

五金模具制造设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

产品名称	五金模具制造设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件
公司名称	武汉益模科技股份有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	武汉市东湖高新技术开发区光谷大道中国光谷云计算海外高新企业孵化中心1号楼21楼
联系电话	86-02787591226-8067 15727060653

产品详情

模具生产制造是我国市场经济发展的重要基础，有关电器、仪表、汽车、设备等产品生产中，依据模具制造的零部件所占比重较高，因此模具的设计和制造水平决定了产品质量和生产效率。关于模具的设计和制造，是集成了设计、制图、规划制造工艺、生产加工等于一体的工作过程，CAD联合CAPP及CAM软件技术在模具设计和制造中的应用，有效减少了模具设计和制造所耗时间，为模具的数控加工奠定了技术基础。因此，本文简要介绍了CAD技术如何应用于模具立体模型设计和CAPP软件如何应用于模具制造工艺规划，再详细分析了CAM软件的主要加工方法和基本流程，最后从平面取代立体、采用特殊工艺、采用混合模型、化整为零四点来阐述了CAM的技术路径选择，以期提高模具设计和制造效率和质量。益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

模具本身型腔大多是曲线或曲面的，由于这个特征，关于模具的设计和制造往往是整体的、全面的，所以在设计和建模时采用CAD技术，在模具制造工艺中采用CAPP软件，在虚拟制造过程时采用CAM技术，生产加工中采用数控技术 [1 - 3]。最近几年，随着CAD技术、CAPP和CAM等商用应用软件的不断发展和广泛应用，计算机不再局限于设计模具和编制数控程序之中，也被运用于模具成型和销售之中 [4 - 5]。由此可见，关于计算机技术或应用软件在模具设计和制造中的应用研究值得关注，其发展前景不容小觑。

1CAD技术应用于模具立体模型设计

1.1促进平面设计转变为立体设计 益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

就模具设计方式而言，传统模具设计大多采取平面设计，也就是将立体的模具制品借助投影形成多个平面视图，再在此前提下设计模具架构，绘制出模具对应的零件图和装配图 [6]。然而如今，CAD技术的应用使得模具的设计方式正从传统平面设计转变为立体设计。

1.2特征三维模型技术的应用

关于模具的设计，要在结合使用需求和美学基础的同时，符合制造工艺、材料特性、模具架构、制造设备、制造成本和费用、批量生产等多方面的需要。集成了特征三维模型技术的CAD为设计人员创建了系统的设计绘图平台，特征三维模型技术的应用可更便捷快速地形成参数化立体模型，通过变动参数值就可实现模型的联动修改，为之后的模具设计、完善、分析等奠定一定的基础。

2CAPP软件应用于模具制造工艺规划

CAPP软件应用于模具制造工艺之中，不仅实现了和CAD技术的连接，还实现了和CAM软件的连接，是连接模具设计和制造的中间枢纽，即设计只有借助工艺规划方可转变为制造信息，设计只有借助工艺规划方能实现和制造过程信息与功能的共享 [9]。所谓的CAPP即计算机辅助工艺设计，借助计算机来规划设计模具制造工艺，也就是将毛坯模具零件加工为设计所需零件的过程。该软件是通过向计算机录入毛坯零件的基本情况和几何信息，再由计算机输出零件工艺内容和制造工序等文件 [10]。益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

3CAM软件的主要加工方法和基本流程

3.1CAM软件的主要加工方法

(1)粗加工一般而言，粗加工可分为关于区域、等高线、扫描线、摆线等的加工。区域粗加工大多用于模具型腔加工，采用二轴半加工方式，结合模具设计外形和分块，可形成分层加工流程，也可形成多分块的二维加工流程;等高线粗加工大多用于凸模具加工;扫描线加工大多用在多曲面构成的凹凸模具加工，采用二轴半加工方式;摆线粗加工适合相对缓和的凹凸模具加工，也采用二轴半加工方式等等。(2)精加工精加工可分为关于参数线、等高线、扫描线、浅平面、限制线等的加工。参数线精加工主要适合三轴联动加工立体曲面;等高线精加工主要用于加工比较陡的曲面;扫描线精加工主要适合由多曲面构成的凹凸模加工，采取顶点轨迹切削;浅平面精加工主要用在加工模具零件的平坦区域 [11] ;限制线精加工主要适合截面线或斜壁形凹凸模加工等等。(3)补加工所谓的补加工，是结合模具架构要求，对夹角等细节部分进行补加工。就等高线而言，主要用在立体曲面多区域的补加工，也可用在凹凸模补加工;就模具区域而言，可用在凹模补加工及其深浅形夹角的补加工等 [12]。事实上，任何补加工都是对模具凹凸面的细节加工，旨在提高模具的精准性。(4)铣槽加工模具零件比较特殊，需要对诸多铣槽进行加工。通常情况下，铣槽可分成直槽、环槽、二维槽和三维槽等几种，对应的采取以下几种加工方式 [13]。扫描线铣槽加工是对于凹凸模的加工，是在扫描线基础上形成铣槽轨迹;曲线铣槽加工也适合凹凸模加工，主要用于三维曲线铣槽轨迹的形成。(5)模板加工一般而言，模板加工是由模板生成和模板应用两部分组成。前者主要用在记录客户已定型的加工方式和流程，在模板上记录加工方式和流程的工艺和参数值;后者主要用于运用客户已定型的加工方式和流程，调用模板中的制造工艺和加工参数 益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

3.2CAM软件的基本流程

计算机辅助制造(CAM)是借助计算机来操控和管理制造设备设施，其输入内容是模具零件的工艺设计和生产工序，输出内容是设备制造的运动轨迹和数控程序，具体流程示意图见下图1所示。

4CAM软件应用于模具设计和制造的技术路径选择

4.1平面取代立体

关于许多模具机床的立体及其曲面的加工，采用直线插补方法，其准确度和速度没有平面轨迹高。由此可见，CAM软件的应用要时刻遵循尽量采用二维轨迹的原则。所以在模具设计时可能需要立体模型，而在制造加工过程中则更倾向于平面轨迹 [15]。

4.2 采用特殊工艺的模具腔型

采取三轴加工方式的模具腔型，受加工工艺的影响，其形状可能和设计形状截然不同。在模具腔型成型时，基于工艺制造效率和轨迹形成效率的考虑，只要绘制平面腔型或初始曲面图，就能满足加工需要。

4.3 采用混合模型

在模具设计和制造过程中，混合模型的使用较多，是关于立体、曲面、平面等的混合应用。关于模具腔型设计方面，大多采用立体和曲面的混合模型，极少采用平面的混合模型 [16] ;关于模具生产制造方面，采用平面的混合模型可有效简化模型，提高生产效率。

4.4 化整为零

通过计算机进行模具立体设计时，往往会随着零件复杂程度的提高，运转效率会有所降低。然而就CAM软件而言，对于上述问题的解决方式是化整为零。CAD技术往往不支持复杂零件的拆分设计，而CAM软件则完全支持。经过许多企业的实践证明，将某个复杂零件分成多个局部设计，再借助CAM软件进行加工是可行的，不仅能完成设计，还能提高软件运转速度。

综上所述，益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件 模具生产制造是我国市场经济发展的重要基础，有关电器、仪表、汽车、设备等产品生产中，依据模具制造的零部件所占比重较高，因此模具的设计和制造水平对产品质量和生产效率有直接作用。CAD联合CAPP及CAM软件技术在模具设计和制造中的应用，有效减少了模具设计和制造所耗时间，释放了相关人员的劳动压力，为模具的数控加工奠定了技术基础，其未来发展前景不容小觑。

益模模具设计软件 三维模具设计软件 3D模具设计软件

注塑模具设计大师（molddesignmaster），molddm基于设计向导理念，融入注塑模具结构设计知识、流程和规范，完成注塑模具的模架、标准件、冷却系统、顶出系统、螺钉、2d孔表和bom表等，强调设计流程和设计细节，以规范的标准为基础，在系统中完成3d设计后，2d全自动生成，可极大提升注塑模具的设计效率和设计质量，并有效地减少设计差错，保证设计数据的一致性。

1、在系统中完成3d设计后，2d全自动生成，大幅提高设计效率和设计质量。

2、运行速度快，自动化程度高。

3、适合装配和非装配情况。

4、适合有参数，无参数情况。

5、可将企业的设计知识融入到软件中。

6、可实现与epri进行无缝集成。