新特性概述

3D One V2.3 在已发布的 V2.2 的基础上,新增了投影系统功能,对原来的三视图/ 剖视图功能进行了改进,引入了拓扑优化功能。投影功能支持物体的多面投影,同时 支持点线面投影和投影平铺,为老师教学提供了极大的便利;改进后的三视图/剖视图 简化了原来的命令,并在显示结构上做了改进,更有利于学生应用与观察物体的结 构;拓扑优化功能是研究力作用在物体上时力的传输方向,从而根据传输方向来优化 物体的结构,对用户设计零件节省材料提供了一个有效的路径。

改善重点

- 新增了投影系统模块
- 改进了三视图/剖视图功能
- 引入了拓扑优化功能

功能改善细节

一 新增投影系统功能



点击"三视图"→"正投影"命令,选择实体后进入投影系统。

1 投影视图单独环境,更直观的命令操作

投影系统提供单独的操作环境,不与原建模命令进行交互,提供投影、展开/收回 投影面、点线面投影、返回零件环境等4大命令,全面覆盖了教学的需求。



2 可选择任意视图进行投影

点击"投影"命令,可选择前后左右上下等任意视图进行投影。



选择所有面进行投影:



3 可对投影后的内容进行平铺

用户进行投影操作后,可对投影的内容进行平铺操作,以得到物体的投影平铺 图。

 <			H1				
		W1	V	W		V1	
			H Rest	- 86			
						824.977 mm 💿	

4 支持点线面投影

点击点线面投影命令,可单独选择点、线或者面来进行投影,从而单独观察 物体的投影特点,有利于结构的学习。



5 一键返回零件环境

点击"返回零件环境",即可退出当前的投影系统。



二 改进三视图/剖视图功能

用户选择"三视图"**→**"三视图/剖视图"操作,即可进入三视图/剖视图的单独 环境,提供剖面视图、恢复视图、断面/剖面图、返回零件环境等4大命令:



1 三视图/剖视图单独环境

三视图/剖视图提供单独的操作环境,不与原建模命令进行交互。



2 简化剖面视图命令,更易于教学

线框剖切的方式是移植了中望 3D 的相关功能,但由于 plus 并没有实现所有中望 3D 的功能,导致对话框有些功能无法使用,且功能多余繁杂,使得整个对话框复杂且 冗长。根据 plus 的教学定位,V2.3 将功能定制为更加易用教学。

剖面初	18 X V	/
▽ 必选		
	\otimes	
▼ 剖平面		
对齐平面		
	8 8 8 8	
▽ 剖平面位置		
顶视图	100.218	
前视图	-65 ‡	
右视图	87.942	
左视图	-87.942	
后视图	65 ‡	
底视图	-100.218 ‡	📘 剖面视图 🛛 📉 🖌 🗸
	重置位置	✓ 必決
	反转方向	
▼ 显示控制		
剖面造型	S	▼ 曽平面
干涉		
埴充颜色	实体颜色	
埴充样式		重置位置
间距	5 。	✓ 显示控制
不透明		
	定位视图到面	
🗹 显示干涉		□ 」 填充样式
□ 非封闭道	型亚示理允	间距 5 \$
	曲线	■ 显示剖面
曲线颜色		☑ 显示剖面曲线
▽ 设置		

(3D One Plus V2.2)

One Plus V2.3)

3 改进剖面视图的显示

旧版本剖切后功能存在 bug,改进显示后三视图为正确结果。



(3D One Plus V2.2)



(3D One Plus V2.3)

三 引入了拓扑优化功能

点击底部工具栏"拓扑优化"进入拓扑优化功能,系统自动检测拓扑优化插件(3D One Topo)是否安装,若未安装,请根据提示下载并安装。



1 拓扑优化软件

安装好拓扑优化软件后, Plus 底部的拓扑优化按钮可自动连接拓扑优化软件, 点击后一键启动拓扑优化软件, 系统会自动导入 Plus 中的零件。

🔕 I 🗋 🖕 🛁 🕋 🗠 🔹 🕨	3D One Top	0 CAE - [CAE004.Z3 - [CAE004]]	ः ः × • - • • • • • •
	Image: Control of the state of th		
11月日 日 23	+ CAE00473 - (CAE004) × +	5 安件湖道調	a 23
	+ C4002- (C404) × ・ ・ ・ ・ は当前は-FR板板名の - C30- *RK石廠を含め板田名 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	► C = C + DC = C	× • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	L _x	□ 世界	• ٩ ٩
	144 348 mm	▶ 預款	
选择新命令.			

2 实现零件设计的优化

新建拓扑优化任务后,根据当前零件现实中的运行情况,模拟添加优化区域、保 护区域、约束、载荷,然后进行网格划分并计算拓扑优化结果,从而得出零件优化后 的结果。

🛛 🗋 🗧 🛁 🔿 🔿 🔸		3D One Topo CAE - [CAE004.23 - [CAE004]]
文件(F) 拓扑优化		
 新建任务 新建任务 新建优化区 创建保护区 固定约束 集中力 生成网络 	E 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	
新建 役置	工具 3D One Plus	
管理器 回 23	+ CAE004.Z3 · [CAE004] × +	Ŧ
전쟁왕 = 12 ▲ 1,000 (AE 000 (AE 00) (AE 000 (AE 000 (AE 00)	+ CAE00423-[CAE004] × + 恋可以在自定义论量里必要挑雑 単点で動力型示理示"好磁来取消这些理示 1.0 0.9 -0.8 -0.7 -0.6 -0.5	
	_0.3 _0.2 _0.1 0.0 ₹ 	

3 材料库,管理拓扑优化常用材料

点击材料库,或者在选择优化区域和保护区域时给物体赋予材料时可启 动材料库进行选择,材料库包含了常用的零件材料。

😓 材料库				₽ 33
🚖 收藏夹				
4 伍 折射材料	野江林料底用的材	搜缎无法修改 洁	您此材料复制到白宁!	ソ皮田洪行
▷ 🛅 钢	编辑。	INTITIO/AIStation	MUNITEDIDE:	() 年至1211
⊿ 🖆 铁				
延性铁	分类	铁		
✓ 延性铁 (SN)	名称	3正作件 (SNI)		
₩ 灰铸铁		XEII:XX (314)		
	颜色			
✔ 球墨铸铁				
✓ 可锻铸铁	- 参数			
	属性	值	单位	
▶ 2 塑料及其他	治州甘泉	1.20111	NI/m∆2	
	テロ法告	1,26711	11/11/2	
	质量密度	7100	kg/m^3	
	泊松比	0.31		
导入导出			确认	取消

4 优化完成,将优化结果传回 3D One Plus 中



点击优化完成,可将优化后的模型以 STL 的格式传回 3D One Plus 当中。