



PLASTIC COMPONENTS, INC. 利用 SOLIDWORKS PLASTICS PREMIUM 提高注塑成型的速度和 准确性

案例研究

通过将 SOLIDWORKS Plastics Premium 模具填充仿真软件添加到 SOLIDWORKS 实施中，Plastic Components 已将与每个塑料注塑成型制造作业相关的模具迭代次数降至最低，从而在流程中节省了时间和资金。

挑战：

尽量减少与每个塑料注塑成型生产作业相关的模具迭代次数，以满足客户的上市时间要求，同时降低内部成本。

解决方案：

将 SOLIDWORKS Plastics Premium 注塑成型仿真软件添加到 SOLIDWORKS 机械设计安装中。

成效：

- 将模具和工具开发流程的后端周期缩短数周
- 最大程度减少模具迭代次数
- 提高模具填充仿真的准确性
- 节省了在非必要模具迭代方面的资金支出

作为一家优秀的中小型注塑零件制造商，Plastic Components, Inc. 每月向全球客户运送超过 2000 万个零件。自 1989 年成立（在占地 10,000 平方英尺的建筑中具有三台压模机）以来，Plastic Components 已实现显著增长。如今，它经营着两家自动化制造工厂，总生产空间超过 75,000 平方英尺。

其业务开发经理 Rick Riesterer 表示，该注塑零件生产商的业务之所以迅速增长，一部分原因是因为他们承诺采用新兴技术来满足甚至超越客户期望。“Plastic Components 进一步促进了金属到塑料的转换，我们希望让客户对注塑成型零件的质量充满信心，”Riesterer 解释道，“我们寻找并利用有用的技术，不断提高所生产零件的质量，同时减少零件生产耗费的时间和成本。”

这项技术承诺促使该公司于 2006 年采用 SOLIDWORKS® 3D 设计软件作为标准，该公司的工程师使用该软件来帮助客户设计零部件。2016 年，管理层决定利用该公司的模具填充仿真功能来减少模具迭代，从而使该公司能够更快地交付客户零件并消除不必要的成本。

“我们希望将模具填充仿真功能提升到新的水平，以帮助我们的客户实现越来越短的产品上市时间目标，并降低后端的内部成本，”Riesterer 说道，“因此，我们对市场上的四大模具填充仿真解决方案进行了全面评估，并针对具有已知问题的零件对每个解决方案进行了基准测试，因此我们可以评估每个解决方案的准确性，并确定每个解决方案的结果与真实零部件的相关性。”

在对每个解决方案的准确性和可预测性、数据输出、易用性和使用一致性以及支持质量进行基准测试之后，Plastic Components 选择了 SOLIDWORKS Plastics Premium 模具填充仿真软件。“SOLIDWORKS Plastics Premium 之所以独树一帜，是因为除了具有准确性、易用性以及与 SOLIDWORKS 建模软件的集成之外，它还得到了我们的 SOLIDWORKS 经销商 GSC 的支持，而 GSC 拥有与众不同的能力。我们要求 GSC 帮助我们充分发挥 SOLIDWORKS Plastics Premium 的潜力，他们的支持对我们成功使用该软件做出了巨大贡献，”Riesterer 总结道。

减少“往返”次数

借助 SOLIDWORKS Plastics Premium，Plastic Components 最大限度地减少了模具的迭代（Riesterer 将其称为“往返”），因为工程师现在可以在仿真过程中查明注塑成型问题，而过去常常在采样之前无法检测出这些问题。“我们称之为‘往返’的流程是指从采样到模具审批，对客户的零部件进行鉴定的过程，”Riesterer 说道。

“我们与客户合作，帮助他们在开发模具前验证每个设计概念的可制造性、功能、装配和可持续性，”Rieger 继续说道，“在添加 SOLIDWORKS Plastics Premium 软件之前，我们有时会在首次模具试验期间发现复杂部件的某个问题，这就需要进行第二次、第三次甚至更多次试验。对于这类部件，我们的目标是减少‘往返’次数，原因有两个：帮助我们的客户实现产品上市时间目标，并降低我们的后端成本。SOLIDWORKS Plastics Premium 软件提供多种高级功能，例如后填充、循环优化、冷却分析和翘曲预测功能，使我们能够仿真复杂的模具场景，缩短客户的产品上市时间，并减少内部发布成本。”



“SOLIDWORKS Plastics Premium 软件提供多种高级功能，例如后填充、循环优化、冷却分析和翘曲预测功能，使我们能够仿真复杂的模具场景，缩短客户的产品上市时间，并减少内部发布成本。”

— Rick Riesterer, 业务开发经理

改善的准确性可以节约时间和资金

由于每次迭代的时间和成本，最大程度减少模具迭代对于 Plastic Components 至关重要。“一次‘往返’需要大约两到三周的时间，花费数千美元，”Ristree 说道，“我们无法为后续迭代收取额外费用，因此我们的企业必须尽可能降低成本。”

借助集成 SOLIDWORKS Plastics Premium 软件带来的更高准确性，Plastics Components 能够在制作模具和工具之前识别注塑成型问题，比如错误的浇口模式、定位不佳的结合线、气穴或无法正确填充的区域，从而节省额外迭代的时间和成本。“加快产品上市速度是我们客户的首要需求。控制成本是我们最关心的问题。SOLIDWORKS Plastics Premium 提供了我们做到这两点所需的模具填充仿真精确度。这对我们有利，也对我们的客户有利，”Rieger 强调。

最大限度地减少迭代，为新业务和研发留出更多时间

消除不必要的模具迭代并不是 Plastic Components 通过实施 SOLIDWORKS Plastics Premium 软件所获得的唯一优势。该解决方案还支持该公司的新业务和研发计划。“此功能可帮助我们开拓新业务并更好地支持研发，”Resterer 指出。

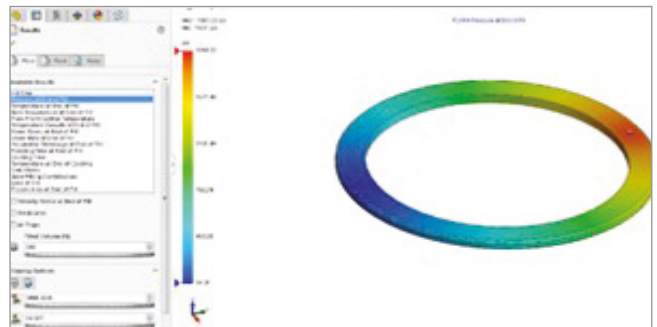
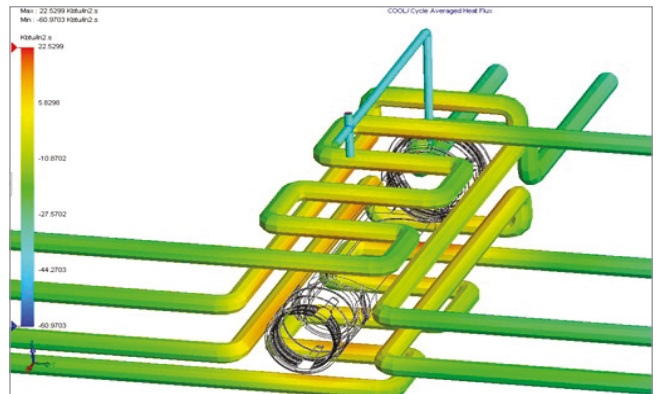
“一家新客户要求我们实施一项计划来生产在压力下使用的关键零部件，”Rieger 补充道，“我们对他们的浇口方案运行了 SOLIDWORKS Plastics Premium 仿真，确认了他们遇到的问题，并向他们展示了新的浇口方案是如何解决该问题的。这为我们开拓了业务。通过使我们能够更好地预测注塑成型流程，SOLIDWORKS Plastics Premium 软件不仅使我们更具效率，还有助于在我们工作过程中推动研发，从而实现先进的注塑成型生产技术。”

关注 Plastic Components, Inc.

VAR: GSC, 美国威斯康星州日耳曼敦

总部: N116 W18271 Morse Drive
Germantown, WI 53022
USA
电话: +1 262 253 0353

有关更多信息，请访问
www.plasticcomponents.com



SOLIDWORKS Plastics Premium 模具填充仿真软件使 Plastic Components 工程师能够在软件中执行模具迭代，无需创建原型，从而帮助客户在满足上市时间要求的同时降低内部成本。

我们的 3DEXPERIENCE® 平台为我们服务于 11 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

3DEXPERIENCE® 公司达索系统为企业和用户提供一个可持续构想创新产品的虚拟空间。本公司全球领先的解决方案转变了产品的设计、生产和支持方式。达索系统协作解决方案促进社会创新，实现了更多通过虚拟世界改善现实世界的可能性。本集团为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 250000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 www.3ds.com/zh。

