

公司
宁海县第一注塑模具有限公司

地址
中国, 浙江

软件
Autodesk® Simulation Moldflow®

在今天的市场环境中, 客户群对模具供应商的要求越来越高。他们看中的不只是供应商的产品能力, 最关键的是供应商在模具分析过程中对风险的控制能力。通过应用Autodesk Simulation Moldflow, 我们能将潜在的产品质量风险控制在可以掌控的范围内。

— 孙晓斌
模流分析负责人
宁海县第一注塑模具有限公司

宁海第一注塑: 应用Moldflow有效降低模具风险



Autodesk Simulation Moldflow在宁海第一注塑的应用流程

开制国产第一套双桶洗衣机连体桶注塑模具的明飞模塑创建于1984年, 是专业从事大中型、精密注塑模具的设计制造公司, 产品涉及汽车配件、家用电器等多个行业领域。同时, 公司还提供产品设计、注塑成型、无尘喷涂和橡胶产品加工等一系列配套服务, 年模具制造能力达到600套。早在1995年, 公司引进第一台大型CNC数控加工中心, 推动模具生产由传统向信息化制造方式转变。现在, 公司拥有一支经验丰富的模具设计、制造团队, 建立了完整的CAD/CAM/CAE系统, 实行模具制造流程信息化管理, 并引用先进的E-man软件进行企业管理。2006年, 公司有4个产品分别荣获“第十一届中国国际模具技术和设备展览会精模奖”一等奖及国家级新产品奖。公司模具远销美国、加拿大、法国、英国、意大利、西班牙、德国、土耳其、印度、日本、印尼、澳大利亚等十多个国家和地区。

作为中国模具协会常务理事单位, 中国大型注塑模具重点骨干企业, 宁海第一注塑模具有限公司在业内享有盛誉, 其模流分析组在公司内部是技术团队的重要组成部分。通过应用Autodesk Simulation Moldflow, 有效节约了试模成本, 将模具风险控制在可控的范围内。这不仅是产品质量控制的要求, 更是市场客户群对供应商提出的要求。

作为开制国内第一套双桶洗衣机连体桶注塑模具的供应商, 宁海县第一注塑模具有限公司(以下简称“宁海第一注塑”)至今已有近20年的发展历史。这是家专业从事大中型、精密注塑模具的设计制造公司, 其产品涉及汽车配件、家用电器等多个行业领域。同时, 公司还提供产品设计、注塑成型、无尘喷涂和橡胶产品加工等一系列配套服务, 年模具制造能力达到600套。

在宁海第一注塑的技术团队中, 有一个非常重要的部门——模流分析组。“这个团队主要负责公司所有与模流分析相关的事情和TO试模以后模具数据的修改工作, 其中包括进胶方案的更改、客户产品的设变以及内部的调整, 这意味着TO试模以后的所有模具问题点都将第一时间反馈到我们模流和改模组。”宁海县第一注塑模具有限公司模流分析负责人孙晓斌介绍。

Moldflow模拟准确度更高

“在使用Autodesk Simulation Moldflow之前, 我们也使用过其他的模流分析软件。从实际应用来看, 它比其他软件模拟的精度和准确度都更高。举例来说, 同一个产品分别使用不同的软件进行分析, 通过Moldflow可以及时发现并准确定位产品的外观缺陷, 而在另一个软件上这一点是难以发现的。”孙晓斌现身说法, “实际工作中, 模

流分析组一方面在处理各种各样的进胶方案和反复修改的产品的工作，另一方面也需要和产品流程的不同部门协调合作。整合各部门的力量解决问题对Moldflow工程师尤为重要。”

在今天的市场环境中，客户群对模具供应商的要求越来越高。他们看中的不只是供应商的产品能力，最关键的是供应商在模具分析过程中对风险的控制能力。孙晓斌表示，通过应用Autodesk Simulation Moldflow，可以将产品潜在的质量风险控制可以在掌控的范围内。此外，通过模流分析定位可能出现问题的地方，当问题再次出现时就可以根据预备方案快速解决问题，从而有效缩短整个项目的开发周期。



表面有熔接线的产品



应用Autodesk Simulation Moldflow优化后的塑料件，重新划分网格，确保做一个高质量的3D网格，此图为优化后的产品

节省的不仅是模具成本

自应用以来，Autodesk Simulation Moldflow为宁海第一注塑带来的成本效益非常显著。孙晓斌简单地算了一笔账，利用Moldflow平均可减少试模次数1-2次，以每套模具平均成本2000元人民币计算，宁海第一注塑目前年均分析350套模具，这样至少可以节省2000*350合计70万元人民币的模具成本。“除了可见的有形成本，应用Moldflow还为企业带来了无形的效益。例如更加快速地和客户达成一致，缩短整个项目周期，为产品后期的生产加工赢得更多时间等。”孙晓斌表示。

模具都具有一定的风险性，只不过大多数情况都在使用者可控的范围内。“团队的目标并不是将所有的问题在前期分析时全部解决，而是打造一个可以快速解决问题并执行下去的团队，在不断的错误后找到问题的症结，然后解决问题。”孙晓斌坦言，“这是一个良性的循环，是一个循序渐进的过程。未来团队可以在分析的前期就会避免掉一些可能发生的缺陷，同时也能对TO后出现的问题形成快速、有效的反应。”

目前，很多企业在应用Moldflow的过程中都在探索部门协作机制、流程的标准化以及知识库的建立等进一步提升业务效率的路径，宁海第一注塑也不例外。“产品精度和质量的不断提高是企业技术实力的体现，也是模流分析软件在应用中体现的价值。但这并不意味着企业在进入新的产品领域时有充足的把握。”

Moldflow未来充满期待

孙晓斌对Moldflow未来的发展充满期待，“除了更加丰富的材料库，如果Moldflow能把更多的标准库、知识库建立起来，用户可以直接调用其中的外包数据库，这将为注塑行业带来颠覆性的变革。”就宁海第一注塑自身的实践而言，孙晓斌

Autodesk Simulation Moldflow能有效缩短整个项目的开发周期，通过模流分析定位可能出现问题的地方，当问题再次出现时就可以根据预备方案快速解决问题。在模流分析软件中，Moldflow的分析精度和准确度都非常好，这是我们选用它最重要的原因。

—孙晓斌
模流分析负责人
宁海县第一注塑模具有限公司

表示，模流分析组计划和其他公司的团队进行互补性的学习交流。此外，强化模流分析工程师自身的能力。例如，充分结合我们的模具结构、模流分析和调机工艺的知识结构，把Moldflow的分析思路与优化工艺等手段带到注塑车间，用我们的思路和理论依据帮助试模工程师解决一些看似不能通过工艺调整的问题。



应用Moldflow改善的洗衣机透明盖进胶方案，左图为原始进胶方案，右图为改善后的方案

欧特克软件(中国)有限公司
100020
北京市朝阳区东大桥路9号
北京侨福芳草地大厦写字楼A栋9层
Tel: 86-10-8565 8800
Fax: 86-10-8565 8900

欧特克软件(中国)有限公司
上海分公司
200122
上海市浦东新区浦电路399号
Tel: 86-21-3865 3333
Fax: 86-21-6876 7363

欧特克软件(中国)有限公司
广州分公司
510613
广州市天河区天河北路233号
中信广场办公楼7403室
Tel: 86-20-8393 6609
Fax: 86-20-3877 3200

欧特克软件(中国)有限公司
成都分公司
610021
成都市滨江东路9号
香格里拉中心办公楼1507-1508室
Tel: 86-28-8445 9800
Fax: 86-28-8620 3370

欧特克软件(中国)有限公司
武汉分公司
430015
武汉市江岸区建设大道700号
武汉香格里拉大饭店439室
Tel: 86-27-8732 2577
Fax: 86-27-8732 2891