相关软件的安装及使用说明

(一) 模具虚拟装调软件安装使用说明

1. 点击模具虚拟专挑软件下载地址,下载安装软件。

相关软件下载:

1. DEFORM-V6.1.rar

2.模具虚拟装调软件下载地址: <u>http://walkclass.com//noLogin/courseDtl.json?</u> <u>key=ZZMZefdHPk7FqsJspLXyBOX4UrVpUIc2dKCQHBuRi49rqZB0+Kwc6jmTTwHiC8Yn&tClzId=f2381a5f488642c39ca764f0e030faff</u>

选择"01.模具虚拟装调车间安装包",如下图:

	课程资源 关 ^{键字}	٩
_	全部 PPT 视频 虚拟仿真	展开~
	1.模具虚拟装调车间安装包	
L	(2018.09.27).exe	_
	📟 1、简易两板模 🕵	

点击右上方"下载",完成软件下载,如下图:



2. 点击安装包,开始安装,并点击"下一步",如下图:



选择"我同意该许可协议的条款",并点击"下一步",如下图:

▶ 模具虚拟装调车间 安装程序 🛛 🕅
许可协议 请仔细阅读以下许可协议。
用户许可协议
一、软件使用协议本协议是用户(自然人、法人或社会团体)关于 "模具虚拟装调车间"软件产品(以下简称"本软件产品")的法 律协议。一旦安装、复制或以其他方式使用本软件产品,即表示同 意接受协议各项条件的约束。如果用户不同意协议的条件,请不要 使用本软件产品。
二、软件产品保护条款 1)本软件产品之著作权及其它知识产权等相关权利或利益(包括 但不限于现已取得或未来可取得之著作权、专利权、商标权、营业
 ● 我同意该许可协议的条款 ● 我不同意该许可协议的条款
< 返回(B) 下一步(M) > 取消(C) 取消(C)

点击"下一步",如下图:

名称: Windows 用户		_
windows //// 公司:		

确认安装路径后,点击"下一步",如下图:

♥ 模具虚拟装调车间 安装程序 🛛 🕅 🕅
安装文件夹 您想将 模具虚拟装调车间 安装到何处?
软件将被安装到以下列出的文件夹中。要选择不同的位置,键入新的路 径,或单击"更改"浏览现有的文件夹。
将 模具虚拟装调车间 安装到:
C:\Program Files (x86)\模具虚拟装调车间 更改(出)
所需空间: 1.95 CB
选定驱动器的可用空间: 125.30 GB
< 返回(E) 下─步(II) > 取消(C)

选择"只对当前用户安装快捷方式",并点击"下一步",如下图:

🛃 模具虚拟装调车间 安装程序	8
快捷方式文件夹 您想将快捷方式安装到何处?	
快捷方式图标将在下面指出的文件夹中创建。如果您不想使用野 夹,您可以键入新的名称,或从列表中选择现有的文件夹。 快捷方式文件夹:	认文件
模具虚拟装调车间	-
 ● 只对当前用户安装快捷方式 ● 使快捷方式对所有用户都可用 	
< 返回(B) 下一步(M) > 取)	∄(<u>C</u>)

点击"下一步",如下图:

🛃 模具虚拟装调车间	安装程序
准备安装 现在您正准备安装	模具虚拟装调车间 1.0.0
现在安装程序已有题 中。	2够的信息将 模具虚拟装调车间 安装到您的计算机
将使用以下设置:	
安装文件夹:	C:\Program Files (x86)\模具虚拟装调车间
快捷方式文件夹:	模具虚拟装调车间
请单击"下一步"纟	送续安装。
	< 返回(<u>B</u>) 下一步(<u>N</u>) > 取消(<u>C</u>)

进度条完成后,完成安装。

双击"虚拟工厂"快捷方式,点击"play"即可运行虚拟工厂软件。

虚拟工厂	Configuration			8
Graphics	Input			_
	Screen	1440 × 900 🔻	Vindowed	
	Graphics quality	Fastest 🔻		
			Play! Qui	t

如选取加密模具,会弹出解密窗口,如下图。输入用户名及密码后,即可操作 模拟软件。"虚拟工厂"软件操作方法可参考"一、模具虚拟装调车间软件演 示操作视频"。

软件解密窗口			-
用户名:			
密 码:			
确定		取消	

(二) Deform3D6.1 安装详细说明

1. 点击 DEFORM_V6.1.rar 软件下载,进行解压缩。

相关软件下载:

1. DEFORM-V6.1.rar

2.模具虚拟装调软件下载地址: <u>http://walkclass.com/noLogin/courseDtl.json?</u> key=ZZMZefdHPk7FqsJspLXyBOX4UrVpUIc2dKCQHBuRi49rqZB0+Kwc6jmTTwHiC8Yn&tClzId=f2381a5f488642c39ca764f0e030faff

2. 打开 DEFORM-3D.V6.1 文件夹,如下图所示,点击 SETUP.EXE



出现如下图所示画面:直接点击 NEXT



显示如下画面,不用管直接 NEXT:



继续,点击Yes:



接下来选择安装目录如下图所示:,如果 c 盘空间够大,装在里面就好了。如果装在其它盘选择好安装目录后点击 NEXT。

🚚 DEFORM-3D Setup	
DEFORM-3D v6.1 - Service Pack 1	
Please select the installation path	
The path for the DEFORM initialition should be specified here. Destination Folder CUDEFORM:DUVE_1 Elevent < Back Next 3	
	_
	2
	i 🇰 😰 🗘

添加快捷方式下图所示:直接 NEXT。



选择安装组件(两个钩都打上),直接 NEXT。

A DEFORM-3D Setup	
DEFORM-3D v6.1 - Service Pack 1	
Select Comments	
Pease select the additional component(;) to initial.	

按照 License manager 如下图所示:直接 next。



选择 License manager 安装目录,(默认是 C 盘)直接 NEXT

🛃 DEFORM License Manager 2.1 Setup		🔳 🗖 🔀
DEFORM License Manager 2.1		
	Choose Destination Location	
	Setup will instal DEFORM License Manager 21 in the following ficker: To install to bit folder, click Next. To install to a different fidder, click Nowse and select another licker. Variantian Folder Output Destination Folder Destination Folder CL_NDEFORM License Manager 21 Browse	
	. = 9	

对话框是说要求把一个 PWD 文件放在里面,不用管,确定就行,



License manager 安装画面如下:

🛃 DEFORI I							_ 🗆 🔀
7 🔤 C:\V	INDOWS\system32\net.ex	c		- 🗆 🗙			
	(HDOYS).zyste=32/net.org	● 务正在启动 .		ating the	service		
							, 🔯
						сн 🗧	
🛃 开始	📕 DEFORM-3D Setup	🛃 DEFORM License M	📓 文档 1 - Wieroso	🌉 AutoCAD - [F1108	C:\WINDOWS\syste	000 el 🔍 👻 🗖 🍪 esdeets	🐣 🔇 🛃 🗷 🖉 🖳 10:45

License manager 安装完成,点击 FINISH

😪 DEFORM License Manager 2.1 Setup		
DEFORM License Manager 2.1		
	DEFORM License Manager 2.1 Setup	
	Setup has completed initialing DEFORM License Manager 21.	

Deform开始安装,如下图所示:

릧 DEFORM-3D Setup		
DEFORM-3D v6.1 - Service Pack 1		
	of the Unservention data similar size who not like shooth70 like	
	c.ttve_rtasenodanetael_sintael_sint_b4b_asi_inb_absoirto.iib	
	29 %	
	Cancel	

安装完 Deform 后还要安装 MPICH 如下图所示:,点击 next



同意协议,点击 Yes

👷 MPICH. MT 1.2.1 Setup	
MPICH.NT.1.2.1	
Software License Agreement	3
Please read the following License Agreement: Press the PAGE DOWN keys to be the rest of the agreement. COPYRIGHT The following is a notice of limited availability of the code, and disclamer which must be included in the prologies of the code and in all source birtings of the code. Copyright Notice Copyright Notice <td< th=""><th></th></td<>	

选择 MPICH 安装目录 (默认 C 盘即可),直接 NEXT



安装 MPICH 组件,直接 NEXT.

🐙 MPICH. NT 1.2.1 Setup		🔳 🗖 🔀
MPICH.NT.1.2.1		
Selec	t Coxponents Select the components you want to install. clear the component you want to install. clear the cle	
		() () = 0 :

接下来也直接 NEXT



MPICH 安装过程

A IPICE, #T 1.2.1 Setup	
MPICH.NT.1.2.1	
C\program files\argonne national lab\mpich.nt1 2.1\www\mfivia.html	

MPICH 安装完成,点击 Finish,(DEFORM6.1 已经全部安装完成)



提示是否重启电脑,也可不重启。

👷 DEFORM-3D Setup	
DEFORM-3D v6.1 - Service Pack 1	
NEDOW_20 Setup	
Solution and Solut	
< <u>B</u> ack Finish	

3. 复制安装文件中 MAGNiTUDE 文件夹中的 deform.pwd 文件和 LManager.exe 文件到安装 后的许可证文件夹 DEFORM License Manager 2.1 文件夹中替换掉原来的两个文件, DEFORM License Manager 2.1 文件夹默认是在 C:\Program Files\DEFORM License Manager 2.1。



4. 在上述文件夹里双击打开 LManager.exe 文件,不要关掉。

S DEFORM	License Imag 📰 🗖
6	
~	
	SatDitering
	Stop Listening

然后双击 DLConfig.exe 文件,选择 on a remote server,



点击



单击按钮 check/Start Server, 屏幕上会显示 Connection is ok!

The DEFORE License Configuration	
	Scientific Forming Technologies Corporation
Where to look for DE	FORM License I file and hardware key s OK! erver ver Port 34444 Check Server
<u>E</u> xit <u>H</u> elp	<u>A</u> bout

不要关掉 LManager.exe, 打开程序——Deform—3D V6.1——Deform3D 既可使用:

S DEFORM-3D Ver 6.1 (Service Pack 1)					1 ×
File Simulation Tool View Option Help			_		
D:\\PROBLEM			₩ ? 🖣		
Explore Database Recent	Problem ID	PROBLEM		Pre Processor	۲
Directory PROBLEX \$ Legal Information	/ 🔄 Summary	Y ∰ Preview Y ∰ JKessage Y ⊮ JLog Y 🛃 Xenc		DEFORM-3D Fre Machining [Cutting] Forming Dis Stress Analysis Corging Shape Rolling King Rolling Heat Treatment	
 DEFORM is a licensed product protected by copyride and/or distribution of this program, or any porther prosecuted to the maximum extent possible und. By installing and/or using DEFORM for any portion DEFORM license agreement. You will not be able to the terms of such end user license agreement, any would be a violation of the license and possibly. Scientific Forming Technologies Corporation (her the use of DEFORM, including without limitation, special, general, incidental, or consequential doperation of the Software. SFTC reserves the right to change products, servithout notice. Any rights not expressly granted deemed or construed to have been modified, amend express written consent of an SFTC executive. 	ght law and inte ion of it, may r er the law. of DEFORM, you o use, dowmload, y use of the sof , copyright law. eafter "SFTC") se loss of profits amages, arising ices, prices, an herein are rese ed, rescinded, c	rmational treaties. Unauthorized use, reproduc esult in severe civil and criminal penalties, or install and DEPORM software unless rou agr tware beyond the scope of the DEFORM License & shall not be liable for any damages of any kind , loss of use, interruption of business, and i out of or in connection with the furnishing, u ud programs at any time, at its sole discretion reved. This Agreement may not be and shall not anceled or waived in whole or in part, ercept	tion and will d in the ee to greement through ndirect, Se or , be by the	Tool Inverse Reat Preform Wirard Simulator Num Num (options) Stop Continue Process Monitor Simulation Graphics Patch Queue Add to Queue Num Remotelz Remote Process Monitor	
Agree	Don't agree	Agree and don't show this messa	e again]	<u>Monitor Floating</u> License	
				Post Processor <u>DEFORM-3D Post</u> <u>Microstructure</u>	*
Rea dy			DEF	DRM-3D - Main	

5.重启电脑后 LManager.exe, Dform3D 可能都无法打开, 解决方法如下:

(1) 打开 DLConfig.exe, 方法如下:

a DEFOR∎ License Configu	ıration		
	111	Scientific Forming Technologies Corporation	
	-Where to look for D ○ On this comp Requires a ○ On a remote Server I (IP addr. α Se	DEFORM License puter password file and hardware key License Server Location (201211262226 or Name) (201211262226 erver Port (34444 Check Server	
<u>E</u> xit	<u>H</u> elp	About	
	111/	e to della si d	A

- (2) 在 IP addr. or name 后面的白框中直接输入你的电脑名
- (3) 查看电脑名的方法如下:
- (4) 右键点我的电脑一选择属性, 在弹出的属性对话框中选择计算机名:



(5) 单击按钮 check/Start Server, 屏幕上会显示 Connection is ok!

C DEFORE License Configuration	
	Scientific Forming Technologies Corporation
Where to look for D Info Connection Se	DEFORM License
<u>Exit</u> elp	About

(6) 按 EXIT,退出后再依次打开 C:\Program Files\DEFORM License Manager 2.1。 文件夹下的 LManager.exe。(注意:运行 DEFORM 时不要关闭它)

🏠 DEFORM	License Imag 📰 🗖 🔀
6	
~ _	
	For Lineving
	Stop Listening

(7) 程序——Deform—3D V6.1——Deform3D 既可启动 deform 软件。

(三)《大型冲压件成形过程虚拟仿真实验》Deform 操作实验步骤

1. 创建新项目

打开 DEFORM 软件,在 DEFORM 主界面单击 🕞 设置工作目录为 C:\DEFORM3D\PROBLEM。 单击 📄 按钮,弹出 Problem setup (项目设置)对话框,选择使用 Deform-3D preprocessor,单击 🚺 进入项目位置设置对话框,单击 🚺 进入项目 名称设置对话框,在 Problem name 框中输入本项目名称 "Head Pressing",进入 DEFORM-3D 前处理界面。单击 Input/Simulation controls 菜单或单击 🤡 按钮进入模拟控制对话 框,在对话框左侧的栏中选取 Main 窗口,设定模拟分析标题为 "Head Pressing",设定 Units 单位制为 "SI",分析模式为变形 "Deformation",单击 💇 按钮,完 成模拟控制的初始设置。

2.创建对象

三次单击对象设置区内的 读 按钮,增加三个对象。在对象树中选中对象 1,单击 feneral 按钮并且将对象名改为 head,将对象类型改为 Plastic。单击 Geometry 按钮,然后单击 filmport Geo... 按钮,导入在 cad 软件中创建的圆形板状坯料文件 Workpiece.STL (或直接在 Deform 前处理模块进行模型创建),单击 Check GEO 和 Show/Hide Normal 检查几何模型是否完整。

在对象树中单击对象 2,使其高亮显示,单击 ② 按钮并且将对象名改为 Top	р
Die,将对象类型改为 Rigid。单击 Ceometry 按钮,然后单击 译Import Geo 按钮	Ð,
导入 cad 软件中创建的 TopDie.STL 文件, 单击 Check GEO 和 Show/Hide Normal 检查几	L
何模型是否完整。	

 \Box Bottom Die, 将对象类型改为 Rigid。单击 按钮, 然后单击 Geometry 按钮,导入 cad 软件中创建的 BottomDie.STL 文件,单击 🚔 Import Geo... 和 Show/Hide Normal 检查几何模型是否完整。 Check GEO 3 在对象树中单击对象 4, 使其高亮显示, 单击 按钮并且将对象名改为 General Blank Holder,将对象类型改为 Rigid。单击 按钮, 然后单击 Geometry 🚘 Import Geo... 按钮,导入 cad 软件中创建的 Blank Holder.STL 文件,单击 和 Show/Hide Normal 检查几何模型是否完整。 Check GEO

3. 网格化分

在对象树中高亮显示 Head,然后单击 ^田Mesh 按钮进行网格划分设置。单击 Preview 按钮观察默认设置下网格划分是否合理,观察发现默认设置划分网格尚可, 单击 Generate Mesh 按钮生成实体网格,网格划分完成应该有大约15000个单元。

4.材料属性

设置对象材料属性: 在对象树上选择 Workpiece→点击 Material→点击 Strainless Steel→选择 AISI-316[700-2020F(20-1100C)]→点击 Load 完成材料属性的添加。

7 材料数据库		1.0	? ×
分类	材料名称		载入(L)
Aluminum BetaMaterials Die_material Other	21-2N-stainless[185 AISI-301[1100-1850F AISI-302, COLD[70F(2	50-2200F (1000-1200- 50-2200F (1000-1200- 50-200F (1000-120	取消(C)
Stainless_steel Steel Superalloy Titanium	AISI-302[1100-1850F AISI-304[70-2020F(2 AISI-310[1100-2200F AISI-316[70-2020F(2 AISI-316b(machining	删除	
Tool_Material	AISI-316L, COLD[70F	2(20C)] □ (20C)] □ (20C)]	蚊少<<
	_	名称: AISI-316 [70-2020F(20-1100C 力: Flow Stress:)]塑流应
- 未源 ● 系統	○ 使用者	5train 8train 8t	e: 0.25 - e: 20 -
单位 ④ SI	○ 英制	平均标准名子	<u> </u>
适用条件 ✓ Hot Forming ✓ Not specifi	ed	AISI-316[70-2020F(JIS-SUS316_(20-110	20-1100C)] 0C)_[AISI]
 ☑ 冷敏成形 ☑ 切削 ☑ 热处理 	<u>全部</u>) 批注	
1			

5. 模具运动设置

设置主动工具运行速度:选择 Top Die→点击 Movement→在 type 栏上选中 Speed 选项 →在 Direction 选中主动工具运行,如-Z→在 speed 卡上选中 Define 选项,其性质选为 Constant,填入速度值为 10mm/s。

物件	(2) Top Die			-
三 一般	平行移动 回转 - 类型			
〇 几何	・ 速度・ 力	○ 鍛打机 ○ 螺杆式压床	C 机械式压床 C 滑动模具 C 油压压床	
网格	方向 	z 〇 其他 O	0	
工具物作 計 边界条件。	С - х С - х С	- Z 目前的行程 0		mm
■二 性质	- 详载		〇 使用者定义	
≫ ⊂ 进阶	- 定义		C 时间函数	
	○ 行程函数	常数值 10	○ 其他对象之速度比例 	
		, .		

6. 工件体积补偿

工件体积补偿:选择 Workpiece→点击 Property→在 Target Volume 卡上选中 Active in FEM+meshing 选项→点击 Calculate Volume 按钮→点击 Yes 按钮。



7. 模拟参数设置

设置模拟参数: 点击工具栏中 Simulation Controls 按钮→点击 Step 按钮→在 Number of Simulation Steps 栏中填入模拟步数为 30→Step Increment to Save 栏中填 入每隔 2 步就保存模拟信息→在 With Die Displacement 栏中选 Constant, 填入 1→点击 OK 按钮完成模拟设置。

基本设定	一般 进阶1 进阶2			OK (0)
步数设定	开始步数	-1	<u>*</u>	取消(C)
no. Server	模拟步数	30	÷	重设
	储存步数间隔	2	÷	
田 网络重新分割设定	主模具	2 - Top Die	•	
送代法	- 结果步数定义			
程序条件	常数 1		n 定义	
222.97	○ 跟随着时间增量			
包。程序条件	常数 _ 0	sec	定义	
	-			

8. 相对位置调整

点击工具栏 Object Positioning 按钮,→点击 Interference 按钮→在 Positioning object 栏中依次选择 Top Die、Bottom Die、Blank Holder 和 WorkPiece 接触。

合。物件定位	2
定位物件	2 - Top Die
_ 方法	
○ 拖曳	Сх. С ч. С г
○ 落下	C 其他 0 0 -1
○ 偏移	参考 1 - Workpiece
④ 干涉	□ Don't move object outside the bounding box of reference object before positioning
OK (0)	取消(C) 应用(A) 连动定位

9.定义物间关系

接下来定义上模具与坯料间的接触关系。单击 按钮进入物间关系定义对话框,当 提示是否添加默认物间关系是,单击 按钮确认。单击 按键非... 按钮编辑 上模具与坯料的接触关系,在弹出的对话框中单击摩擦因子数值 Value 输入框右侧的 从系统给定的几种成形条件下的摩擦因子中选择 Cold forming (Steel dies),其数值为 0.125。回到物间关系定义对话框,单击 按钮用系统默认值作为接触容差值,然后单 击 <u>Generate all</u>按钮,生成接触,此时在模型显示区,旋转视图即可看到上模具与坯料 接触部分高亮显示,单击 <u>QK</u> 按钮退出物间关系定义。

10.生成数据库文件

单击 Input/ Database 菜单或单击 🕃 按钮,进入数据库生成对话框。单击 Check 按钮对前处理数据进行检查,本项目忽略体积补偿的设置,单击 Generate 按钮生成数据库,前处理任务完成,单击 **『**退出前处理界面,返回 DEFORM-3D 主界面。

11.求解运算

单击 Simulator 模块的 "Run" 按钮,向系统提交计算任务。通过 Message 窗口监视模 拟进程,确保复选 ✓ Auto update 自动更新信息内容。

12.后处理

当模拟计算结束后,单击主菜单后处理部分 **Post Processor >** 中的

- (1) 观察变形过程:点击播放按钮 ④ ● ● 查看成型过程;
- (2) 观察等效应力分布:在状态变量的下拉菜单中选择 Stress Stress Effective,点击播放按钮查看成型过程中等效应力分布及其变化情况;



(3) 观察等效应变分布:在状态变量的下拉菜单中选择 Stress - Strain Effective,点击播放按钮查看成型过程中等效应变分布及其变化情况;

(4)观察破坏系数分布:在状态变量的下拉菜单中选择 Damage,点击播放按钮查看 成型过程中可能产生破坏的情况;

(5) 成型过程载荷:点击 Load Stroke 按钮,生成变形工具加载曲线图,保存图形文件为 load.png,并保存图表的数据;

🛿 Graph (Load-Stroke)				
Plot objects	X - axis	OK		
Name Type Workpiece PLASTIC	(• Time C Stroke	Apply		
Top Die RIGID Bottom Die RIGID	C Step	Cancel		
Object 4 RIGID	C Force Z 💌	Save		
	Y - axis			
	C X load			
	C Y load			
j Snow selected objects				
Stroke object Primary Die 💌	C X speed	Units		
Display options	C Y speed	N		
🔽 Step tracer	C Z speed			
🔽 Absolute values	C Torque			
Smoothing	C Angular velocity			
None	C Volume			
C First order	C Energy	Operations		
C Second order	C X stroke	A11 -		
Visual effects	C Y stroke			
1. 000000	C Z stroke	🔽 Continuous		
	C Surface area	Qverlay		

(6) 点跟踪分析:点击 Point Tracking 按钮,根据上图点的位置,在工件上依次点击生成跟踪点,点击 Save 按钮,生成跟踪信息,观察跟踪点的最大应力、最大应变、破坏系数,保存相应的曲线图。

N	Poin	t Trackir	g			×		
De	Define points							
		X	Y	Z	Object #			
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7					- -		
< Back Next > Cancel								