

**走近RenAM 500Q**

增材制造 (AM) 的传统障碍是生产速度慢，以及不同机器之间的加工质量差异。然而，全新的多激光  
系统正在改变这一现状。工程技术领域的跨国公司雷尼绍的产品市场专家Rebecca Underwood邀您走近雷尼绍的RenAM 500Q系统，细看推动金属增材制造工艺发展的最新技术。

为了拓展金属增材制造的应用范围，进一步挖掘其无限潜力，必须加快增材制造流程，同时以具有成本效益的方式制成高质量的产品，这样才能鼓励用户采纳增材制造技术。

2019年，全球增材制造支出达到约267亿美元。尽管许多行业都在使用增材制造技术制作专业零件，  
例如飞机紧固件、医疗植入体和模具，但是增材制造在常见产品上的应用却十分受限。例如，增材制造可以取代传统制造技术制成坚固又轻巧的飞机座椅；在汽车应用中，轻量化零件更能提升整体效率，

尤其是应用在混合动力和电动汽车上。然而，如果增材制造工艺的生产效率不高，那么成本效益就无从谈起。为了解决这个问题，雷尼绍RenAM 500Q系统领先一步成功减少了浪费和粉末处理操作，并采用多个激光器以加快加工速度、降低零件单位成本。

多激光效率

一直以来，增材制造技术因为加工效率低而备受诟病。直到最近，传统的金属增材制造系统还只能以大约每小时20立方厘米的速度铺粉。如果要生产多个零件，缩减时间和成本是非常重要的，这样才能提高加工效率和成本效益。

为了做到这一点，雷尼绍的RenAM 500Q系统搭载了四个大功率500W激光器。这些激光器不仅可以同时覆盖整个粉末床表面，而且加工效率达到传统单激光系统的四倍。RenAM 500Q的所有激光器在整个  
加工托盘上作业，能够有效地管理激光的相互干涉，以确保加工时不会因为多个激光器之间的相互干涉而影响零件质量，从而尽可能提高加工效率。

工艺烟尘 — 提高质量

质量一直是应用增材制造技术的另一个障碍，对于航空、消费品和医疗保健等受监管行业的结构零件来说尤甚。在激光粉末床熔融过程中，粉末飞溅和烟尘可能是造成最终产品缺陷的主要原因；而且，如果杂质回落到金属粉末中，还会影响产品质量。因此，实现高质量增材制造产品的关键影响因素之一就是去除这些杂质。

RenAM 500Q安装智能气流系统，用于清除加工舱内的烟尘，提供稳定的加工环境，从而帮助大幅提高质量标准，实现传统金属增材制造技术无法达到的水平。这种特性可实现最终零件具有一致的特性 — 高密度、高拉伸强度和高延展性等性能，从而制成既坚固又轻巧的零部件。因此，RenAM 500Q适合从赛车到牙科等各种应用。

比如，山地车品牌Atherton Bikes采用RenAM 500Q生产钛合金车架管托。车架本身是由碳纤维车架管搭配增材制造钛合金管托组装而成的。RenAM 500Q不仅帮助Atherton快速设计和制造出性能优异的自行车赢得比赛，而且成功推向市场；然而，这在几年前是根本不可能的。

精密工业制造公司Knust-Godwin也采用RenAM 500Q实现了井下油田设备的批量生产。Knust-Godwin  
生产用于极端环境的大型复杂零件，在这种环境下一旦停机将造成数百万美元的损失。增材制造技术能够保证质量和一致性，并且响应迅速，因此适合为石油和天然气行业制造零件。

雷尼绍是一家跨国公司，在36个国家/地区设有分支机构。我们生产和销售多种金属增材制造系统、  
精密测量和制程控制技术，并提供支持。详情请访问www.renishaw.com.cn/additive。

**-完-**

**关于雷尼绍**

雷尼绍是世界领先的工程科技公司之一，在精密测量和医疗保健领域拥有专业技术。公司向众多行业和领域提供产品和服务 — 从飞机引擎、风力涡轮发电机制造，到口腔和脑外科医疗设备等。此外，它  
还在全球增材制造（也称3D打印）领域居领导地位，是一家设计和制造工业用增材制造设备（通过金属粉末“打印”零件）的公司。

雷尼绍集团目前在36个国家/地区设有80个分支机构，员工5,000人，其中3,000余名员工在英国本土工作。公司的大部分研发和制造均在英国本土进行，在截至2019年6月的2019财年，雷尼绍实现了  
5.74亿英镑的销售额，其中94%来自出口业务。公司最大的市场为美国、中国、日本和德国。

了解详细产品信息，请访问雷尼绍网站：www.renishaw.com.cn

关注雷尼绍官方微信（雷尼绍Renishaw），随时掌握相关前沿资讯：

