

SawStop, LLC

利用 SOLIDWORKS PREMIUM 创造出减少伤害的台锯



利用 SolidWorks 软件，SawStop 加快了其革命性、配备安全系统的台锯的开发速度。

- 缩短了 20% 的设计时间
- 通过集成分析功能降低原型成本
- 通过渲染和动画功能推动营销工作
- 年销售额翻倍增长

SawStop 发明和制造了独特的、配备安全系统的台锯，大大降低了操作员受伤的风险。公司创始人兼总裁 Steve Gass 终生热爱木工，他曾开发出一套电子检测系统，该系统可将电子信号感应到锯片上然后监控信号的变化，那时候他还是位专利律师。与木材相比，人体自身的电容和导电性更大，因而当人与锯片接触时，会导致信号减弱，台锯停止工作。

2000 年，Gass 和他的两位同事一起组建了 SawStop。主管工程的副总裁 David Fulmer 负责产品设计。Fulmer 最初使用 Autodesk Inventor® 3D CAD 软件，因为公司附近有 Autodesk 的办事处。但没过多久，由于出现数据不兼容的问题，SawStop 开始重新考虑其 3D CAD 平台。

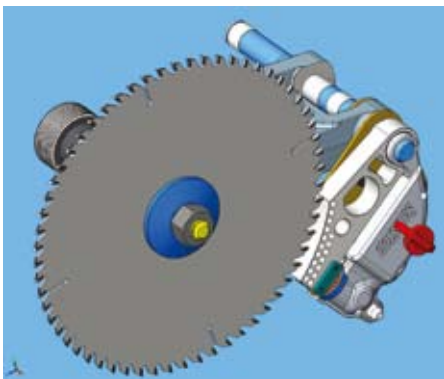
“当我们把模型发给供应商时，我们需要做大量的额外工作来创建 STEP 或 IGES 文件，” Fulmer 回忆说。“在发现我们的大多数供应商都在使用 SolidWorks® 软件之后，我们决定对 SolidWorks 进行评估以便确定它是否代表了更成熟、更稳定、兼容性更好的平台。”

随后，SawStop 迁移到 SolidWorks 3D CAD 软件（使用了一套 SolidWorks Premium 和两套 SolidWorks Professional），这是因为该软件易于使用，与公司供应商的平台完全兼容；同时提供强大的曲面绘制、模具开发和动画功能。该公司还看重集成的 SolidWorks Workgroup PDM 产品数据管理、SolidWorks SimulationXpress 和 SolidWorks Simulation 分析应用程序。

“SolidWorks 的所有工具都更方便，更好用，” Fulmer 说。“我们没有经过正式的培训就学会了使用 SolidWorks。在使用两周之后，我就能够利用 SolidWorks 做出比以前利用 Inventor 更多的事情。”

“除了通过生成与合作伙伴兼容性更好的设计数据节省时间和资金以外，曲面绘制和建模工具也让我们能够更快地完成创新的零件设计。”

主管工程的副总裁 David Fulmer



用集成的 SolidWorks SimulationXpress 和 SolidWorks Simulation 分析软件，SawStop 产品开发人员可以模拟零件和装配体的性能，从而节省时间和降低原型成本。

缩短设计时间，降低原型成本

自 2003 年迁移到 SolidWorks 软件之后，SawStop 的设计周期缩短了 20%。“使用 STEP 和 IGES 文件格式对模型进行来回的转换似乎从来就没有正确过，反倒需要花费额外的时间，” Fulmer 解释说。“利用 SolidWorks，我们只需发送包含约束值和颜色信息的私有格式文件。在使用 SolidWorks 私有格式文件后，我再也不需要任何其他方法了。”

利用集成的 SolidWorks SimulationXpress 和 SolidWorks Simulation 分析软件，该公司可以模拟零件性能，从而减少了原型数、材料使用量以及开发原型过程中的其他相关成本。“利用集成的 FEA（有限元分析）功能，我们知道我们的零件不会不合格。这样，我们就消除了制造庞大而沉重的零部件所带来的材料成本，同时将发生故障的风险降至最低，” Fulmer 补充说。“我们使用 SolidWorks SimulationXpress 进行简单的零件研究（例如检查电锯防护装置的硬度），使用 SolidWorks Simulation 进行更关键的分析，包括任何涉及装配体的情形。”

复杂曲面零件

利用 SolidWorks 曲面绘制和模具开发工具，SawStop 能够处理复杂的几何体和开发更复杂的零件。“除了通过生成与合作伙伴兼容性更好的设计数据节省时间和资金以外，曲面绘制和建模工具也让我们能够更快地完成创新的零件设计。” Fulmer 说。

“举个例子，我们的台锯上有一个锯片防护装置，这是一个纯粹的塑料外壳，由两个独立的零件组成，”他补充说。“这是一个非常复杂的形状，带有曲线，我不知道在 Inventor 中如何实现它。利用 SolidWorks，我先以放样曲面构建该零件，然后增加其厚度。由于这是个注塑成型零件，因此保持统一的壁厚非常重要。SolidWorks 中的抽壳-加厚功能对此零件的设计非常重要。”

渲染及动画功能促进交流

通过迁移到 SolidWorks 3D CAD 平台，SawStop 不仅改进了产品质量，还通过使用 SolidWorks 的渲染和动画工具促进了产品的营销。SawStop 的商用台锯销售连年翻番，该公司已经开始开发消费级的电锯。

“我们使用 SolidWorks 中的照片级渲染和动画工具来生成在网上发布的操作指南视频，” Fulmer 说。“利用这些工具，我们已经制作了 100000 张介绍电锯运行状况的 DVD。我们还使用渲染工具制作用户手册，因为创建动画比对电锯录像更简单。利用 SolidWorks，我们还可以使用剖面视图和透明度来显示电锯内部的秘密。所有这些工具都帮助我们更好地设计、制造和营销我们的台锯。”

公司总部
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
电话: +1-978-371-5011
电子邮件: info@solidworks.com
亚太地区总部
电话: +65-6511-9188
电子邮件: infoap@solidworks.com

中国华东分部
电话: +86-21-61375238
中国北方分部
电话: +86-10-65215900
中国南方分部
电话: +86-20-38860668
电子邮件: infochina@solidworks.com



SawStop, LLC
25977 SW Canyon Creek Rd., Ste. G
Wilsonville, OR 97070
电话: +1 503 570 3200
www.sawstop.com
VAR: Shoungo Design Studios,
Scappoose, Oregon