

ABCO AUTOMATION, INC.

借助 SOLIDWORKS PDM PROFESSIONAL 加快自动化包装和制造系统的开发

案例研究



通过使用 SOLIDWORKS 设计和产品数据管理 (PDM) 解决方案, ABCO 缩短了设计周期、提高了上市速度并降低了开发成本, 同时帮助这家工厂自动化系统公司支持和保持增长。

挑战:

通过利用和挖掘设计数据来提高效率并支持增长,同时最大限度地提高设计重用率并实现从开发到制造流程的自动化。

解决方案:

将 SOLIDWORKS PDM Professional 产品数据管理系统添加到其 SOLIDWORKS CAD 实施中,并在其企业资源规划 (ERP) 系统中充分利用 PDM 数据,以提高从开发到生产的整个流程的效率。

成效:

- 设计周期缩短了 35%
- 产品上市时间缩短 25%
- 生成材料明细表信息的速度提高了 50-60%
- 开发成本降低了 25%, 废品/返工成本减少了 55%

ABCO Automation, Inc. 致力于为全球制造商设计和构建定制的成套工厂自动化系统。这家自动化系统开发商自 1977 年成立以来实现了巨大的增长,其业务从最初专注于开发快速、可靠、经济高效的自动化包装解决方案,扩展到开发用于制造装配体、材料加工和检验设备的自动化方法。

在为制造商提供工业自动化和制造服务方面,ABCO 相比其竞争对手更具优势,其中之一就是能够解决复杂问题并满足苛刻的规格要求,例如在 60 秒内为可重新灌装的分液器灌装 60 袋液体皂、开发创新型机器人码垛系统,或处理具有特殊要求的材料,例如在瓶中灌装车用机油。在该公司的历史中,成功源于其开发高质量自动化设备的能力,从而能够克服开发周期极短的困境,以满足越来越短的交付周期要求。

ABCO 拥有丰富的工程和项目管理经验,结合其支持服务和内部加工与制造能力,使该公司能够设计、构建和安装始终超出客户期望的自动化系统。在 ABCO 的客户群中,回头客超过了 90%,原因就在于该公司在提供可靠、有效的自动化解决方案方面享有良好声誉,这些解决方案可以降低成本、提高生产率并为客户带来竞争优势。

为了支持业务增长,ABCO 将其北卡罗莱纳州开发设施的规模扩大了两倍,并在十年前实施了 SOLIDWORKS® PDM Professional 产品数据管理 (PDM) 系统,使其 SOLIDWORKS 3D 设计软件的运用和相关开发流程实现了自动化。该公司在其 SOLIDWORKS 实施中增加了 SOLIDWORKS PDM,以支持持续增长、加强修订控制、缩短设计周期、提高设计重用率并降低成本,包括与废品和返工相关的成本。

在评估了多种 PDM 软件包 (包括 Autodesk® Vault 和 EDS Teamcenter®) 之后,ABCO 选择实施了 SOLIDWORKS PDM Professional 系统。这家工厂自动化公司之所以选择 SOLIDWORKS PDM Professional 系统,是因为该解决方案与 ABCO 的 SOLIDWORKS CAD 软件完全集成,拥有更好的管理工具,功能也比其他软件包更为强大,使这家自动化系统开发商能够更灵活地实现工作流程自动化,支持下游职能部门,以及充分利用和挖掘产品设计数据。



“自从首次实施 SOLIDWORKS PDM Professional 软件以来,我们已经开发了多种方法从 PDM 系统中提取设计数据,并将其用于其他目的 [ERP] ...通过以这种方式利用我们的 PDM 和 ERP 系统,我们能够在流程中的任何时间查看任何零件、装配体或项目的精确状态。”

— CAD 管理员 Michael Sveda

拓宽产品开发的可能性

当 ABCO 在 2010 年首次实施 SOLIDWORKS PDM Professional 系统时,该公司就迅速实现了生产效率提升,设计周期缩短了 30%,上市时间缩短了 20%,开发成本降低了 20%,与废品和返工相关的成本降低了 50%。据 CAD 管理员 Michael Sveda 介绍,自那时起,ABCO 通过利用和挖掘 PDM 数据来支持其他功能,并且让产品开发人员和管理层能够同步了解每一项开发中设计的状态,额外实现了 5% 的全面效率提升。

“自从首次实施 SOLIDWORKS PDM Professional 软件以来,我们已经开发了多种方法从 PDM 系统中提取设计数据,并将其用于其他目的,”Sveda 解释说道,“例如,我们将 PDM 系统中的数据引入 Infor CloudSuite™ Industrial [SyteLine®] 企业资源规划 [ERP] 系统以支持相关的业务职能,并利用 Microsoft® SQL Server Reporting Services [SSRS] 深入挖掘 PDM 的 SQL 数据库,然后整理数据以生成报告。通过以这种方式利用我们的 PDM 和 ERP 系统,我们能够在流程中的任何时间查看任何零件、装配体或项目的精确状态。”

实现工作流程、BOM 生成和采购的自动化

借助 SOLIDWORKS PDM Professional, ABCO 还将其工作流程自动化扩展到了其他领域, 例如更改客户方不同于 ABCO 的修订方案、自动生成材料明细表 (BOM), 并且提高了报价和采购的效率。“实现 BOM 生成自动化是我们通过挖掘和利用数据来提高效率的其中一个领域,” Sveda 介绍道。

“我的一位同事创建了一些 Microsoft Excel 宏, 这些宏可以访问 SOLIDWORKS PDM Professional 中的原始数据并用于生成最终 BOM 信息, 其格式可以清晰地上传到我们的 ERP 系统中, 并通知我们的采购代理,” Sveda 指出, “除了将 BOM 生成效率提高 50-60% 之外, 这些数据挖掘功能还使零件订购变得更加轻松快捷, 从而节省了更多时间和金钱。”

重复利用标准化零件

ABCO 通过实施 SOLIDWORKS PDM Professional 实现生产效率提升的另一个领域是设计重用。由于所有 ABCO 系统都是按订单设计, 使设计重用的潜力受到一定限制。即便如此, Sveda 表示, 每套自动化系统上使用的零件中约有 2-5% 是标准零件。

“我们开发的每套系统都是专用的一次性解决方案, 很难做到重复利用零件,” Sveda 指出, “尽管如此, 通过使用 SOLIDWORKS PDM Professional, 我们找出了大多数系统都通用的零件, 例如控制盒、传感器支架和安装支架。我们不用再浪费时间设计零件, 当我们遇到与过去所开发系统类似的需求时, 就会使用 PDM 访问旧的设计数据, 并以其作为跳板进行新的设计。无论哪种情况, 设计重用都能为我们节省时间。”

关注 ABCO Automation, Inc.

VAR: TriMech Solutions, 美国北卡罗来纳州夏洛特

总部: 6202 Technology Drive

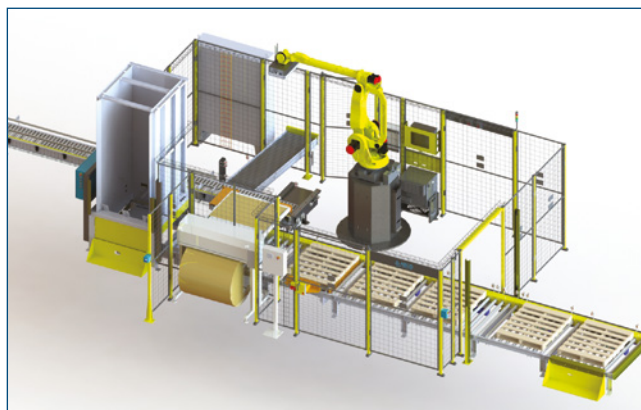
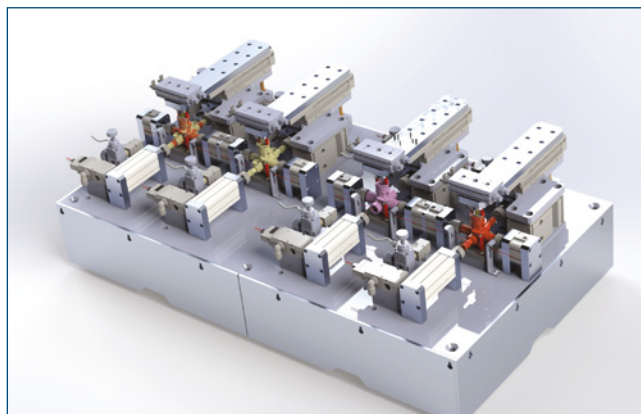
Brown Summit, NC 27214

USA

电话: +1 336 375 6400

有关更多信息, 请访问

www.goabco.com



借助 SOLIDWORKS PDM Professional 软件, ABCO 得以将其 PDM 系统中的数据引入其企业资源规划 (ERP) 系统, 使公司能够更深入地了解其运营, 并帮助其实现工程内部和外部的 workflows 自动化。

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 公司达索系统是人类进步的催化剂。我们为企业和用户可提供可持续构想创新产品的虚拟协作环境。借助我们的 3DEXPERIENCE 平台和应用程序, 我们的客户能够打造真实世界的“孪生虚拟体验”, 从而拓展了创新、学习和生产的边界。

达索系统的 20,000 名员工为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 270,000 多家客户带来价值。更多信息, 请访问 www.3ds.com/zh。

