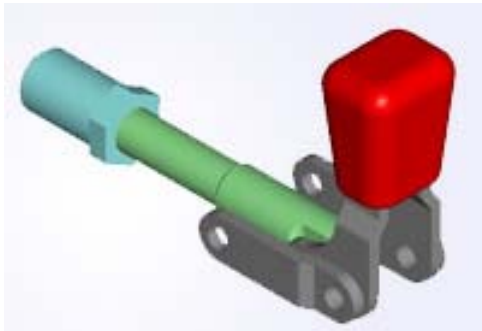


功能强大的三维计算机辅助设计软件

KEYCREATOR(原 CADKEY)

上海中仿科技公司

KEYCREATOR (CADKEY 的延伸)



KEYCREATOR 是一款帮助工程师绘制三维模型并设计制造图纸的基于 Windows 的工程软件。

KeyCreator (前身 CADKEY), 作为当今最具灵活性和简便性的 CAD/CAM 软件被广泛认可。它不断继承 CADKEY 的优势, 集成了最新的基于图形的设计和建模技术, 具有功能全面、操作简便的、灵活性强的特点。

该产品全面支持对自创的、以及导入的图形进行各类编辑, 尤其在三维复杂曲面造型方面有着显著的优势。无论在二维绘图还是在三维建模方面, 操作都十分简便。

KEYCREATOR 还集成了一个特有的灵活的输入/装配管理系统——包含了完整的机械细节设计和公差规范的工具包。

1. KEYCREATOR 软件简介:

1.1 KEYCREATOR 缩短灵感和创作之间的距离

使用 KeyCreator, 将会使你和你创造能力之间没有任何障碍。KeyCreator 不仅仅是一个 CAD/CAM 软件包, 它也是对现有的参数化软件的有益补充。你可以方便的从其他设计软件格式导入图形, 并且利用它们重建模型, 而不必拘于初始设计软件的诸多限制。

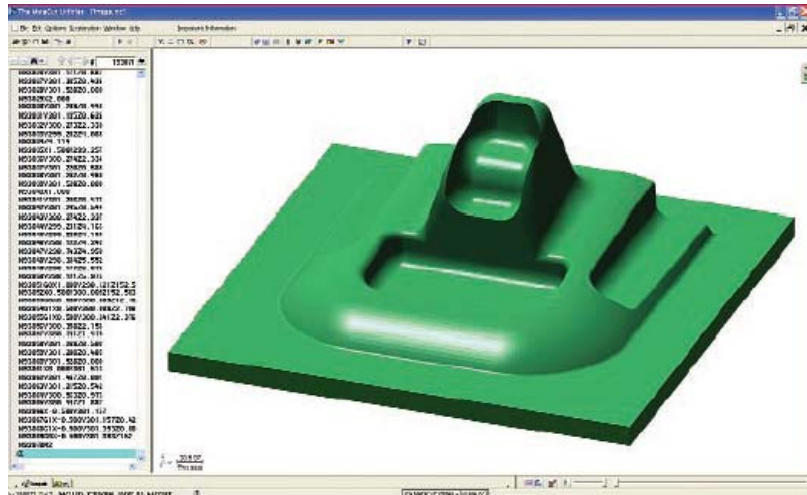
1.2 KEYCREATOR 简化复杂的设计过程

KeyCreator 将最新的基于图形的设计和建模技术集成为一个功能全面、操作简便的 CAD/CAM 软件系统。它提供了一个包含了多维建模、构图、转换以及数控程序编制的功能集合。因此你既可以节省绝大部分的技术投资, 却又可以充满信心的迎接绝大范围内的商业挑战。



1.3 KEYCREATOR 为谁设计?

- 概念设计师
- 模具制造商和机械工业
- 制造商
- 发明家
- 使用多种 CAD 环境的工程师



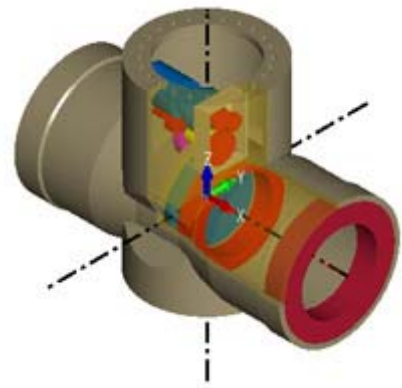
2. KEYCREATOR 软件特色:

KeyCreator 软件在能够满足用户结构建模和设计的基础上，还具有如下优势：

2.1 起步快

KeyCreator 提供无拘无束的建模环境以确保用户可以按照自己思考最快的方式进行设计。通过 Keycreator 所提供的文件格式转换器组，它允许用户在任意其他 CAD/CAM 系统上开始草图绘制，或者直接在在其他格式文件的基础上进行工作。

用户还可以根据自己的需要自由的进入，控制 2D、3D 曲面或实体建模，甚至是在它们之间进行转换，而不必理会初始文件的格式。您还可以编辑来自客户，经销商以及其他部门的模型和图纸，而不必关心他们是否用 Keycreator 创建的。因此，您可以以前所未闻的效率解决在关键的开发上复杂的设计问题，以最快的速度生产出更优质的产品。



实际上，世界上很多成功的制造商都在初始设计阶段使用 Keycreator 缩短创新设计时间，加速新产品的开发周期。

2.2 创新快

在一般模型的建立和设计中，用户通常花费很长时间在编制计划、解决各种约束、传统功能相关性、装配匹配的复杂关系以及文件管理上。这些障碍会大大降低概念设计阶段的效率，限制创造性，进而导致设计工作流程进展缓慢。

Keycreator 支持简单、无序的模型构建和概念规划方法，这一点对具有上千个零部件的产品设计来说尤其重要。它允许设计者在设计过程中确定这些零件的相互关系之后，再设计相关零件的连接。

此外，它还提供了一整套编辑和管理各种文件的功能可以简化工作流程，提高开发效率。

2.3 变更快

当您进行突破性设计时，往往不能固守基于您最初假设的解决方案，需要不断验证新的想法、不断变化来获取对问题更深入、更广泛的理解。

KeyCreator 软件可以帮助您更快更简便的转换思路, 尝试新的方向。如果使用参数化零件定义复杂设计的变更可能花费数小时甚至数天的时间, 而使用 Keycreator 只需要几分钟的时间就可以完成。它摒弃了一切与目标无关的东西, 提供了得到最优方案的最快途径。

Keycreator 还提供了实体建模功能来进行模型细化, 使您的设计趋于完善。

2.4 记录快

当需要记录您的想法和模型时, KeyCreator 提供了完整的工具包来帮你完成。其专业的细化设计功能使您可以迅速的创建和操作所有机械图纸中通用的符号。

此外, 诸如基线标注、自动标注以及关联更新等高级功能可以极大的提高细化设计和记录的效率。而且 KeyCreator 精度保障工具确保错误标注不被传达到生产部门, 从而避免了时间和成本上的浪费。



KeyCreator 还支持各种标准图形输出选项, 可以输出图像用于演示, 网页以及其他文件中。

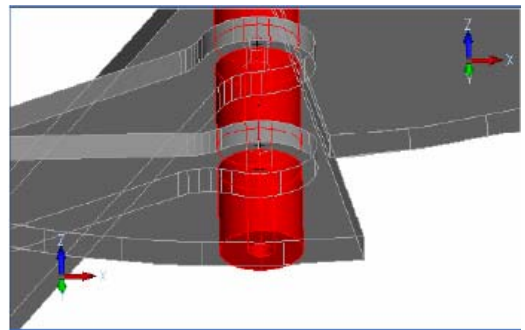
2.5 输出快

如果能够更快地将复杂的机械设计转换为模具和工装的生产, 您就能更好地把握时机提升自身的竞争力。在很多情况下, KeyCreator 可以以快于同领域其它解决方案十倍的速度完成模具和工装的输出。

KeyCreator 集成了 2 轴和 3 轴的刀具轨迹生成功能来提高生成刀具轨迹的速度, 因此 KeyCreator 可以迅速的输出复杂的多表面数控程序和工艺表来完成钻孔、粗铣和精铣。迅速、准确的在无论是 KeyCreator 还是其他 CAD/CAM 系统创建的实体、曲面、多面体和线框模型上生成刀具轨迹。轨迹数据可以保存在与零件图形相同的文件中, 这使得零件及其相应的刀具轨迹信息的数据管理更为简便。

2.6 学习快

现在几乎所有的软件都声称其操作简便, 但事实并非如此。KeyCreator 以信誉担保, 它完全是按照标准几何实体的方式去操作, 而不是按照软件工作的方式。KeyCreator 3D 建模完全支持采用传统的 2D CAD 概念, 诸如图层、颜色、修剪等在 3D 建模中仍然沿用。由于采用了标准 Window 界面, 新用户会觉得非常适应。KeyCreator 的下拉菜单、工具条、快捷键和状态栏均为 Windows 风格。毋庸置疑, KeyCreator 是被广泛认可的学习时间最短, 最简单, 从 2D 到 3D 建模环境过渡最自然的工具。



2.7 定制快

如果您曾想象有一套 CAD/CAM 系统可以定制成为适合你的工作类型, 适合你的工作习惯, 则现在可以成为现实了。使用 KeyCreator 可以方便地增添新功能, 重设工作界面来突显你最需要的工具。将宏、自定义程序、其它工具条或附加产品的函数定义为你自己的工具条, 保存、加载你自己的界面、图层结构、风格设定, 并且可以在 KeyCreator 支持下享受创建 C++ 动态链接库的乐趣。它甚至集成了宏录制和基本的 KXL 编程, 因此你可以开发自己的小程序或者集成 VB 程序。

所有的设计都是为了尽可能地消除障碍，迅速的解决问题，这样一来您就可以以最快的速度将思想转化为现实。

3. KEYCREATOR 功能特征

KeyCreator 带给设计工程师功能最为齐全的工具集合使他们可以应对绝大多数领域中的建模难题。

- 多维设计和构图
- 高效能的转换绝大多数知名 CAD/CAM 格式文件
- 数控编程功能

KeyCreator 正在扩展具备我们独有的基于几何基础的产品系列：

- 快速，简便的曲面、实体和线框建模、修改以及编辑功能
- 局部特征编辑和复杂的变形技巧
- 刀具、复杂机械、工装卡具以及数控编程能力

3.1 3D 建模

KeyCreator 几何式的内核支持设计工程师以自然的和完全自由的方法创建图形和模型

- 实体、曲面、线框模型的混合技术
- 支持在不受任何复杂约束，不依赖历史和特征下控制几何形状的建立和编辑。
- 纯几何的编辑方式使得实体的修改仅仅需要编辑/移除以及布尔运算就可以完成。
- 高级转换功能加上能将实体打散为曲面和线框图元的功能支持对图形的全面控制。
- 独有的省时能力允许你将正确定义的曲面和线框构建成为实体，也可以从实体中提取曲面和线框模型。
- 允许加载扫描图形和图片，并在其上绘制。
- 线框模型可以以渲染模式显示。
- 其他软件创建的图形和模型同样可以用 keycreator 编辑，操作与 Keycreator 创建的文件一样简便。



针对标准孔的智能特征编辑，同时适用于自创和导入 CAD 文件，可以节省时间，减少错误



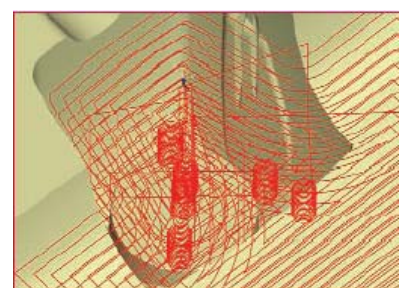
薄板功能允许用户通过定义 k 因子折叠或者展开零件。



高级展示工具包含了视角，光源，材质，使你可以更有效的展示模型。

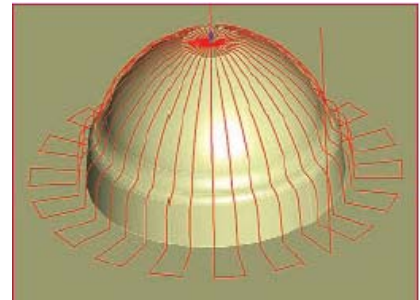
3.2 数据交换 (转换器)

KeyCreator 具有当今最强大最全面的转换器，它支持大多数设计和工程工具，而且利用 KeyCreator 几何式内核，你可以随心所欲的编辑导入的模型，就像它们是在 Keycreator 中创建的一样。所支持的格式包括：



3.2.1 3D 建模

- STEP (ISO 10303) AP203/214 输入/输出
- IGES (ANSI Y14.26M) 输入/输出
- ACIS SAT 1.5-12 输入/输出
- Parasolid XT 12-14 输入/输出
- STL 输入/输出
- VRML 输出
- CADKEY 5-19 输入
- AutoCAD DWG/DXF 11-2000 线框和多面体输入/输出
- Solidworks 98-2003 输入
- Unigraphics 11-18 输入
- Unigraphics NX 1 输入
- Pro/Engineer 16-2001 输入
- Catia 4.1.x-4.2.x 输入
- Catia 4.1.9 输入
- Catia 5 R6-12 输入
- 输入各种 ASCII 文本格式点阵文件，输入后作为点或者处理为样条曲线或者多义线
- 输入/输出 ACIS SAT R13 和 R14 模型
- 输入/输出 Parasolid X_T V15 和 V16 模型
- 输入 SolidWorks 2004 模型
- 输入 Autodesk Inventor 6-9 模型
- 输入 Pro/E Wildfire 1 和 2 模型
- 输入 UG NX2 模型
- 输入 CATIA V4.4.x 模型
- 输入 CATIA V5 R13 和 R14 模型



3.2.2 2D 图纸

- AutoCAD DWG/DXF 11-2000 输入和输出
- CADKEY PRT/PTN 5-19 输入
- IGES 输入和输出
- 输入和输出 AutoCAD R18 - AutoCAD 2004/2005 图纸



KeyCreator 具备完整的格式库，
可以输入各种数据源生成的文件。

3.2.3 图形输出

- TIFF
- HPGL/2
- HTML
- HMF/HSF (HOOPS)
- WMF
- CGM

3.2.4 链接

- 允许文件中链接或嵌入 OLE 服务器程序。
- BMP、JPEG 等图片文件被作为 OLE 对象导入，作为可以追踪的实体。
- Microsoft Word 文件和 Excel 电子表格作为 OLE 对象导入。
- 当 OLE 对象被激活，OLE 服务器程序将接管编辑界面。
- Part 属性中的自动 BOM 可以通过标准 ODBC 接口与外部数据库连接。
- 注释文本可以链接到外部的 ASCII 文本文件
- Keycreator 中的文件和零件属性可以在 Windows Explorer 查找 (不需要打开文件)
- 预览图片可以选择保存在 KeyCreator 文件中然后选用 Windows Explorer 预览。

3.2.5 NC 程序

- 可配置的后置处理程序包含了大量参考程序。
- 用户自定义标题的 HTM 格式工艺表单。
- 用户定义循环周期，刀具列表和图层列表可以保存在 ASCII 文本文件，便于交流。
- 零件图形、刀具轨迹和工艺表单以及与 NC 程序的链接都存储于一个文件便于追踪一个指定零件的所有信息
- DXF 刀具轨迹输入输出
- G-code CNC 导入刀具轨迹 (通过 DXF)

3.3 标注



为设计文件自动创建
编辑多视图图纸

KEYCREATOR 智能标注系统通过在投产前自动纠正标注错误为设计者节约了成本;同时利用自身实时根据图形变化更新标注的功能为设计者节省了时间。

- 标注检验系统的精度保障功能可根据用户需要定制，它可以预防人为操作过程中产生的标注错误。
- 在默认的模式下，系统通过在杜绝文件导入，图形编辑和细化设计过程中产生非关联标注，从而提供了全面的非关联尺寸的预防措施。
- 在可选的模式下，系统提供了大量工具来提示或警告用户预防潜在的错误标注。
- 在绘图布局模式中，放置在相关联的隐藏线虚线视图上，无论简单的图形还是 3D 模型只要与他们连接的图形被调整过，它们都会立即被更新。
- KEYCREATOR 提供专业的细化设计工具包，它使你可以迅速的创建和操作所有机械工业中的专用标识。
- 可以调整并保存设置来匹配各种风格和各种支持的标准，诸如 ANSI, ISO, DIN、JIS 等.高级功能诸如基线标注和自动标注可以极大的提高细化设计的效率。
- 用户可以从实体中迅速提取体积数据、边界图形、隐藏线的正交视图和截面。这一功能可以大大提高创建详细图纸和装配图纸时的效率，也可以作为刀具和设备设计的参考。

3.4 实体管理 (工作流)

KeyCreator 实体管理系统为 KeyCreator 中进行初始建模和零件信息管理提供了独有的高效的工作流程。

- 尽量使用纯粹几何图元诸如直线、圆弧作为构建诸如曲面和实体等复杂图元的元素。
- 各图元间没有优先级区别，简化软件操作，允许通用的编辑集合和数据管理功能适用于所有图元。
- 扩展图元选择功能和复杂的具备特有的子图层的图层系统使您在简便、无拘束的模式下建立模型、构建图形。
- 规划安排方式适用于初始阶段，无需关心细化模型中需要零件的数目，或者每个图元应该属于哪个零件。
- 典型的基于 Windows 的 CAD 系统迫使每个零件，细化设计图纸和装配图纸被存储在分离的文件中，而且通常迫使在设计最初阶段就决定这些结构。



KeyCreator 的实体管理程序能够提供 一个独有的、高效的初期模 型和零件信息管理的工 作流程。

3.5

- KeyCreator 图元管理工具允许用户在初始设计阶段可以根据图层和属性安排图元，而定义零件关系、文件分配等可以在后续设计中定义。
- 相关的零件和图纸可以分别存储于两个文件里，也可以集合在一个文件中。
- 关联的文件以及文件中关联零件允许在发生变更后自动更新关联图纸以及包含该零件的图纸。

验证

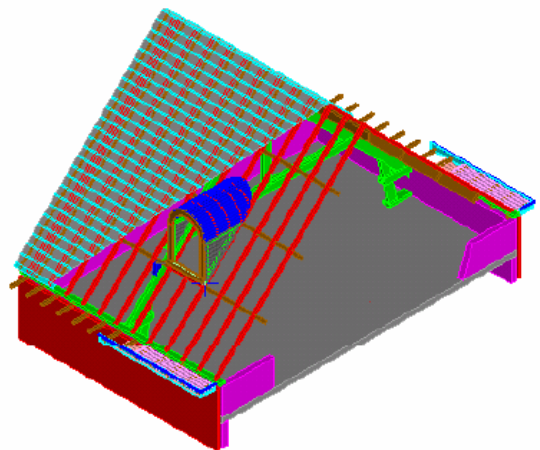
KeyCreator 提供的全面的检验功能包括：

3.5.1 基本功能

- 测量选择图元和位置之间的实际和投影距离。
- 验证选择封闭曲线的面积，质心和周长。
- 验证图元类型、属性和图层。
- 验证圆图元的直径和半径。
- 验证直线图元的长度。
- 验证样条曲线上所选位置的曲率半径。
- 根据用户定义选择输出验证结果。
- 自动移除重叠图元。
- 方便的观察反转图元方向。

3.5.2 实体/曲面

- 报告体积，曲面面积，重心和动力矩
- 在重心处创建点图元。
- 显示标准孔型的直径和深度 (钻孔，镗孔等)
- 验证圆形边界的直径和半径
- 验证线性边界的长度



- 检验实体和界面导入时的问题和错误（长条表面，面面横截面，短边，自由边等），高亮显示问题区域或直接清除。
- 显示曲面法线和 U 以及 V 方向
- 通过梯度描影法显示曲面或表面的极点。
- 测量曲面和所选曲线，边或点之间的偏移。
- 在曲面或表面选择位置上放置点，向量（法向，切相等）。
- 创建在所选位置处与曲面或表面相切的平面。
- 由划分结果生成多面体
- 沿着所选择的投影方向，根据实体和表面的外边界生成侧向轮廓曲线。

3.5.3 刀具轨迹

- 实体类型加工仿真，支持动态旋转。
- 线框类型刀具运动仿真。
- 预防碰撞*
- 切削时间
- 图形比较 CNC 程序 (G-码)
- 使用半成品或铸件作为仿真主体
- 切削屑量图表

3.6 2-轴刀具轨迹

KeyCreator 所具备的学习简单，操作简便的刀具轨迹功能使你可以迅速的阅读或创建 CAD 图纸并且输出 NC 程序以及工艺表。主要功能包括：

3.6.1 全系列钻孔

- 全系列循环工序包括点钻，啄钻，镗钻等。
- 用户定义工序集合和定制参数—允许使用宏定义。
- 通过定义栅格参数、螺栓圆周和线性图案，生成标准孔图案，节省构建零件图形时间。
- 基于孔间距或者 x , y 方向的锯齿路线距离，调整钻孔顺序将空车时间缩到最短。

3.6.2 螺旋切槽

- 能够处理不同深度的孤岛，突起，内嵌的槽以及所有它们的组合
- 顺铣和逆铣。
- 从槽外部压平或者从槽内部扩展
- 螺旋，带坡角或者预留孔，多重图形
- XY 方向恒值偏移去除剩余材料只留下刀具轨迹。允许使用较小的刀具重新切削边角。

3.6.3 轮廓铣削

- 利用轨迹偏移可以创建闭合的或开放的图形链诸如直线，圆弧，样条曲线和圆锥曲线。
- 刀具切入和切出的位置，方向和位置都可以预览
- 通过分别控制路线编号和切削顺序 (XY 或 Z ，建立经加工路线和粗加工路线库。
- 全面支持刀具半径补偿

3.7 3-轴刀具轨迹

KeyCreator 3-轴多表面铣削刀具轨迹功能包括:

3.7.1 3-轴 多表面刀具轨迹

- 轮廓粗铣
- Z 形粗铣
- 单向粗铣
- 靠形粗铣
- 平面精铣
- 径向精铣
- 平稳精铣
- 使用 2D 和 3D 曲线进行设备防护和预警
- 螺旋和破读切入风格
- 检查表面控制
- 平面视图加工 (4-轴自由度)
- 再加工倾角和台阶
- 加工平坦区
- 点铣削 (插入)
- 轨迹跟随加工



中仿科技公司是美国 Kubotek 公司在中国地区的唯一合作伙伴, 希望 KeyCreator 系列软件能给您的工作带来帮助。

如果您希望了解关于 KeyCreator 软件的情况或者希望安装 KeyCreator 的免费试用版本来亲自体验, 请及时与我们联系。