

新闻发布

瑞士比尔
2021 年 10 月

GF 加工方案聚焦客户的创新型生产制造技术重磅亮相米兰 EMO 2021 展会

GF 加工方案在米兰 EMO 2021 展会上重磅亮相多款创新型生产制造技术，这是 GF 加工方案与客户多年持续保持合作的结晶。这些创新技术包括先进的铣削、电火花（EDM）加工和激光表面纹理及细微加工、增材制造和自动化系统，GF 加工方案与客户将双方的丰富经验和应用专业知识综合在一起，合力打造有效的解决方案，成就客户的生产制造。GF 加工方案携这些精彩产品亮相此次展会的 1 号展馆 C10 D05 号展位。

铣削加工

在先进的铣削加工领域，GF 加工方案现场展出 Mikron MILL P 800 U S 和配全新海德汉触控操作的 TNC 640 数控系统的 Mikron MILL P 900 铣削加工中心。MILL P 800 U S 是 5 轴铣削加工中心，可提供高质量的工件圆度，卓越表面质量和极高材料切除速度，结构紧凑占地小。该机可扩展，用户可在一台机床上完整加工工件，避免工件在换机加工中所导致的误差和累计误差，提高成品件质量。

GF 加工方案还为 Mikron MILL P 800 U S 的客户 提供全新设计的成套服务。一站式提供全部服务，包括含自动化系统的生产单元。重要的是，客户可享有更多技术支持小时数，可快速联系专家，恢复机床生产，速度可快 12 倍，在远程技术支持中采用最新数字技术和进行主轴和机器人运动的高级诊断。客户的其它获益还包括面向全球的 24 小时内主轴更换服务，以及原厂备件和软件升级服务，显著缩短停机时间。

MILL P 900 是一款高精密度和高生产力的 3 轴立式铣削加工中心，专用于满足模具加工要求。坚固耐用的床身材质为人造大理石，可达到极高动态刚性，该机的温度管理功能、轮廓精度和精密定位功能可实现超高的表面质量。对称式的龙门结构和有效的切屑管理功能显著提高加工效率。现在，全新 TNC 640 数控系统向全球客户开放，其直观易用的用户界面满足客户对更高灵活性的需求，丰富的功能提供更高可靠性。

电火花（EDM）加工

在电火花（EDM）加工领域，GF 加工方案在此次 EMO 展会上展出慢走丝线切割和电火花成形技术，包括 AgieCharmilles CUT P Pro 550 和 AgieCharmilles CUT X 慢走丝线切割（EDM）机床和 AgieCharmilles FORM X 600 电火花成形（EDM）机床。全新 CUT P Pro 系列机床配高效率的脉冲电源，坚固耐用的结构设计和直观易用的人机界面（HMI）以及多款自动化选件，客户可进行黑灯生产。该机的智能脉冲电源（IPG）技术可将表面质量达到 Ra 0.08 μm ，温度控制系统可将温度保持在 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以内，提高精度达 $\pm 2\mu\text{m}$ 。

AgieCharmilles CUT X 系列慢走丝线切割（EDM）机床提供全新技术，可显著提高加工精度，保持优异的节距位置和轮廓加工能力，达到卓越的工件质量。该系列机床包括 CUT X 350 和 CUT X 500，并配 GF 加工方案的全新 Uniqua 人机界面（HMI），功能完善和操作舒适。

GF 加工方案为微电子、电信、医疗器械、连接器和光学系统的模具制造商特别提供 FORM X 600 电火花成形（EDM）机床，该机的定位精度优于 1 μm ，工件精度普遍优于 5 μm ，并提供高速度和高精密密度。该机采用新一代智能高速脉冲电源（ISPG），有效降低电极损耗达 50%，显著降低

新闻发布

2021 年 10 月

页码

2/3

电极成本。减少电极的使用量意味着可减少电极的更换次数，因此，可缩短周期时间和非生产时间。

激光加工

与 GF 加工方案的全部激光加工机床一样，LASER P 400 系列激光加工机床也提供可重复的高性能、一致的高精度和稳定如一的高质量。全数字化的激光表面纹理加工技术可轻松在工件、模具上加工表面纹理、打标、雕刻和添加功能纹理，甚至可在复杂 3D 工件上加工。该机采用模块式机床结构，包括获专利的双激光器头，其中含一个光纤纳秒激光器和一个飞秒脉冲激光器。生产车间可在一台机床上一次装夹进行激光表面纹理加工和雕刻加工，扩大机床的可加工材质范围。

在米兰 EMO 2021 展会上展出的 AgieCharmilles LASER S 2500 U 激光加工机床专用于汽车行业应用。为满足电动车的发展要求，LASER S 系列的这款新机型继承高速和高精特点，可加工表面纹理，加大产品的差异性。在工作台上，可安装的模具重量达 10 吨，可加工大型工件，例如仪表板和车门内饰件。LASER S 2500 U 采用单体三角形桥式结构和热平衡的加工区，确保表面纹理达到高质量。

激光细微加工

GF 加工方案的 Microlution ML-5 是一款五轴超高速激光加工机床，专用于加工微型孔和进行细微切割，在加工中无受热区，细微加工性能优于传统数控机床。该机结构紧凑、性能优异，超高速的飞秒激光器可缩短周期时间和降低刀具成本，可在数秒内完成精密工件的加工。

增材制造

GF 加工方案的 DMP Flex 350 金属 3D 打印机是满足未来增材制造技术要求的典型机型，可进行 24/7 工件生产。该机提供大型成形区，尺寸达 275 mm x 275 mm x 380 mm (10.83" x 10.83" x 14.96")，可高效地成形致密、纯金属的工件，用该机所提供的气流优化技术可在整个成形区确保工件达到均匀一致的高质量。在打印期间，该机保持纯净的大气气氛，含氧量持续低于百万分之二十五，因此，可达到高重复精度和顶尖的高质量。这套解决方案可确保实现优异的显微组织、超高的材料密度和稳定的机械性能。

自动化

GF 加工方案的 System 3R WorkPartner 1+ (WPT 1+) 模块式自动化系统是一套高灵活性的自动化解决方案，可用于铣削、电火花 (EDM) 和激光细微加工应用，此次 EMO 展会期间，GF 加工方案在 7 号展馆 F22 G25 号展位向广大观众展示 System 3R WPT 1 自动化系统。WPT 1+ 工件库系统库容大，可装入和卸下工件和电极，并节省宝贵的车间地面。客户可选 9 种型号，生产车间可先配一个工件库并随着生产需求的变化，再增加一个或两个。WPT 1+ 配置灵活，可含一个、两个或三个工件库，并可为抓手和工作台夹头集成气动控制系统，轻松服务于一套生产单元中的一台或两台机床。大型操作门可使机床操作员快速和轻松地装件/卸件，在小批量和大批量生产中有效缩短切换的节拍时间。

客户服务

GF 加工方案的客户服务提供四种全新服务包 - “成功包”，帮助客户在机床和自动化系统的全生命周期中充分发挥其生产潜能：四种服务包分别为：铜，铜+，银和银+。这些套装的“服务 + 成功”中的各套服务都针对客户的不同需求提供技术支持服务，服务范围包括从实际操作辅助、实际操作培训、先进的取证认证和融资解决方案到硬件和软件升级服务。

GF Machining Solutions SA, Roger-Federer-Allee 7, 2504 Biel/Bienne
T +41 32 366 11 11, F +41 32 366 19 20

新闻发布

2021 年 10 月

页码

3/3

更多信息，欢迎联系：

Johanna Lüder

内部传播和媒体关系经理

电话：+41 32 366 10 52

手机：+41 76 824 81 65

johanna.lueder@georgfischer.com

GF Machining Solutions SA

Roger-Federer-Allee 7

2504 Biel/Bienne

瑞士

www.gfms.com

GF加工方案简介

GF加工方案是全球领先的机床、众多技术解决方案和服务供应商，为精密工模具和精密加工件制造商提供解决方案。我们的客户主要分布于航空航天、汽车制造、医疗器械、能源、信息通信技术（ICT）和电子行业。我们提供丰富的产品，包括电火花加工（EDM）解决方案、三轴和五轴铣削加工中心和主轴、3D激光纹理加工机床、增材制造和激光细微加工机床以及工装夹具、自动化、软件和数字化解决方案，还包括卓越的客户服务和技术支持服务。GF加工方案是乔治费歇尔集团（瑞士）的全球化子公司，在全球拥有60家分支机构。2020年，3,192名员工共实现7.25亿瑞士法郎的销售业绩。更多信息，请访问www.gfms.com。