



HADLEY 利用 SOLIDWORKS 解决方案加快卡车 零件和工具开发 案例研究

借助 SOLIDWORKS 设计、结构分析和流体仿真解决方案, Hadley 理顺了产品设计和工具开发, 并使其注塑模具和工具开发流程缩短了 20%。



挑战:

优化产品和工具开发, 以支持扩展的产品服务和有机增长。

解决方案:

实施 SOLIDWORKS Standard 设计、SOLIDWORKS Professional 设计、SOLIDWORKS Premium 设计、SOLIDWORKS Simulation 结构分析以及 SOLIDWORKS Flow Simulation 计算流体力学 (CFD) 分析软件解决方案。

成效:

- 将模具和工具开发流程缩短 20%
- 提高了模具设计的准确度
- 减少了原型需求
- 减少了装配体中单个零件的数量

自从推出 Hadley 喇叭 (卡车行业中的一款标志性产品) 以来, Hadley 一直在为重型卡车和运输行业生产高质量的零件和系统。作为卡车原始设备制造商 (OEM) 的 1 级供应商和悬架制造商的 2 级供应商, 该公司设计和制造用于车辆、拖拉机拖车和相关售后市场的零部件、系统和产品。Hadley 还为运输和穿梭巴士、休闲车 (RV)、长途公共客车和特种车辆市场生产产品。

Hadley 在卡车和运输后视镜、高度控制阀和空气喇叭系统方面具有领导地位, 并以此为基础扩展了产品范围, 包括电动喇叭、小型空气压缩机、电子高度控制系统和车内系统。Hadley 的产品是长途运输牵引拖车以及 SUV、四驱越野车、小货车、皮卡、露营车、摩托车、快速汽艇和帆船等消费市场中常见的原装设备。

在 1999 年之前, Hadley 使用的是 AutoCAD® 2D 设计工具。据首席工程师 Dick Winter 称, 随着竞争的加剧和注塑成型制造技术的广泛应用, 促使公司转型为 3D 开发平台。“我们需要在 3D 中对零件建模, 以扩展我们的产品服务并进行竞争,” Winter 回忆道。

“我们的更多产品需要模制塑料、橡胶和冲压金属的组合, 我们相信, 3D 建模的简易性和速度将提高生产率并帮助我们发展产品线,” Winter 说道, “随着越来越多的客户和合作伙伴迁移到 3D, 我们还需要能够更高效地使用他们的设计数据。”

Hadley 之所以选择 SOLIDWORKS® 开发平台, 是因为它易于使用并提供了最佳的性价比。该公司现在依靠 SOLIDWORKS 解决方案来开发产品, 包括 SOLIDWORKS Standard 设计、SOLIDWORKS Professional 设计、SOLIDWORKS Premium 设计、SOLIDWORKS Simulation 结构分析以及 SOLIDWORKS Flow Simulation 计算流体力学 (CFD) 分析软件。

“我们特别欣赏的是, SOLIDWORKS 能够倾听用户的意见, 并在新版本中切实体现客户建议,” Winter 说道, “由于我们重视从当地经销商 DASI Solutions 那里获得的技术支持的质量, 我们保持了最新的维护订阅, 从而使我们能够保持最新状态并与客户和合作伙伴保持兼容。”



“SOLIDWORKS 帮助我们提高设计的可制造性, 例如确保模型具有足够的拔模, 并减少模具制造商的迭代次数。”

— Dick Winter, 首席工程师

改进设计到生产周期

借助 SOLIDWORKS 设计解决方案, Hadley 实现了生产率和质量的提高, 尤其是在开发注塑成型零件和相关工具的过程中。Hadley 使用 SOLIDWORKS 软件将模具和工具开发流程缩短了 20%, 包括设计、报价和制造模具及工具零部件, 同时提高了工具的准确性。

“SOLIDWORKS 帮助我们提高设计可制造性, 例如确保模型具有足够的拔模, 并减少模具制造商的迭代次数,” Winter 强调, “通过改进 3D 可视化, 我们可以与模具制造商合作, 完成零件和模具设计。这使我们能够看到工具内部的潜在问题, 并迅速对设计和模具进行更改, 以便我们在第一时间获得正确的零件。提高零件和工具的准确性不仅节省了时间, 而且还节省了成本, 因为修复工具的成本可能从 5,000 美元到 10,000 美元不等。”

通过仿真减少创建原型

Hadley 添加了 SOLIDWORKS Simulation 结构和 SOLIDWORKS Flow Simulation CFD 分析工具来验证设计性能,从而大幅降低了原型要求。例如,该公司利用 SOLIDWORKS Flow Simulation 软件来减少阻力并改进后视镜产品系列的空气动力学特性,并利用 SOLIDWORKS Simulation 结构分析工具来确认阀门装配体的全新简洁设计。

“我们重新设计了阀门装配体,以减少各个零件的数量,并进行了结构算例以确认性能,”Winter 解释道,“SOLIDWORKS Simulation 结构分析和 3D 打印快速原型工具的组合,使我们能够在进行原型设计之前对这些零件执行迭代,从而减少原型需求,节省成本和时间。”

更好地与客户和供应商互动

通过过渡到 SOLIDWORKS 3D 开发平台,也提高了 Hadley 与客户和供应商互动的能力。“通常,我们需要自定义我们的产品以满足不同制造商的特定需求,”Winter 说道,“借助 SOLIDWORKS 3D 模型,我们消除了误解和错误解读数据的可能性。”

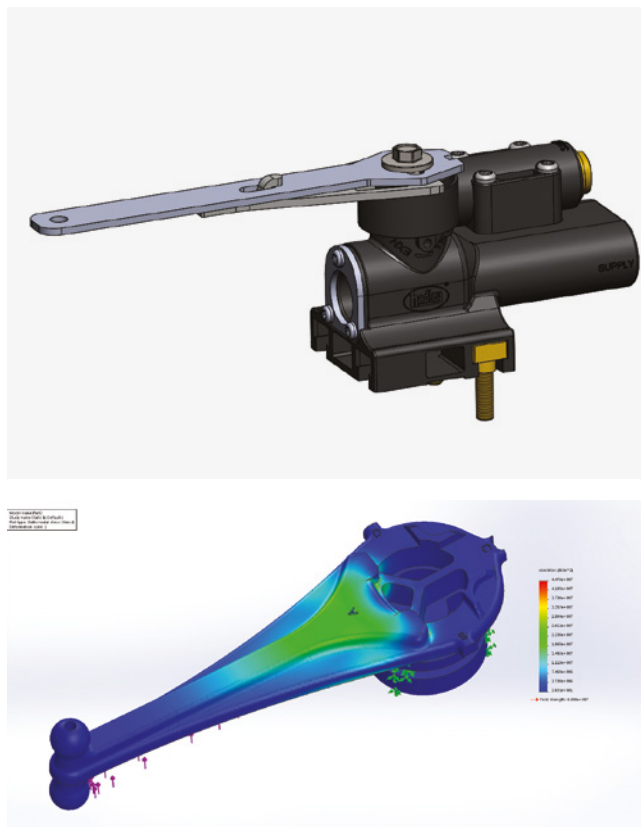
“由于我们处理的是相同的零件,无需进行数据转换或让他人从 2D 打印创建模型,因此我们最终将更加准确和成功,”Winter 补充道,“借助 SOLIDWORKS,我们的所有交互都更简单或更清晰,而无论我们是要进行设计自定义,还是进行工具更改,使得每个人都能理解需要做什么及其原因。”

关注 Hadley

VAR: DASI Solutions, 美国密歇根州大急流城

总部: 2851 Prairie Street SW
Grandville, MI 49418
USA
电话: +1 616 530 1717

有关更多信息,请访问
www.hadleyadvantage.com



通过使用 SOLIDWORKS 仿真功能, Hadley 大幅降低了物理原型要求,从而节省了时间和成本。

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。

