

SOLIDWORKS

借助 SOLIDWORKS 2020 改进从概念到制造的所有流程

SOLIDWORKS 2020 如何提供一系列新工具，助工程师一臂之力

持续改进，迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

持续改进，迫在眉睫

产品开发一直在变，这一点毋庸置疑。计划周期越来越短；预算越来越少；相关方的数量则越来越多。这些是产品设计人员面临的新局面；请做好改变的准备吧！

当然，这也意味着当今工程师的需求也不是一成不变的。他们的需求也在不断变化、转变和发展。如今，工程师需要各种工具来更快速、更轻松地完成工作。这种情况下，没有一家 CAD 提供商能够安于现状，因为 CAD 提供商有义务提供更快速、更准确和更便捷的工具。工程师的某些需求依然没有得到满足。这一点在未来也不会改变。

所有这些因素都在促使 SOLIDWORKS 进行改进。而 2020 版本确实做到了这一点。借助最新版本的 SOLIDWORKS，工程师可以快速、轻松地打开和修改大量工程图。直观地构建复杂几何形状和有机形状，更快速地开展协作，审核、签署和执行流程，更轻松构建准确的模型并安全地保护设计成果，而这些还只是该最新版本中的一小部分增强功能。

持续改进，迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

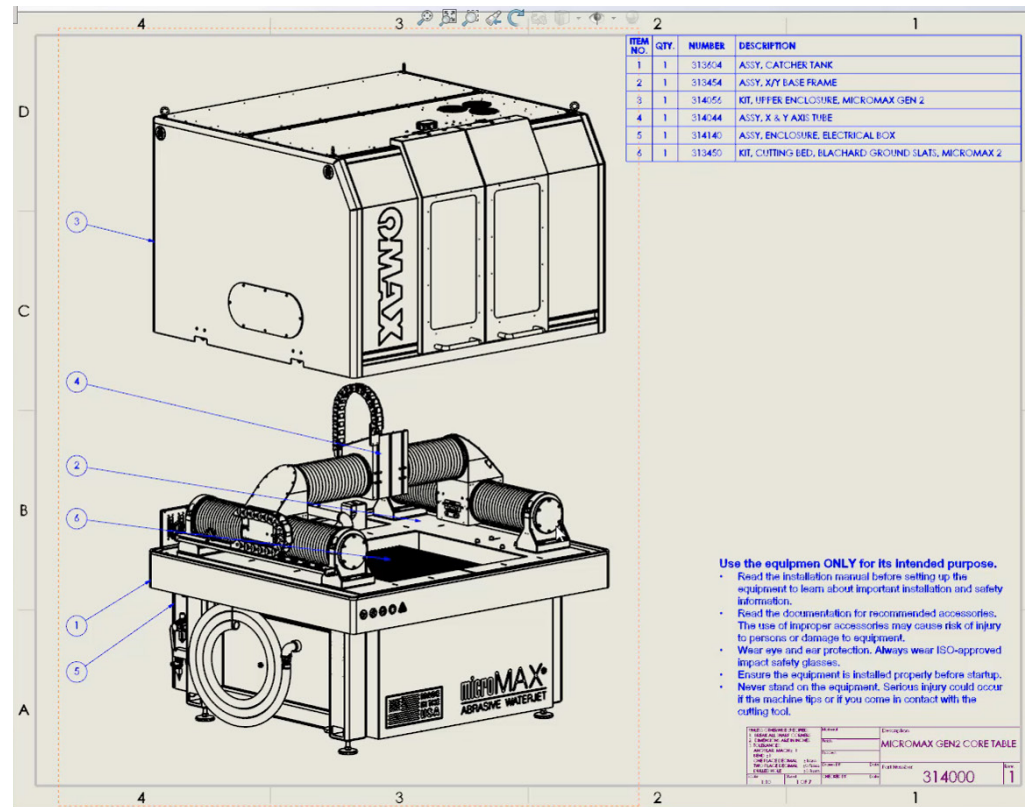
以闪电的速度处理大量工程图

设计周期中，您需要开展大量迭代、实验和探索工作，以确定最佳设计方案。但是，当设计发布截止日期临近时，您最好是已经准备好了工程图。工程文档作为核心交付内容，能为多个开发流程提供动力，其中包括采购流程的报价请求、制造流程的工装设计、机械师生成的刀具路径，以及检查流程的质量检查。如果没有工程图，所有开发工作都会陷入停摆。

在过去十年里，工程文档变得愈加复杂。工程图包含数百个甚至上千个对象，如直线、圆弧、尺寸、注释和标题栏等。所有这些信息给 CAD 应用程序施加了巨大的压力，导致这些应用程序“陷入瘫痪状态”。加载工程图可能需要 10 分钟甚至更长的时间。简单的更改，CAD 应用程序可能需要几分钟才能反应过来。工程图性能不佳可能导致工程师无法满足当今紧迫的交付期限。要迅速完成工作，工程师需要快速、轻松地打开和修改大型高保真工程图。

能够针对大型工程图作出快速响应，这是 SOLIDWORKS 2020 的主要突破之一。通过在内部采用全新的算法，SOLIDWORKS 2020 能够以闪电的速度打开超大型工程图。打开工程图后，工程师就可以迅速修改包含数千个对象的工程图，无需任何特殊技巧或技术。简单来说，SOLIDWORKS 2020 能以超快的速度处理大型工程图。没有延迟，没有停顿，无需等待。

工程图是支持许多开发流程的核心交付内容。而工程师根本无法再等待一分一秒。SOLIDWORKS 能以更高的性能处理大型工程图，进而帮助工程师在满足当今紧迫的交付期限的同时，节省自己的时间。



持续改进，迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

轻松构建复杂几何形状和有机形状

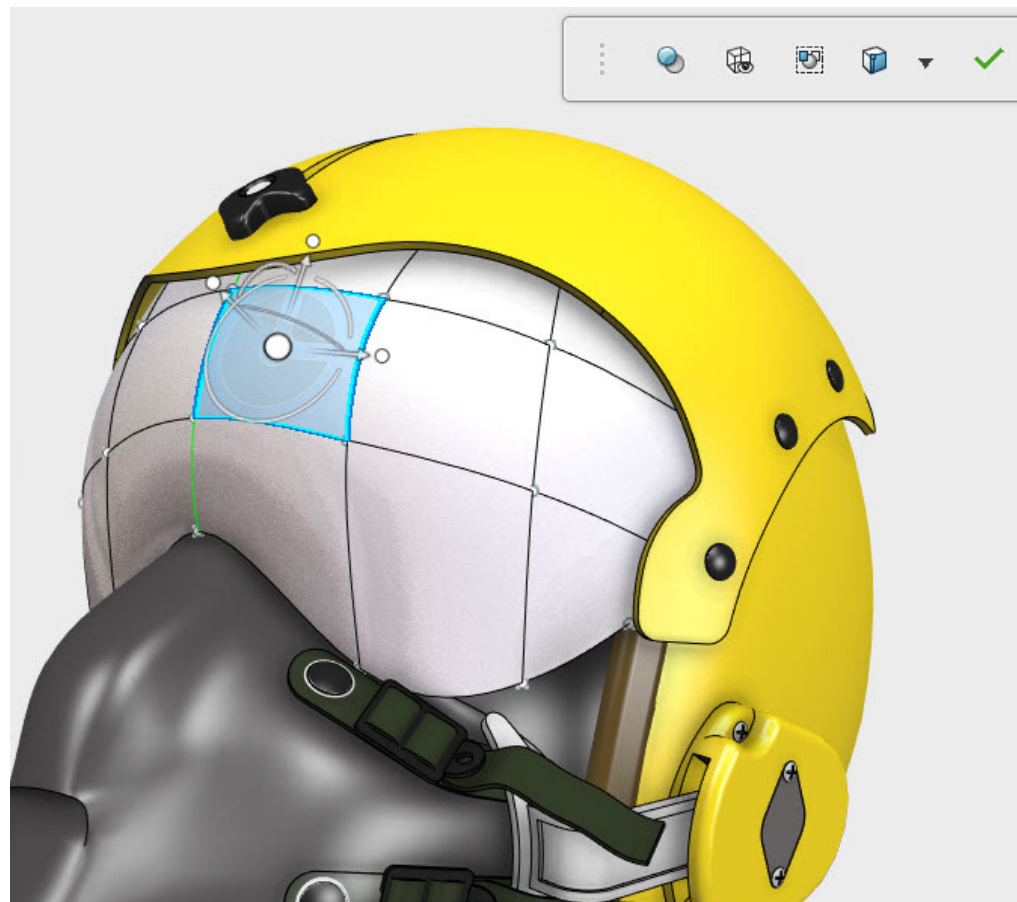
如今,工程师面临各种各样的挑战。客户期望获得更美观的产品,这增加了工程师对有机形状的需求。拓扑优化技术的推广使用带来了大量非棱柱形几何体,逆向工程三维扫描工具则生成了非常规的形态,但是,这些技术并未配套可通过参数化建模控制且易于使用的功能,您也无法通过直接建模来管控。

因此,您需要付出高昂的代价来处理这些更加复杂的几何形状。重建这些形状模型是一项繁琐、耗时的任务,它会降低您的工作效率,使得您与设计机会失之交臂。在开发流程中,重新创建已存在的内容是一项非增值型任务,任何变更都会重启整个周期,迫使工程师艰难地进行重新建模。

3D Sculptor 和 3D Creator 这两款新应用程序旨在解决这些挑战。3D Sculptor 是一款基于 Web 浏览器的 3D 细分建模解决方案,用于轻松、快速地创建符合人体工程学或有机形状模型。3D Creator 是一款基于 Web 浏览器的 3D 概念建模解决方案,它允许用户创建概念模型。这两款应用程序均可与 SOLIDWORKS Desktop 和其他 3DEXPERIENCE 应用程序完全进行互操作。在一个应用程序中所做的变更将呈现在所有其他应用程序中。借助 3D Sculptor、3D Creator 和 SOLIDWORKS,工业设计师、数字雕塑师和工程师可以基于需求创建正确的几何形状。通过使用 3D Sculptor,工程师能以有机方式试用更复杂的几何形状。工业设计师和数字雕塑师可以使用 SOLIDWORKS 的生产 CAD 功能。

此外,这两款基于云的应用程序都能帮助您加强企业内外的协作。您只需共享一个链接,即可邀请他人提供反馈意见或签核设计方案。就是这么简单!如今,工程师可以与客户、供应商、机械师、工装设计师以及企业内外的任何其他人员合作验证设计方案。

当今的几何形状变得越来越复杂。SOLIDWORKS 3D Sculptor 和 3D Creator 为工程师提供适当的功能,以帮助他们快速完成工作。



持续改进,迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

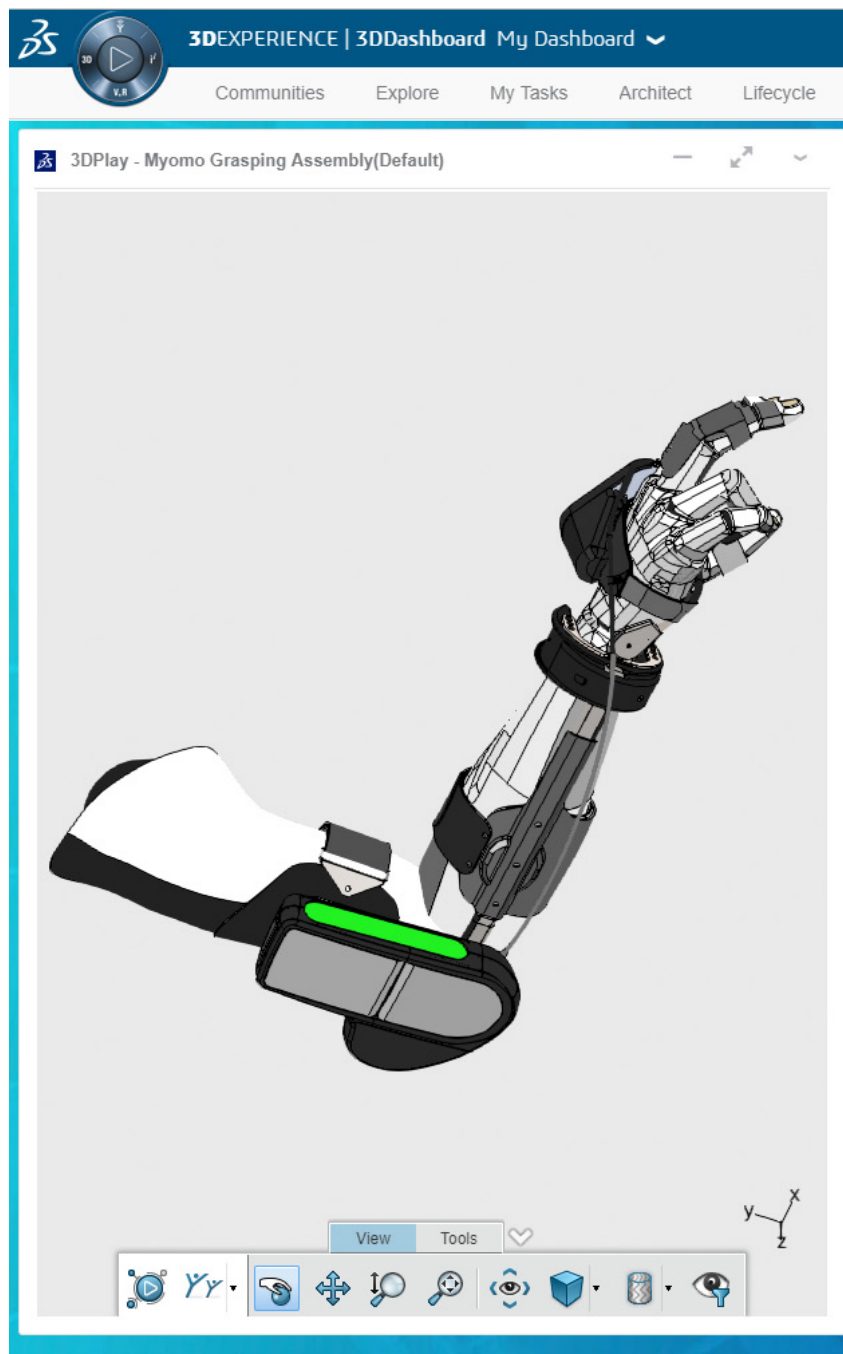
构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

加快流程并提高工作效率

毫无疑问：开发逐渐变成了一个更具协作性的流程，特别是设计周期内的开发流程。项目经理和管理人员需要了解设计进度。机械师需要权衡零部件的可制造性。工装设计师需要进行调整以降低模具成本。采购代理需要提供建议，用功能相同、成本更低的零件替换现有零件。而且，其中一些相关人员甚至不是贵企业的雇员，这种情况越来越普遍。他们是承包商或扩展供应链的成员之一。

目前，所有这些人员都是通过电子邮件参与贵企业的各项工作。工程师将模型作为附件添加到电子邮件中，然后将电子邮件群发出去。有些人发错了邮件。有些人遗漏了邮件或忘记了查看邮件。有些人在电子邮件中提供反馈，而不是在设计文件上添加反馈。很快，反馈的最后期限已经过去。工程师面临一个烂摊子，他们必须找出审阅者和批准者，将并未添加在设计文件上的各种反馈意见整合起来，手动梳理所有反馈意见，将它们整合成一次设计更新。这种杂乱无序的流程往往会导致延迟和错误，进而对开发时间线产生严重的不良影响。



持续改进，迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

加快流程并提高工作效率

借助 SOLIDWORKS 2020, 您可以另辟蹊径, 通过定向连接 3DEXPERIENCE 应用程序, 与企业内外的任何人开展协作。这样, 您就能向协作者发送一个链接, 快速、轻松地共享您的设计方案、文档、电子表格和 PDF 文件等等。协作者无需使用任何特殊的应用程序就能打开这些交付内容。他们在浏览器中打开文件。任何相关人员都能通过浏览器, 添加评论、标记设计或查询模型。总而言之, 这将可以更快速、更轻松和更安全的方式, 在整个开发过程中与每个人协作。

持续改进, 迫在眉睫

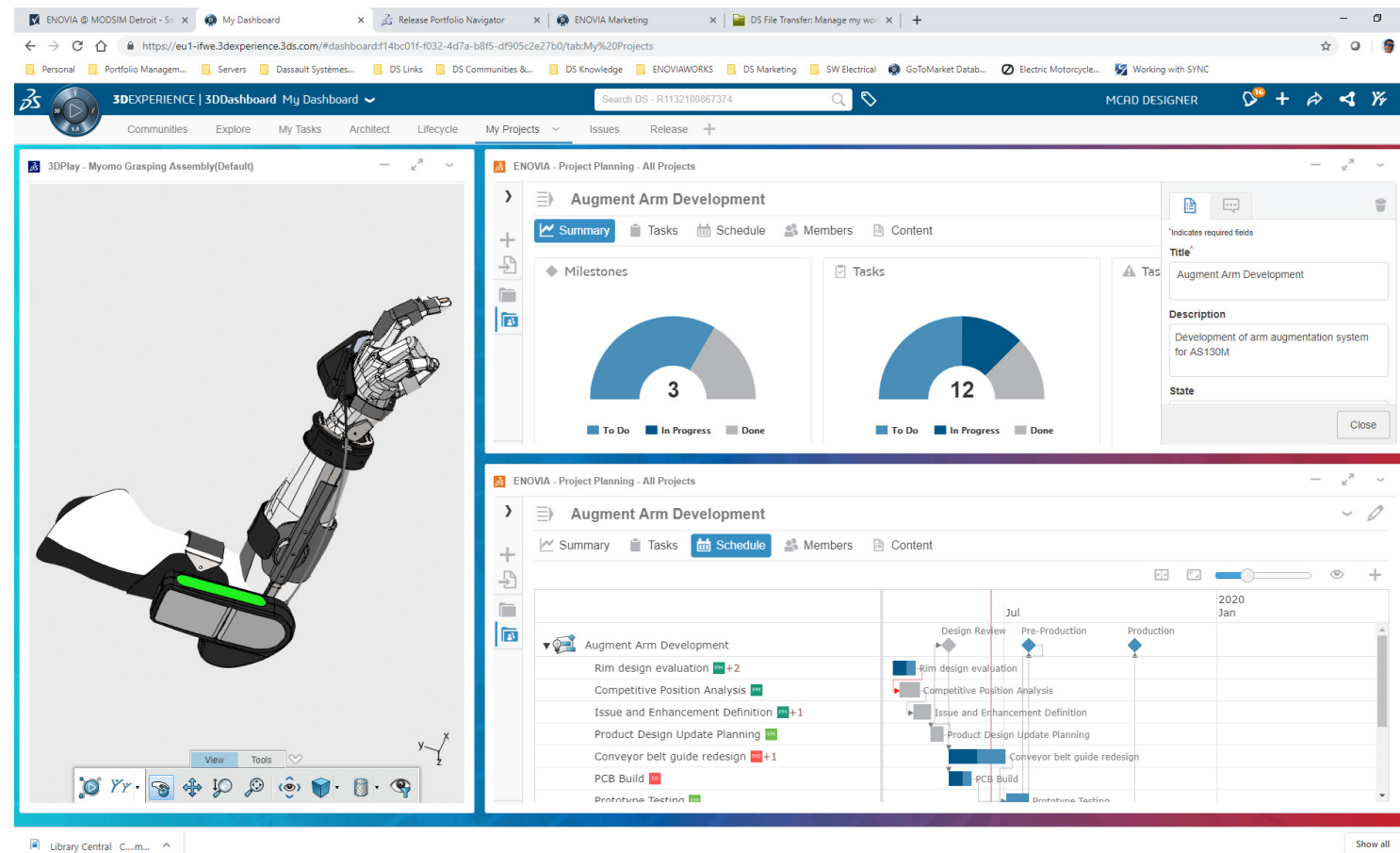
以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论



构建准确的模型并安全地保护装配体

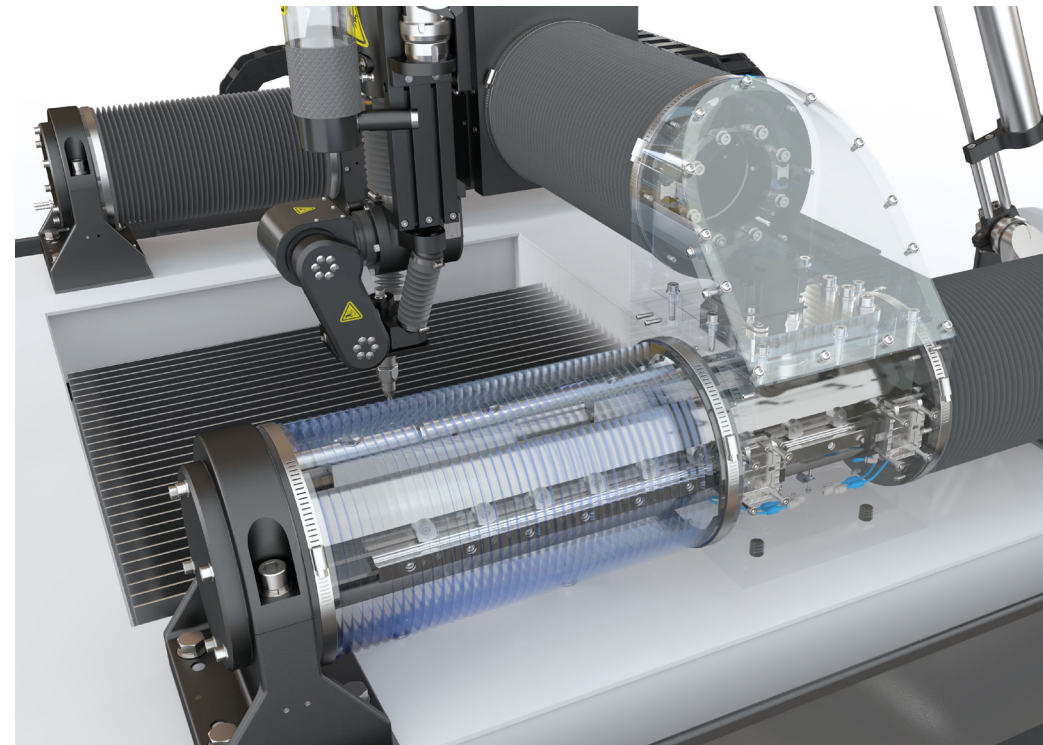
如今,3D 模型已经深深地渗透到了整个设计周期。它们为工程图奠定基础,可用于自动生成视图和显示尺寸。它们支持您通过改变参数,来探索新的设计方案。或许最重要的是,它们允许工程师在投资构建物理原型之前,评估和检查数字化设计方案中的物理特性,其中包括计算惯性矩和检查干涉。

遗憾的是,在处理柔性零部件时,装配体的精确建模功能存在不足。零件必须在 3D 模型中作为静态几何体建模,但是在真实环境下这些零件的长度、宽度和高度可能会出现变化。这就会破坏惯性矩等质量属性,并影响干涉检查,因为几何体是不精确的。SOLIDWORKS 2020 提供了新的方法来构建这类零件的模型,通过使用柔性零部件,工程师可以指定零部件在产品运行过程中的弯曲和变化方式。在产品的设计更改和移动过程中,工程师会根据自己的意图调整这些零件。

在尝试保护 3D 模型时,有些问题单独存在,但又彼此息息相关。现代设计团队捕捉了大量细节和设计意图,可轻松将它们应用于复制产品,工程师必须采取措施保护其知识产权(IP)。另一方面,与外部相关方的协作变得至关重要。供应链中加工、工装设计和设计领域的专家通过参与早期设计,可以创造巨大的价值。工程师如何在保护公司 IP 的同时,促进这种团队合作?

SOLIDWORKS 2020 提供了一项新功能来解决此类问题:发布封套。该功能允许工程师将零部件作为新的封套模型发布,从而控制其中包含哪些几何方面的详细信息。他们可以删除孔、填充空隙等信息。但是,工程师可以将原始模型的质量属性嵌入到新的封套模型中,这一点同样很重要。这样,每个人都能使用封套模型,并准确计算更高级别的装配体和整体产品的质量属性。

在任何成功的产品设计周期中,准确性和安全性都是至关重要的两个因素。SOLIDWORKS 2020 提供了准确、安全的柔性零部件与封套模型。



持续改进,迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

总结和结论

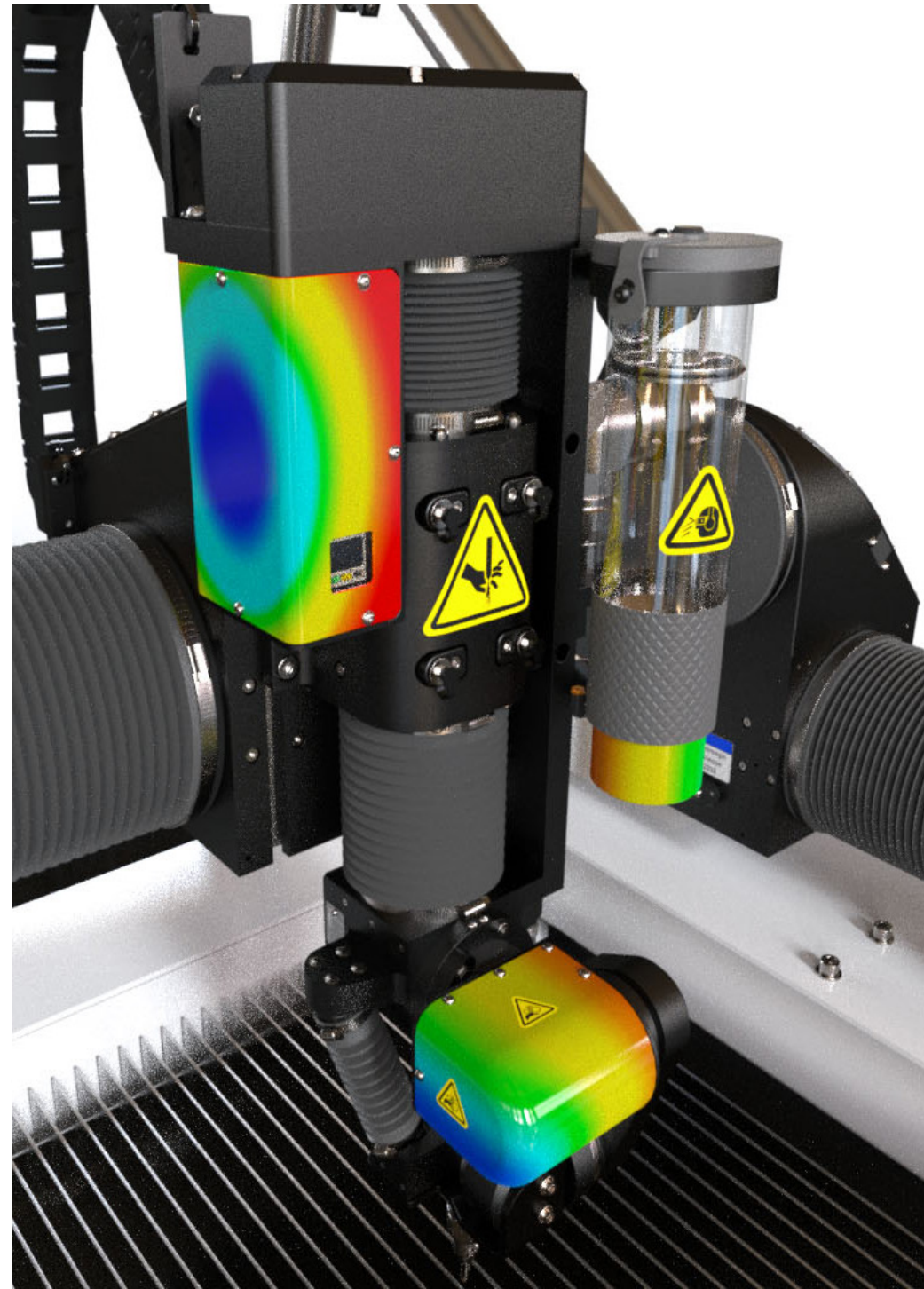
如今,工程师需要新的 CAD 功能,比以往更快地构建更具创新性的设计方案。SOLIDWORKS 2020 提供了多种新功能,以实现这一目标。

通过在内部采用全新的算法,SOLIDWORKS 2020 能够以惊人的速度打开超大型工程图。工程师可以迅速更改包含数千个对象的工程图,不会出现延迟、停顿,也不用等待。

借助两款新应用程序,工业设计师、数字雕塑师和工程师能够快速、轻松地创建复杂几何形状和有机形状。3D Sculptor 是一款基于 Web 浏览器的 3D 细分建模解决方案,用于轻松、快速地创建符合人体工程学或有机形状模型。3D Creator 是一款基于 Web 浏览器的 3D 概念建模解决方案,它允许用户创建概念模型。

SOLIDWORKS 2020 提供了带有可伸展和收缩的柔性零部件的装配体精确建模。此外,这一新版本还采用封套模型,提供了强大的新方法安全地保护 IP,同时依然支持您与设计相关方进行准确的协作。

产品开发瞬息万变。工程师的需求也在不断变化、转变和发展。CAD 应用程序必须变得更快速、更准确和更便捷,这是它们的义务。SOLIDWORKS 2020 提供了一系列新工具,助工程师一臂之力。



持续改进,迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

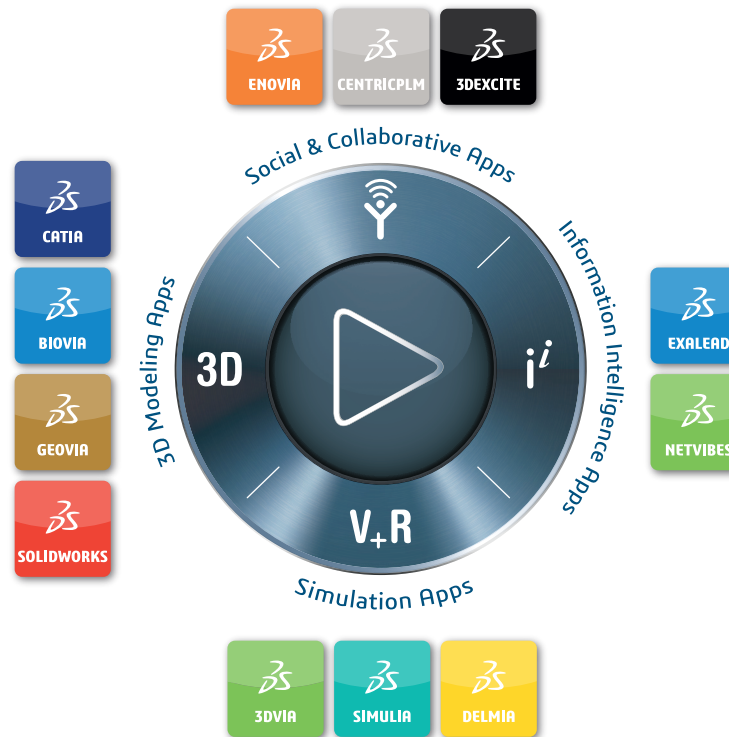
加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论

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提供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。



©2019 Dassault Systèmes 保留所有权利。3DEXPERIENCE®、罗盘图标、3DS 徽标、CATIA、BIOVIA、GEOVIA、SOLIDWORKS、3DVIA、ENOVIA、EXALEAD、NETVIBES、CENTRIC PLM、3DEXCITE、SIMULIA、DELMIA 和 IFWE 是法国的欧洲企业 ("société européenne") Dassault Systèmes (在凡尔赛商业注册处注册, 注册编号为 B 322 306 440) 或其在美国及/或其他国家(地区)的子公司的商标或注册商标。其他所有商标均归其各自所有者所有, 在使用任何 Dassault Systèmes 或其子公司的商标之前应获取其明确书面批准。

持续改进, 迫在眉睫

以闪电的速度处理大量工程图

轻松构建复杂几何形状和有机形状

加快流程并提高工作效率

构建准确的模型并安全地保护装配体

总结和结论