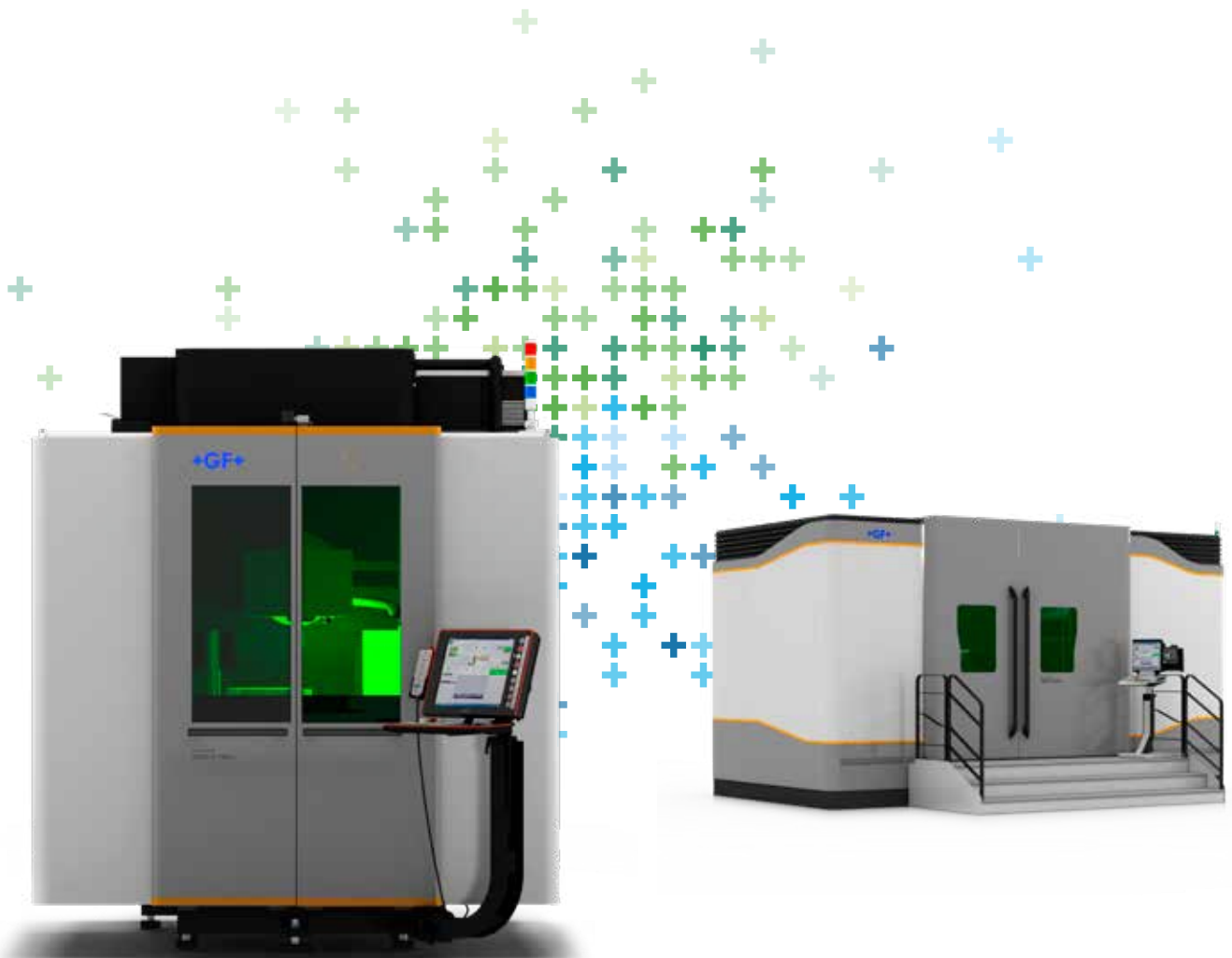


AgieCharmilles

LASER S

1000 U
1200 U
2500 U



Becoming better every day – since 1802

GF加工方案：一切为您！

用户的需求就是我们的责任，GF加工方案将为您提供值得信赖的整体解决方案及全方位服务。我们具有无与伦比的放电加工、激光纹理加工、激光微细加工、增材制造和一流的铣削加工技术，主轴、工装夹具和自动化系统，我们所有的解决方案都得到了全面的客户服务和专业的GF加工方案培训支持。GF加工方案拥有的著名加工技术品牌 AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec和 System 3R 将帮助您提升价值，我们的数字化智能制造的解决方案，提供嵌入式专业知识和优化的生产过程，跨越所有行业，增加您的竞争优势。



+ We are AgieCharmilles.
We are GF Machining Solutions.

目录

4	开创全新的制造时代
6	我们的激光加工解决方案
8	Laser S 系列
<hr/>	
10	开创性的表面纹理加工技术
12	准备数字化文件
14	Smartpatch
16	多工艺解决方案推动您的成功
<hr/>	
18	创新的机械设计理念
20	创新且可控的单件成本
22	高速3D扫描系统
25	自动化解决方案
<hr/>	
26	理想的合作伙伴
28	汽车照明
29	包装容器
30	信息通讯设备外壳
<hr/>	
32	客户服务与培训
32	培训学院
33	全新数字化服务模块
<hr/>	
35	技术参数
38	关于GF加工方案

开创全新的 制造时代

秉承GF加工方案的未来智能工厂理念，我们的激光纹理加工技术帮助用户化解日常制造难题，同时让您彻底展现创新，加快产品上市速度并减少环境污染。



数字化工作：应对制造挑战

数字化转型正在进行之中，激光纹理加工技术避免手工和传统加工方式的局限，促进表面纹理加工技术的转型。实现高难设计和解决质量不稳的日常难题，并满足功能性表面的要求，以把握新商机。我们理解您的急切之需：我们的激光纹理加工技术帮助您应对快速变化的生产要求。

创新无局限

告别传统制造局限，用最新开发的解决方案减少技术和经济的约束。随时准备以更少的限制提出全新产品设计，以更高效率的技术有效减少与现有技术间的单件成本差距，同时提高产品质量，让您更自信地创新。体验新技术，它帮助您实现匠心独具的设计，消除不确定性，即使加工复杂的3D表面，亦能实现符合预期的理想效果。

降低环境影响

加快上市速度

上市速度是关键：为了将创新的产品更快地推向市场，需要缩短制造工艺链，同时加快生产速度。借助激光纹理加工技术，您可以在公司内高效率地加工纹理，把握缩短交货时间的关键。

今天乃至未来，环境的可持续性十分重要，各级政府正在推进化学蚀刻厂商采用更清洁生产技术的进程。GF加工方案致力于降低加工技术对环境的影响，我们的激光纹理加工技术可以更干净、更高效率地加工纹理。我们的激光纹理加工技术可完全避免传统加工方法对环境的污染，消除对设计潜力的限制。即刻拥有面向未来的技术。



避免化学蚀刻难题

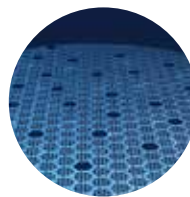
目前在纹理加工领域，仍沿用人工化学蚀刻等传统纹理加工方式的企业不得不面对许多明显的局限性，例如设计，包括高风险的误差、酸液对环境的挑战以及难以准确地加工3D形状的纹理。

数字化工作



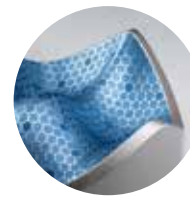
1. 改善3D模型

数字化工作：将3D图形导入到全集成的软件套件中，在需要的位置准确地用激光加工。



2. 无局限地开发全新纹理

无任何设计限制地使用灰度纹理。开发自己原创的纹理和用3D扫描仪通过逆向工程由自然表面开发原创的纹理。让纹理展现您的想象力。



3. 高精度地应用纹理

我们的软件直观易用，我们的激光纹理加工机床能在大型和复杂表面上重建与众不同的设计，确保高质量和高精度。并最大限度地减少人工任务。



4. 一次装夹完成设计的加工

用灵活通用的解决方案获取新商机：全集成的软件套件可在一台机床上完成雕刻、打标和纹理加工任务。更完美重现设计。

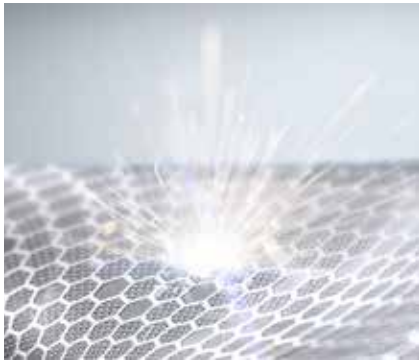
我们的激光加工解决方案

GF加工方案的数字化激光纹理加工技术是全数字、高精度且环境友好的成熟解决方案，可在模具上加工特有的纹理，满足汽车内饰、包装、家用电器和信息通信业的要求。现在，我们特有的激光纹理加工产品线满足您的独特需求，改写注塑模的纹理加工方式，彻底释放设计师的创新自由。



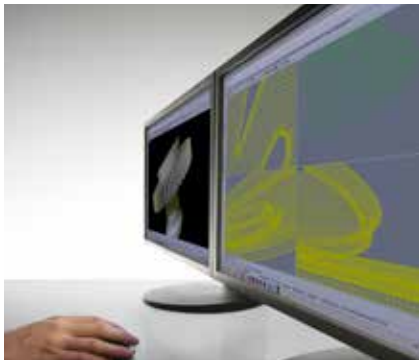
高性能产品线

2009年以来，AgieCharmilles LASER P系列激光加工机床已成为激光纹理加工市场的标杆。LASER P为用户提供激光纹理加工的全部优点和成本可控的巨大优势。借力AgieCharmilles LASER P系列激光加工机床开创回报丰厚的应用，把握新商机。



全效能产品线

AgieCharmilles LASER S系列是高效率、全数字化和全功能的激光纹理加工解决方案，在不影响生产力的条件下，确保纹理加工的高质量。GF加工方案采用新一代激光纹理加工的创新技术，让您领先于竞争对手。



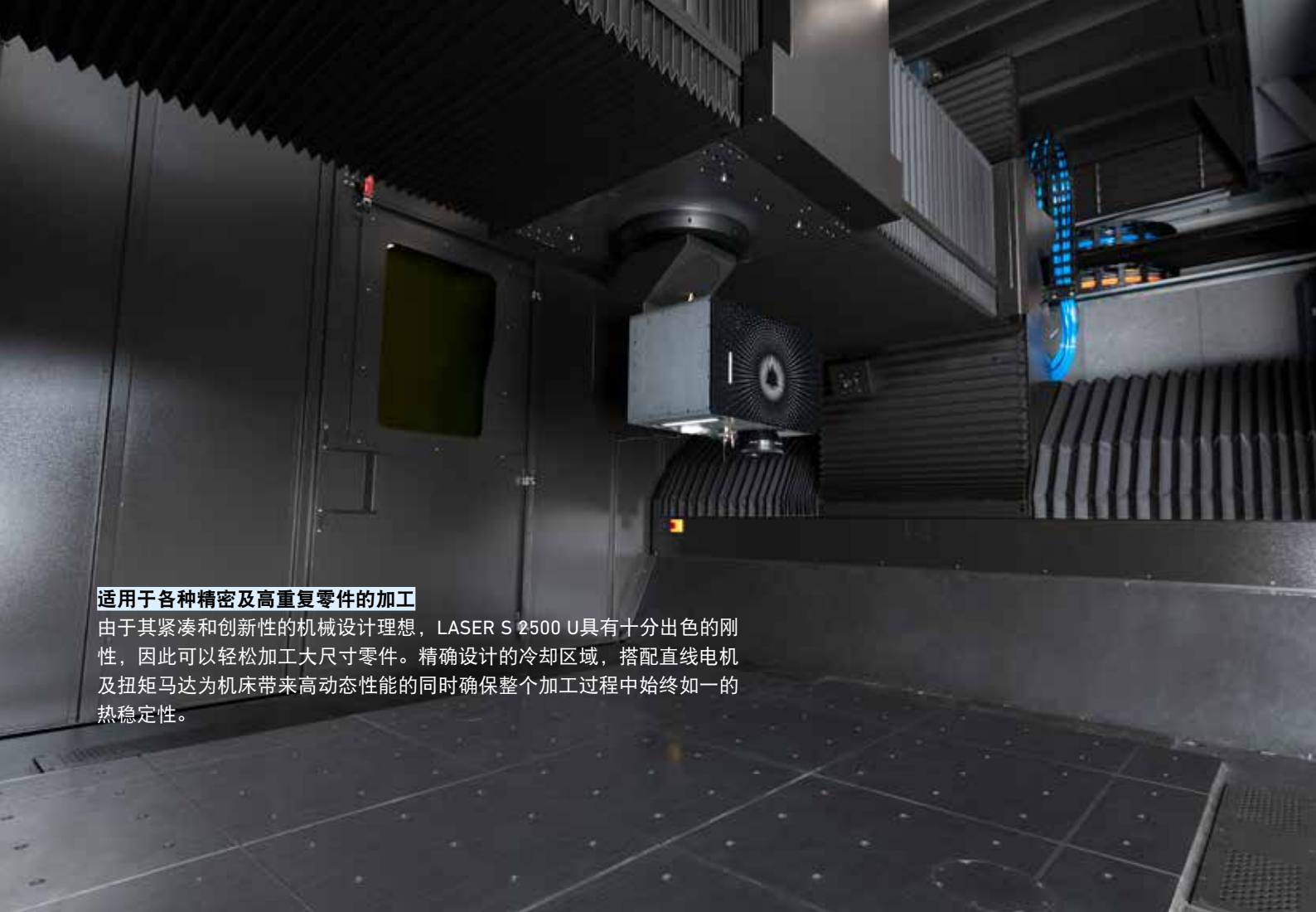
软件

全数字化的五轴纹理加工技术和雕刻工艺采用智能绘图解决方案并提供Smarpatch智能拼接能力。我们提供市场上功能领先的软件解决方案，这款全集成软件包提供激光毛化、纹理加工和切削加工工艺能力。从任务准备和图形设计直到无拼接过渡、将纹理应用于表面的UV绘图及3D仿真，掌握全过程。



GF加工方案培训学院

在当今的制造业，知识是关键，能力和培训本身都在发生变化。培训学院传授的知识是用户最大限度地发挥激光加工机床能力的关键。培训内容包括“学习操作”模块，例如“LASER入门”和“LASER大师”以及“高性能”模块，用于100%地发挥机床能力和达到最佳加工效果。



适用于各种精密及高重复零件的加工

由于其紧凑和创新性的机械设计理想，LASER S 2500 U具有十分出色的刚性，因此可以轻松加工大尺寸零件。精确设计的冷却区域，搭配直线电机及扭矩马达为机床带来高动态性能的同时确保整个加工过程中始终如一的热稳定性。

	标准机头	高级机头	激光头热稳定性	床身热稳定性	高速3D扫描	30 WFP激光器套件	50 WFP激光器套件	100 WFP激光器套件	150 WFP激光器套件	双激光器	M39 F系列镜头	M85系列镜头	自动化套件及操作门	嵌入式除尘器	滚压雕刻列烧蚀	智能扫描/智能拼接
LASER P系列																
600 U	+					+	+	+			+		+	+	+	+
1000 U	+					+	+	+			+		+	+	+	+
1200 U	+							+			+			+		+
LASER S系列																
1000 U		+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
1200 U		+	+		+			+		+		+		+		+
2500 U		+	+	+	+			+	+	+		+		+		+



LASER S系列

以实际生产速度 快速将最新创意设计变为现实

在不影响质量的前提下，提高纹理加工性能，以最大限度地提高纹理加工生产力。全新LASER S系列激光加工机床是加工质量的新标杆，帮助用户满足新的市场要求。质量是目标。为此，LASER S系列激光加工机床提供极高的加工速度，允许设计师在严格控制单件成本情况下实现其设计。全新技术时代已在眼前，即刻开始。

成功的基础

LASER S系列激光加工机床以高刚性的机械床身为基础并配无刷电机，用户可高质量和高生产力地将最新纹理创意变为现实。作为技术领导者，以我们厚重的技术沉淀为基础，让您满怀信心地加工，确保达到高质量的加工效果。

提高操作人员的工作效率

LASER S系列激光加工机床的LASER HMI彰显GF加工方案以客户为导向的理念，操作人员不仅工作效率更高，而且机床操作更舒适，生产力更高且使用更简单，让操作人员能专注于其任务。控制面板可根据操作人员的高度调整，确保更高工作效率并标配人机友好的远程控制功能。

掌握加工进度

该解决方案的大型观察窗的防护等级达4级，让操作人员轻松和安全地监测纹理加工过程。LASER S系列激光加工机床即刻为您提供更高的工作效率。



舒适和干净的环境

AgieCharmilles LASER S系列激光加工机床提供干净的工作环境，同时提高操作人员的安全性和舒适性，且优化设计的抽吸系统确保您最大限度地发挥该机的潜能。

rConnect赋予车间生产智能化

GF加工方案的rConnect数字化服务平台全力提升制造生产力。我们的最新模块是您日常经营活动中不可或缺的工具。以最新技术为基础，TÜVIT认证的安全连接值得信赖。

开创性的 表面纹理加工技术

我们创新的Smartpatch智能拼接和3D Smartscan智能扫描软件组件将充分发挥LASER S系列机床的纹理加工性能。该软件最大限度地释放LASER S系列机床的高性能，帮助您达到超凡的纹理加工效果。



全集成的解决方案
激光毛化、成形加工、
雕刻加工、切削加工、
纹理加工和打标加工。



获专利的Smartpatch智能拼接技术
全面提高质量和缩短加工时间。



Smartscan 3D
Smartscan智能扫描技术优化加工中的每一个拼接点。



激光纹理加工技术
将设计理念变为现实

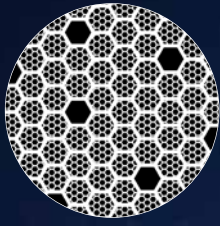
准备数字化文件

全面提升设计创意

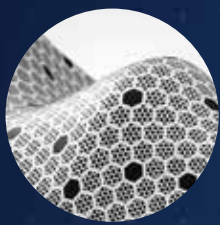
设计师们，你们是否想到有一种技术不仅能释放设计自由，还能全面控制纹理加工的成本，并让创意成为现实吗？这些已是GF加工方案的AgieCharmilles LASER S系列激光加工机床的真实事实。它满足将产品设计理念变为现实所需的全部条件。

全集成解决方案的全数字化工艺

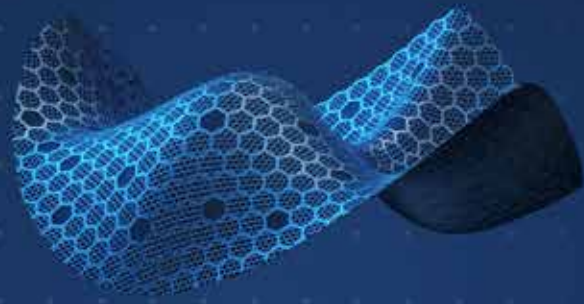
GF加工方案的全数字化5轴纹理加工和雕刻加工工艺采用带Smartpatch智能拼接能力的智能绘图解决方案，这是市场上功能强劲的一流激光加工软件解决方案。这款全集成的专用软件套件提供激光毛化、纹理加工和切削加工工艺，确保您更成功。您可用它掌控全过程，从任务准备和图形设计直到无修补过渡以及将纹理应用于表面的UV绘图及3D仿真。我们功能全面的工具让您体验更高的应用灵活性和提供符合期待的加工效果，更好地满足特定应用的要求。



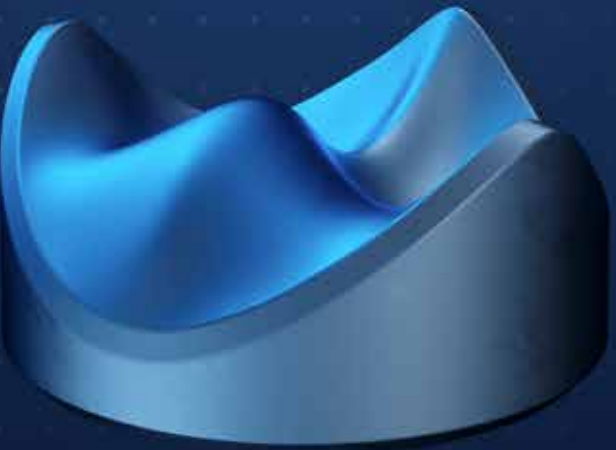
纹理位图
设计灰度达16位几何图案的图像，并确信创意的实现。



映射
考虑创意设计中各几何元素方向和尺寸，完美地实现纹理的3D成像。

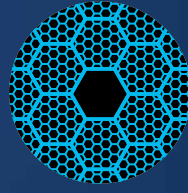


从数字文件开始
由零件的3D模型开始定义需要的纹理并用GF加工方案的激光加工机床进行高质量的加工。

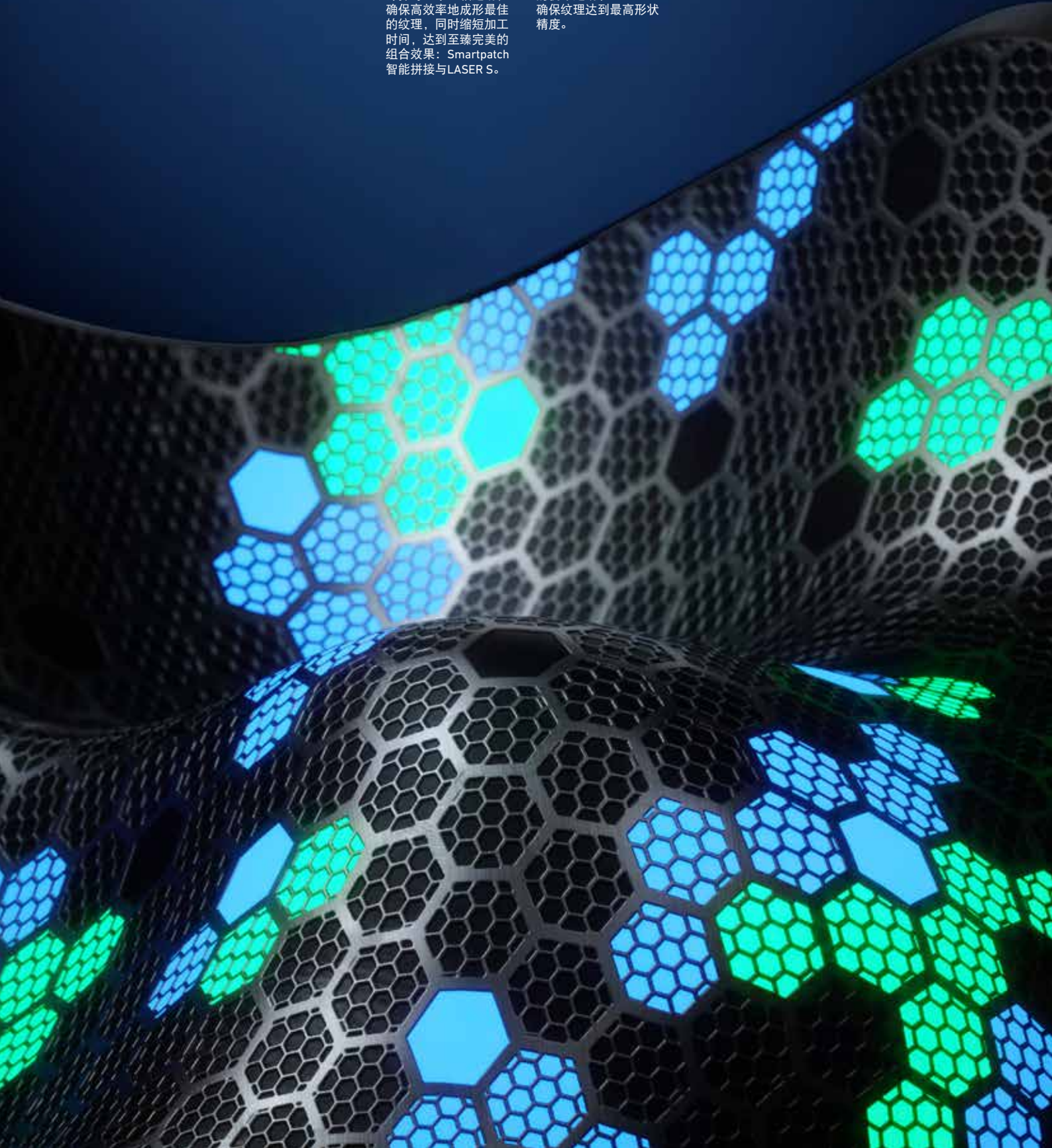


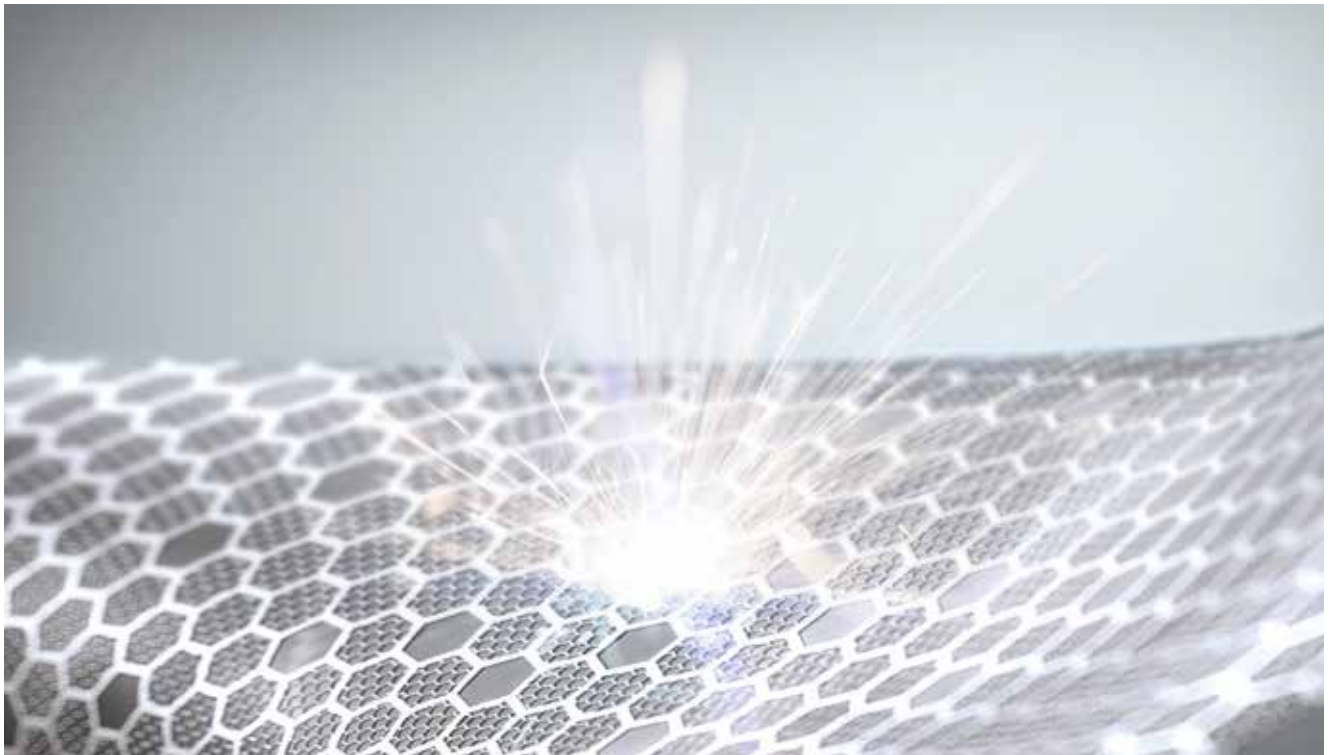


Smartpatch智能拼接功能
为您着想
计算每一个五轴运动，
确保高效率地成形最佳的
纹理，同时缩短加工
时间，达到至臻完美的
组合效果：Smartpatch
智能拼接与LASER S。

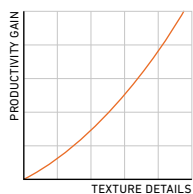


完美呈现纹理图形
Smartpatch避免不必要
的机床运动和LASER S
确保纹理达到最高形状
精度。





我们解决方案的一流效果
 体验Smartpatch智能拼接的高效率并用LASER S系列激光加工机床提高质量和生产力。



Smartscan
 Smartpatch智能拼接功能提升加工策略，Smartscan智能扫描确保最高效率和最高质量地成形每个拼接点。

Smartpatch智能拼接技术最大限度地提高质量和生产力

迄今为止，即使最先进的激光纹理加工解决方案不得不要求制造商牺牲部分质量或生产力。这是因为现有的激光纹理加工机床都随机地将纹理应用于工件表面上，从一处移动到下一处将拼接点切除。如果没有智能拼接解决方案，低效的纹理加工策略和激光头运动导致纹理误差，因此劣化生产力和质量。而Smartpatch智能拼接技术即使在最高难纹理加工中，也能确保高质量和高生产力。结合AgieCharmilles LASER S的硬件能力进一步提高性能，因此这是市场上一流的五轴激光纹理加工解决方案。

以智能和效率提升硬件能力

我们用智能和效率提升硬件的生产力。降低单件成本的关键是时间，AgieCharmilles LASER S系列机床搭载GF加工方案最新开发的Smartscan智能扫描模块，以更高的效率加工每一个拼接点。

多工艺解决方案让您更成功

在当今快速发展的市场上，您无法预知明天的加工任务类型。因此，您必须拥有一台可以快速适应加工应用的机床，还必须能在两种激光器间轻松切换，我们的柔性脉冲功能可在一台机床上对工件表面进行成形加工或文字标志加工。

激光纹理加工

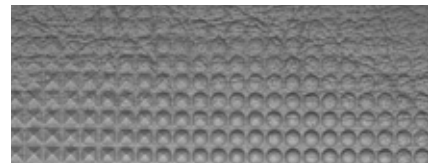
相比化学蚀刻工艺，激光纹理加工技术允许更大的设计自由和更高的产品质量，同时能更快地上市。根据具体应用，加工高难度的几何纹理时，LASER S提高速度达50%。体验激光纹理加工的新时代。

激光雕刻加工和打标加工

简化复杂制造工艺，节省时间，并确保更高质量。激光技术可轻松应对复杂加工任务，提高表面质量，同时加快加工速度。

激光毛化和成形加工

相比喷砂工艺，灵活性、精度更高且操作更简单，提高质量和扩大应用范围，同时缩短交货时间。现在，与原有技术相比，LASER S提高加工速度达50%。



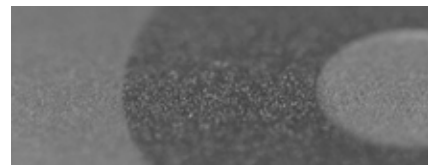
激光纹理加工

无论是几何纹理还是天然纹理或其组合纹理，LASER S系列机床都拥有数字化制造产品的非凡魅力。



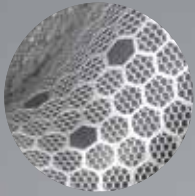
激光雕刻加工和打标加工

在一台机床上进行三轴或五轴文字雕刻加工和成形加工。



激光毛化

确保一流的毛化一致性，降低缺陷风险，时刻准备应对未来对功能表面的需求。提供特有的激光毛化能力。



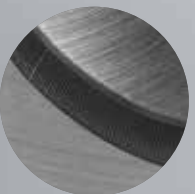
激光纹理加工
Smarpatch智能拼
接功能缩短加工时
间达40%



激光雕刻
表面质量达Ra 1.0 μm



激光3D打标加工
现在提高速度达40%



激光毛化
现在提高速度达50%



* 相比未用高速3D扫描功能解决方案的结果



更大的打标范围
减少机床运动，提高工作效率和加工质量。



双纳秒激光器
灵活性是制造的难点；解决之道是LASER S。随时切换使用另一个激光器，进行特定日常任务的加工。



柔性脉冲
更高质量：精细调整激光器，最细致地调整激光器参数。



高速扫描系统
我们特有的激光解决方案内置高速扫描系统，提供高速3D扫描能力，有效缩短加工时间和提高加工生产力。



创新的机械设计 理念强化了生产力和 质量

LASER S 2500 U 优异的动态性能使该机可高生产力执行大加工量任务。更重要的是，激光加工技术解决方案满足各种不同尺寸的加工要求。该机优异的动态性能，显著缩短加工时间，同时保持卓越的激光烧蚀质量。

* GF加工方案日内瓦研发中心的照片

创新且单件成本可控

提高热稳定性

我们深知质量要求。当需要稳定的激光加工时，温度变化是关键。全新LASER S系列激光头采用最高标准制造，拥有稳定的温度性能，确保在整个加工过程中将激光束稳定地定位在要求的位置处。这是一流加工质量的激光解决方案，即使需要较长加工时间的模具，同样满足要求。

更大的打标范围

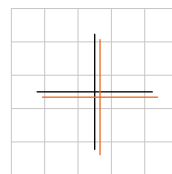
满足信息通信（ICT）等高科技行业对质量的要求，并以更大的打标范围提高生产力。最大限度减少机床运动。LASER S系列激光加工机床配高端镜头，显著提高质量。结果：纹理加工速度更快和精度更高。

一套解决方案含双激光器

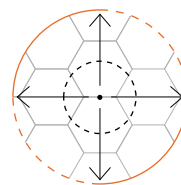
您需要灵活的制造解决方案。LASER S系列机床是理想选择，其敏捷性让您把握新商机。在两个激光头之间轻松切换，适应特定应用对工艺的要求：采用30瓦柔性脉冲激光器满足应用对高质量的要求，而50瓦或100瓦激光器提供高效率激光加工能力。我们的解决方案帮助您提高制造敏捷性，即刻满足未来的要求。

柔性脉冲

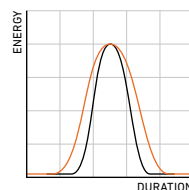
优化激光器的各项性能参数。我们的柔性脉冲激光器允许精细地调整激光参数，直达最细致的激光工作参数，特有的灵活性提供恰当的质量速度比。



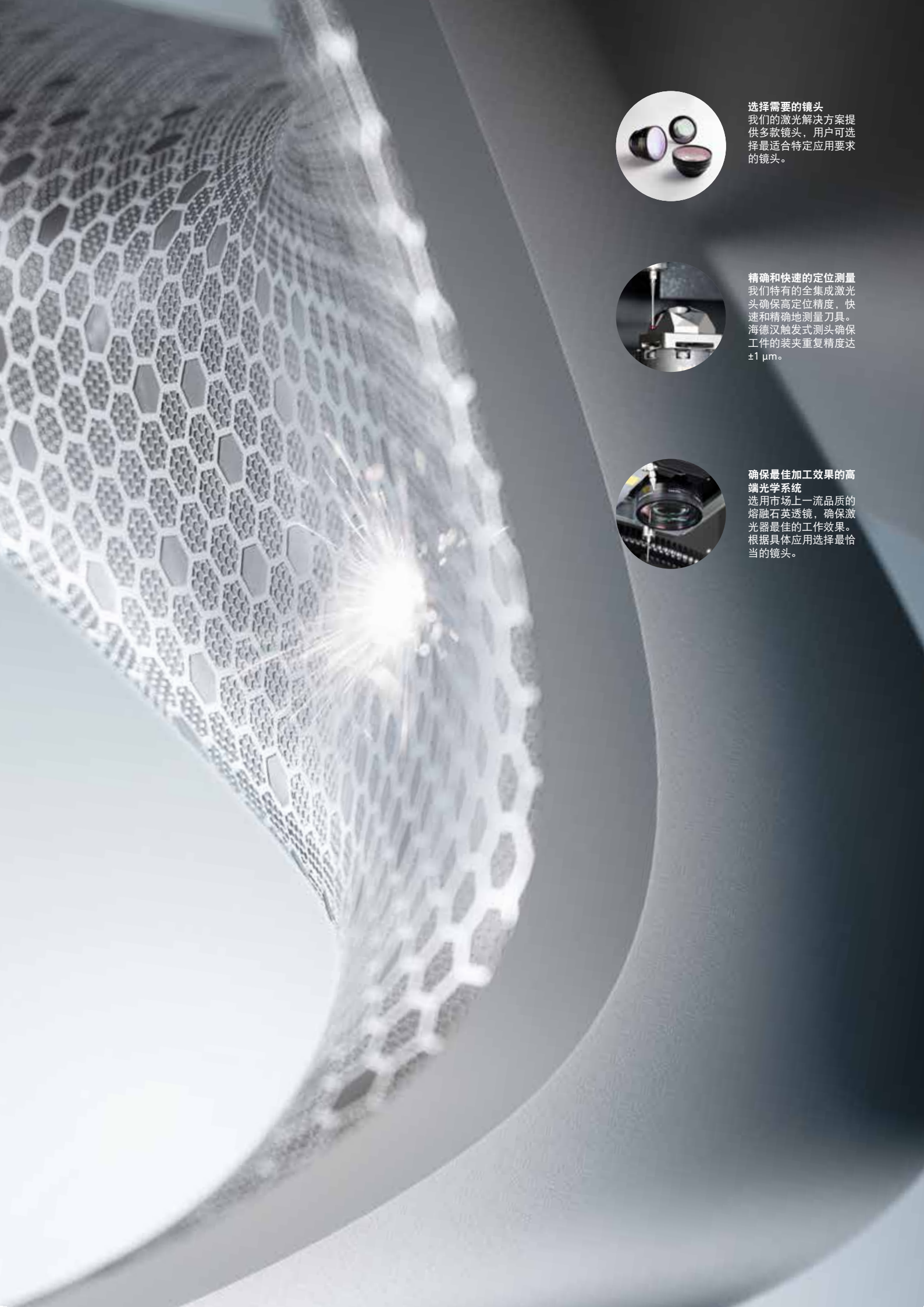
提高机床稳定性
激光束位置精度确保一流的加工稳定性。



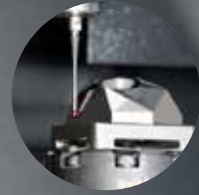
扩大打标范围
扩大打标范围达40%，提高工作性能。



特有的激光灵活性
调整激光参数，满足特定应用要求。



选择需要的镜头
我们的激光解决方案提供多款镜头，用户可选择最适合特定应用要求的镜头。



精确和快速的定位测量
我们特有的全集成激光头确保高定位精度，快速和精确地测量刀具。海德汉触发式测头确保工件的装夹重复精度达 $\pm 1 \mu\text{m}$ 。



确保最佳加工效果的高端光学系统
选用市场上一流品质的熔融石英透镜，确保激光器最佳的工作效果。根据具体应用选择最恰当的镜头。



Z轴方向最大纹理加工范围

60 mm

LASER S 1000/1200 U

100 mm

LASER S 2500 U

打标范围

扩大至

140 mm

LASER S 1000/1200 U
配置 FS255 mm镜头

扩大至

200 mm

LASER S 2500 U
配置FS340 mm镜头



速度

用更快的激光器缩短交货时间

高速3D扫描系统

缩短加工时间达50%。我们特有的激光解决方案内置高速扫描系统，提供高速3D纹理加工能力，提高加工生产力，缩短交货时间和机床的投资回报率（ROI）。高效率的数字化解决方案让加工更高效、更干净，且无一例外地准确。

特有的3D性能

更大的打标范围、高速3D扫描系统以及市场上特有的智能编程工具，优化加工运动，确保在最短时间内达到一流的高质量。

更高效率

执行3D扫描操作和，充分利用相对机械轴与光学轴的效率，提高复杂工件加工的生产力。我们的LASER S系列激光加工机床搭载高速3D扫描系统，扫描速度高达5,500 mm/s，为用户提供特有的3D加工能力，且丝毫不影响质量。

特有的功能组合让您更成功

GF加工方案的独特软硬件组合提供市场上第一流的高效率3D加工策略。

-50°

135°

更大
焦距

5,500 mm/s

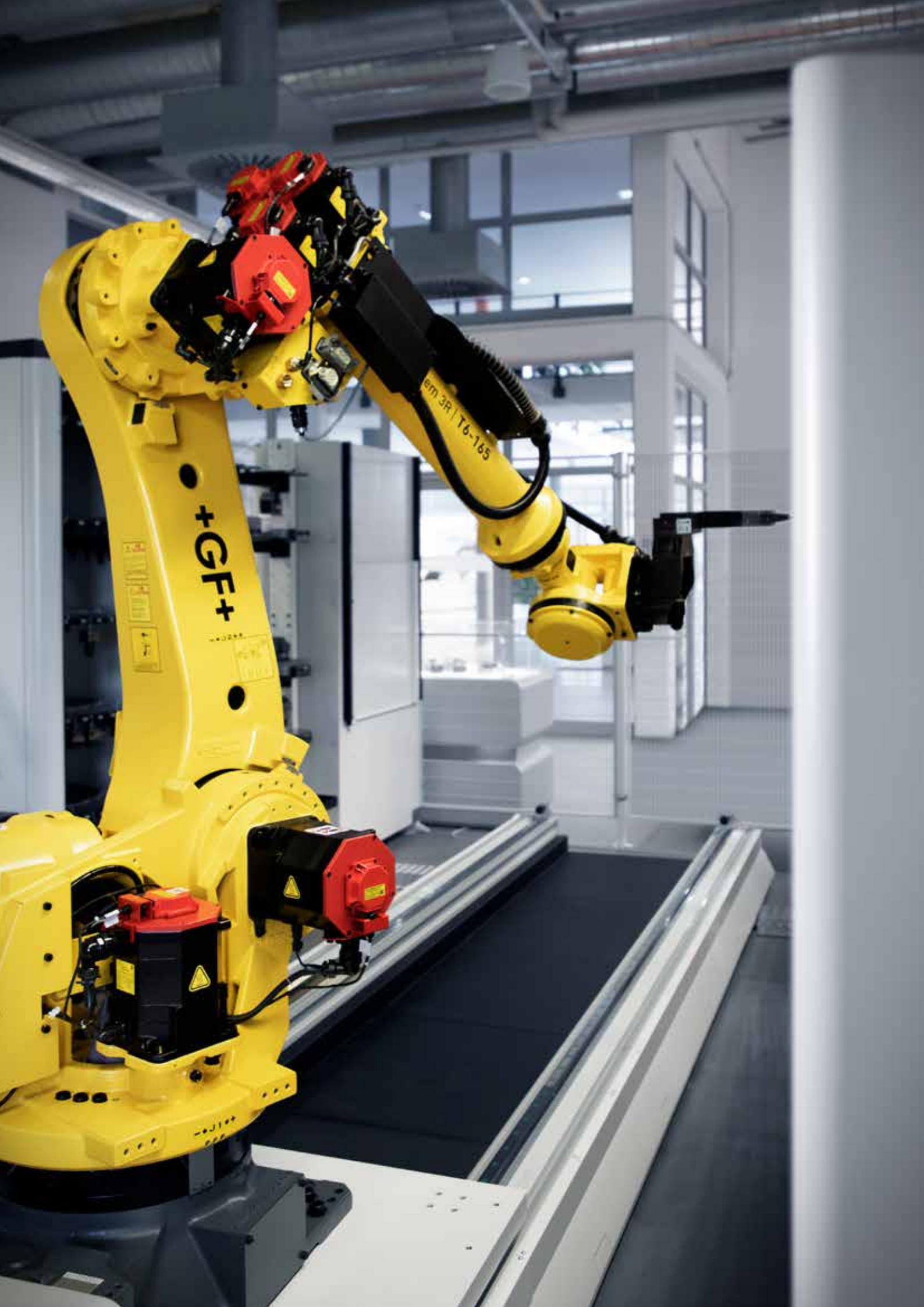
FS255 mm高速扫描模式

system 3R

720°

宽大的加工区

以上数据仅适用于LASER S 1000 U
与 LASER S 1200 U。
LASER S 2500 U的参数详见第35页。



	LASER S 1000 U	LASER S 1200 U	LASER P 600 U	LASER P 1000 U	LASER P 1200 U
Macro			+		
GPS	+	+	+	+	+
MacroMagnum	+		+	+	
Dynafix	+	+		+	+
Delphin		+			+

提高生产力的一站式供应商

我们提供众多工装夹具，满足应用要求和缩短机床的非生产时间。

自动化解决方案

更高自动化程度

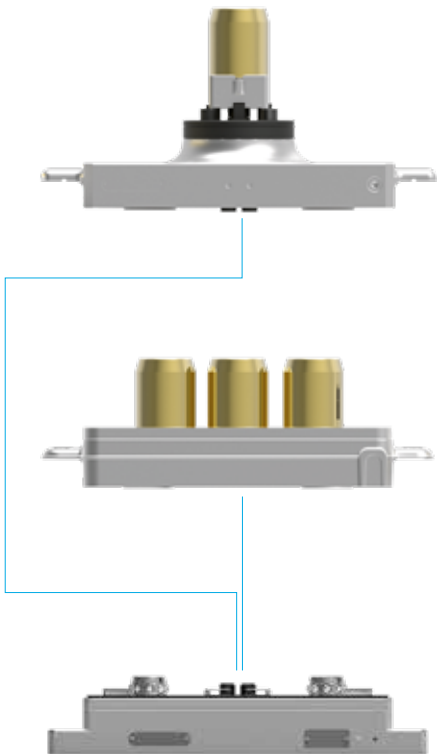
经验告诉我们：缩短机床非生产时间的价值远远超过提高实际加工效率。可行的方法是采用工作稳定和定位准确的基准系统。借助GF加工方案的System 3R工装夹具，可在机床外预设工件，然后设置机床，最大限度地缩短非加工时间，提高速度和精度。

高灵活性及高生产力

灵活性，包括根据业务和环境要求调整生产的解决方案，是确保在当今市场环境下取得成功的关键。为使机床更灵活地满足不同规格工件的运送要求，我们的工装夹具系统提供多种卡盘适配器。

提高竞争力

自动化让每周的每一天和全天24小时持续地进行生产。缩短非生产时间、提高生产力和加快机床的投资回报。自动操作和自动生产让您全天24小时，每周7天地连续生产。无限可能。



理想的合作伙伴

GF加工方案是电子元器件、信息通信和汽车行业中成功的工模具制造商以及航空航天、汽车等众多行业领域中高附加值工件生产商坚定而可靠的合作伙伴。

适用行业

航空航天

医疗行业

信息通信 (ICT)

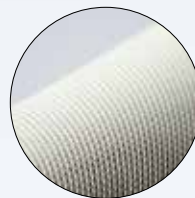
电子行业

汽车行业

包装行业



照明



内饰

汽车行业应用的专业技术

汽车市场的发展趋势清楚地表明客户对个性化的需求越来越强烈，例如汽车的外饰和内饰，以及汽车内饰上的几何纹理在该行业越来越流行。我们的激光纹理加工机床帮助该行业制造商满足以上要求，确保高质量、高重复性和工件之间的一致性。这是模具纹理加工领域领先供应商的巨大优势。

轮胎模





智能手机盖和配件

信息通信技术 (ICT)

GF加工方案的激光加工技术全面满足信息通信技术 (ICT) 行业最细微的要求。我们的激光纹理加工技术已广泛应用于全球知名品牌的手机及笔记本电脑等众多产品生产。

完美地执行大型纹理加工操作

事实证明AgieCharmilles LASER S系列机床的大型加工区及3D扫描能力能确保纹理加工的高质量和完美的一致性，缩短加工时间和产品上市时间。

包装行业

生产力、质量和产品差异让您领跑于当今快速发展的全球市场，特别是在包装行业，模具制造商和设计师正在寻找全新的制造和设计方式。正因为此，全球包装业制造商将目光转向GF加工方案，将其选为专家级的一站式供应商，提供让您驾驭成功的解决方案。

显著简化加工操作

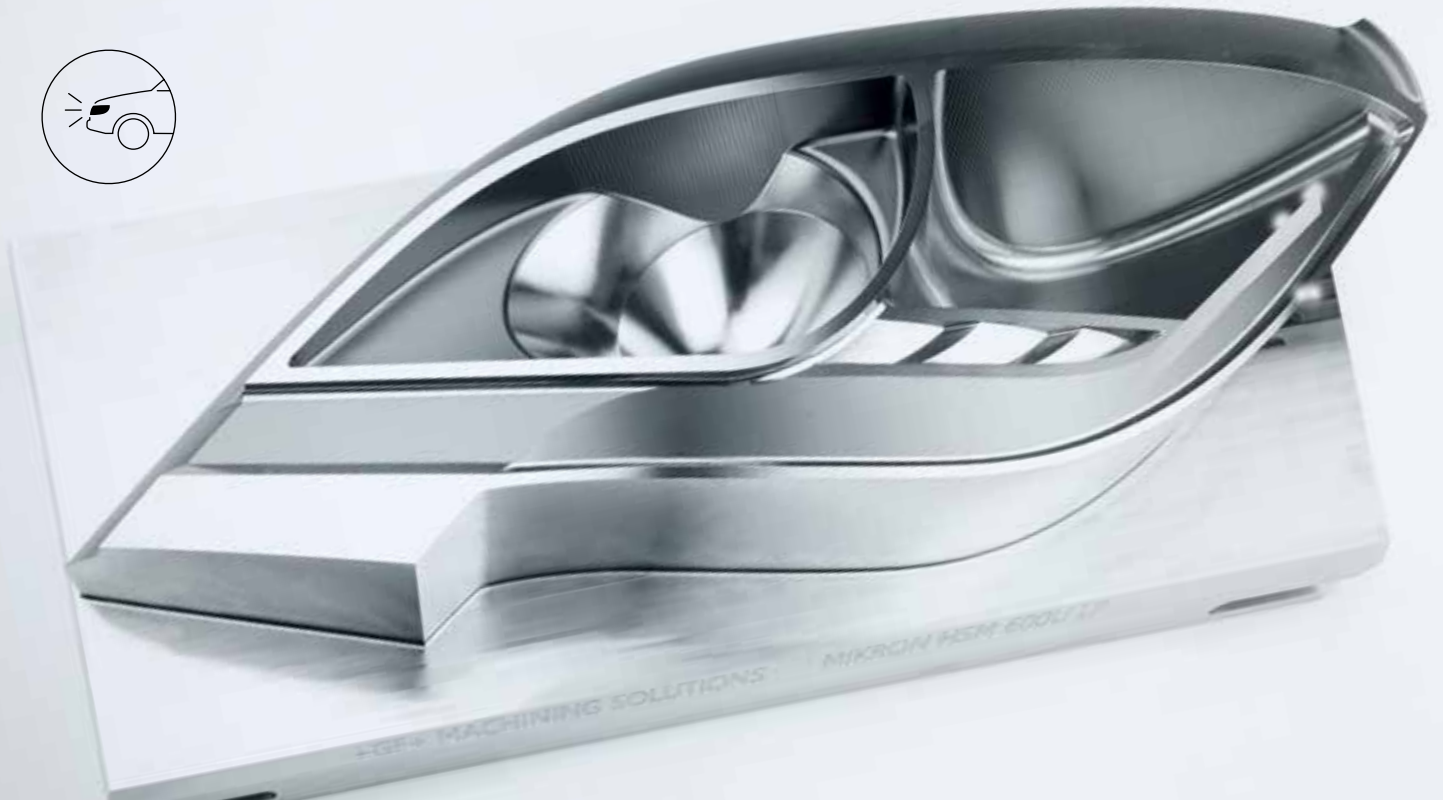
AgieCharmilles LASER S系列激光加工机床帮助用户减少激光加工次数达3倍。LASER S开创性的技术满足模具制造商进入包装行业的要求。



容器

吹塑模





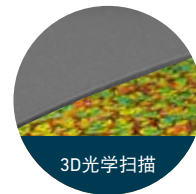
汽车照明 确保更完美的激光毛化 加工

汽车照明模具的特点是价值高、加工工艺复杂，需要多种加工技术和人工操作。其人工操作，例如毛化和化学蚀刻加工，在表面设计、误差风险、酸液导致的环境挑战以及难以精确绘制3D纹理方面都存在明显的局限性。

高价值的全新纹理加工技术

GF加工方案的AgieCharmilles激光纹理解决方案让用户可以自己快速加工模具纹理，无需遮挡、无需人工抛光，也无需第三方。激光的灵活通用性可以定制您的纹理，满足3D参数研究功能性纹理的要求。借助我们的专用激光设计软件，操作人员可以让机床定位纹理位置、纹理密度并定义激光点作用于工件表面上的方向。结果：显著缩短编程时间。

LASER S配合其大型打标区以及Smartscan 3D扫描系统提供一流的加工一致性，创纪录的加工时间和惊艳的表面质量。



材质
DIN 1.2085

激光器（类型/功率）
Nano IR 50 W

缩短加工时间

-36%

* 与无3D扫描系统相比

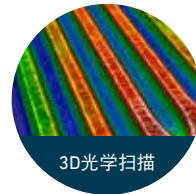


包装容器 体验工艺精简的最优加工 效果

激光加工技术让您即刻实现更复杂的形状，让机床操作人员更轻松的控制加工过程。

简化工艺

高生产力、高质量和产品差异化是决胜于当今市场的关键。GF加工方案的完整解决方案有效应对业务难题，一次装夹完成模仁的精加工，例如容器模的型腔，减少人为错误，释放全新设计自由，同时减少附加加工操作。激光纹理加工提供全新商机，节省时间并提高生产力。



3D光学扫描

材质
DIN 1.4301

激光器 (类型/功率)
Nano IR 30 W FP

缩短加工时间
-10%

表面质量

Ra 1.0 μm



信息通讯设备外壳 笔记本电脑和智能手机 精细纹理的加工

电子产品的消费者非常期待他们的笔记本电脑和智能手机拥有高质量的纹理，而且市场对高质量的要求越来越高。这需要生产更精细、更完美的纹理，且不允许任何偏离设计的误差。此外，全新5G智能手机将推动对塑料外壳的需求，这将对纹理加工能力的极致测试。例如：雕刻的模具被要求激光头只运动一次。GF加工方案的LASER S全部满足这些极致要求，确保您在该行业竞争激烈中脱颖而出。

材质
DIN 1.4301

激光器（类型/功率）
Nano IR 30 W FP

加工时间
3h

精细纹理 的新能力

* ICT模仁的拉丝纹细节

提高制造效率 让操作人员聚焦于最核心任务

蚀刻加工需要大量的准备工作，例如模具保护、复制图案、遮挡，进行人工蚀刻及清洗每一层，以达到要求的纹理深度。而我们的数字化技术可预先进行这些工作，缩短交货时间。

轻松控制工艺和降低员工流动风险

由于人们对手工的兴趣减弱和员工的高流动率，现在越来越难以找到合适的模具纹理师。这是该市场的另一项挑战。现在，用激光技术帮助操作人员为数字化的未来做好准备，同时为越来越复杂的加工任务做好准备，并降低对人工操作的依赖。

增加自动操作数量

与人工操作相比，我们的机床提供更多自动化的操作功能，让您满怀信心地加工，恪守承诺。我们确保在您承诺的时间内并以极小的误差风险完成生产。

化学腐蚀过程

28% 干燥

23% 涂膜

2% UV 曝光

1% 除膜和清洁

20% 人工调整纹理

4% 深度和亮度测量

3% 蚀刻加工

13% 模具防护

2% 喷砂

4% 涂光刻胶

激光操作流程

15% 人工操作

85% 自动操作



该数据为一种应用中的基准测试结果，各应用之间可能存在差异。

我们的“服务 + 成功”范围

我们协助您 攀登新高峰

协助用户不断 进步

无论是铣削加工、电火花加工、激光表面纹理加工还是增材制造，我们的“服务 + 成功”专家都能在加工和自动化系统的全生命周期中为用户提供全程呵护，帮助用户充分发挥机床的高性能。我们可信赖的专家团队用先进、智能的数字化解方案提供全部服务。



运营辅助
实际操作和运营服务，
包括提供耗材和易损件



高级诊断
机床检查、预防性维护和高级服务含我们在全球各网点都提供的原厂备件



认证
工业领域和加工设备的卓越标准



升级
为初始投资的机床提供高附加值服务，以使机床达到更高可持续生产力



培训
以人为本和面向实践的培
训，介绍操作知识，充分
发挥我们解决方案的全部
潜力



转型
战略合作伙伴，从量身定制
的业务模式转型咨询服务到
工业化实施



融资解决方案
优化运营成本，最大限度
减少初期资金支出并提供
多种可选的租赁条件

我们的 “成功服务包”

我们是客户的长期合作伙伴，1802年以来，我们为不同行业提供服务，致力于为客户提供一流和多样化的服务。

我们提供全新“成功服务包”，目的是将用户的投资回报最大化，帮助用户在其所在的行业取得成功。



银牌+
赢取未来



银牌
奠定成长基础



铜牌+
实现无缺陷生产



铜牌
快速回归正常



可持续发展

专注于性能及能耗

全数字化、可靠且高重复性，使激光纹理技术从本质上比模具制造商传统使用的化学蚀刻工艺更可持续。而且，由于采用了3D扫描仪，更强大的激光源以及SmartPatch和SmartScan软件包，最新一代的阿奇夏米尔LASER S系列更是将每个工件的能耗降低71%。



能效认证



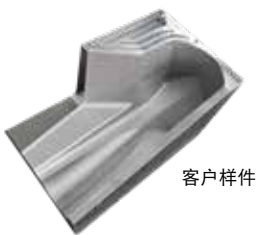
LASER P系列 (千瓦时/件)
激光光源: 100 W

LASER S系列 (千瓦时/件)
激光光源: 100 W

能源节省% (每个工件)
激光光源: 100 W/150 W

获益于GF

LASER P 1000 U	23	LASER S 1000 U	16.8	-27% / -37%	1,2/3
LASER P 1200 U	39.1	LASER S 1200 U	25.3	-35% / -44%	1,2
LASER P 4000 U	114	LASER S 2500 U	38.1	-67% / -71%	1,2/3



客户样件

1 // 3D扫描仪

使用3D扫描仪代替2D扫描仪，减少了轴运动。

2 // SmartPatch和SmartScan

这些选项可提高设备使用性能，结合3D扫描仪可使性能更佳。

3 // 激光源

更强大的激光源进一步改善了雕刻的质量并提高了操作速度。

每年，每个工件节约能耗相当于温室气体和二氧化碳排放量：



6974
智能手机充电



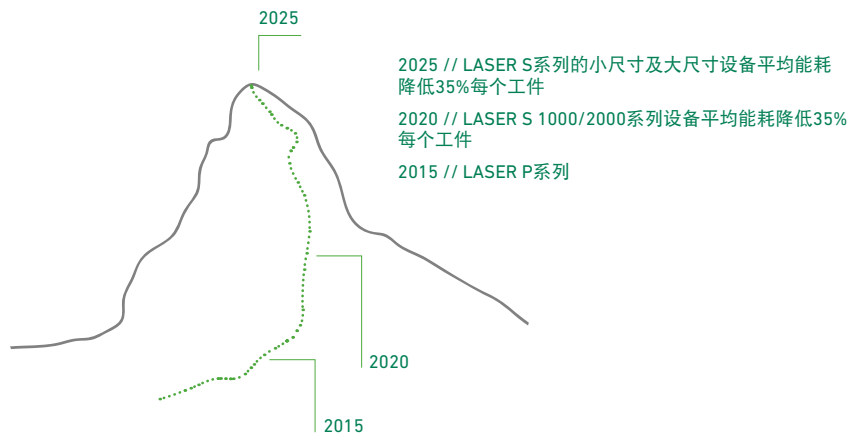
1
棵树在10年生长期产生的碳汇



231,7
平均乘用车行驶公里数

来源：
www.epa.gov

* LASER P 4000 U (100 W) 与LASER S 2500 U (150 W) 对比





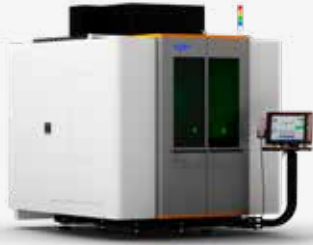
+GF+



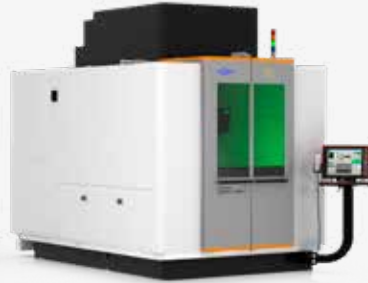
AgieCharmilles
LASER S 1000 U



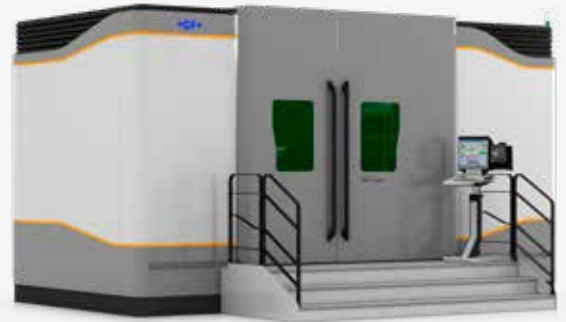
技术参数



LASER S 1000 U



LASER S 1200 U

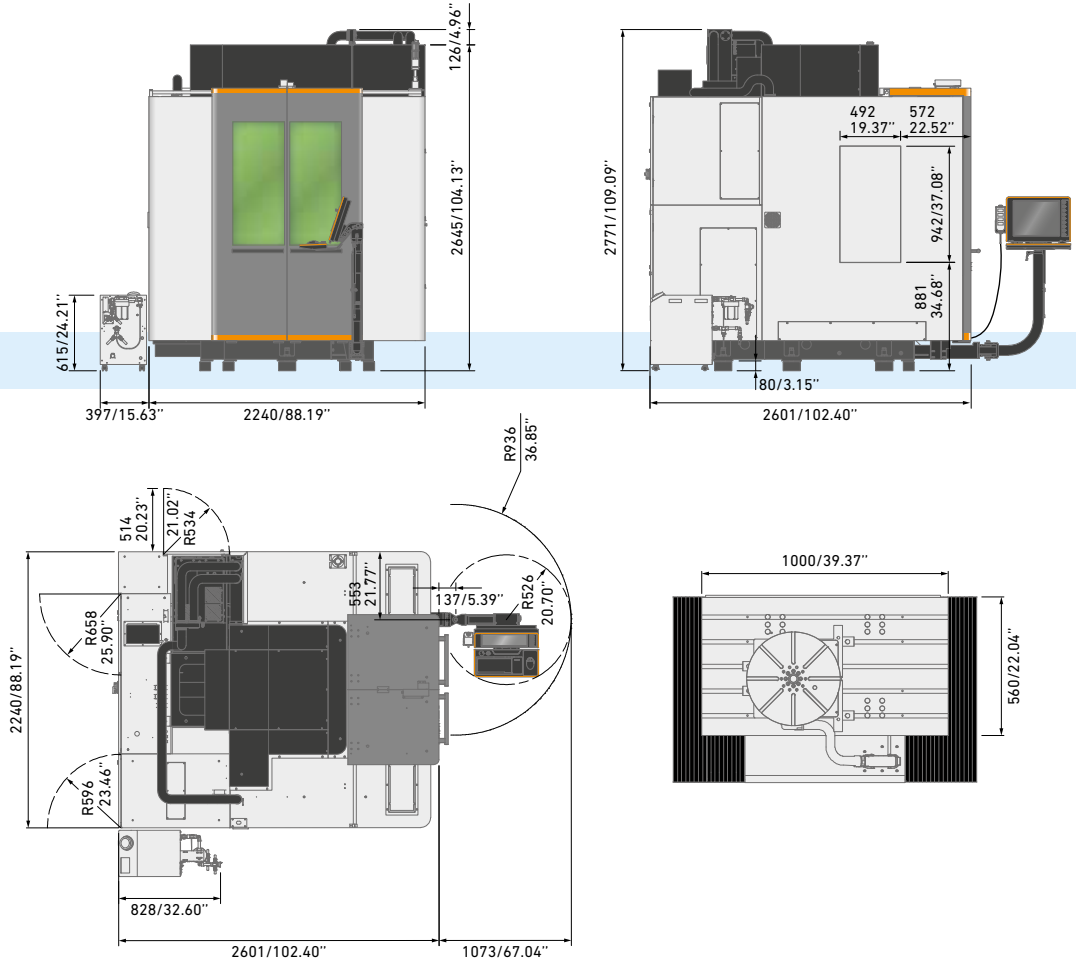


LASER S 2500 U

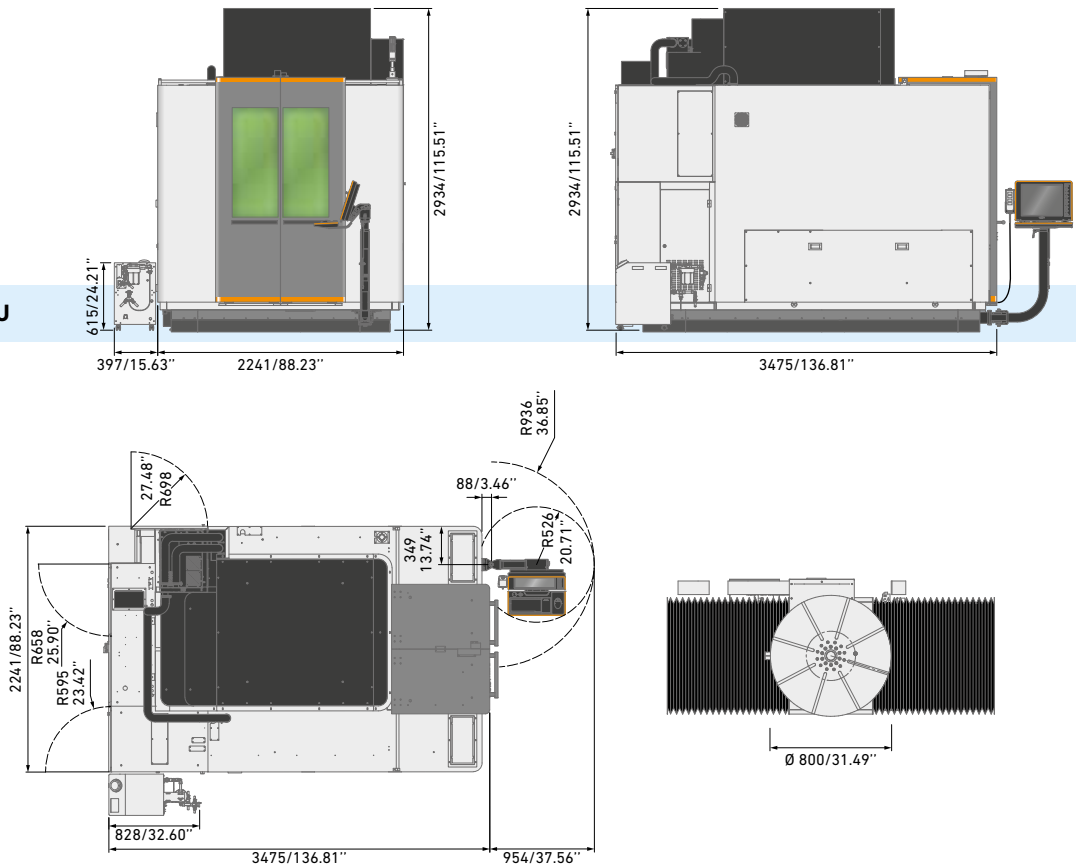
		LASER S 1000 U	LASER S 1200 U	LASER S 2500 U
机床				
机床尺寸*	mm	2,240 x 2,678 x 2,645	2,240 x 3,404 x 2,932	6,420 x 3,573 x 3,687
	in	88.2 x 105.4 x 104.1	88.2 x 134 x 115.4	252.8 x 140.7 x 145.2
安装所需空间	mm	3,400 x 4,000	3,500 x 5,000	7,125 x 6,304 x 3,804
	in	133.9 x 157.5	137.8 x 196.9	280.5 x 248.2 x 149.8
机床重量	kg	6,500	9,170	24,000
	lbs	14,330	19,180	52,911
焦距	Type	FSTC100 / FS163 / FS255	FSTC100 / FS163 / FS255	FS340
掺镜脉冲激光器	W	30 / 50 / 100	50 / 100	100 / 150
电源和气源				
额定功率	kVA	8	8	40
空气压力	bar	6	6	6
	MPa	0.6	0.6	0.6
需要的空气流量	l/min	300	300	150
	gal/min	79.2	79.2	39.6
轴和工作台				
X、Y、Z轴行程	mm	1,000 x 550 x 880	1,200 x 900 x 1,200	2,500 x 2,000 x 1,200
	in	39.4 x 21.7 x 34.6	47.2 x 35.4 x 47.2	98.4 x 78.74 x 47.24
激光头行程: A	°	180	180	240 (-90/+150)
机床工作台行程: B	°	720	720	370 (-185/+185)
B轴工作台直径	mm	380	800	2,600 x 2,200
	in	15	31.5	102.4 x 86.6
地面到工作台距离	mm	925	1,030	600
	in	36.4	40.6	23.6
加工区				
最大工件尺寸	mm	∅ 660 **	∅ 810 ***	2,700 x 2,300
	in	∅ 26 **	∅ 31.9 ***	106.3 x 90.5
最大工件高度	mm	550 **	850 ***	1,340
	in	21.7 **	33.5 ***	52.8
最大工件重量	kg	150	1,700	10,000
	lbs	330	3,748	22,046
完整五轴尺寸	mm	∅ 510 x 480 **	∅ 560 x 710 ***	∅ 750 x 1,340 ****
	in	∅ 20 x 18.9 **	∅ 22 x 28 ***	∅ 29 x 52.8 ****

* 宽 x 深 x 高 ** 配FS163 *** 配FS255 **** 配FS340

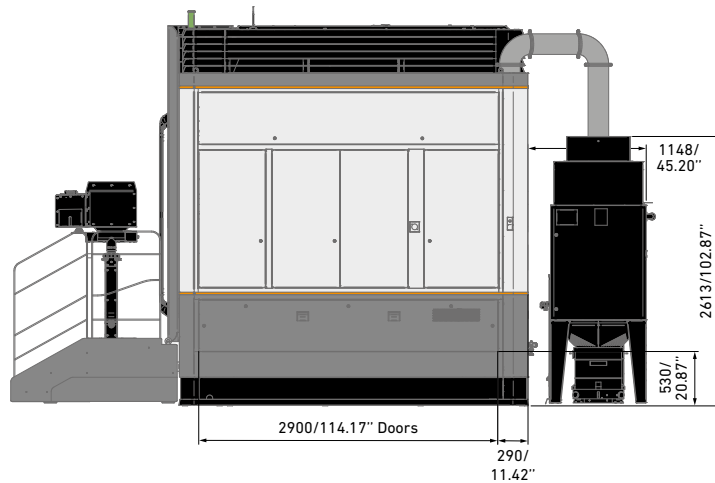
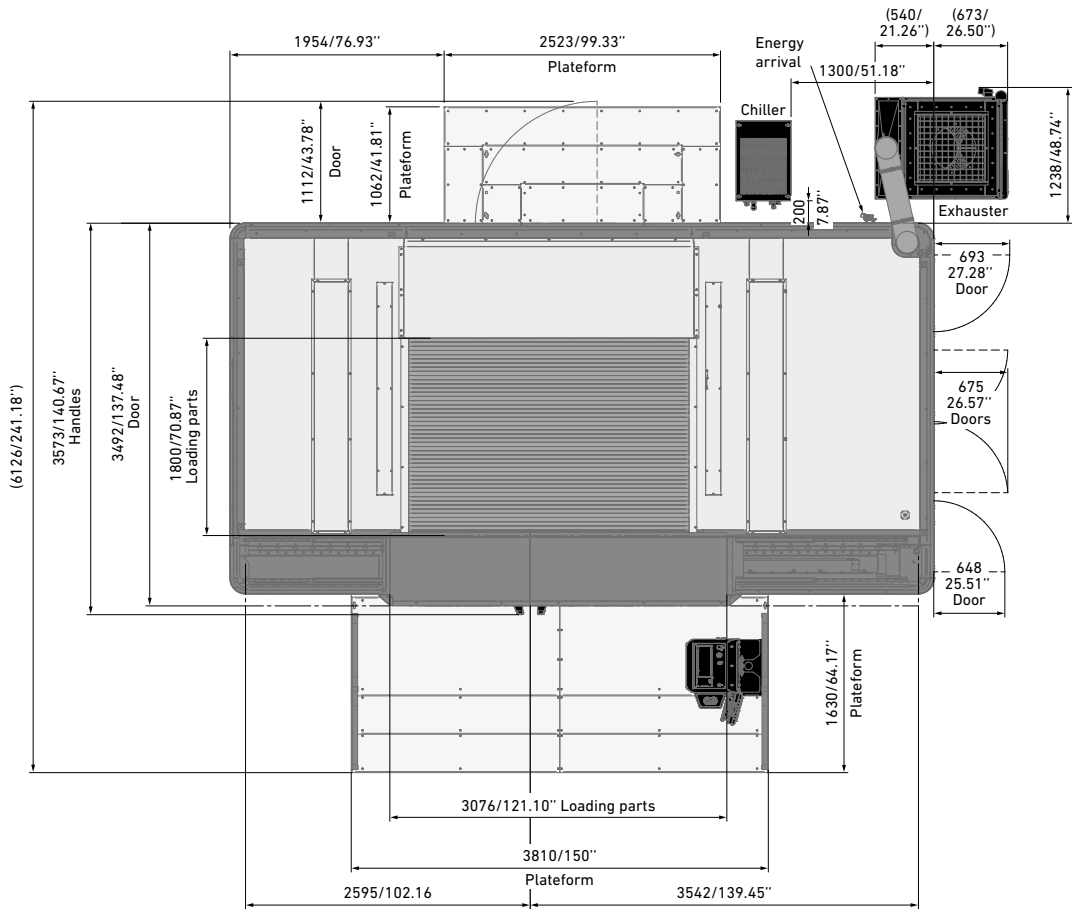
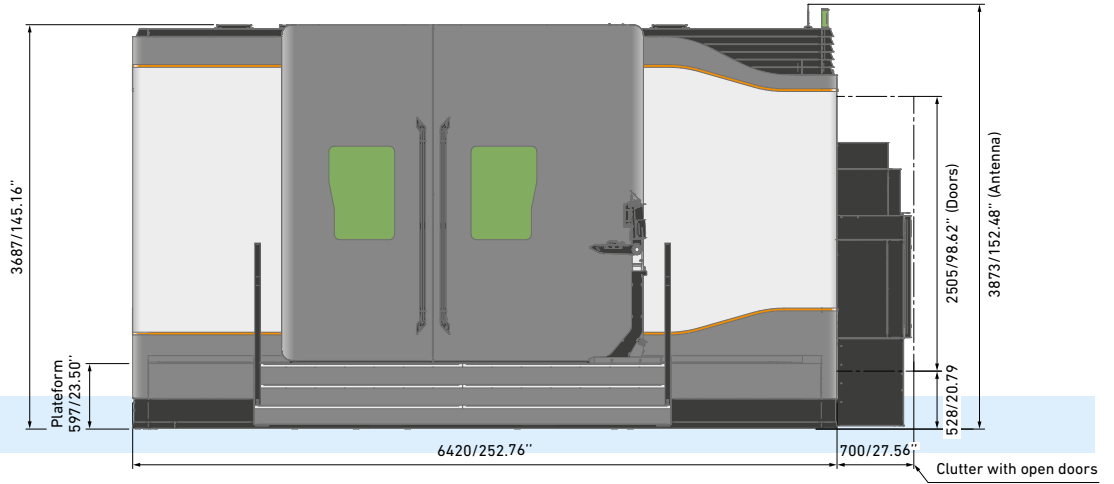
LASER S 1000 U



LASER S 1200 U



LASER S 2500 U



关于GF加工方案

多种加工技术解决方案供应商

我们提供多种加工技术，以高附加值、高智能性、高生产力和高质量满足您的及特定应用要求。您的成功是我们的第一宗旨。为此，我们不断进取，确保我们的精湛技术更卓越。无论您身处何地 and 何行业，也无论您企业规模之大小，我们都为您提供适合您的完整解决方案；我们以客户为核心，用贴心的服务即刻帮助您快速成长。

EDM (电加工)



慢走丝线切割EDM

GF加工方案的慢走丝线切割放电加工技术速度快、精度高，而且节能高效。从仅0.02mm细微工件的超高精度加工到高性能加工解决方案，满足高速加工中对高表面质量的苛刻要求，我们的慢走丝线切割加工解决方案确保您的成功。

电火花成形加工EDM

GF加工方案的革命性电火花成形放电加工技术，包括iGAP等技术，帮助客户显著提升加工速度并降低电极损耗。我们的全部电火花成形加工机床都提供高速加工能力并达到镜面级的Ra 0.1 μm(4 μin)高表面质量。

穿孔加工EDM

GF加工方案提供可靠的穿孔电加工解决方案，让您在导电材质上快速进行穿孔加工，五轴机型还能以任何角度在工件倾斜面上进行穿孔加工。

铣削加工



铣削加工

Mikron MILL S系列高速、高精铣削加工解决方案为高精度工模具制造商提供突出的竞争优势。Mikron MILL P系列铣削加工中心的高性能和自动化系统拥有更高生产力。我们的MILL E系列经济型解决方案让客户更快地收回投资。

高性能的叶片加工

我们的Liechti交钥匙总包解决方案让您高动态性能地加工高精度叶片。特有的叶片加工性能和专有知识有效降低单件成本和提高生产力。

主轴

Step-Tec是GF加工方案的子公司，在每一款加工中心开发初期都参与设计开发。Step-Tec主轴结构紧凑、精度高并拥有恒温控制功能和优异的几何重复精度，是Mikron铣削加工中心的核心部件和理想的当然之选。

先进制造



激光表面纹理加工

全数字化的激光表面纹理加工技术轻松加工装饰性纹理和功能纹理，且加工效果可简单的反复重现。即使复杂的三维几何和精密工件，也能进行纹理加工、蚀刻、微结构加工、打标和标识加工。

激光微细加工

GF加工方案拥有业内完整的激光微细加工产品线，在更小和更灵巧几何零件上加工细小和高精度的几何特征，满足当今前沿产品的要求。

激光增材制造技术 (AM)

GF加工方案携手全球领先的增材制造解决方案供应商，即3D打印技术的领先公司3D Systems共同推出全新金属3D打印解决方案，满足生产企业对高效率生产复杂金属工件的要求。

工装夹具和自动化



工装夹具

高精度的System 3R基准系统准确地夹紧和定位电极和工件，在保持超精的同时，还提供充分的生产自主性。轻松地互联各类机床，有效缩短装夹时间，并在不同工序间轻松地运送工件。

自动化

我们与System 3R共同提供可扩展、高性价比的自动化解决方案，满足您对简单的单机生产单元或复杂的多工艺生产单元的量身定制要求。

软件



数字化解决方案

为加快数字化转型，GF加工方案已收购专注于机床互联的Symmedia软件公司。我们将共同作为各行业应用提供全面的工业4.0解决方案。未来需要敏捷，快速适应连续的数字化工艺。我们的智能制造技术内含专有技术、优化生产的工艺和车间自动化功能：智能化和互联机床的解决方案。

客户服务



全面的服务

在客户设备的全生命周期内，我们提供三个层次的技术支持服务，确保客户的机床高性能地工作。“操作支持”服务提供全部原厂备件和认证耗材。“设备支持”服务提供备件、技术支持和系列预防性服务，确保机床增加运行时间。“业务支持”服务为客户提供量身定制的业务解决方案。