

# “CIDP 制造业数字资源平台”操作指南

## 一、平台背景介绍

CIDP制造业数字资源平台继承、保持科技专业出版的严谨、权威、可信赖的高品质，将工程师们工作学习案头的专业工具书全部带进数字化、网络化和移动化的时代。

平台采用先进的数字版权保护技术、信息检索与知识关联技术，以我国机械工程、航空航天、电气工程、汽车与机床等制造业在长期设计制造过程中形成的海量信息资源为对象，基于制造业中的中国国家标准和行业标准，参照国际标准和制造业发达国家的国家标准，利用数据检索与关联技术对资源进行整合，以适合的形式来表现相关的内容，为制造类企业和用户提供不同粒度、多种层次的、优质丰富的数字资源。

CIDP 制造业数字资源平台由化学工业出版社旗下的海枣数字科技(北京)有限公司建设，以化学工业出版社为依托，集成了化学工业出版社近年来承担的国家出版基金项目、财政部文化产业发展专项资金项目、中央国有资本经营预算项目、新闻出版改革发展项目、科技部中以国际科技合作项目成果，立足服务于整个制造行业的科技研发人员、产品设计人员、技术工程师和大中专院校师生，以系统、科学、专业的视角，分析、梳理、传播制造业各方面知识，为整个中国制造业提供专业、权威、创新的数字化信息服务！更可以助广大高校师生们的教学工作、课程设计、毕业设计、科研一臂之力。

2023年，CIDP制造业数字资源平台荣获第八届中华优秀出版物奖音像电子出版物奖！此奖项为出版界三大国家级奖项之一！



我们获得的政府部门支持主要如下：

资金	时间	项目
500万	2011年	国家新闻出版发展改革项目库
200万	2012年	国家财政部文资办文化发展改革基金
310万	2012年	国家财政部国有资本经营预算支出项目
270万	2012年	国家出版基金
100万	2013年	科技部中以国际合作项目
949万	2016年	国家财政部国有资本经营预算支出项目 (项目名称：中国制造2025数字出版知识挖掘与服务 创新平台及产业化)

### 平台技术特色：

(1) 多模态专业内容知识服务平台：海量内容资源通过文字、表格、图片、三维模型、音视频和机械设计计算小工具等形式表现；

(2) 碎片化、功能化的专业内容资源云服务：单元化的知识内容、参数化的三维模型、工具化的设计计算、超高清的电子图书等资源，可满足用户对个性化知识服务的需求；

(3) 跨形态的知识关联：利用大数据分析和挖掘，将知识单元与三维模型等内容资源进行知识关联；

(4) 传统出版与互联网技术的融合创新：利用数字版权保护技术、信息检索技术、知识挖掘与关联技术、“互联网+”和大数据技术，提供互联网+制造业专业知识搜索、阅读、下载、计算、音视频创新服务；

(5) 安全、便捷的数字化信息服务：通过国家“信息系统安全等级保护”二级认证，确保网络和信息安全；加入 CARS1 联盟，高校用户使用更为便捷、高效；

(6) 灵活多样的定制服务：可根据企业/高校需求提供定制服务，如板块定制服务、用户使用情况分析等；

(7) IP 范围内外同等使用权限，不受空间限制：IP 范围内外均可使用且权限相同，企业用户 IP 范围内直接使用，IP 范围外登录个人账户（IP 范围注册）使用。

### 平台内容特色：

(1) 囊括机械制造领域几千种优质图书与原创资源之精华；

(2) 精细的专业分类，不同粒度、多层次、优质的内容资源；

(3) 多样的知识表现形式：文字、表格、2D/3D 图、3D 模型、PPT、动画、视频和小程序；

(4) 院士领衔，汇聚近千名签约专业作者，几十家高等院校（如清华大学、华中科技大学、西北工业大学、西安交通大学、四川大学等）、科研院所（如中国一重设计院、西安重型机械研究所、航天科工二院等）以及大型国有企业（如中国二重、东方电机等）共同参与创

作；

(5) 内容动态更新、专业、权威、可靠、丰富、实用。

## 二、平台的进入

直接在浏览器中打开网址“https://www.cidp.com.cn”即可进入 CIDP 制造业数字资源平台首页。进入平台后，企业用户（已经购买或正在试用本数据库平台的学校/企事业单位）打开的平台右上角将显示学校/单位的名称，如图 3-1 所示；一般个人用户打开的平台右上角将显示“登录”按钮，如图 3-2 所示。

## 三、用户登录

平台的登录账户分为企业账户和个人账户两种。

### 1. 企业用户登录

若您所在学校/单位已经购买或正在试用本数据库平台，这时就已经开通了 IP 地址自动登录功能，只要在 IP 地址范围内访问本平台就会自动登录为企业账户，此时在网页右上角将会显示学校/单位名称，如图 3-1 所示。



图 3-1 已购买或试用的企业用户登录网站首页

企业用户使用权限：企业账户登录后可在线阅读平台上的所有内容，权限与您所在学校/单位目前开通的权限相同。

试用阶段的企业用户，可在线阅读平台上的所有文本型资料（如知识单元、工程教学板块中的内容），并限量下载三维模型资源；

正式购买本平台服务的企业用户，则可以下载知识单元、工程教学、三维模型的资源。

**注意：**下载功能需要登录个人账户使用。

## 2.CARSI 账户登录

CIDP 制造业数字资源平台已在 CARSI 平台上线。若您所在学校已加入 CARSI 联盟，您在校内校外都可以使用校园网账号直接访问 CIDP 平台。在浏览器中打开 CIDP 平台后，点击右上角的“登录”按钮，打开“账户登录”页面如图 3-2 所示。



图 3-2 账号登录页面

在页面右侧点击“用 CARSI 账号登录”，打开“CARSI 登录”页面，如图 3-3 所示。

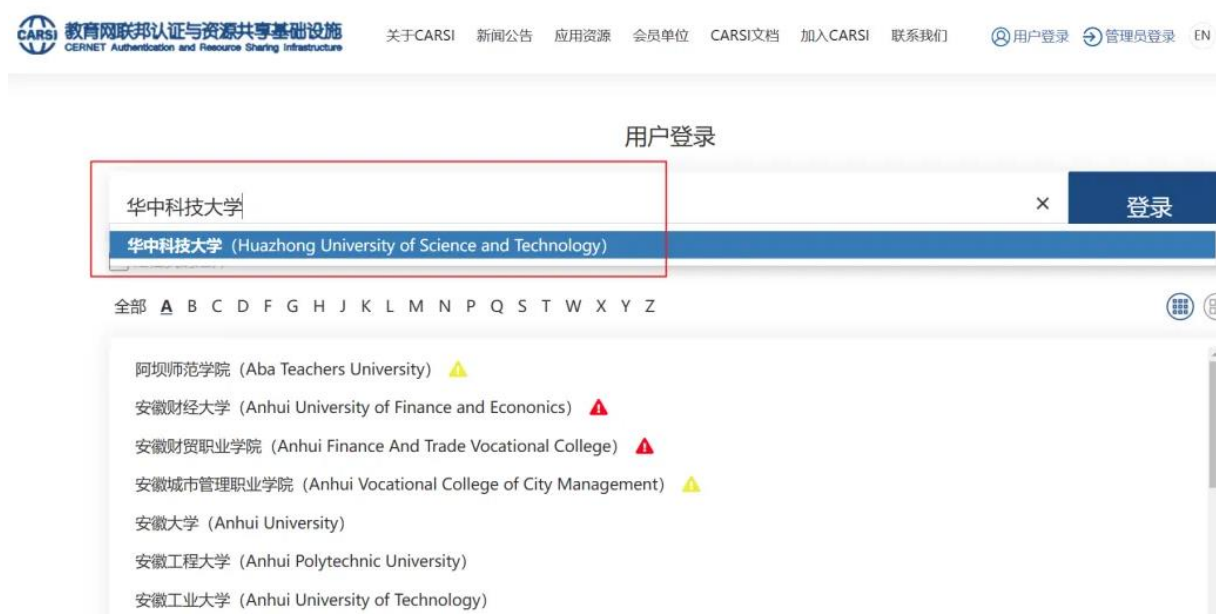


图 3-3 “CARSI 登录”页面



在输入栏中输入学校名称（或在高校列表中选择），如“华中科技大学”，然后点击“登录”按钮，进入学校的“统一身份认证”页面，如图 3-4 所示。



图 3-4 “CARSIS 登录” 页面

**注意：**如果您是首次登录则需要完善个人信息，绑定手机号，如图 3-5 所示。

图 3-5 个人信息完善页面

### 3. 个人账户登录

(1) 若您所在的学校/单位已购买或试用本平台，当您想要下载本平台中的资源（在线设计计算功能也需要登录个人账户使用）或是校外访问时，需要先在 IP 地址范围内注册个人账户后方可使用。平台首页如图 3-1 所示，点击“切换”按钮进入登录页面。

(2) 若您所在的学校/单位未购买或未试用本平台，则您对本平台的访问身份即为普通个人用户。在这种情况下，您需要注册个人账户后方可试用本平台，如需更多服务则需另

行购买。个人用户访问平台首页如图 3-6 所示。



图 3-6 个人用户登录网站首页

## 四、平台注册

在平台中下载知识单元等资源时，是需要注册个人账户的。若是企业用户（学校/单位已经购买或正在试用本数据库平台），则有下载需求的每个学生/老师/员工均需要注册为企业用户下的个人用户方可下载有关资源；若是普通个人用户，则需注册登录并购买后方可下载有关资源。

### 1. 企业用户下个人用户的注册

如您所在的学校/单位已经购买或正在试用本数据库平台，则在您所在的学校/单位 IP 地址范围内登录我们的平台 <https://www.cidp.com.cn> 后，在其网页右上角将会显示您所在学校/单位的名称，点击如图 3-1 所示的“切换”按钮，将切换到“账号登录”页面，如图 4-1 所示。

图 4-1 “账号登录”页面

在“账号登录”页面点击“用户注册”按钮，进入“个人会员注册”页面，如图 4-2 所示。

(1) 在本页面内按要求填写注册信息，并在填写完手机号码后，单击该页面中的“获取验证码”按钮，在“手机号码”文本框后将会提示“√ 短信验证码已发到您的手机，请查收”，然后在“短信验证码”文本框中输入该验证码；

(2) 勾选其下方的“我已同意，并阅读《海枣用户注册协议》”复选框；

(3) 单击“立即注册”按钮即可完成注册。

图 4-2 企业用户的个人会员账号注册页面

注册成功后返回如图 4-1 所示的“账号登录”页面（提示：如您所在的学校/单位已经购买或正在试用本数据库平台，则网页右上角会显示学校/单位的名称，单击其右侧的“切换”按钮，即可返回“账号登录”页面），在“账号”文本框中输入刚刚注册的账号，在“密码”文本框中输入您设置的密码，单击“登录”按钮即可以登录个人账户。

**注意：**若您所在的学校/单位已经购买或正在试用本数据库平台，且学校/单位的 IP 地址范围内注册个人账户后，您可以使用该个人账户在任何地方登录、访问、使用本平台中的资源，拥有的权限与您在学校/单位的 IP 地址范围内使用时的一致。另外，若您没有在学校 IP 地址范围内注册个人账户并且想要在校外访问时，也可以通过学校 CARS1 账号直接登录使用，账户权限同样与在学校使用时一致。

## 2. 普通个人用户的注册

如您是普通个人用户，即您所在的学校/单位未购买或未试用本数据库平台，则在打开我们的平台网页之后，直接在首页右上角点击“注册”按钮，即可跳转到如图 4-3 所示的普通个人用户账号注册页面，注册过程同“1.企业用户下个人用户的注册”。

个人会员注册

基础信息

您好! 如果您是学校用户, 请您务必在学校校园网内注册个人账户  
(在校园网内打开该数据库平台时, 右上角会显示贵校名称)

\* 登录账号:  (账号以字母开头, 长度6~15位)

\* 密码:  (密码要求必须包含字母、数字、特殊字符)

\* 确认密码:  (确认密码和密码一致)

个人信息

\* 姓名:

申请成为作者:

联系信息

邮箱地址:

\* 手机号码:

\* 图片验证码:  

\* 短信验证码:

我已同意, 并阅读 [《海枣用户注册协议》](#)。

图 4-3 普通个人会员账号注册页面

## 五、知识单元的使用

知识单元是将某个专业领域的知识体系按照专业人员的需求拆分为若干个有相互联系的单元。采用知识单元的形式展现内容资源, 一是便于专业人员查找和阅读, 二是便于作者的及时更新, 三是便于围绕某个知识点进行知识的扩展。知识单元板块的内容涵盖工程技术常用数据资料、工程材料、车辆工程、电气工程、智能制造、机器人、3D 打印、CAD/CAM、机械原理与机构学, 机械制图、机械设计 & 零件设计、五金标准件、模具设计与制造、机械制造及加工工艺、焊接、夹具、液压、气动、数控技术、工程机械、机械维修与维护、机电一体化、电器维修、噪声与振动控制、热处理与表面处理、计算机等学科领域。

### 1. 知识单元查找

以查找“车辆设计与制造”相关内容为例说明其操作方法, 其查找方式有以下两种。

(1) 通过菜单栏进行递进式查找, 在平台首页中选择菜单“知识单元”→“车辆工程”→“车辆设计与制造”, 如图 5-1 所示。

(2) 通过知识单元板块进行递进式查找, 单击导航栏中的“知识单元”导航菜单进入知识单元首页, 如图 5-2 所示。





图 5-1 通过菜单递进式查找



图 5-2 知识单元首页

页面左侧是知识单元的分类导航栏。单击左侧导航栏中的“车辆工程”，进入“车辆工程”二级页面，如图 5-3 所示。



图 5-3 “车辆工程”二级页面

“车辆工程”二级页面左侧是关于“车辆工程”的三级分类，右侧上方是“车辆工程”的四级分类，右侧下方是知识单元列表。默认情况下，右下方显示的是所有四级分类下的所有知识单元。若用户在右侧上方的某个四级分类前勾选其复选框，则知识单元列表中 will 显示该四级分类所对应的所有知识单元。点击某个具体的知识单元即可进入该知识单元的详情页，如点击“车载通信技术”知识单元，进入如图 5-4 所示的知识单元详情页。

在知识单元详情页中提供了本知识单元的文件大小、阅读次数、页数、作者、下载次数等详细信息，同时在下方便还提供了与其相关的知识单元（如果平台中有与该知识单元相关的三维模型，此处也会显示其链接）。



图 5-4 知识单元详细页

## 2.知识单元的在线阅读和下载操作

在知识单元详细页中点击“在线阅读”按钮，进入在线阅读界面，如图 5-5 所示（只有正式购买用户才可以下载知识单元，试用用户仅提供在线阅读功能）。



图 5-5 知识单元在线阅读页面









在阅读界面，单击上方工具栏中的 （双页连续显示）按钮，可以在一个阅读视野里显示两页内容；单击 （单页显示）按钮，即可在一个阅读视野里显示一页内容；单击 （比例设置拖动条）按钮，可以设置显示比例，也可以在右侧文本框中直接输入比例值；单击 （全屏）按钮，可以全屏阅读；单击 （上一页）/ （下一页）按钮可以实现阅读的翻页；单击 （选择）按钮，可以利用鼠标选择知识单元中的文字进行复制/粘贴操作；在 （搜索文本框）中输入文字后，单击右侧的搜索按钮，可以在该知识单元内实现全文搜索功能，如图 5-6 所示。



图 5-6 在线阅读页面工具条

单击图 5-4 知识单元详细页中的“下载”按钮，将会提示下载该知识单元，选择保存路径即可开始下载该文档。下载的知识单元为 pdf 格式，可以使用电脑中的 pdf 阅读器直接打开阅读。（注意：如果用户在此前未使用个人账户登录，则此时会弹出如图 5-7 所示的“提示”对话框，提示您切换为个人账户登录后下载）。



图 5-7 “提示”对话框

## 六、三维模型的使用

目前入库超过 82 万个标准件的三维模型，每个模型均有 CATIA、Pro/Engineer、SolidWorks、UG NX 四个版本可供用户选择，包括：连接与紧固、冷冲模具标准件、冲模标准模架、常用滚动轴承、专用滚动轴承、机床夹具、组合夹具、密封件、国标法兰、化工标准法兰、机械标准法兰、石化管材管件、石油化工管道与管件及船用标准法兰 14 大类，每个大类下还有无数小类。



对于“三维模型”板块的使用，可以通过首页三维模型板块（见图 6-1）的多级菜单进入相应零件类型的二级页面。下面以滚针轴承为例进行说明。

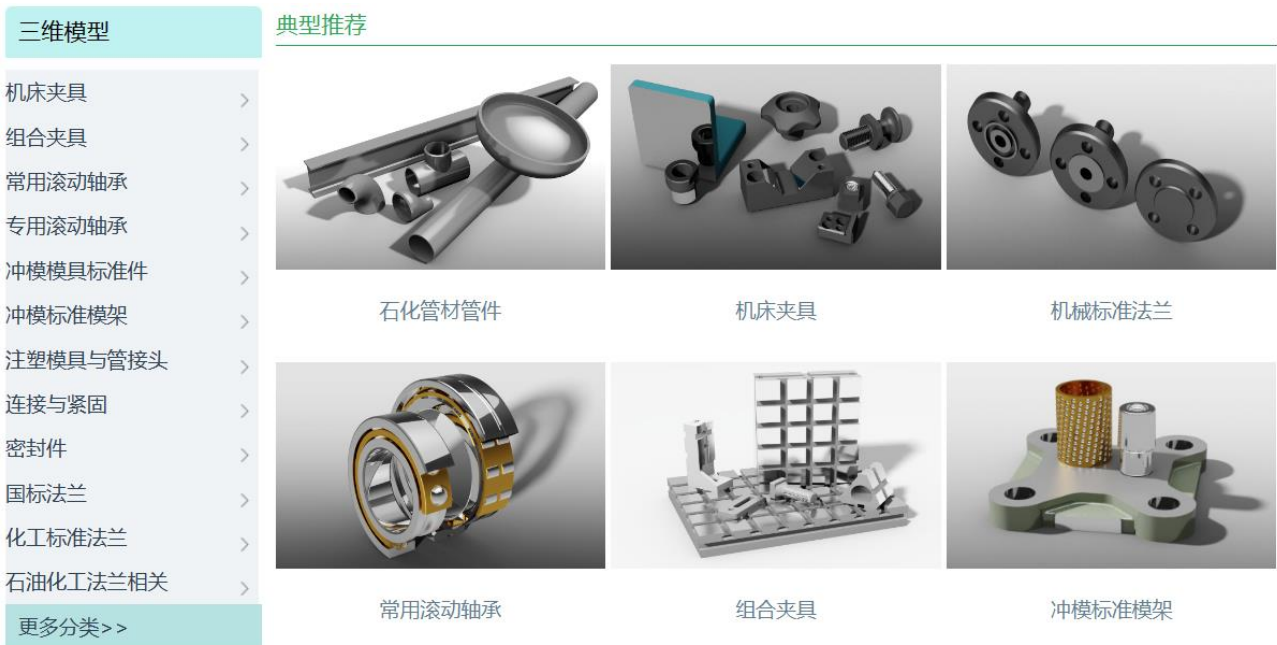


图 6-1 首页三维模型板块

(1) 从首页三维模型板块的多级菜单中选择“常用滚动轴承”→“滚针轴承”，并单击，如图 6-2 所示，进入对应的三维模型二级页面，如图 6-3 所示。



图 6-2 选择“常用滚动轴承”→“滚针轴承”



图 6-3 三维模型二级页面

**注意:** 在该页面中部右侧有两个按钮“大图”和“列表”，默认设置为按“列表”显示。若单击“大图”按钮，则下面的零件显示为如图 6-4 所示。用户可以根据使用习惯和喜好自行选择。

用户也可以通过选择平台首页中的“三维模型”标签页，进入三维模型首页，如图 6-5 所示。然后在该页面左侧的目录树中选择相应的零件类型进入三维模型的二级页面。

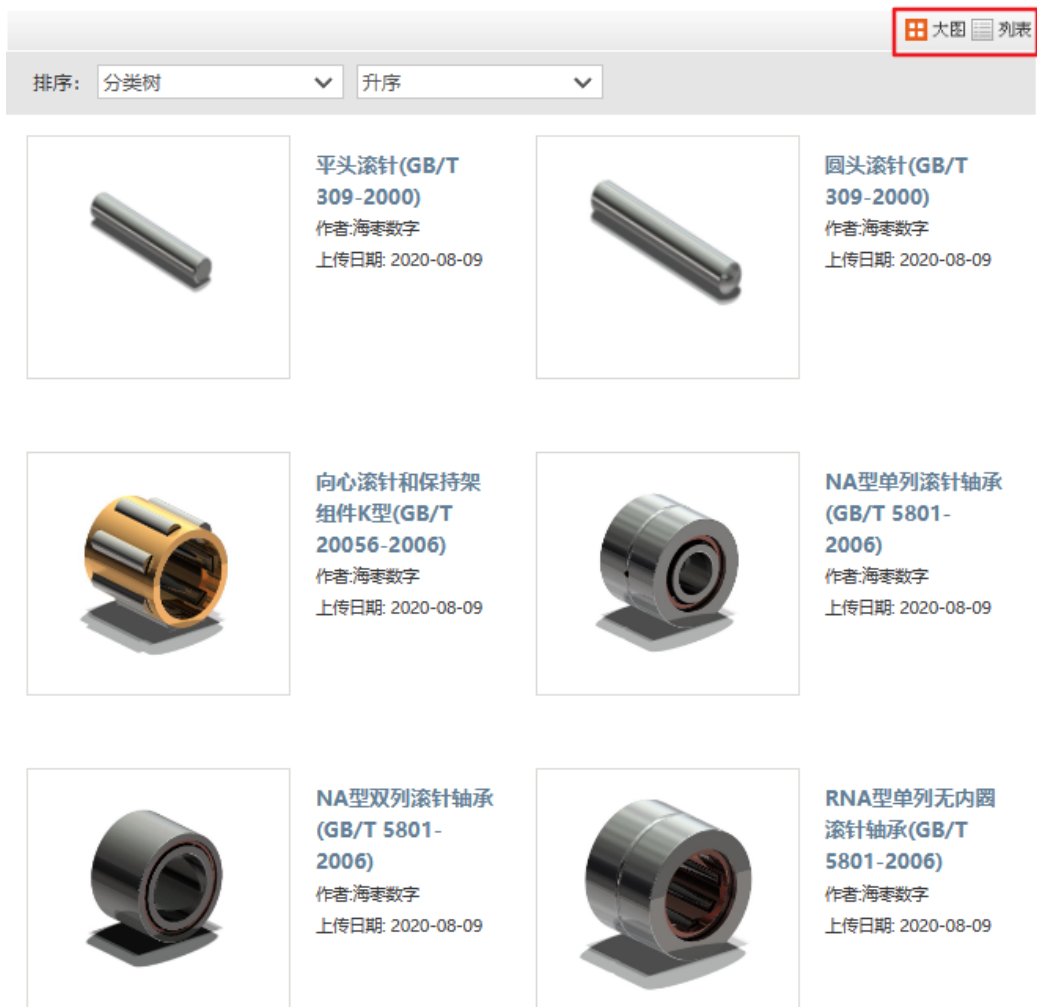


图 6-4 大图显示效果

<p><b>三维模型</b></p> <p>机床夹具</p> <p>组合夹具</p> <p>常用滚动轴承</p> <p>专用滚动轴承</p> <p>冲模模具标准件</p> <p>冲模标准模架</p> <p>注塑模具与管接头</p> <p>连接与紧固</p> <p>国标法兰</p> <p>化工标准法兰</p> <p>机械标准法兰</p> <p>石化管材管件</p> <p>石油化工法兰相关</p> <p>密封件</p>	<p><b>机床夹具</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定位零件与部件</li> <li>夹紧零件与部件</li> <li>导向零件与部件</li> <li>对刀零件</li> <li>对定零件与部件</li> <li>支撑用零部件</li> <li>操作件及其他零件</li> </ul>	<p><b>组合夹具</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小型系列组合夹具标准件</li> <li>中型系列组合夹具标准件</li> <li>大型系列组合夹具标准件</li> <li>H型孔系组合夹具标准件</li> <li>K型孔系组合夹具元件</li> </ul>	<p><b>常用滚动轴承</b> + 更多</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>深沟球轴承</li> <li>调心球轴承</li> <li>角接触球轴承</li> <li>圆柱滚子轴承</li> <li>圆锥滚子轴承</li> <li>推力球轴承</li> <li><b>滚针轴承</b></li> <li>推力滚子轴承</li> </ul>
	<p><b>专用滚动轴承</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产专用轴承</li> <li>汽车专用轴承</li> <li>机器零部件专用轴承</li> <li>其他专用轴承</li> <li>轴承附件</li> </ul>	<p><b>冲模模具标准件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工作零件</li> <li>定位零件</li> <li>卸料、压料零部件</li> <li>支撑固定零件</li> <li>导向零件</li> <li>紧固件及其它零件</li> </ul>	<p><b>冲模标准模架</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>铸铁模架 (滑动导向)</li> <li>铸铁模架 (滚动导向)</li> <li>钢板模架 (滑动导向)</li> <li>钢板模架 (滚动导向)</li> <li>滑动导向模架 (新)</li> <li>滚动导向模架 (新)</li> </ul>
	<p><b>注塑模具与管接头</b> + 更多</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>塑料注塑模具零件</li> <li>锥密封焊接式管接头</li> <li>卡套式管接头</li> <li>扩口式管接头</li> <li>软管接头</li> <li>法兰管件</li> <li>螺塞及其垫圈</li> <li>管夹</li> </ul>	<p><b>连接与紧固</b> + 更多</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>螺栓</li> <li>螺柱</li> <li>螺母</li> <li>螺钉</li> <li>键</li> <li>销</li> <li>铆钉</li> <li>柳螺母</li> </ul>	<p><b>国标法兰</b> + 更多</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>超高真空法兰</li> <li>整体钢制管法兰</li> <li>突面带颈螺纹钢制管法兰</li> <li>对焊钢制管法兰</li> <li>带颈平焊钢制管法兰</li> <li>带颈承插焊钢制管法兰</li> <li>对焊环带颈松套钢制管法兰</li> <li>板式平焊钢制管法兰</li> </ul>
	<p><b>化工标准法兰</b> + 更多</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PN系列钢制管法兰</li> <li>PN系列钢制管法兰用非金属...</li> <li>PN系列聚四氟乙烯包覆垫片...</li> <li>PN系列金属包覆垫片-钢制...</li> <li>PN系列缠绕式垫片-钢制管...</li> <li>PN系列具有覆盖层的齿形组...</li> <li>PN系列金属环形垫-钢制管...</li> <li>Class系列钢制管法兰</li> </ul>	<p><b>机械标准法兰</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管路法兰</li> <li>压力容器法兰</li> <li>法兰连接紧固件</li> <li>垫片及垫圈</li> </ul>	<p><b>石化管材管件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>钢制压力容器用封头</li> <li>钢管</li> <li>型材</li> <li>管件</li> </ul>
	<p><b>石油化工法兰相关</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>石油化工管道用垫片与紧固件</li> <li>石油化工钢制管法兰</li> <li>石油化工管道用钢管及管件</li> <li>船用标准法兰</li> <li>CBM六机部标准法兰</li> </ul>	<p><b>密封件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管法兰用密封垫片</li> <li>旋转轴唇形密封圈</li> <li>同轴密封件与气缸用密封件</li> <li>橡胶密封</li> <li>Yx形密封圈</li> <li>往复运动橡胶密封圈</li> </ul>	

图 6-5 三维模型首页

(2) 如图 6-3 所示的三维模型二级页面右下方是与所选分类对应的零件列表，选择某个零件类型即可进入三维模型详细页面，如图 6-6 所示。

首页
知识单元
三维模型
工程教学
多媒体
设计计算
电子图书
知识图谱

当前位置: 3D机械零件 > 常用滚动轴承 > 滚针轴承 > 成套滚针轴承

**NA型单列滚针轴承(GB/T 5801-2006)**

**基本信息**

更新日期: 2020-08-09  
 标准代码: GB/T 5801-2006  
 描述: 单列滚针轴承, 型号为SNA型, 标准代号为GB/T 5801-2006

收藏

**2D**

单列滚针轴承  
(GB/T 5801—2006)

NA型

点击看大图

**3D 3D+**

---

**具体规格**

选择	标准件编号	标准件名称	内径d/mm	滚针总体内径Fw/mm	外径D/mm	内圈(B)、外圈(C)宽度/mm	r/mm	轴承型
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_5	GBT5801-2006_SNA(9_20_11)	9	12	20	11	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_6	GBT5801-2006_SNA(10_22_13)	10	14	22	13	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_7	GBT5801-2006_SNA(10_22_22)	10	14	22	22	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_8	GBT5801-2006_SNA(12_24_13)	12	16	24	13	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_9	GBT5801-2006_SNA(12_24_22)	12	16	24	22	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_10	GBT5801-2006_SNA(15_28_13)	15	20	28	13	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_11	GBT5801-2006_SNA(15_28_23)	15	20	28	23	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_12	GBT5801-2006_SNA(17_30_13)	17	22	30	13	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_13	GBT5801-2006_SNA(17_30_23)	17	22	30	23	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_14	GBT5801-2006_SNA(20_37_17)	20	25	37	17	0.3	N/
<input type="checkbox"/>	GBT5801-2006_SNA_15	GBT5801-2006_SNA(20_37_30)	20	25	37	30	0.3	N/

文件类型:  UG  CATIA  SolidWorks  ProE 在线下载

---

**相关三维模型**

RNA型单列无内圈滚针轴承(GB/T 5801-2006)

---

**相关知识单元**

圆锥滚子轴承5级公差 (宽度——内、外圈、单列轴承及组件)

圆锥滚子轴承4级公差 (宽度——内、外圈、单列轴承及组件)

圆锥滚子轴承0级公差 (宽度——内、外圈、单列轴承及组件)

圆锥滚子轴承2级公差 (宽度——内、外圈、单列轴承及组件)

圆锥滚子轴承6X级宽度公差 (宽度——内、外圈、单列轴承及组件)

单列角接触球轴承

图 6-6 三维模型详细页面



(3) 在三维模型详细页面中提供了该零件的标准号，2D 图、3D 效果图、3D+动态图、零件详细尺寸列表、可以下载的零件模型的文件类型，以及与该模型相关的其他三维模型和相关的知识单元。

(4) 将光标移动到二维图形的某处，会出现一个放大镜图标，放大二维图形的局部细节；单击“点击看大图”按钮，可以查看放大的二维图形，如图 6-7 所示。

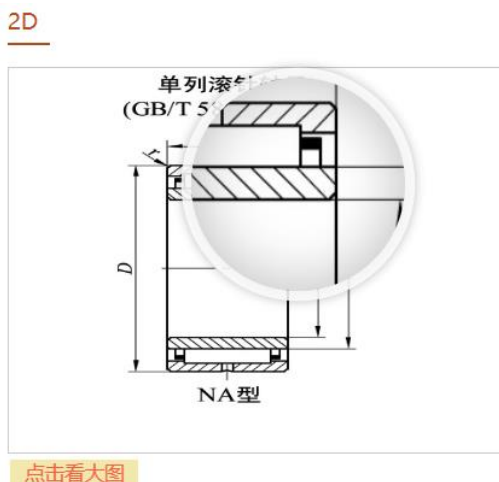


图 6-7 放大二维图形局部细节效果

(5) 在右侧 3D 效果图页面可以查看三维模型的渲染效果，在 3D+效果图页面（仅限浏览器为 IE10 及其以上版本）可以对三维模型进行放大、旋转等操作，查看模型各个方向的详细结构，如图 6-8 所示。



图 6-8 3D+展示效果

(6) 在下载 3D 零件模型时，首先在下面的零件参数列表（即“具体规格”）中选择需要下载的三维模型的具体尺寸（为复选框，一次可选择多个零件参数），再选择文件类型（为单选按钮，即一次只能选择一个软件），最后单击“在线下载”按钮，即可下载。

(7) 下载完成后，解压，然后使用相应的三维模型软件打开模型，即可对模型文件进行修改、编辑、装配等操作。如图 6-9 所示，为平台中下载的三维模型在 SolidWorks 软件中的打开效果。如图 6-10 所示，为平台中下载的零件在 SolidWorks 中的装配效果。

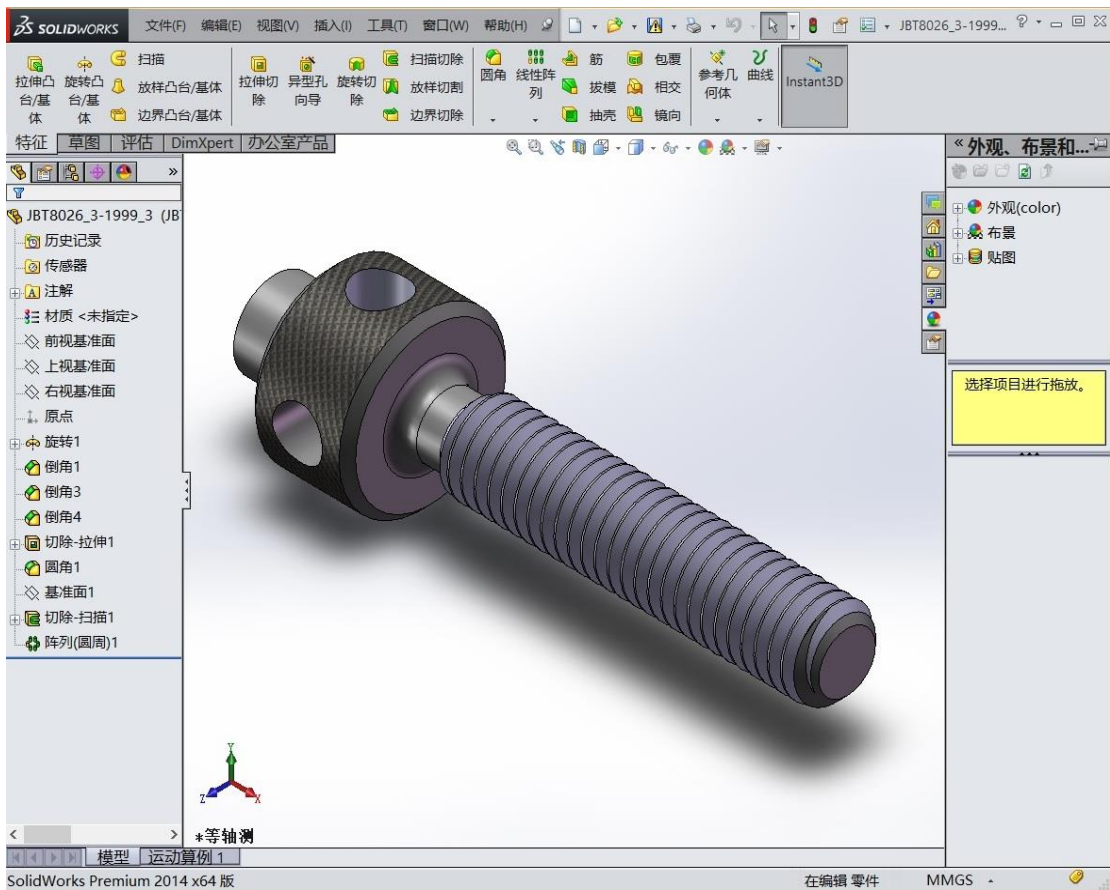


图 6-9 下载的三维模型在 Solidworks 软件中的打开效果

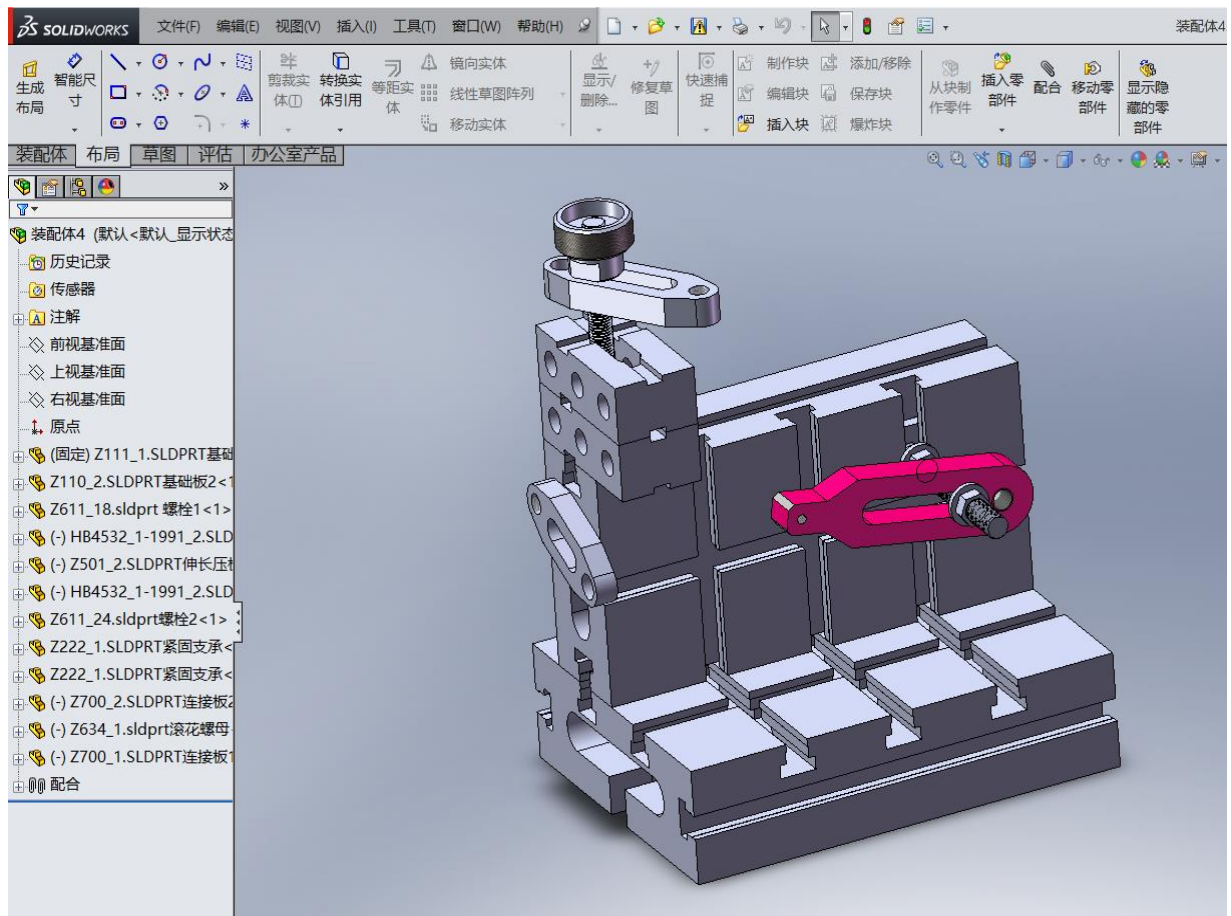


图 6-10 装配效果

## 七、工程教学的使用

工程教学资源板块是将与工程制造专业相关的各门课程划分为若干个知识点，每个知识点又可分为单一内容知识点和多个知识点内容综合（应用）。工程教学板块根据使用对象的不同，区分为本科专业和高职高专，同时综合了国内高校的专业和课程设置，进一步细分：本科专业包括机械设计制造及其自动化、过程装备与控制工程、化学工程与工艺、材料科学与工程、能源与动力工程、交通及车辆工程和工业工程共 7 个专业；高职高专包括机电一体化、工程机械运用与维护、汽车运用与维护、模具、数控、焊接技术及自动化和汽车制造与装备共 7 个专业，如图 7-1 所示。在每个专业下又分专业必修课、专业选修课和实践环节。

工程教学

典型推荐

本科专业

本科教学辅助资源

机械设计制造及其自动化

过程装备与控制工程

化学工程与工艺

材料科学与工程

能源与动力工程

交通及车辆工程

工业工程

高职高专

高职高专辅助资源

机电一体化

工程机械运用与维护

汽车运用与维护

模具

数控

焊接技术及自动化

汽车制造与装备

钢的常用热处理工艺

铸件结构的铸造工艺性

标准直齿圆柱齿轮各部分名称及几何

装配结构的合理性

尺寸标注

数控编程方法

数控铣削与加工中心加工工艺的制定

集成运放结构、特性和分析依据

微分电路与积分电路

磨削工艺

图 7-1 工程教学板块

对于“工程教学”板块的使用，可以先从首页工程教学板块的多级菜单中选择相应的专业和课程单击进入。例如，如图 7-2 所示，选择“本科专业”→“机械设计制造及其自动化”专业→“专业必修课程”→“工程机械制图”课程，进入如图 7-3 所示“工程机械制图”课程的二级页面。

工程教学 典型推荐

本科专业

本科教学辅助资源

机械设计制造及其自动化

过程装备与控制工程

化学工程与工艺

材料科学与工程

能源与动力工程

交通及车辆工程

工业工程

高职高专

高职高专辅助资源

机电一体化

工程机械运用与维护

汽车运用与维护

模具

数控

焊接技术及自动化

汽车制造与装备

专业必修课程

流体力学	控制工程	工程测试技术与信息处理
单片机与接口技术	电子技术	电工技术
<b>工程机械制图</b>	机械原理	机械设计
材料成型技术	制造技术基础	互换性与测量技术
液压与气动	机械基础	数控加工
工程力学	机电一体化	仪表与自动化
机械工程材料	理论力学	材料力学

专业选修课程

MATLAB程序设计	技术文件与写作交流	半导体工艺及设备
纳米技术及应用	CFD仿真技术	AutoCAD二次开发技术
传热传质	PLC原理及应用	有限元方法
专业英语	焊接设备及工艺	机电设备管理
无损检测	CAD/CAE/CAM技术与应用	VR技术

实践环节

大学物理实验	电子实习	机械基础实验
机械原理课程设计	机械设计课程设计	金工实践
综合实验	机械制造技术及装备课程设计	

图 7-2 选择课程

首页 知识单元 三维模型 工程教学 多媒体 设计计算 电子图书 知识图谱

专业必修课程

流体力学

控制工程

工程测试技术与信息处理

单片机与接口技术

电子技术

电工技术

**工程机械制图**

机械原理

机械设计

材料成型技术

制造技术基础

互换性与测量技术

液压与气动

机械基础

数控加工

工程力学

机电一体化

仪表与自动化

机械工程材料

理论力学

材料力学

工业生产过程控制

当前位置: 工程教学 > 本科专业 > 机械设计制造及其自动化 > 专业必修课程 > 工程机械制图

机械制图简明教程 制图的基本知识和基本技能 | 点、直线、平面的投影 | +更多

机械制图习题集

工程制图及AutoCAD教程习题集

AutoCAD2013实用教程 AutoCAD2013的基础知识 | 图层设置和图形辅助功能的使用 | +更多

AutoCAD制图技术 AutoCAD简介 | AutoCAD基础知识 | +更多

更多选项

大图 列表

排序: 分类树 升序

	上线时间
国家标准《技术制图》和《机械制图》的有关规定	2016-10-12
绘图工具和仪器的使用	2016-10-12
几何作图	2016-10-12
平面图形的尺寸分析及画法	2016-10-12
尺规绘图与徒手绘图的基本方法	2016-10-12
投影法基础	2016-10-12
点的投影	2016-10-12
直线的投影	2016-10-12
平面的投影	2016-10-12
投影变换	2016-10-12

显示10条 页码 跳转 首页 上页 1 2 3 4 5 6 7 8 下页 尾页 第1页 共1575条/158页

图 7-3 工程教学资源“工程机械制图”课程的二级页面



在工程教学课程页面，左侧分类导航中显示的是该专业内的专业必修课/专业选修课/实践环节中的所有课程，右侧上部分是该课程内的相关教材，右侧下部分是课程内的教学知识单元列表，直接点击列表中的某个工程教学资源即可进入其内容详细页面。如果只想查看某分类（类似于教材名称）下的知识点，则在页面最左侧分类导航中点击该分类（如这里选择第一个“机械制图简明教程”），即可进入“机械制图简明教程”页面，如图 7-4 所示，界面右侧即仅显示该分类下的知识点。单击图 7-4 中的“几何作图”知识单元，可以直接进入其内容详细页面，如图 7-5 所示。

当前位置: 工程教学 > 本科专业 > 机械设计制造及其自动化 > 专业必修课程 > 工程机械制图

- > 机械制图简明教程
  - 制图的基本知识和基本技能
  - 点、直线、平面的投影
  - 立体的投影
  - 组合体的视图与尺寸标注
  - 轴测图

更多选项 ▾

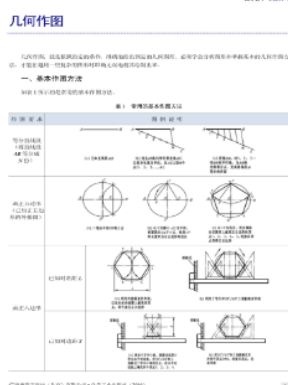
大图 列表

排序: 分类树 ▾ 升序 ▾

	上线时间
国家标准《技术制图》和《机械制图》的有关规定	2016-10-12
绘图工具和仪器的使用	2016-10-12
<b>几何作图</b>	2016-10-12
平面图形的尺寸分析及画法	2016-10-12
尺规绘图与徒手绘图的基本方法	2016-10-12
投影法基础	2016-10-12
点的投影	2016-10-12
直线的投影	2016-10-12
平面的投影	2016-10-12
投影变换	2016-10-12

图 7-4 “机械制图简明教程”页面

在工程教学资源的详细页面中可以对该内容进行在线阅读和下载操作，其具体的操作方法与知识单元的在线阅读和下载方式相同，用户可以参考前面“五、知识单元的使用”中的相关介绍，这里不再复述。



### 几何作图

作者: 袁阳 高晓芳

更新日期: 2016-10-12

浏览次数: 352

下载次数: 1

在线阅读

下载

相邻的知识单元 前一个: 绘图工具和仪器的使用 后一个: 平面图形的尺寸分析及画法

### 相关知识单元



图 7-5 知识点内容详细页

## 八、多媒体资源的使用

多媒体资源板块主要针对目前工程领域常用的 20 多种 CAD/CAM/CAE 工程应用软件（如 AutoCAD、UG、SolidEdge、Pro/E 等）的学习与使用，进行在线教学，手把手地教用户如何操作与使用这些软件；甚至部分内容还提供了“视频+文字”双教学形式同步教学，示例文件支持下载使用，方便用户同步操作；同时还有数控机床、电工电子、车辆工程、计算机等专业的视频资源，方便专业用户针对性学习。CIDP 制造业数字资源平台首页中的多媒体资源板块如图 8-1 所示。

单击首页导航栏中的“多媒体”选项，即可进入多媒体资源首页，如图 8-2 所示。

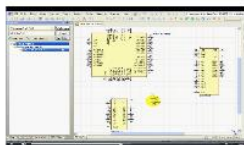
在多媒体资源首页左侧导航栏中选择某个多媒体二级分类，页面右侧会显示与之对应的教学视频资源。在右侧下部分的多媒体资源列表中选择某一个多媒体资源，即可打开该多媒体的详细页面，如图 8-3 所示。在多媒体资源详细页面的下方，根据资源情况设有相邻的知识单元（前一个、后一个）、相关知识单元、相关 3D 机械零件等的链接，用户可以点击查看。

- 多媒体
- AutoCAD >
  - CAXA >
  - Inventor >
  - Pro/ENGINEER >
  - SolidWorks >
  - SolidEdge >
  - UG NX >
  - Altium Designer >
  - ANSYS >
  - Creo >
  - FLUENT >
  - Mastercam >
  - 更多分类 >>

典型推荐



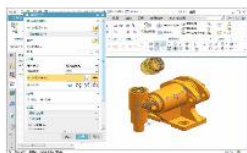
绘制阀体模型



单片机原理图的绘制



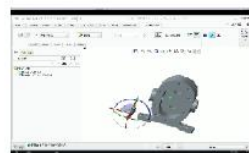
创建等高轮廓铣半精...



柱塞泵装配



创建右端轴向槽车削...



齿轮泵装配

图 8-1 平台首页中的多媒体资源板块

- 首页
- 知识单元
- 三维模型
- 工程教学
- 多媒体
- 设计计算
- 电子图书
- 知识图谱

- 多媒体
- ADAMS
  - Altium Designer
  - ANSYS
  - AutoCAD
  - CATIA
  - CAXA
  - Creo
  - FLUENT
  - Inventor
  - Mastercam
  - MATLAB
  - Moldflow
  - PowerMILL
  - Pro/ENGINEER
  - SolidWorks
  - SolidEdge

当前位置：多媒体

大图 列表

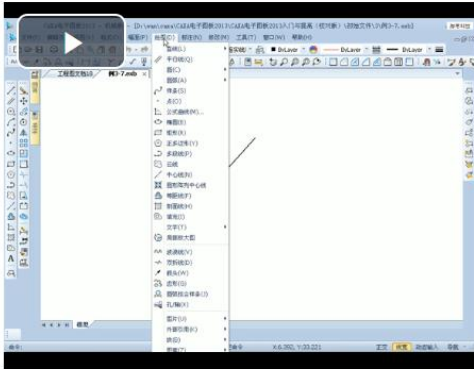
排序： 分类树 升序

	上线时间
创建刚体模型：连杆机构模型数据的输入	2020-12-17
创建刚体模型：空间曲柄滑块机构的建模	2020-12-17
约束模型构件：创建转动副	2020-12-17
约束模型构件：创建移动副	2020-12-17
约束模型构件：创建球铰副	2020-12-17
约束模型构件：创建胡克副	2020-12-17
约束模型构件：创建齿轮副	2020-12-17
约束模型构件：创建凸轮	2020-12-17
对模型施加载荷：凸轮机构的建模与仿真	2020-12-17
传感器脚本控制仿真实例	2020-12-17

显示10条 页码 跳转 首页 上页 1 2 3 4 5 6 7 8 下页 尾页 第1页 共10738条/1074页

图 8-2 多媒体资源首页

当前位置：多媒体 > CAXA > CAXA 2013入门与提高 > 简单图形绘制



以偏移方式绘制平行线

在线播放

在线阅读

内容下载

收藏

相邻的知识单元 前一个：绘制五角星 后一个：以两点方式绘制平行线

相关知识单元



图 8-3 多媒体资源详细页面

单击多媒体资源详细页面中的“在线播放”按钮，即可在线播放视频文件，如图 8-4 所示。视频的播放无需安装任何播放器，采用浏览器播放。如果用户网络环境不好，网速较低的话，在打开视频播放时可能缓冲时间较长，请您耐心等待。

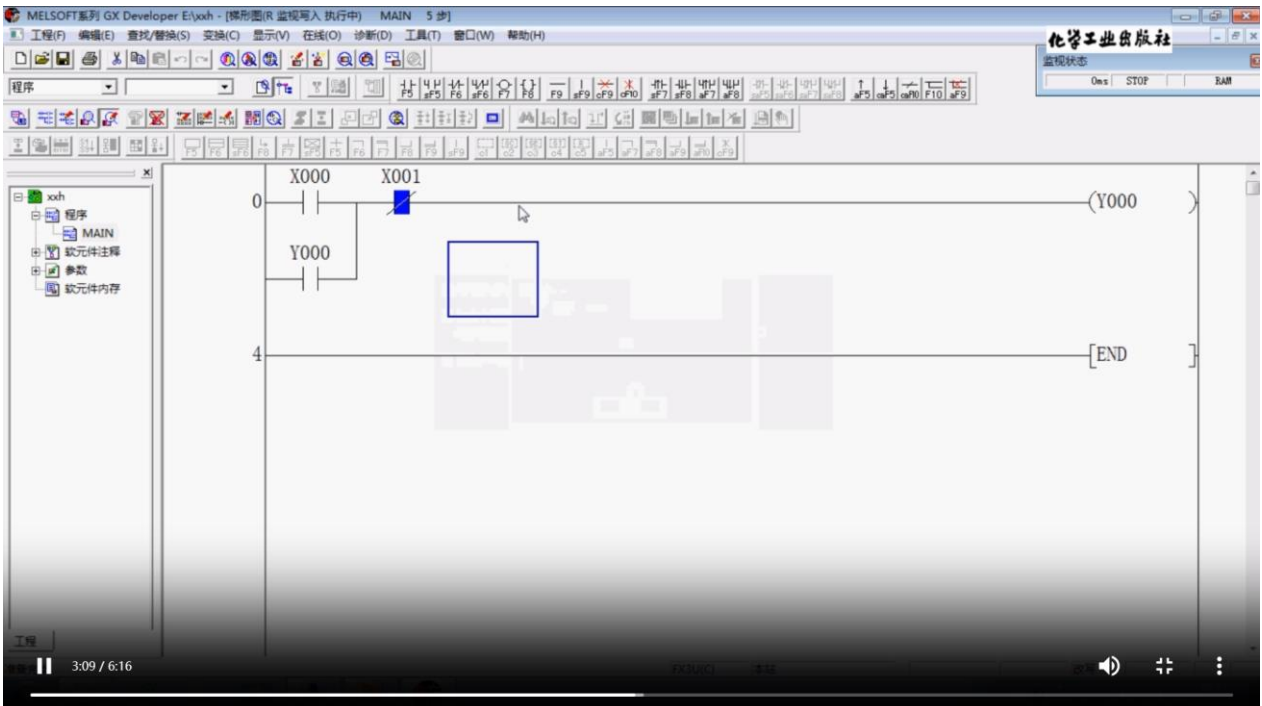


图 8-4 视频播放界面



对于“视频+文字”双教学形式的多媒体资源，“文字”形式对应的文本教程可以在线阅读也可以下载。单击多媒体资源详细页面（见图 8-3）中的“在线阅读”按钮，即可在线阅读其文本教程；单击“内容下载”按钮，还可以将文本教程下载到本机使用。多媒体资源中的许多案例还提供了一些工程文件，可以点击“在线阅读”页面左侧的向右箭头展开查看“相关资源”，在“其他资源”中即为其设计过程中对应的工程文件，用户可以点击下载，在学习过程中根据需要使用。多媒体资源在线阅读和下载的操作方式与知识单元板块相同，可以参照前面的介绍。

## 九、设计计算的使用

设计计算板块是为满足制造业信息化过程中对专业技术的高水准要求而开发的一系列工程软件，同时提供大量设计过程中涉及的数据资料，实现边设计边查询。其设计流程清晰、计算步骤详细完整、操作过程简单，可有效缩短计算耗时、节省设计时间。

设计计算板块包括两个部分：下载版机械设计计算程序和在线版机械设计计算工具。

### 1. 可下载机械设计计算程序

该部分包括渐开线圆柱齿轮传动设计、公差与配合查询、轴设计、形状与位置公差查询、链传动设计、摩擦轮传动、设计滚动轴承设计、带传动设计、蜗杆传动设计、键连接+螺纹连接设计、弹簧设计、螺旋传动设计、连杆机构设计、凸轮设计、机械行业英汉词典等共十五类可下载小程序，如图 9-1 所示。您只需输入相关参数、轻点鼠标，程序即可自动为您实现所有的设计计算与校核等工作。



图 9-1 设计计算板块

用户选择自己需要的设计计算程序，下载在本地空间上，接着根据系统提示安装在本机上，然后打开程序即可使用。下面以“轴计算”为例，简单介绍其大致的操作方法。

（1）在首页设计计算板块中单击“轴设计”即可下载，得到一个压缩包，其中的文件如图 9-2 所示。



图 9-2 下载的“轴设计”安装程序

**注意：**设计计算软件需要 BDE 数据库引擎的支持，在第一次安装设计计算程序之前，需要在电脑上安装一个 BDE 数据库引擎，只用装过一次后，以后再安装其他的设计计算程序时就不需要再安装 BDE 数据库引擎了。如果电脑的操作系统是 32 位的，则安装 BDE-32位.zip 中的 Setup.exe 可执行程序；如果电脑的操作系统是 64 位的（一般情况下 win8、win10 都是 64 位操作系统），则安装 BDE-64位.zip 中的 BDE-64位.exe 可执行程序，来完成 BDE 数据库引擎的安装。

(2) 确认 BDE 数据库引擎安装后，执行 轴设计.EXE 程序来安装轴的设计计算程序。安装完成后找到其程序运行即可开始轴的设计。

**注意：**每个设计计算程序，在其菜单栏中均有“帮助”菜单，用户在设计过程中如遇到不会操作之处可以参考“帮助”菜单中的相关信息。

部分下载版设计计算程序（如“轴的设计”）分为“设计”和“查询”两个选项卡。

### ● “设计”选项卡

“设计”选项卡的界面左侧为设计操作树，逐步列出设计步骤，如图 9-3 所示。用户每进行一步设计，均可根据程序提示在右侧设计界面中输入参数，也可以随时点击左侧操作树中之前的步骤进行回溯，重新设计。相关参数的参考值可在该界面提供的表格中查询，或在相关图形上拾取。

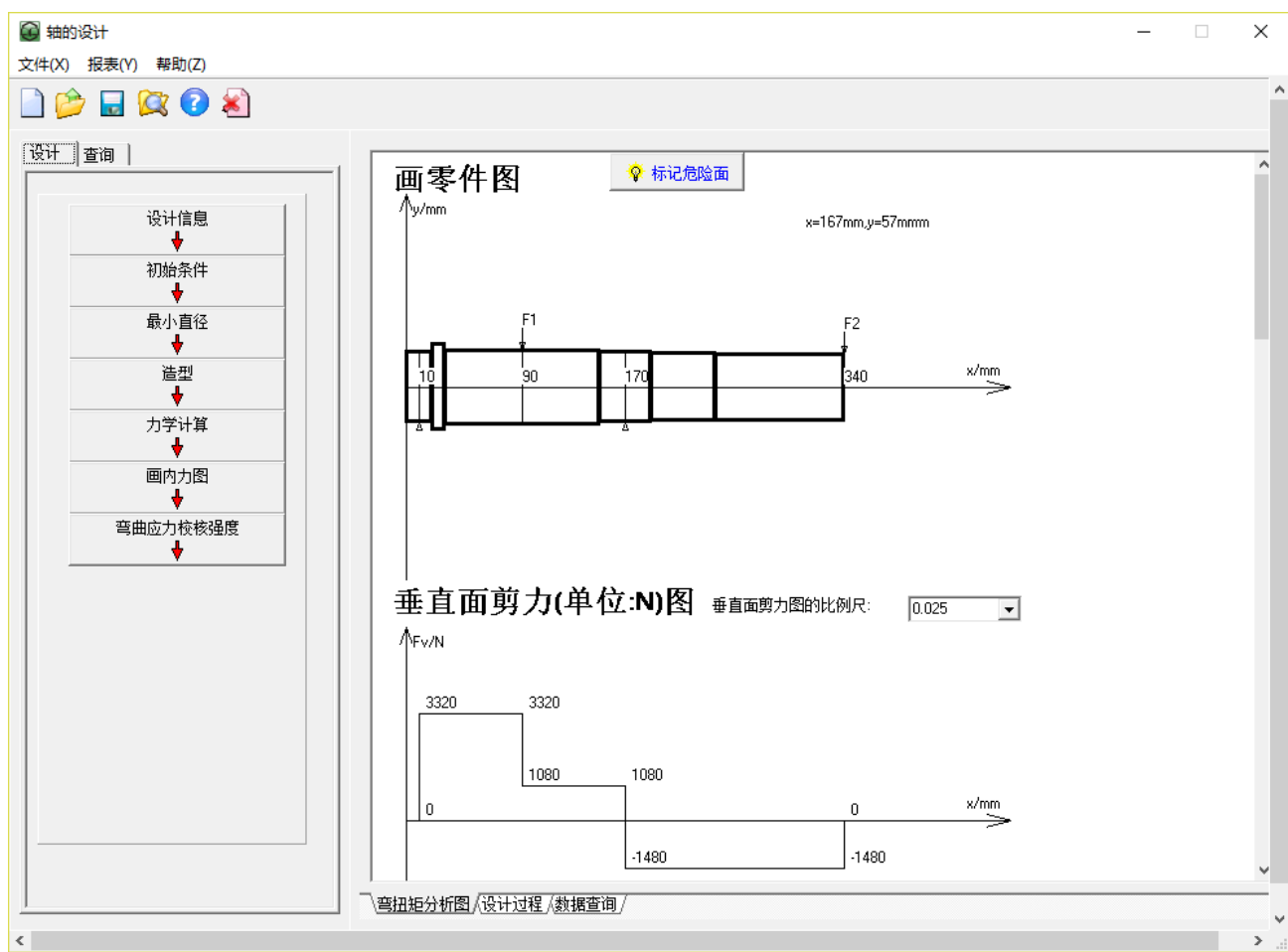


图 9-3 轴的设计程序“设计”选项卡界面

单击设计操作树中的“结束”按钮，弹出“设计结果输出”界面（见图 9-4），在此界面可以将整个设计结果报表保存为文本文件，便于应用在课程设计或作业当中；同时也可以在此“轴的设计”主界面下方选择“设计过程”选项卡查看设计过程及运算结果。



图 9-4 轴的设计程序设计结果输出界面

### ● “查询”选项卡

利用“查询”选项卡可以查阅与轴的设计相关的工程数据和公式，实现边设计边查询，如图 9-5 所示。

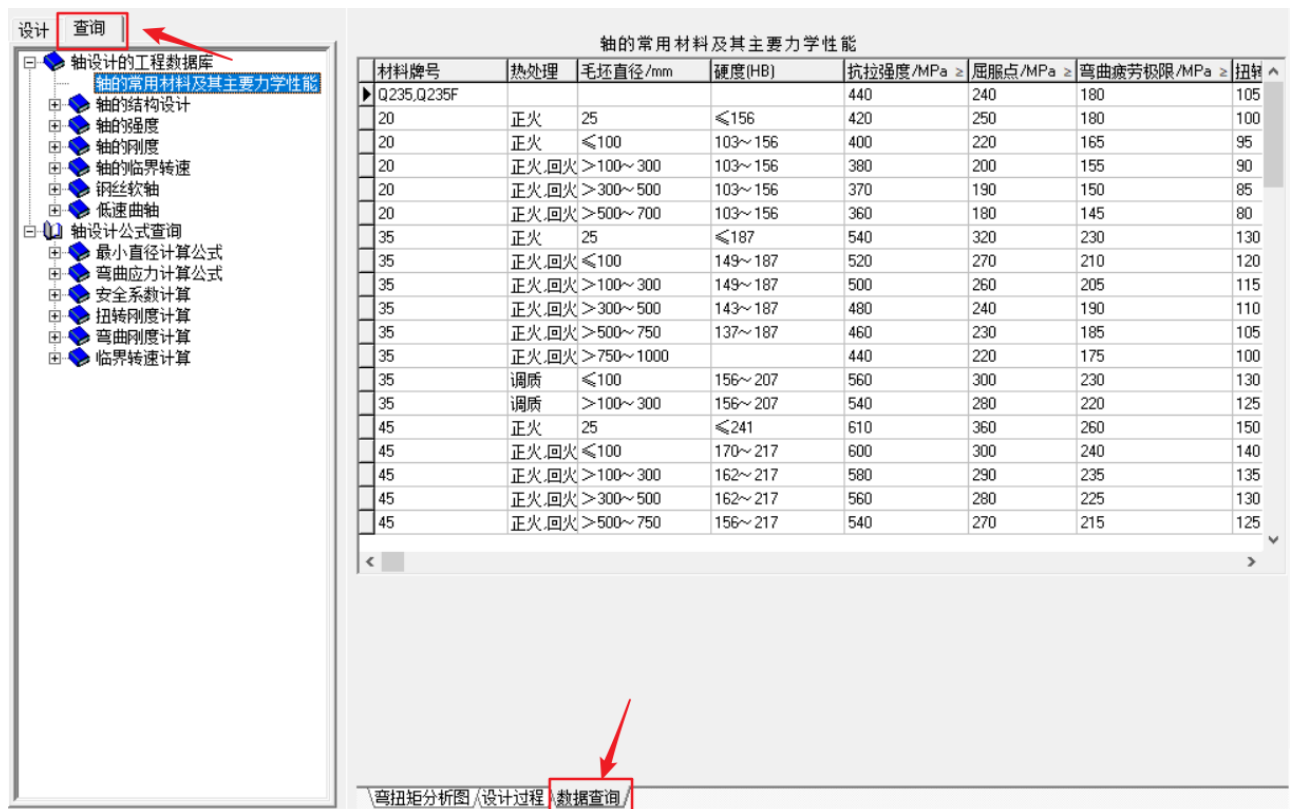


图 9-5 “查询”选项卡界面

## 2.在线机械设计计算工具

该部分包含常用计算公式、常规计算和专业计算三个分类下共 700+在线设计计算小工具。

常用计算公式	常规计算	专业计算
常用几何体的面积、体积及重心位置	渐开线齿轮几何尺寸计算(外啮合)	渐开线齿轮设计(一般算法)
动力学基本公式	渐开线齿轮几何尺寸计算(内啮合)	渐开线齿轮设计(简化算法)
一般物体旋转时转动惯量	齿条齿轮几何计算	渐开线行星齿轮设计计算
常用旋转体零件的飞轮矩	外啮合齿轮总变位系数	直齿锥齿轮传动设计
各种截面的力学特性	圆锥齿轮几何尺寸计算	弧齿锥齿轮设计
杆件计算	圆弧齿轮几何尺寸计算	克林根贝尔制摆线齿锥齿轮传动设计
	渐开线函数Inv $\alpha$	奥利康制摆线齿锥齿轮传动设计
不同形状截面中性轴的曲率半径值		普通平带传动设计
受载荷载的内力及变位计算	V带轮传动计算	V带传动设计(普通V带)
单跨刚架计算	同步带轮参数计算(周节制)	V带传动设计(窄V带)
接触应力计算公式	链轮参数计算	同步带传动设计(周节制)
冲击载荷计算	蜗轮蜗杆几何尺寸计算	同步带传动设计(圆弧齿)
薄壳中应力与位移计算	螺栓连接设计	链传动设计
		滚子链传动验算
平板弯曲计算	四连杆机构运动分析	蜗轮蜗杆传动设计
梁的稳定性	圆柱螺旋拉伸弹簧几何尺寸计算	直廓环面蜗杆传动设计
平板的临界载荷	圆柱螺旋压缩弹簧几何尺寸计算	包络环面蜗杆传动设计
焊缝强度的计算	材料重量计算	圆弧圆柱蜗杆传动设计
平面机构的受力分析	键计算	凸轮机构设计
硬度与强度换算经验公式	普通平键设计	
凸轮机构基本运动规律的方程式	矩形花键设计	滚动螺旋传动设计
凸轮机构常用组合运动规律的方程式	渐开线花键设计	滑动螺旋传动设计
分度凸轮机构常用运动规律的曲线图型与计算公式	轴承设计	摩擦轮传动
铆钉连接的强度计算	滚动轴承设计(化工版)	轴设计
板弹簧和片弹簧计算	滚动轴承设计(机工版)	
柱的柱顶反力与位移计算	成对安装轴承设计计算	圆柱螺旋拉伸弹簧设计
等截面刚架内力计算	滑动轴承设计	圆柱螺旋压缩弹簧设计
		碟型弹簧设计
初选电动机功率	圆柱过盈连接	扭转弹簧设计
	圆锥过盈连接	板弹簧设计计算

图 9-6 在线机械设计计算三个分类

在首页的设计计算板块（见图 9-1）点击左侧导航栏中“在线机械设计计算”，即可进入在线机械设计计算页面。在线机械设计计算工具简单易用，只需在左侧目录树中选择计算工具后，在右侧输入各项参数，再点击“计算”按钮，即可在计算说明书中得到详细的计算过程以及结果。计算说明书中的文字可以直接选中复制，拷贝到自己的文件中，如图 9-7 所示。

计算说明书

已知条件:

- 小齿轮齿数  $z_1 = 16$
- 大齿轮齿数  $z_2 = 58$
- 大端模数  $m = 12\text{mm}$
- 轴线交角  $\Sigma = 90^\circ$
- 齿宽系数  $\varphi_R = 0.29$
- 安装距  $A = 200\text{mm}$
- 齿顶高系数  $ha' = 1$
- 顶隙系数  $c' = 0.2$
- 齿形角  $\alpha = 20^\circ$
- 径向变位系数  $x = 0.410$
- 切向变位系数  $xt = 0.0150$
- 齿轮精度 GB/T1365-1989
- 齿轮1精度等级 12-12-8
- 配对齿轮精度等级 7-8-9
- 齿轮副精度等级 7-8-9
- 最小法向齿隙种类 h
- 法向侧隙公差种类 H

解:

- 齿数比  
实际齿数比  $u = z_2/z_1 = 58/16 = 3.625$
- 分锥角  
 $\delta_1 = \arctg(1/u) = 15.4221613187387^\circ$   
 $\delta_2 = \Sigma - \delta_1 = 90 - 15.422161 = 74.578^\circ$
- 大端分圆直径  
 $d_1 = z_1 \cdot m = 16 \cdot 12 = 192\text{mm}$   
 $d_2 = z_2 \cdot m = 58 \cdot 12 = 696\text{mm}$
- 外锥距  
 $R = d_1/2 \sin \delta_1 = 192/0.531858 = 360.999\text{mm}$
- 齿宽  
 $b = \varphi_R \cdot R = 0.29 \cdot 360.998615 = 58\text{mm}$
- 大端齿距  
 $p = \pi \cdot m = \pi \cdot 12 = 37.699\text{mm}$
- 齿顶高  
 $ha_1 = m \cdot (1 + x_1) = 12 \cdot (1 + 0.41) = 16.92\text{mm}$

图 9-7 在线机械设计计算页面



## 注意:

(1) 使用在线机械设计计算功能需要先登录个人账号。

(2) 在选择某一个计算工具后,此时左侧目录树中只显示被选择的计算工具所属大类的目录,如图 9-7 中在选择了“常规计算”→“圆锥齿轮几何尺寸计算”工具后,左侧目录树中只显示“常规计算”分类下的计算工具目录,若想查看其他两大类下的计算工具,则需要点击右上角“在线机械设计计算”返回首页。

## 十、电子图书的使用

电子图书板块提供上千本机械相关专业电子图书,涵盖 CAD/CAM/CAE、机械设计、机械制造、机械设备、机器人与 3D 打印、数控技术、模具技术、液压与气动、车辆工程、电工电子、工程材料、表面技术、计算机等多个学科,并将不断增加新的品种。所有电子图书均为与纸质图书同版的高清文件,其文字、图、表、公式清晰且可复制,支持点击图书目录快速跳转及全文检索功能。电子图书板块位于平台首页最下方,如图 10-1 所示。



图 10-1 首页电子图书板块

单击首页上端导航栏中的“电子图书”选项,进入电子图书板块首页,如图 10-2 所示。

电子图书按照专业分类以目录树形式展示,用户可以通过逐级分类寻找图书,点击即可进入对应的电子图书详细页面,如图 10-3 所示。



<b>电子图书</b> CAD/CAE/CAM 机械设计 机械制造 机械设备 机器人与3D打印 数控技术 模具技术 液压与气动 车辆工程 电工电子 工程材料 表面技术 计算机 其他学科	<b>CAD/CAE/CAM</b> + 更多 > ANSYS > AutoCAD > CATIA > CAXA > Inventor > MasterCAM > MATLAB > Pro/ENGINEER	<b>机械设计</b> > 机械设计类手册 > 机械设计理论 > 机械制图 > 零部件设计 > 机电一体化 > 工业设计	<b>机械制造</b> > 焊接 > 铸造与锻造 > 热处理 > 钣金 > 切削加工 > 机械制造综合 > 特种加工 > 智能制造	
	<b>机械设备</b> > 工程机械 > 化工机械 > 其他工业设备 > 设备维修	<b>机器人与3D打印</b> > 机器人 > 3D打印	<b>数控技术</b> > 数控机床 > 数控系统 > 数控加工 > 数控编程 > 数控机床维修	
	<b>模具技术</b> > 模具设计 > 模具制造	<b>液压与气动</b> > 液压综合 > 液压元件 > 液压系统	<b>车辆工程</b> > 车辆设计与制造 > 车辆维修 > 车辆驾驶	

图 10-2 电子图书首页

当前位置：电子书 > 机器人与3D打印 > 3D打印

### 图说太空中的3D打印

作者：李韵 封国宝 李小军      出版日期：2023-01-01  
 纸质图书定价：¥ 69.8  
 书号：978-7-122-42354-2      文件大小：34425.6 KB  
 字数：148(千字)      页数：152  
 浏览次数：11

[在线阅读](#)

- 版权页
- 前言
- 目录
- 第1章 什么是太空中的3D打印
- 第2章 目前已有的3D打印技术
- 第3章 3D打印人造卫星与火箭
- 第4章 在轨3D打印
- 第5章 深空探测中的3D打印
- 第6章 太空3D打印的新材料
- 第7章 太空3D打印的技术应用
- 第8章 太空中的3D打印未来发展
- 主要资料来源
- 参考文献



### 图书描述

探索浩瀚宇宙是人类从诞生以来就孜孜以求的梦想。3D打印技术是近年来最重要的技术发展方向之一，被誉为“将改变二十一世纪人类生活和生产的重大技术突破之一”。这两者的结合赋予了“太空中的3D打印”极高的科技含量、极强的应用潜力。本书从未来太空中重要的技术发展方向之一——3D打印技术出发，重点阐述太空中3D打印的定义、技术手段及其重要的应用场景。本书主要介绍了太空中的3D打印新技术、新应用和未来展望。怎样在空间飞船中实现“废物回收利用”？怎样在月球表面打印“房子”？在深空探测任务中飞船的零部件出现故障了怎么办？这些有趣的问题都将在本书中找到答案。本书结合了作者及其研究团队多年来在卫星载荷新技术研究领域积累的丰富工程经验和深厚的理论基础，图例翔实、深入浅出，兼具科普性与科研性。开卷有益，愿每一位翻开本书的读者能以此为支点，撬动属于自己的星辰大海之旅。

### 同类书籍

 <p><b>3D打印技术概论</b> 作者：陈继民, 杨继全, 李涤尘, 史玉升 出版日期：2020-12-01</p>	 <p><b>3D打印技术</b> 作者：郭晓, 董海云, 佟宝波 出版日期：2022-07-01</p>	 <p><b>3D打印材料</b> 作者：杜宇雷 出版日期：2020-12-01</p>
 <p><b>3D打印奇趣造型与视图</b> 作者：孙凤翔 出版日期：2016-06-01</p>	 <p><b>3D打印原理与3D打印材料</b> 作者：袁建军, 谷连旺, 刘然慧, 邱常明 出版日期：2022-01-01</p>	 <p><b>3D打印入门及案例详解</b> 作者：钟平福 出版日期：2019-04-01</p>

图 10-3 电子图书详细页面

在电子图书详细页面中，包括该书的一些基本信息，如作者、出版时间、定价、书号、文件大小、页数、字数、内容简介等。单击“在线阅读”按钮，即可在线阅读该书，如图 10-4 所示。




在电子图书的阅读界面左侧若有两个  箭头，点击上方的  箭头，将展开该书的完整目录；如果该书有配套的光盘文件，则点击下方的  箭头，将展开该书的光盘等配套资源。用户可以通过点击目录中的章节名称，选择性定位浏览书中内容。电子图书阅读界面上方阅读工具条的操作方法与知识单元的相同，用户可以参考“五、知识单元的使用”中的相关介绍。



图 10-4 电子图书阅读界面

## 十一、搜索/高级功能

当在平台中查找资料时，除了上面介绍的通过各个板块中分级查找外，还可以利用平台的搜索功能进行查找，搜索框（见图 11-1）位于平台页面的右上角。本平台提供了简单搜索和高级搜索两种方式。

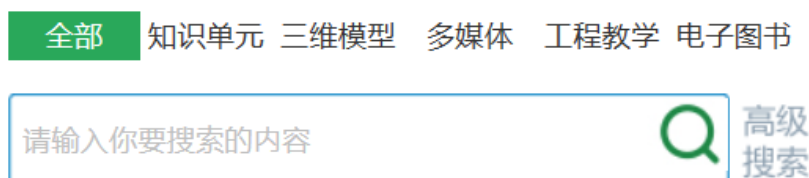


图 11-1 搜索框

## 1.简单搜索

在搜索框上方先选择需要搜索的资源类型（若不选择资源分类，则为全平台检索），然后在搜索框内输入关键字，再点击“搜索”按钮即可开始搜索。下面以搜索“深沟球轴承”的三维模型为例进行介绍。首先在搜索框上方选择搜索类型“三维模型”，然后在搜索框中输入“深沟球轴承”，如图 11-2 所示（注意：若想实现关键字精确查找，请将需要查找的关键字用英文引号引起来）。点击“搜索”按钮或者按回车键，即可得到搜索结果，如图 11-3 所示。如果不选择搜索的资源类型，默认搜索全部资源，结果如图 11-4 所示。



图 11-2 搜索“深沟球轴承”的三维模型

The image shows the search results page for '深沟球轴承' (Deep Groove Ball Bearing) in the 3D model category. The page header includes the CIDP logo and the text 'CIDP制造业数字资源平台'. The navigation bar at the top contains '全部', '知识单元', '三维模型', '多媒体', '工程教学', '设计计算', '电子图书', and '知识图谱'. The '三维模型' (3D Model) option is highlighted with a red box. The search input field contains '深沟球轴承' and the '高级搜索' (Advanced Search) button is visible. The main content area shows a list of search results with columns for '标题' (Title), '作者' (Author), and '加入时间' (Join Time). The results are displayed in a table format. The table has a '大图' (Large Image) button and a '列表' (List) button. The table contains 10 rows of results, all with a join time of 2019-09-16. The table is followed by a pagination bar showing '显示10条' (Show 10 items), a '页码' (Page Number) input field, and a '跳转' (Jump) button. The pagination bar also shows '首页' (Home), '上页' (Previous Page), '1 2 3 4 5 6 7 8', '下页' (Next Page), '尾页' (End Page), '第1页' (Page 1), and '共118条/12页' (Total 118 items / 12 pages).

图 11-3 “深沟球轴承” 三维模型搜索结果

（注意：对于图 11-3 中的搜索结果可以单击中间右侧的“大图”按钮，采用大图形式展现，使展示更全面、更清楚。）

知识单元

- 液压[3]
- 车辆工程[6]
- 模具设计与制造[6]
- 噪声与振动控制[1]
- 五金标准件[15]
- 机械制图[1]
- 数控技术[56]
- 机械设计及零件设计[10...]
- 焊接[3]
- 工程技术常用数据[3]
- 机械制造及加工工艺[1]
- 气动[3]
- CAD/CAM[22]

大图 列表

标题	作者	加入时间
碳钢深沟球轴承—普通型—03系列(JB/T 8570-2008)		2019-09-16
碳钢深沟球轴承—普通型—02系列(JB/T 8570-2008)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000型10系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000-Z型38系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000-Z型39系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000-Z型38系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000型17系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000型02系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000-Z型10系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16
凸缘外圈微型深沟球轴承F60000-Z型39系列(GB/T 7218-1995)		2019-09-16

显示10条  [跳转](#) [首页](#) [上页](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [下页](#) [尾页](#) 第1页 共670条/67页

图 11-4 未选择资源类型进行“深沟球轴承”搜索的结果

## 2.高级搜索

点击搜索框右边的“高级搜索”按钮进入高级搜索功能页面，如图 11-5 所示。

+  -

标题 ▼

资源库: 所有 ▼

入库时间:  至

重新检索  在结果中检索

收起 ^

图 11-5 高级检索功能页面

在高级搜索功能下，“检索条件”下拉列表框中提供标题、摘要、关键词、标准号、ISBN和作者等限制条件，如图 11-6 所示。

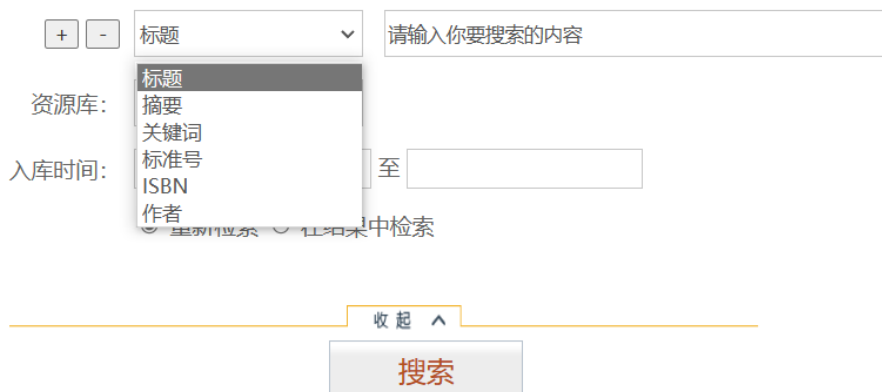


图 11-6 “检索条件”下拉列表框

点击“检索条件”下拉列表框前面的“+”“加入新的检索条件”按钮，将在下面添加一个新的搜索条件，在新的检索条件前可选择与上一个检索条件的逻辑关系（并且、或者、不含），如图 11-7 所示。在“检索条件”下拉列表框下面是“资源库”下拉列表框，可以限定搜索范围为知识单元、三维模型、工程教学、多媒体或电子图书板块，如图 11-8 所示。当检索结果数量大时还可以在结果中再次检索，最终找到需要的内容。

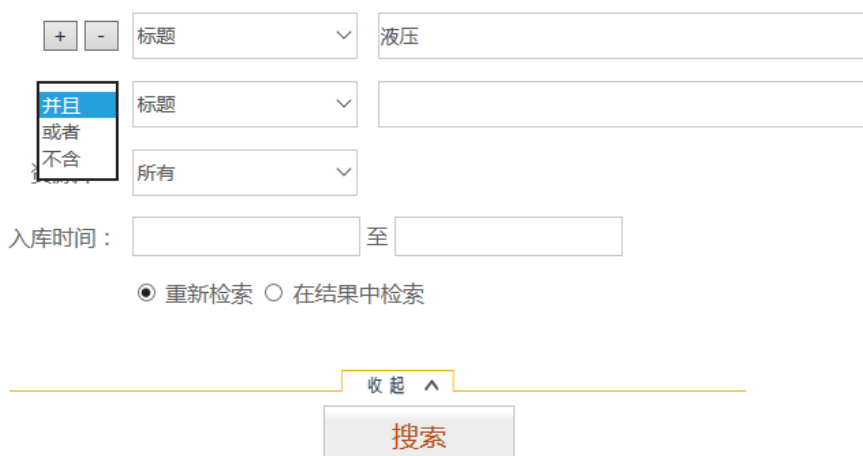


图 11-7 高级检索功能中关键词的逻辑关系

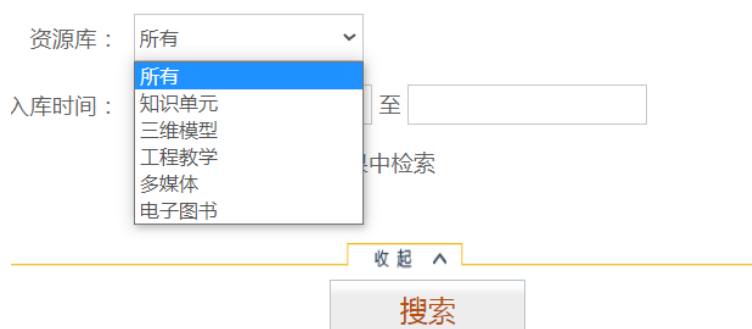


图 11-8 “资源库”下拉列表框



下面以搜索一本“真空工程设计（第2版）（上、下册）”为例，对高级搜索功能的使用进行说明。

选择第一检索条件为“标题”，输入搜索关键字为“真空工程设计”；设定第二搜索条件为“关键词”，输入搜索关键字为“手册”；选择“资源库”类型为“电子图书”；然后点击“搜索”按钮，得到的高级检索结果如图 11-9 所示。可以看到与简单搜索相比，设定了合理条件的高级搜索的检索结果非常精准。

The screenshot displays an advanced search interface. At the top, there are two search conditions: the first is '标题' (Title) with the keyword '真空工程设计' (Vacuum Engineering Design), and the second is '关键词' (Keywords) with the keyword '手册' (Manual). The '资源库' (Resource Library) is set to '电子图书' (Electronic Books). There are also fields for '入库时间' (In-library time) with '至' (to) and radio buttons for '重新检索' (Re-search) and '在结果中检索' (Search in results). A '收起' (Collapse) button and a '搜索' (Search) button are present. Below the search criteria, a table shows the search results. The table has columns for '标题' (Title), '关键字' (Keywords), '作者' (Author), and '加入时间' (Add time). Two results are shown: one for '真空工程设计' (Vacuum Engineering Design) with authors '刘玉魁, 杨建斌, 肖祥正' and date '2017-11-17', and another for '真空工程设计 (第2版) (...)' (Vacuum Engineering Design (2nd Edition) (...)) with authors '刘玉魁, 杨建斌, 肖祥正, 闫格, 冯焱' and date '2023-07-03'. At the bottom, there is a pagination bar showing '显示10条' (Show 10 items), '页码' (Page number), '跳转' (Jump), '首页' (Home), '上页' (Previous page), '1', '下页' (Next page), '尾页' (End page), '第1页' (Page 1), and '共2条/1页' (Total 2 items/1 page).

标题	关键字	作者	加入时间
真空工程设计	真空系统,系统设计真空工...	刘玉魁, 杨建斌, 肖祥正	2017-11-17
真空工程设计 (第2版) (...)	真空工程,设计与应用,手...	刘玉魁, 杨建斌, 肖祥正, 闫格, 冯焱	2023-07-03

图 11-9 高级搜索结果