

设置生产 3D 打印时应该做的三件事

3Degrees, LLC 的 CEO, Mike Vasquez 博士

用于 3D 打印的加工和材料技术不断发展和改进, 使得该技术的生产用例能够显著扩展。

随着采用的技术超出了其原型, 部署该技术的公司的需求也在迅速变化。3D 打印零件不再仅仅用于研发或创新团队的使用和测试; 打印产品现在正在发现许多最终用途, 带领 3D 打印进入“商业用途”领域。随着更多应用在经济和技术上可行, 匹配现有制造工艺的复杂性需要真正的努力, 从而记录关键变量、工艺特性、材料和检查。

我们与航空航天、汽车、医疗和消费品产业的组织进行合作, 在他们进行生产零件的 3D 打印操作之后, 我们建议在您开始生产时牢记三件事。

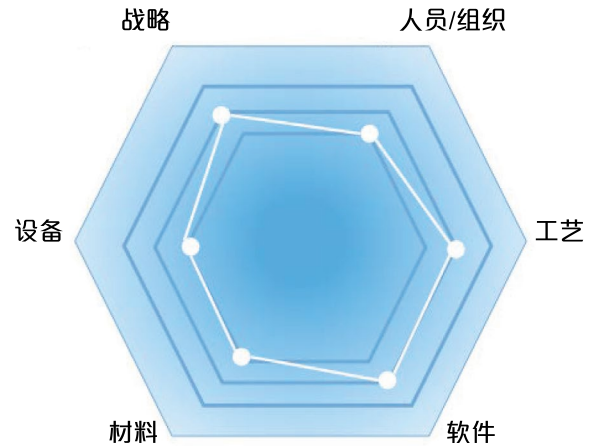
详述设施启动细节

一旦您在一台机器上投入 1 万、10 万或 100 万美元, 您很快就会意识到, 创造安全有效的 3D 打印能力需要的远超出了资金的投入。其它成本项目包括材料、后处理设备、安全设备和培训。这对于金属 3D 打印技术尤其适用, 因为一旦零件安装在机器中, 它仍可能需要热处理、从构建板中去除、表面处理和抛光, 然后才能完成。

当您沿着这条路径前进时, 与已创建零件的业务用例及组织操作保持内部一致可以区分快速提升产能和高代价延迟。我们经常与处于这些早期阶段的公司合作, 进行生产 3D 打印就绪性评估, 评估内容包括以下类别: 增材制造战略、人员/组织结构、工艺、材料、软件和设施。确保在生产计划期间讨论并彻底考虑这些主题非常重要。

专门为 3D 打印工艺进行的设计至关重要

如果您对 3D 打印应用的想法是为您的业务制造螺丝或标准螺栓, 那么您可能不需要投资该技术。与其它制造技术相比, 3D 打印的最大优势是您可以在不增加成本的情况下创建零件复杂性。这意味着, 为了有效地使用 3D 打印, 您需要重新设计您的零件以利用这一点。公司常常努力实现 3D 打印的投资回报, 这确实需要回到制图板上, 重新开始。



绘制增材制造生产战略

开发智能工作流程来管理质量

随着公司开始将 3D 打印能力用于生产, 我们看到的另一个挑战是试图将工作流程形式化, 来确保效率和优质零件开发。在整个生产工艺中, 影响零件质量的因素有很多, 包括设计、原材料、加工、后处理和检验。在这些广泛的类别中, 可能存在数十个需要记录和控制的变量。由于行业规范和标准的开发仍然处于起步阶段, 这使得情况变得更加复杂。

归根结底, 大中型企业都刚刚开始将这种技术融入它们的生产工艺。因此, 仍然有很多东西需要学习.....而且对于那些做得正确的公司来说有很多创造竞争优势的机会。

关于作者

Mike Vasquez 博士是一位 3D 打印专家, 他的专业是为先进的 3D 打印技术探索超越界线的可能性。他是 3Degrees 的创始人, 这是一家总部位于芝加哥的咨询公司, 专注于帮助组织最大限度地投资这项技术。他在拉夫堡大学获得增材制造博士学位, 并在麻省理工学院获得材料科学与工程学士学位和硕士学位。最近, 他出版了一本最佳实践指南, 题目是《如何使 3D 打印为您和您的企业服务》。

欲获取更多信息, 请访问
www.3degreescompany.com