

ARENS CONTROLS COMPANY LLC

使用 SolidWorks Composer 自动创建控制系统装配说明



ARENS Controls 使用 SolidWorks Composer 软件自动开发用于其行业领先的控制系统的装配说明。

重型卡车以及非公路施工和农业设备市场的领先原始设备制造商 (OEM) 依靠 ARENS Controls 的线控系统、电源管理技术和创新的操作界面解决方案。Arens 还扩展了其在机电控制方面的专业经验，成为电源管理系统的领导者。这使该公司能够在快速发展的混合动力车辆细分市场中发挥重要的作用，为混合动力车辆制造商提供高级的电力电子传动系组件和系统。

Arens Controls 产品开发的一个重要方面是创建用于其世界级控制和电源管理系统的装配说明。直到最近，Arens Controls 制造工程师还依靠数码照片和文字处理工具创建用于记录和支持装配流程的说明。据工程服务经理 Joseph Stefinsky 所说，此方法有多个缺点。

“在使用 SolidWorks Composer™ 软件之前，我们的制造工程师使用了手动过程，将数码照片手动集成到文本文档中” Stefinsky 解释说，“此过程非常费时，并且在产品开发周期结束时进行。SolidWorks Composer 软件使我们可以在产品开发的同时创建装配说明。SolidWorks Composer 大幅缩短了我们的产品上市时间，这有利于 Arens 和我们的客户。”

制造工程师 Rob Schwartz 表示赞同，“尝试使用相机和 Microsoft® Word 开发装配说明并非是最有效的方法。我们构建了超过 2 500 种产品，因此，使用以前的流程来更新说明需要耗费大量时间。使用 SolidWorks Composer，我们可以在生产零件制造成实物之前从模型中生成更改。这使得装配培训可以与产品开发和验证同时进行。一旦生产组件内部开发完成，我们就可以快速开始对生产人员进行实践培训。”

解决方案是利用公司的 SolidWorks® 设计模型创建高质量的 2D 和 3D 影像和插图（包括装配流程的互动式动画），以支持装配说明开发。“我们发现了 SolidWorks Composer，并且相信它可以提高效率和质量，” Stefinsky 说。

挑战：

简化控制系统装配工作说明的开发，以解决摄影计划和装配延迟问题，使工程更改的处理更加高效，并提高装配说明的质量。

解决方案：

实施 SolidWorks Composer 软件以支持采用更加自动化的方法直接从 SolidWorks CAD 模型开发控制系统装配工作说明。

成效：

- 将装配说明开发时间缩短了 66%
- 计划中的装配文档开发提早了多达一年
- 最大程度地减少了对数码拍照的依赖
- 加快了设计更改的处理



单击此处可查看使用 SolidWorks Composer 创建的动画装配说明。

无需等待装配体生产完成

Arens Controls 实施了 SolidWorks Composer 技术交流软件，以便为矿用卡车的新版 T79XXX 变速杆创建装配说明。Schwartz 说，通过使用 SolidWorks Composer 创建装配体图像和使用 Microsoft PowerPoint® 创建说明，他不必等待零件或装配体生产完成，并且能够立即开始处理说明工作。他还将完成说明所需的时间缩短了三分之二。

“在 T79XXX 上，我在第一批零件到达之前完成了说明，” Schwartz 强调，“我不仅不必等待零件或装配体生产完成，还可以只花少部分时间将更好的内容组织在一起，而且无需等待生产组件到达。”

将照片替换为 CAD 渲染和动画

由于 SolidWorks Composer 让用户可以将注意力更多地集中在高质量的 CAD 渲染和动画上，更少地集中在照片和冗长的文字描述上，因此该软件使 Arens Controls 可以更灵活地在装配之前完成说明，并且更高效地处理工程更改单。Stefinsky 使用 SolidWorks Composer 从已发布的 SolidWorks 模型创建 3D 互动内容，然后工程师（如 Schwartz）可以用它来为装配说明创建辅助的视觉内容。

“SolidWorks Composer 使我们的工程师可以从他们需要的任何角度获取装配体视觉材料，从而使说明更加清晰，更易于理解，并减少猜测，” Stefinsky 指出，“通过使用 SolidWorks Composer，我们的工程师可以在设计发布后立即开发更好的装配文档，并在构建单个零件之前及时响应工程更改单。”

支持更大程度的装配自动化

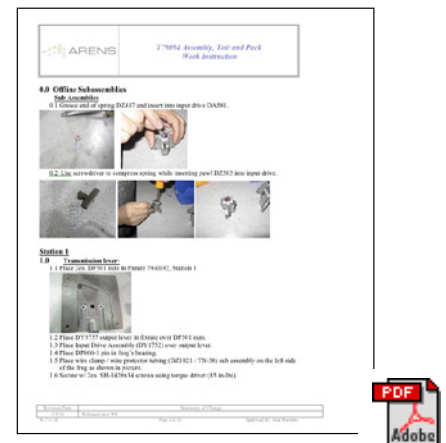
Arens Controls 在 T79XXX 说明上获得的成功展示了 SolidWorks Composer 的更大潜力。“来自生产部门的每个人的响应都非常正面，” Schwartz 指出，“显然，观看动画比翻看一叠纸更有效。”

“通过生产中使用的电脑终端，我们的装配人员可以参考屏幕而非书面文档，” Stefinsky 说，“我们正考虑将 SolidWorks Composer 的使用范围扩大到其他领域，例如制作切削加工、夹具和布线设计的文档，或支持现场维护和保养。在完成此项目后，我们相信我们对于 SolidWorks Composer 真正强大功能的理解还只是冰山一角，我们希望深入了解其真正威力，以在未来获得其他益处。”

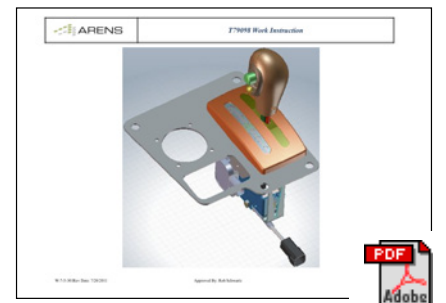
“SOLIDWORKS COMPOSER 使我们的工程师可以从他们需要的任何角度获取装配体视觉材料，从而使说明更加清晰，更易于理解，并减少猜测。”

Joseph Stefinsky
工程服务经理

采用 SolidWorks Composer 之前的装配说明



采用 SolidWorks Composer 之后的装配说明



通过使用 SolidWorks Composer，ARENS Controls 可以更高效地开发更高质量的装配说明。以前的说明书（顶部）依靠难以计划和安排的摄影。使用 SolidWorks Composer（底部）创建的说明既易于开发，又易于理解。



Arens Controls Company LLC
3602 N. Kennicott Ave.
Arlington Heights IL 60004 USA
电话: 1 847 844 4700
www.arenscn.com
增值经销商: Computer
Aided Technology Inc. (CATI)
Buffalo Grove IL USA

公司总部
Dassault Systèmes
SolidWorks Corporation
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA
电话: +1-781-810-5011
电子邮件: generalinfo@solidworks.com
www.solidworks.com.cn

亚太地区总部
电话: +65 6511 7988
电子邮件: infoap@solidworks.com

大中国区
电话: +86 400-818-0016
电子邮件: infochina@solidworks.com

