

Pro/ENGINEER SUPERTOOLS

超级工具集

北京艾克斯特工业自动化技术有限公司

作为美国PTC公司开发的用于产品开发领域的“全方位”一体化产品设计和开发系统(PDS), Pro/ENGINEER 的单一数据库、参数化、基于特征、全相关及工程数据再利用等概念改变了MDA的传统观念,成为了业界新的标准。

目前,艾克斯特公司根据企业产品实际设计工作的需要,利用专业的开发队伍和10多年的CAD二次开发工作经验,基于Pro/ENGINEER2001及Wildfire 野火版平台进行二次开发,推出了Pro/ENGINEER SUPERTOOLS1.0系统——“Pro/ENGINEER 超级工具集”。

Pro/ENGINEER SUPERTOOLS采用面向对象技术进行全新规划和开发,完全符合Windows和Pro/ENGINEER,操作规范,界面友好,功能强大,易学易用。因其完全基于Pro/ENGINEER,具有与Pro/ENGINEER同一操作环境和应用界面,因而保证了与Pro/ENGINEER系统中其他对象的相关性。

Pro/ENGINEER SUPERTOOLS是基于Pro/ENGINEER平台,针对Pro/ENGINEER缺乏三维国标件库不足而推出二次开发产品。工程师可以在设计阶段自动调用需要的标准件,以提高产品设计和研发工作效率。这些功能使设计师能够关注于产品创新而不是进行没有意义的标准件三维建模工作。

一、软件主要功能模块

1. 国标零件库

系统中包括了近400种类型、50000多种规格的最新国标零件,主要有以下4大类库。

☆ 紧固件库(螺钉、螺母、螺栓、铆钉、挡圈、垫圈、销、键系列);

☆ 轴承库(球轴承、圆柱圆锥轴承系列);

☆ 法兰件库(管路法兰、法兰盖系列);

☆ 密封件库。

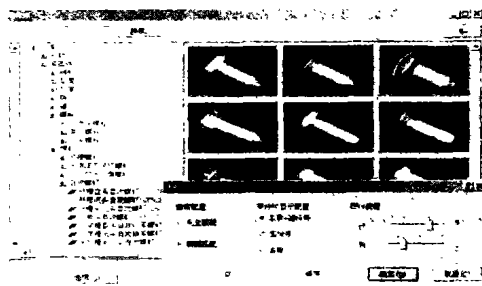


图 1

2. 用户库建立和维护工具

鉴于不同的行业、企业可能都有一些通用的零件(并不包括于国标库), Pro/ENGINEER SUPERTOOLS专门提供了方便高效的用户图库创建工具。利用专门的零件库扩展工具,用户可以灵活地定义各种规格的零件系列,轻松地建立起企业的三维标准件库。同时,用户也可以调用加入自定义零件库的零件。

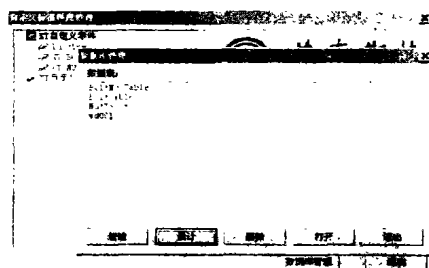


图 2

3. 方便高效的库调用模块

Pro/ENGINEER SUPERTOOLS除了提供标准件库之外,特别强调标准件调用界面的直观和高效,完全摒弃了Pro/ENGINEER本身的利用族表方法创建和调用系列化零件的方法。在Pro/ENGINEER SUPERTOOLS中,用户可以进行多层次调用,既能按照国标号查询,又能按照国标分类查找。根据分

(下转第78页)

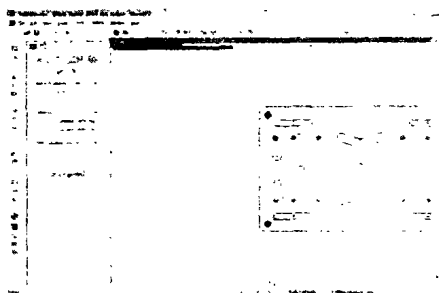


图 4

五、自由曲面的变形功能

在消费品的设计中,设计者在设计绝大多数曲面外形时往往着重考虑美观的因素。为满足这种需求, SolidWorks2004中增加了变形这一功能强大的特征。另外,对放样的更多控制也使 SolidWorks 能够更好地生成复杂曲面,如图5所示。

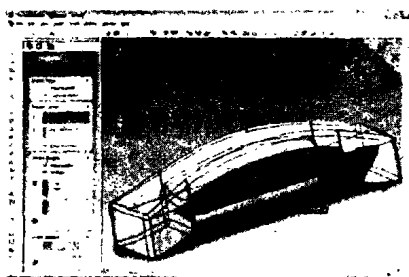


图 5

六、模具设计的新工具

SolidWorks2004 不仅能生成型腔,而且能自动生成分型线、关闭曲面、分型面、分割型芯和型腔。得益于 SolidWorks 的分离实体建模技术,设计人员很快就能在一个零件下生成模具的型芯和型腔。用户所需做的操作只是鼠标的简单点击,其他复杂的计算都由 SolidWorks 完成。同时, SolidWorks 可以由零件生成装配体,也能由装配体生成零件。这样,用户很快就能获得单独的型芯和型腔零件文件。如图6所示。

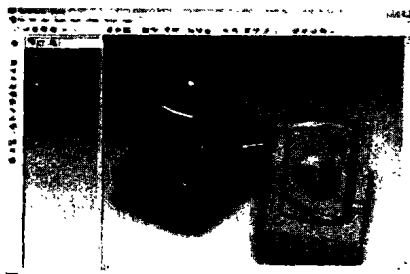


图 6

七、新的焊件功能

通常的焊接只能在装配体环境下完成,但在很多情况下,人们需要在零件中完成焊接,从而快速地完成建模工作。SolidWorks2004 零件的焊件功能就是在这样的需求下产生的。在 SolidWorks2004 零件环境中,焊件的架构可由草图或3D草图获得,再运用一系列焊件特征功能,很快就能完成包括角撑板和盖板的整个焊件。同时这种多体零件可以象装配体一样出工程图与序号自动标注,并能生成专门的下料清单。如图7、图8所示。

END

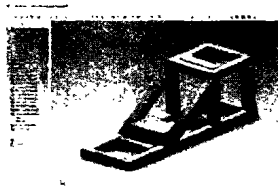


图 7

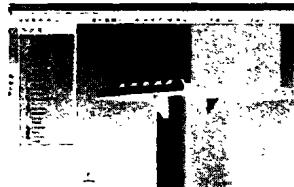


图 8

本文索引号: 05

对本文提及的产品感兴趣的读者请拨打: 010-68994816

(上接第79页)

类节点,系统可显示相应零件的三维示意图。工程师在直观的对话框中确定零件规格,选择关键参数,然后就可以向 Pro/ENGINEER 环境中插入自己需要的标准件。

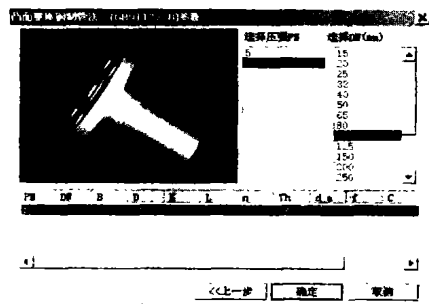


图 3

二、软件运行环境

1、操作系统

Windows NT 4.0/Windows2000/ Windows XP

2、支持平台

Pro/ENGINEER2001/WildFire

END

本文索引号: 05

对本文提及的产品感兴趣的读者请拨打: 010-68994816