

CATIA Toolkit 产品介绍

一款面向汽车夹具行业的CATIA设计辅助软件

版本：8.0

时间：2026-08-28

目录

contents

01. 软件获取方式
How To Get

02. 联系方式
Contact

03. 产品概述
Product Overview

04. 各模块详解
Detailed explanation of each module

Part01-获取和授权

下载网址: chisuntech.cn

CATIA Toolkit



1 CATIA 插件安装

CATIA插件下载及安装流程

第一步-安装运行环境 (仅第一次安装时下载安装)

[点击下载并安装 \(.net - 6.0.36 - win - x64\)](#)

下载好文件后, 双击运行该文件, 按照提示操作直至安装完成。

第二步-下载软件(下面2个二选一即可, 功能完全一样)

[1\) 标准版 \(Ver.20260828\)](#)

标准版是一个压缩包, 解压后, 直接启动里面的【CatiaAider.Main.exe】程序即可。

[2\) 自动更新版 \(Ver.20260828\)](#)

本文件是一个安装引导程序【setup.exe】, 下载时有时会被windows或杀毒软件提示有风险, 选择继续保留即可。

下载好之后双击运行该程序, 无需选择安装位置, 它会联网下载软件, 并安装在C盘的默认位置。

安装好之后, 软件启动图标会出现在开始菜单中的"月落无声"文件夹下面, 为方便启动, 可以将其发送至桌面或固定至开始屏幕。

程序启动时自动检测是否有新版本更新, 如果有的话会仅下载变更的文件来进行更新。

月落无声
上海 闵行



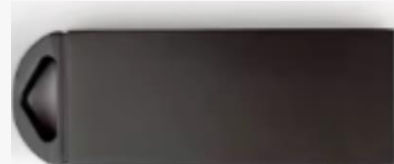
授权方式:

1、**单机版授权**: 在关于页面 (右侧所示) 点击获取本机信息, 得到一个【电脑信息.txt】文件发送给作者, 作者计算授权码, 授权码绑定电脑的CPU和主板信息。

2、**加密狗版**: 作者提供一个USB硬件 (如下图), 邮寄给用户, 插在电脑上即可使用

价格:

由于功能的增加, 价格会不定时变换, 详询作者。



Part 02

联系方式

QQ: 171903883

QQ群: 256302763

微信(WeChat): lgqlgqcool

Email: 171903883@qq.com

Bilibili主页: <https://space.bilibili.com/51418191>

软件下载地址: chisuntech.cn

愿本软件能成为您身边的伙伴，欢迎大家使用过程中向我们提出建议和使用问题，我们将在后续更新中做出改正。



Part 03

产品概述

本软件是针对汽车焊接夹具的设计阶段的辅助，根据汽车焊接夹具的行业特点，致力于解决设计时需要重复劳动的工作，比如装配螺栓垫片、Bom表统计、零件号变更、图纸制作、标题栏填写以及其他一些棘手的工作。

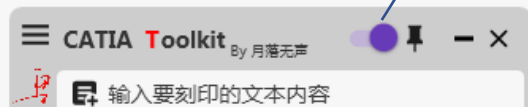
不可否认，市面上已经有一些CATIA设计辅助程序了，但是普遍存在功能固化、无法满足个性化需求、用户界面简陋、入门难度大等问题。

本软件特点是每个功能都优先考虑功能的通用性，用户可以通过设置一些参数来满足公司、项目或自己的使用需求，完善的操作提示功能使得无需说明书即可直接使用。

并且本软件设计了优秀的用户交互界面，是目前汽车夹具行业用户体验最为友好的设计辅助软件，使用微软最新的开发平台和先进的用户界面来开发，保证了本软件可以得到稳定的长期技术支持和令人愉悦的使用体验。



可选择自动置顶



重新连接CATIA

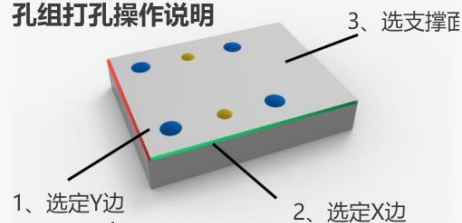
自动隐藏?

可设置自动吸顶隐藏

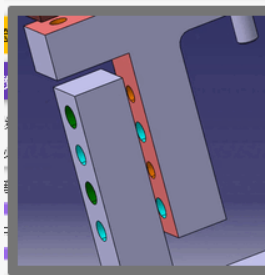


参数可视化界面

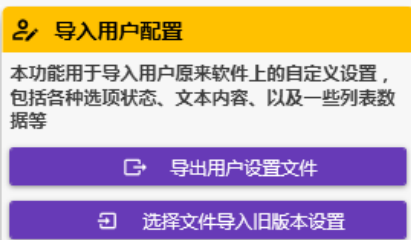
孔组打孔操作说明



操作说明



多版本支持



用户配置导入导出功能

视频操作提示

01

贴近实际设计应用的解决方案

根据夹具设计的实际需求，以系统化、集成化思路开发，可以作为企业设计管理的一体化解决方案。也可根据企业个性化需求进行定制开发。

02

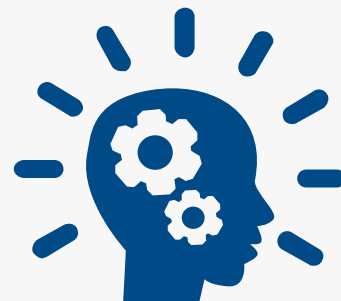
领先的人机交互界面

本软件在可视化和功能上有机结合，使用WPF技术作为优秀的人机交互的开发基础，具有现代化的界面和丰富的操作提示。

03

持久稳定的更新

承诺软件的长期更新，将持续的添加新功能和修复问题。依托微软长久支持的开发平台，结合最新的技术，充分的将最新程序设计思想融入到软件设计中，随着软件的不断更新，软件将更加强大、更加易于使用。



Part 04

各模块功能说明

以下仅对各个模块的功能进行简要介绍，详细操作及注意事项请参见软件界面的操作提示或部分操作视频。

1. 模板打孔/改孔

1. 夹具常用孔组打孔

2. 打对应孔（配对孔）

3. 快速改孔

4. 尺寸模板管理

5. 颜色模板管理

6. 对应孔参数编辑
2. 装配标准件

1. 全自动装配螺栓/定位销/垫片

2. 选择一组配对孔插螺栓、螺母、垫片

3. 选择孔和一个面装配螺栓

4. 选择一个面装配面上所有螺栓

5. 选择两个面插入垫片

6. 选择多个零件插螺栓和垫片

7. 用户螺栓库生成/选择

8. 螺栓配对参数设置/孔径设置等
3. 孔位检查

1. 带参数模型孔检查

2. 有参/无参模型孔检查
4. 工程制图

1. 批量投图/放图框/填写标题栏

2. 支持自动计算最优方向

3. 支持用户自己的图框

4. 支持CATIA单页模式/大众模式/AutoCAD模式

5. 明细栏生成、球标生成、车线生成

6. 投图后视图调节

7. 标注增强
5. 产品属性操作/BOM

1. 按模板给零件赋属性

2. 快速批量赋材质

3. 支持同步赋颜色

4. 属性模板编辑

5. BOM表导出（支持用户特定格式）
6. 刻字

1. 任意调节字体

2. 任意调节字高

3. 支持单线字体

4. 可一键刻字
7. 零部件上色

1. 一键去除所有零件颜色

2. 批量改孔颜色

3. 按类型改零件颜色

4. 支持获取最小包围盒（新）
8. 零部件重命名/排序

5. 按顺序改零件号（任意前后缀组合）

6. 整体文件整理

7. 批量增加前后缀

8. 批量替换零件号字符

9. 结构树快速排序
9. 快速添加零部件

1. 在Product中添加Part

2. 在Product中添加Product及Part

3. 从Excel列表生成文件夹目录

4. 从Excel列表生成Product及Part

5. 固定模式快速添加零部件
10. 方案设计/标准件库

1. 夹具方案设计

2. 焊枪导入

3. 可自建用户标准件库
11. 批量转格式

1. 快速导入及导出

2. 支持单个导出和整体导出

3. 仿真数据导出

4. 多几何体零件转产品
12. 小功能集合

1. 批量冻结/解冻

2. 一键处理命名冲突

3. 检查重复零件

4. 一键隐藏构造元素

5. 无用元素清理

6. 常用机械知识速查
13. 其他功能

1. 零部件批量归零

2. 快速倒角

3. 创建/检测宏镜像

4. 链条自动生成
14. 模具专用模块

1. 快速创建刀口

2. 获取胚料尺寸
15. 通用操作

多开CATIA时，支持切换到指定CATIA（全球独有）





1、模板打孔/改孔



• 模板打孔/打对应孔



• 改孔



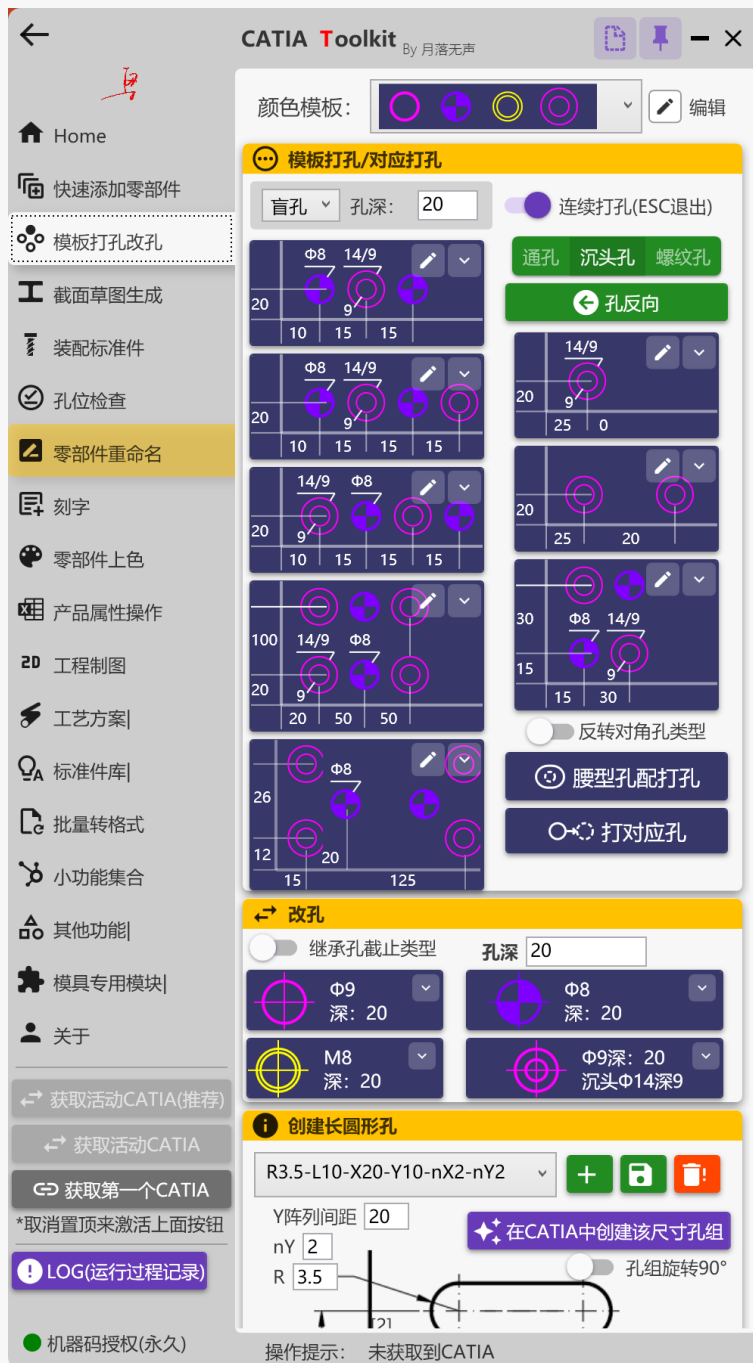
• 孔尺寸模板管理



• 孔颜色模板管理



• 沉头孔参数设置



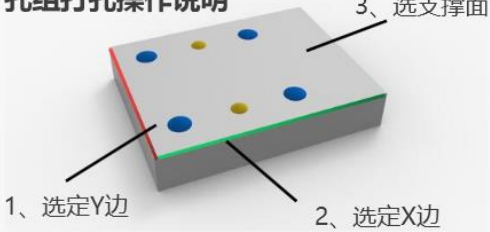
模板打孔/打对应孔

孔深类型: 直到最后
可变孔类型: 盲孔, 直到最后, 直到平面
连续

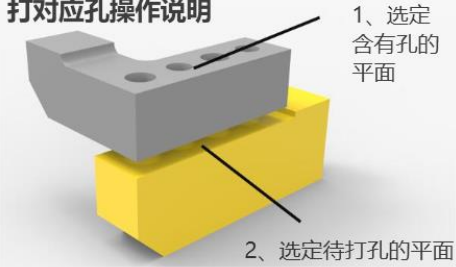
孔深类型设置

可选择多种尺寸模板
按钮上尺寸和根据选择的模板变化
(可自定义模板)

孔组打孔操作说明



打对应孔操作说明



打孔按钮
这是夹具常用的一些孔组。
可以通过新增尺寸模板的方式来更改孔的形状和位置尺寸。
按钮上实时显示要打的孔的尺寸和颜色，一目了然。

打对应孔按钮
使用此功能可快速自动打出已有孔的配对孔，而无需设置打孔的参数（如类型、大小、位置等）

颜色模板: [Color Selection Icons] 编辑

模板打孔/对应打孔

盲孔 孔深: 20 连续打孔(ESC退出)

通孔 沉头孔 螺纹孔

默认
块宽20孔距15模板
块宽16孔距15模板
块宽16孔距12.5孔M6
块宽25孔距20孔M10
块宽19孔距12.5孔M6
块宽19孔距15模板
测试
按住模板名拖动可排序

100 20 20 50 50 30 15 15 30 26 12 15 125

反转对角孔类型

腰型孔配打孔

打对应孔

可选择多种孔颜色模板
按钮上孔的颜色将根据选择的颜色模板变化
(可自定义模板)
白色模板为无色

颜色模板: [Color Selection Icons]

孔深类型: [Hole Depth Icons]

可变孔类型: [Hole Type Icons]

连续

设置除销孔外其他孔的类型
下面为不同类型时，按钮上图形变化

可变孔类型: 通孔 沉头孔 螺纹孔

连续打孔(启用后命令连续运行，ESC退出)

[Hole Pattern Icons]

可变孔类型: 通孔 沉头孔 螺纹孔

连续打孔(启用后命令连续运行，ESC退出)

[Hole Pattern Icons]

可变孔类型: 通孔 沉头孔 螺纹孔

连续打孔(启用后命令连续运行，ESC退出)

[Hole Pattern Icons]

↔ 改孔规格

选中继承孔截止类型，更改后的孔深、底部规格等将按照原来的孔参数更新

点击按钮，选择3D中的孔，即可将3D中的孔改为按钮上所示的孔规格。
默认点击一次按钮将支持多次选择孔修改，不用每个孔重新点选改孔命令

注意改为沉头孔时，孔的起始面是原来的孔的起始面，此功能不能更改孔的方向。

↔ 改孔

颜色模板

继承截止类型

孔深: 15

螺纹深: 15

Φ9 深15

通孔直径: 9

Φ8 深15

销孔直径: 8

M8 深15

螺纹直径: 8

Φ9 深15

通孔直径: 9

沉头直径和深度请点击顶端按钮进行设置

按钮上孔全部为白色时，不改颜色

可选择多种孔颜色模板
按钮上孔的颜色将根据选择的颜色模板变化
(可自定义模板)
白色模板为无色

颜色模板

继承

螺纹孔必须要输入螺纹深度，不然可能导致零件更新失败或螺纹深度和孔深度不一致

可从列表中快速选择要更改的孔径参数，而无需手动输入，已包含常用的孔直径

螺纹直径: 8

3

4

通孔直径: 5

6

按钮进行设置

7

8

10

12

16

在输入框变

20

孔模板设置

该尺寸图为夹具常用的孔组合，销孔和通孔/销孔和螺纹孔组合，在设置时只需要设置孔间距和孔的尺寸规格即可，具体的孔的布局将在打孔按钮上显示

为每一个模板命名一个明显易懂的名称，在使用时将更加方便理解。

此为尺寸模板管理，可新增、修改、删除孔的尺寸模板

请输入颜色代码

R:0 G:128 B:0

常用颜色选择:

确定

颜色模板可分别储存通孔、销孔、螺纹孔、沉头孔的颜色。

可使用RGB颜色值来定义孔的颜色，也可以在常用颜色列表中选择颜色。

设置完成后列表中会自动更新新的颜色

9 8

20 10 15

可变孔其他尺寸

沉头直径: 14

沉头深度: 9

M 8

模板名称:

测试

+ 新建 保存 删除

颜色模板:

通孔颜色: 255, 0, 255 修改

销孔颜色: 128, 0, 255 修改

螺孔颜色: 255, 255, 0 修改

沉孔颜色: 255, 0, 255 修改

+ 用以上颜色创建新模板 保存该模板 删除

螺纹对应孔尺寸表

螺纹	通孔直径	沉头直径	沉头深度
M10 :	11	17	11
M12 :	13	19	13
M16 :	18	25	17
M20 :	22	31	21
M24 :	26	36	25
M3 :	3.5	6	3.5
M4 :	4.5	7.5	4.5
M5 :	5.5	9	5.5
M6 :	7	11	7
M8 :	9	14	9
M14 :	16	22	15

保存后生效 恢复默认设置

本表格用于设置螺纹孔对应的通孔和沉头的尺寸参数。在打对应孔时，如果原孔为螺纹孔，那么对应通孔或沉头孔的尺寸即使用上述列表中的参数。用户可以编辑此表格，编辑好之后点击【保存参数】按钮即可生效

此列表为不同规格螺栓所对应的沉头孔的规格设置。主要用于设置沉头孔的直径和沉头孔的深度。

在使用模板打孔时，沉头孔的通孔直径为模板中设置的值。使用打对应孔时，沉头孔的通孔直径为列表中标识的通孔直径值。



2、装配标准件

-  自动装配螺栓/定位销/垫片
-  手动选定元素装配
-  孔检查
-  生成螺栓/垫片库
-  设定通孔/螺纹孔配对参数
-  设定垫片孔距参数





标准件装配参数设置(螺栓/垫片/定位销)

指定优先螺栓类型，
可选内六角和外六角

螺栓生成方式

建模生成：每插入一个螺钉，都是自动建模生成，是单独的一个文件，将按照插入螺钉准确直径和长度生成（螺钉模型按照国家标准生成）
（目前支持R21及以上版本）

内六角圆柱头螺钉：GB/T 70.1-2008
外六角螺栓：GB/T 5783-2000
圆柱定位销：GB/T 119.1-2000
平垫圈：GB/T 97.2-2002
弹簧垫圈：GB/T 93-1987

可选择是否在插入螺钉时同时插入定位销

螺栓相关设置

插入螺栓类型



沉头孔螺钉



有无螺杆



螺栓生成方式： ☐ 建模生成 ☒ 从库文件夹导入

☐ 螺栓插入后另存到指定位置？

☒ 同时插入定位销

沉头孔螺钉的模型规格

当选择建模生成时，可自动生成两种规格。
当选择文件夹导入时，文件夹中需具有两种类型的模型时才能正确导入。

仅插入螺栓头功能，不含螺杆

垫片相关设置(支持组合垫片插入)

垫片生成方式： ☒ 建模生成 ☐ 从库文件夹导入

单排孔垫片宽度： (6孔垫片宽度为50)

支持的垫片孔距(可多个)：

零件插入节点： ☒ GB结尾节点 ☐ 根节点

文件夹中导入：所有规格的螺钉/定位销模型保存在文件夹中，插入时使用加载部件的方式将模型导入到产品中。
导入时，将优先选择长度最匹配的模型，但当文件夹中的模型长度不完整时，将选择小于需要长度且最长的那个模型。
当文件夹中不存在需要的规格时，程序将不导入。

垫片的生成方式

与螺栓生成方式的规则基本类似

在插入垫片时，需指定单排孔垫片的宽度，程序将自动生成对应宽度的垫片或在文件夹中检索对应宽度的模型导入。
6孔垫片仅支持边长为50的规格

自动/手动插入(螺栓/垫片/定位销)

螺母垫片组合装配

☒ 六角螺母 ☒ 弹垫 ☒ 平垫

选择一个孔，再选择安装面插入

选择安装面和底面批量装配

螺母和垫片插入

全自动插入标准件

作用于当前CATIA打开的文档，将自动根据文档中的模型孔尺寸计算出需要的螺栓/定位销/垫片规格，并导入到当前打开的文档中

此功能仅支持带参数的模型，即零件中的孔须为孔特征，支持一次阵列孔，不支持孔的阵列的阵列。
此功能的特点是**速度快**，但是对建模的**规范性要求高**，必须使用打孔命令创建孔，且创建完成后不能使用减厚度或切除起点和终点的方法修改孔长度

自动装配螺栓/定位销/垫片

☐ 是否同时插入垫片

超快插螺栓（部分版本支持）

带孔特征模型（建模一定要规范）

有/无孔特征模型（必须单个单元使用）

超快插螺栓，等待时间很短，快速进入插入，速度提升约10倍

此功能可以支持无参数模型，比如STP格式的模型。
优点：对建模要求没有任何限制，腰型孔也可自动装螺栓。
缺点：计算时间较长。

手动选择元素插入标准件

通过在CATIA中选择指定的元素，插入对应的螺栓/定位销/垫片可用于自动插螺栓的查缺补漏

选择一组配对孔（通孔和螺纹孔）插入螺栓
1、先选通孔再选螺纹孔，将插入带弹平垫的螺栓
2、先选螺纹孔再选通孔，将插入沉头孔用的圆柱头内六角螺栓
此功能的螺栓长度为标准长度

手动选定元素装配

选择一组配对孔的圆柱面

选择腰型孔弧面和配对的弧面

选择孔安装面和孔圆柱面

选择孔安装面和底面批量装配

选择两个面插入垫片

选择多个零件插入(须有孔特征)

☐ 是否连续执行? ☐ 螺纹孔深度+5

孔和面或选择面时，配对孔深度：20

选择通孔和螺栓安装平面插入螺栓
1、先选通孔再选面，将插入带弹平垫的螺栓
2、先选面再选通孔，将插入沉头孔用的圆柱头内六角螺栓
由于没有螺纹孔的长度，此功能的长度不一定是准确长度

选择带有通孔的螺栓安装平面，将插入面上所有的螺栓
由于没有螺纹孔和通孔的长度，此功能螺栓长度不一定是准确长度

选择垫片的两侧安装平面自动插入垫片

3、孔位检查功能

业界领先的孔检查功能，独有的无参数模型孔检查功能

对当前打开的文档进行孔检查功能，可检测孔径不匹配、配对孔位置偏差等设计瑕疵，检查完成后将再产品中生成检查结果文件，匹配的孔将用绿色轴线标记，有问题的孔将用红色轴线标记。

共两种检查模式，带参数模型和无参数模型。
带参数模型方式要求建模规范但是检查速度快。
无参数模型方式对建模规范没有要求，速度较慢，但是完成度最高。

可设置程序运行的检查参数，包括匹配孔径设置、孔轴线偏差设置。

螺栓自动装配通孔和螺纹孔配对参数表

代号	通孔直径Min	通孔直径Max	螺纹直径Min	螺纹直径Max
M16	16.2	19	13	15.8
M20	21	25	16.2	19
M24	25	27	19	23.8
M3	3.1	4	2.2	2.6
M4	4.2	5	3.2	3.6
M5	5.2	6	3.8	4.4

显示参数列表

保存参数

部分版本支持超快检孔

设定轴线最小间距

检查结果展示

设定通孔螺纹孔配对参数



生成螺栓/垫片库功能

提供生成螺栓和垫片库的功能，用于使用用户自己的模型

通过创建用户的螺栓和垫片模型库，可以在软件中使用自己的模型库进行自动插入，大幅提升软件的使用场景。

有关创建方法和创建细节，参见文件详解或指导视频。

螺栓库Excel文件示例：

文件名	螺栓类型	螺纹规格	长度	Xx	Xy	Xz	Yx	Yy	Yz	Zx	Zy	Zz	X0	Y0	Z0
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M10	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-4.6
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M12	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-5.6
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M16	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-7.1
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M20	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-8
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M24	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-10
内六角螺栓-不	内六角螺栓-不带垫片-螺栓头	M3	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	-1.3

垫片库Excel文件示例：

文件名	孔距	孔数	宽度	长度	厚度	半径	Xx	Xy	Xz	Yx	Yy	Yz	Zx	Zy	Zz	X0	Y0	Z0
SHIM-50-20-3-3-15.CATPart	15	3	20	50	3	4.5	-1	0	0	0	1	0	0	0	-1	0	0	0
SHIM-65-19-4-3-15.CATPart	15	4	19	65	3	4.5	-1	0	0	0	1	0	0	0	-1	0	0	0
SHIM-35-16-2-3-15.CATPart	15	2	16	35	3	4.5	1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
SHIM-50-16-3-3-15.CATPart	15	3	16	50	3	4.5	1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0

生成螺栓/垫片Excel文件

生成螺栓Excel（含螺栓安装面原点信息）

生成螺栓Excel（不含螺栓安装面原点信息）

螺栓库文件详解

自动生成垫片Excel（生成后须检查）

垫片库文件详解

参数设置

设定通孔和螺纹孔的配对规则参数，亦包含定位销的参数设置

孔径范围设置

更多细节设置

零件名称设置(在建模生成时)

←

CATIA Toolkit

By 月落无声

...

Home

快速添加零部件

模板打孔改孔

装配标准件

孔位检查

零部件重命名

刻字

零部件上色

产品属性操作

2D 工程制图

方案/标准件库

批量转格式

小功能集合

其他功能

模具专用模块

关于

是否置顶本窗口?

切换至活动CATIA

*取消置顶来激活上面按钮

顶部贴边时自动隐藏?

LOG

三 螺纹孔和通孔直径参数

Discription	HoleMin	HoleMax	ThreadMin	ThreadMax
D10	10	10	10	10
D12	12	12	12	12
D16	16	16	16	16
D3	3	3	3	3
D4	4	4	4	4
D5	5	5	5	5
D6	6	6	6	6

显示参数列表 恢复默认设置 保存参数到数据库

通用孔参数设置 (用于本软件和孔直径有关的功能中)

要识别的孔的直径范围(可设置多组，每一组之间用英文逗号隔开，每一组内最大值和最小值之间用英文逗号隔开)。

只有在指定范围内的孔才会被识别，包含最大值和最小值。

2.4:18

指定被识别为销孔的孔直径，多个时用英文逗号分隔。

4,5,6,8,10,12,15,16,20

检查孔和自动装配螺栓功能的设置参数

当2个直径相同且同轴的孔最近端点距离小于以下时，视作一个孔： 7

孔最小高度： 0.3 孔高度和直径比值最大值： 5

忽略零件编号中包含以下字符的零件中的孔 (如气管接头等，可节省时间)：

AS2201,PLUG_1_8,D-M9B,E2E-,E2EW-,TELAN,CKG

零件编号中包含以下字符的视作采购品(用于检查孔时NG线标注为洋红色)：

AS2201,PLUG_1_8,D-M9B,E2E-,E2EW-,TELAN,CKG,MGPM,CDQ,HSR

全局螺栓名称设置

外六角名称 GBT_5783

内六角名称 GBT_70.1

定位销名称 GBT_119.1

插入标准件

设置

生成库

螺栓统计

加密狗授权(2034111)

操作提示： 已获取到CATIA

2D 4、工程制图

-  结构树预览
-  可使用自定义图框标准
-  指定投图方向（分别/统一）
-  多种生成方式选择
-  生成明细栏



结构树预览

在出图前可将结构树导入到软件中做进一步检查和确认

可显示零件缩略图、属性个数及具体内容、零件数量、以及是否指定投图方向等信息。

结构树节点支持使用shift或Ctrl多选，选中节点后，将显示该零件的属性一览。如需编辑请至属性界面操作。

选中零件属性一览

零件名称	- 连接块
材质	- AL 6061
表面处理	- 喷砂阳极氧化黑色
备注	- 加工品

☑ 零件的属性可用于更新标题栏内容。

是否指定了该零部件在出图时的主视图方向

此箭头表示其包含有子级节点

零部件的类型
(产品/零件)

零部件所包含的自定义属性的个数

零部件在本层级的数量

鼠标悬浮在缩略图，将显示放大的缩略图

已选择单元结构树

C673_RF-05_FIX01_003
产品 属性: 0 数量: 1 投图方向

Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_01
零件 属性: 0 数量: 1 投图方向

Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_02
零件 属性: 4 数量: 1 投图方向

Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_03
零件 属性: 0 数量: 1 投图方向

Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_04
零件 属性: 4 数量: 1 投图方向

Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_05
零件 属性: 0 数量: 1 投图方向

Copy (1) of CA-010-C
零件 属性: 0 数量: 1 投图方向

BASE ASSY
产品 属性: 0 数量: 1 投图方向

投图方向 未指定主视图方向 / 投图方向 已指定主视图方向

选择单元导入 移除选中项 清空列表

必须按照单元进行导入

在CATIA中选中一个夹具单元Product，将添加产品下一级的产品和零件到列表中，相同零件号的零件将只显示一个。

- 1、导入零件、产品、部件、CGR。
- 2、丢失链接的零件或产品不导入。
- 3、开启高速缓存时，一级中被冻结的零件不导入，产品可导入。
- 4、导入时会自动读取属性个数和零件材质，注意当一个零件是由装配体组成时，如果装配体内部零件给了材质，而装配体没有赋材质时，导入后材质将显示为无。
- 5、关于一个零件是否为对称件，如果一个层级中，有另一个零件编号是这个零件加上前缀【Symmetry of】，那么就认为这个零件是对称件，其数量显示格式为L1/R1，并且列表树中不显示对称侧的零件。
- 6、零件的显示数量对其当前层级，与该零件有相同零件号的零件个数。

- 零件或产品不包含任何属性或材质
- 读取单元时，零件已包含属性或材质，不能显示属性模板的名称
- 在本插件重新指定了属性或材质，并可显示属性模板的名称



创建图纸选项

将依次单窗口打开每个选中的零件，并要求用户指定投图方向，优点是每个零件的主视图都是用户希望的方向。

本软件支持使用用户自定义的图框，使用此按钮可选择用户的图框模板文件。

投图视图选择，目前包含两种
1、一角法：主、俯、左
2、三角法：主、下、右
其他视图将陆续添加

根据BOM表内容和明细栏尺寸设置，生成明细栏

共3中图纸生成方式，每种方式适用于不同的出图方式
此按钮适用于不需图框的CAD标图样式。

此按钮适用于需要带图框的CATIA标图样式。

将在新窗口打开单元模型，并从该模型上指定所有零部件的投图方向，程序将最大面积的视图作为主视图

指定了数量倍数后，图纸中的数量将按倍数相乘

图幅选择 各图幅包含的缩放比例说明：
A1(1:4)
A2(1:4、 1:2、 1:1)
A3(1:2、 1:1)
A4(1:1)

此按钮适用于大众标准

给选中零件指定主视图方向

为选定的节点分别指定主视图方向

指定所有选中节点相同主视图方向

分别生成预览

不生成预览

生成时自动计算最优主视图(同方向时)

生成图纸

选择图框

默认图框

C:\Users\Administrator\AppData\Local\Apps\

投影视角

一角法

三角法

投图文档

当前文档

新建文档

标题栏内容来源:

零件属性

BOM表

零件图幅选择 (大众标准出图时无效):

A0

A1

A2

A3

A4

A4H

装配图幅选择 (大众标准出图时无效):

A0

A1

A2

A3

A4

A4H

数量倍数:

1

对称格式:

1:1

视图布局

上

左

主

右

下

轴测图

带图框

同时生成装配图

是左右对称单元

注意: 务必保证插件上设置的CATIA版本正确!

CAD模式

CATIA模式

大众

模块介绍-工程制图



其他功能

CATIA Toolkit

明细栏

网格线

球标

AUTOCAD球标

各种自定义设置，
适用于自己的项目

←

CATIA Toolkit

By 月落无声

✕

Home

快速添加零部件

模板打孔改孔

装配标准件

孔位检查

零部件重命名

刻字

零部件上色

产品属性操作

2D 工程制图

方案/标准件库

批量转格式

小功能集合

其他功能

模具专用模块

关于

是否置顶本窗口?

切换至活动CATIA

*取消置顶来激活上面按钮

顶部贴边时自动隐藏?

LOG

1 自动更新的标题栏内容说明

1. 【零件编号】：零件的零件编号。
2. 【总数量】：单元内相同零件编号个数
(可自动识别对称件，需要有 [Symtery
of] 前缀) 或BOM的【总数量】/
[TotalQuantity]列。
3. 【比例】：自动根据零件大小选择合适的
图幅并缩放合适的比例。
4. 【图框大小】：根据零件大小选择合适的
图幅，从A0/A1/A2/A3/A4/A4H中自动
选择。
5. 【总页码】：本单元中所有的图纸页
码总数。
6. 【页码】：每张图纸所在的页码。
注：【】里面为图框模板里面的的文本内容

2 相同内容标题栏设置

注：CAD模式且无图框时无效

【文本内容或名字】	要填入的内容
1. UnitName	ClampUnit
2. 单元名称	手动压紧
3. 设计者	YLWS
4. 设计日期	20230907
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

3 和每个零件对应的内容设置

注：CAD模式且无图框时无效

【文本内容或名字】	属性名称或BOM列名
1. 零件名称	零件名称
2. 材料	材料
3. LCount	左侧数量
4. RCount	右侧数量
4. RoughSize	胚料尺寸
5. Material	材料
6. PositionerNo	位置号
7.	
8.	

4 调用的详图块的名称设置

保存详图名称的零件属性名称或BOM列名
(最多设置3个属性)

第一个属性名称: 热处理详图

第二个属性名称: 技术要求详图

第三个属性名称: 焊接件详图

详图所在图纸页的名称: 长春英利

展开说明

5 图纸名称及视图名称设置

多页模式时图纸的名称

使用零件零件编号

装配图为00, 零件图从01开始

视图的名称

加【零件编号】后缀

使用默认名称

6 其他设置

单页多图时，每张图纸的间距: 50

三视图距图框内边的初始边距: 10

*三视图之间的间距为主视图的高度的1/3,

*最小20, 最大60, 暂不支持用户自行调整。

多页单图时，装配图所占页数: 1

零件编号为分体时

使用零件完整编号

零件编号去除尾部固定位数*注1

零件编号去除位数 3

*注1:去除的部分将由文本内容为【零件
尾数】的文本展示

7 图框尺寸参数设置

内框左边距: 25

内框右边距: 10

内框上边距: 10

内框下边距: 10

标题栏宽度: 178

标题栏高度: 60

技术要求宽度: 0

☰ CATIA Toolkit

By 月落无声

✕

生成网格线(图形比例须1:1)

生成网格线(图形比例须1:1)

100间距的倍数: 1

网格线端点超出视图的距离: 25

文字字体大小: 7

颜色: R: 4 G: 155 B: 88

带圆时半径: 14

网格线风格: 带圆-坐标(下)、轴(上)

生成明细栏

点击生成明细栏

明细排列顺序 ☐ 正向 ☒ 反向

列宽设置:

列宽1 (mm)	列宽2 (mm)	列宽3 (mm)	列宽4 (mm)	列宽5 (mm)	列宽6 (mm)	列宽7 (mm)
20	80	20	20	20	20	20

最小行高 (mm): 5

使用说明:

生成装配图球标

全自动生成球标

查看球标模板详图

球标分布方式: ☒ 左右分布 ☐ 环绕分布

使用必读

100 部件位置批量整理

比例: 2

部件比例批量缩放

生成AutoCAD装配图的球标(需要BOM列表)

生成AutoCAD球标

球标分布方式: ☒ 左右分布 ☐ 环绕分布

使用方法:

1. 本功能共分为2个步骤:
--第一步先在CATIA工程图中生成球标，软件会生成球标位置信息，然后保存成dwg文件。
--第二步在AutoCAD中打开第一步保存的dwg文件，使用BABA命令生成AutoCAD中的球标。
--CAD插件内置了多重引线模板，引线内容是用用户自定义的属性块，属性快的属性定义标记和本页面中表格的表头相匹配。
2. 注意事项: 本功能第一步的使用方法和本软件中在CATIA中生成球标操作一样请参看左侧的使用必读。

球标和明细栏的数据来源表格(可直接在下表中修改数据)

从视图链接产品读取

从Excel表读取

从Excel表更新

Keys Values

清空列表

移除选中项(shift多选)

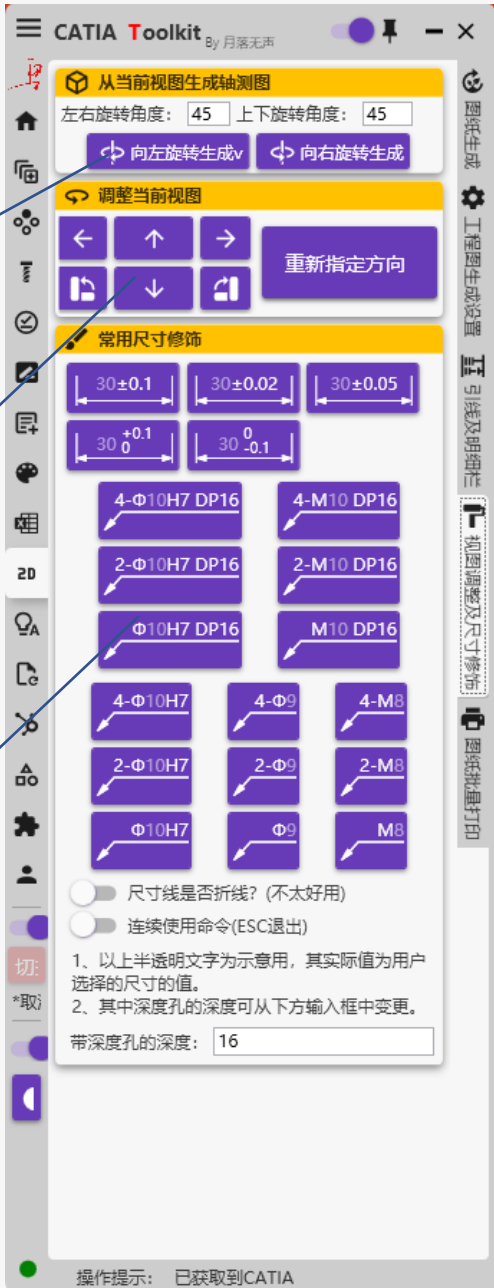
重新排列序号

其他功能

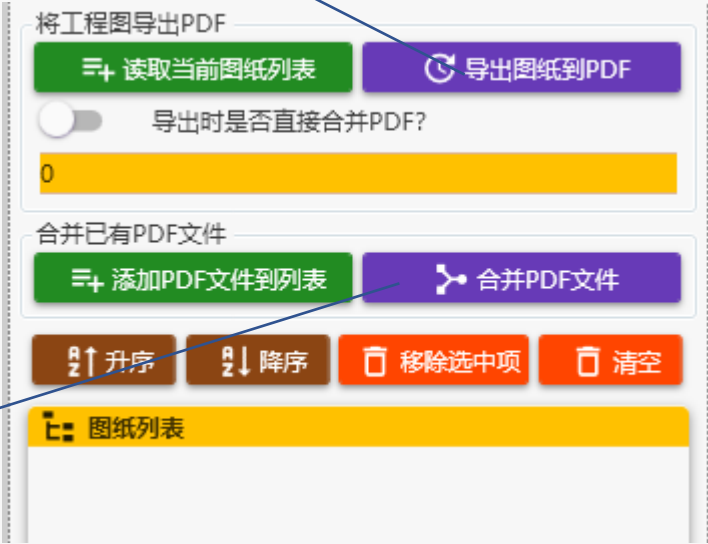
快速生成轴测图

强大的投图后调整方向功能

注释辅助功能



CATIA工程图导出PDF



合并单个PDF文件

生成明细栏

BOM表

序号	零件编号	本侧数量	对称侧数量	总数量
1	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_01	1	0	1
2	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_02	1	0	1
3	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_03	1	0	1
4	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_04	1	0	1
5	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_05	1	0	1
6	Copy (1) of CA-010-C	1	0	1
7	212323	1	0	1
8	12313Part1	1	0	1
9	AS232134432Part1	1	0	1

序号	零件编号	本侧数量	对称侧数量	总数量
1	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_01	1	0	1
2	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_02	1	0	1
3	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_03	1	0	1
4	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_04	1	0	1
5	Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_05	1	0	1
6	Copy (1) of CA-010-C	1	0	1
7	212323	1	0	1
8	12313Part1	1	0	1
9	AS232134432Part1	1	0	1

使用软件生成的明细栏

明细栏尺寸设置

列宽1:

列宽2:

列宽3:

列宽4:

列宽5:

列宽6:

列宽7:

最小行高:

- 备注:
- 1、设置从BOM生成明细栏时，各列的列宽。
 - 2、列的个数是根据BOM表的列数来确定的。
 - 3、超过7列的列宽均为20。
 - 4、当某个单元格内容过长时，会自动换行，行高会相应增加。

可通过此处设置生成明细栏时，每列的宽度，以适用文本长度

参见教学视频：

CATIA插件工程图模块说明：<https://www.bilibili.com/video/BV1g2421N7zq/>





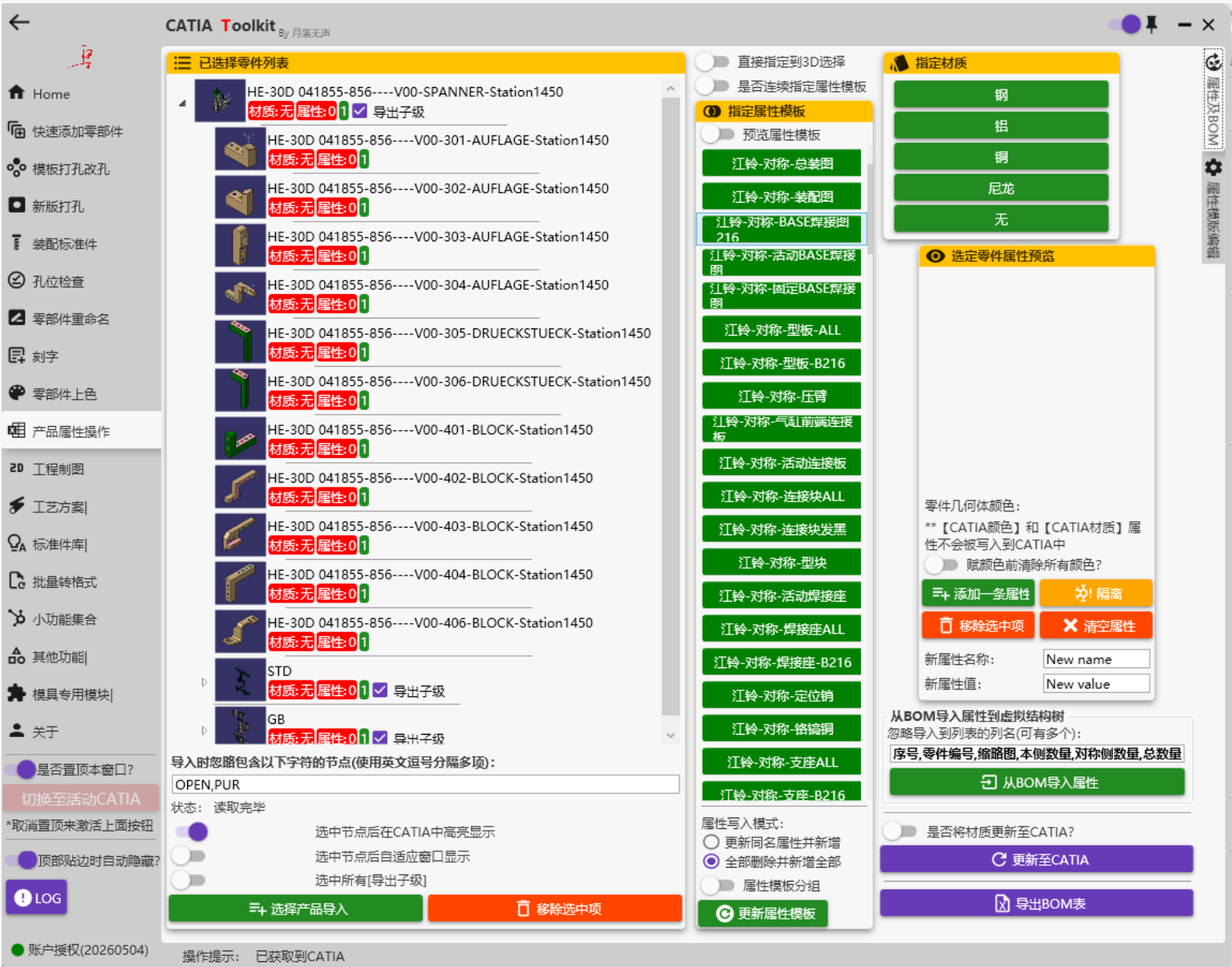
5、产品属性操作和BOM

指定属性模板

属性快速预览

导出BOM

结构树预览



结构树预览

以单元形式或整台夹具形式导入结构树

将读取选定的产品内所有层级的结构树，并显示在零件列表中。
结构树中每个节点将包含缩略图、属性信息、材质信息等信息。

在CATIA中选中的一个夹具单元Product，将添加产品下一级的产品和零件到列表中，相同零件号的零件将只显示一个。

- 1、导入零件、产品、部件、CGR。
- 2、丢失链接的零件或产品不导入。
- 3、开启高速缓存时，一级中被冻结的零件不导入，产品可导入。
- 4、导入时会自动读取属性个数和零件材质，注意当一个零件是由装配体组成时，如果装配体内部零件给了材质，而装配体没有赋材质时，导入后材质将显示为无。
- 5、关于一个零件是否为对称件，如果一个层级中，有另一个零件编号是这个零件加上前缀【Symmetry of】，那么就认为这个零件是对称件，其数量显示格式为L1/R1，并且列表树中不显示对称侧的零件。
- 6、零件的显示数量对其当前层级，与该零件有相同零件号的零件个数。
- 7、单元导入时默认展开第一层级，单元产品和第二层级的导出子级为选中状态。

- 红色 零件或产品不包含任何属性或材质
- 绿色 读取单元时，零件已包含属性或材质，不能显示属性模板的名称
- 蓝色 在本插件重新指定了属性或材质，并可显示属性模板的名称

以单元或整台夹具的形式导入结构树，区别是导出BOM时第一子级是否单独作为工作表导出。
左侧为详细的导入说明

已选择零件列表



C673_RF-05_FIX01_003

材质: 无 属性: 0 1

☒ 导出子级



Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_0...

材质: 无 属性: 0 1



Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_0...

材质: 无 属性: 0 1



Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_0...

材质: 无 属性: 0 1



Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_0...

材质: 钢 属性: 4 连接块-镀黑锌 1



Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_0...

材质: 无 属性: 0 1



Copy (1) of CA-010-C

材质: 无 属性: 0 1



BASE ASSY

材质: 无 属性: 0 1

☒ 导出子级

此箭头表示其包含有子级节点

零部件的缩略图

零件的材质信息

零件的自定义属性个数

鼠标悬浮在缩略图，将显示放大的缩略图

以单元或整台夹具的形式导入结构树，区别是导出BOM时第一子级是否单独作为工作表导出。左侧为详细的导入说明

结构树节点支持使用shift或Ctrl多选，选中节点后，将显示该零件的属性一览及编辑

选中零件属性一览及编辑

零件名称	连接块
材质	AL 6061
表面处理	喷砂阳极氧化黑色
备注	加工品

零件在本层级的数量支持识别对称件

在软件内指定的属性模板，读取时不包含此信息

当零件号过长无法完整显示时，将鼠标悬浮在零件号上将弹出完整的零件号

勾选导出子级后，导出BOM时将导出其子级节点

移除在结构树中选中的零部件

☒ 单元

☒ 整台

移除

清空

指定属性模板

以单元形式或整台夹具形式导入结构树

按属性模板给零件快速指定一组自定义属性。
在项目设计中，可以使用此功能方便、明确的管理一系列零件，可以用于导出BOM或在制作工程图时更新标题栏内容。

属性模板预览及编辑

零件名称

连接块

材质

AL 6061

表面处理

喷砂阳极氧化黑色

备注

加工品

模板名称:

连接块-喷砂阳极氧化

模板类别:

连接块

添加

更新

移除

指定模板

外购件-气路 共24

外购件-系统 共3

外购件-电气 共6

外购件-五金 共32

把手 共2

连接板 共5

保护罩 共2

保护罩-喷漆

保护罩-喷粉

压臂 共4

绝缘套 共1

定位块 共4

感应器支架 共2

导杆 共1

定位销 共4

配焊块 共1

连接块 共3

连接块-喷砂阳极氧

连接块-镀锌镍

分组

编辑模板

添加一条模板

将属性模板导出到Excel

复制模板

删除选定模板

从Excel列表中导入属性模板

按属性模板类型进行分组，已折叠

该组中包含的属性模板数量

点击按钮将对在结构树中选定的零部件设置该属性模板

指定材质

指定零件材质功能，包含4中常用材质，此处材质是指的用于计算零件重量的材质，不是零件的制造材料，制造材料可在属性模板中为每一类零件指定。

属性模板编辑

可新增或删除属性、属性模板
可导出到Excel或从Excel导入模板



Excel

导出BOM表

可自定义导出的条目及其顺序

导出BOM表的内容分为固定项和动态变更项。
固定项目为导出时必须导出的内容，动态变更项为用户选择的产品中所含的特定的属性名称。

灰色已勾选的项目是软件默认必须选中的项目
勾选后，导出的BOM表中将包含该名称的列。

加粗的项目为导出BOM表时默认的可选的条目。

由于导出时将对相同零件号的数量进行叠加，有可能位于不同的层级，并且具有不同的实例名称，因此这两项即使选中，也不再BOM中显示。

正常字体的项目为导入结构树时，结构树所有零件的自定义属性名称的集合，这是一个动态变更的内容。

保存项目配置，包括顺序和勾选状态，注意只能保存软件默认条目的设置，特定于产品的部分不能够保存。

本单元的数量倍数

导出BOM到excel文件中
1、单元时，仅生成一张工作表。
2、整台时，将为每个第一层的子级生成一张工作表。

导出已选择零件列表中的产品BOM

☒ 导出列设置
可拖动进行排序

- ☒ 序号
- ☒ 零件编号
- ☒ 缩略图
- ☒ 本侧数量
- ☒ 对称侧数量
- ☒ 总数量
- ☐ 重量
- ☐ 文件名
- ☐ 文件路径
- ☐ 源
- ☐ 体积
- ☐ 描述
- ☐ 密度
- ☐ 版本
- ☐ 定义
- ☐ 术语
- ☐ 层级

☐ 重里

导出格式设置

☐ 白色背景缩略图(耗时长)

☐ 左右对称

☐ 整台导出时勾选

数量倍数: 1

对称格式: L1/R1

导出模板选择:

☒ 插件默认模板

☐ 用户BOM模板

预览

导出BOM

序号	零件编号	缩略图	本侧数量	对称侧数量	总数量
1	HE-30D 041855-856-V00-301-AUFLAG-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
2	HE-30D 041855-856-V00-302-AUFLAG-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
3	HE-30D 041855-856-V00-303-AUFLAG-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
4	HE-30D 041855-856-V00-304-AUFLAG-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
5	HE-30D 041855-856-V00-305-DRUECKSTUECK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
6	HE-30D 041855-856-V00-306-DRUECKSTUECK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
7	HE-30D 041855-856-V00-401-BLOCK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
8	HE-30D 041855-856-V00-402-BLOCK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
9	HE-30D 041855-856-V00-403-BLOCK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
10	HE-30D 041855-856-V00-404-BLOCK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
11	HE-30D 041855-856-V00-406-BLOCK-Station1450	System.Byte[]	1	0	1
12	39D-20631-1-ABSTIMMPAKET-65X20	System.Byte[]	4	0	4
13	SVW-SHIM Signboard	System.Byte[]	4	0	4
14	JEE_39D_20632_1-ABSTIMMPAKET_50X20	System.Byte[]	2	0	2
15	NP-SENSOR-VW01.1	System.Byte[]	1	0	1
16	GB_T 70.1-2000-M8x40	System.Byte[]	4	0	4
17	GB_T 120.2-2000-6x40	System.Byte[]	6	0	6
18	GB T 70.1-2000-M8x30	System.Byte[]	4	0	4
19		System.Byte[]	10	0	10
20		System.Byte[]	2	0	2
21		System.Byte[]	8	0	8
22		System.Byte[]	2	0	2
23		System.Byte[]	2	0	2
24		System.Byte[]	2	0	2
25		System.Byte[]	2	0	2
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

W:153.8mm H:80.0mm L:484.4mm

支持导出尺寸盒

加粗显示的为软件默认项，正常显示的为用户模型中具有的自定义属性项。

保存以上顺序

导出BOM

- ☒ 序号
- ☒ 零件编号
- ☐ 缩略图
- ☒ 本侧数量
- ☒ 对称侧数量
- ☒ 总数量
- ☐ 单件重量
- ☐ 文件名
- ☐ 文件路径
- ☐ 新零件编号
- ☐ 新路径
- ☐ 零件文件名是否一致
- ☐ 体积
- ☐ 密度
- ☐ 实例名称
- ☒ 层级
- ☐ 零件名称
- ☐ 材质
- ☐ 表面处理
- ☐ 备注

下移选中项

上移选中项

左右对称单元

数量倍数: 1

导出BOM (单元)

从BOM导入属性

勾选此选项后，导出的BOM表的零部件数量均分为左右项

从BOM表中，以零件号为基准，更新零件的自定义属性内容，导入后如需更新到CATIA需点击更新至CATIA按钮



6、快速添加零部件



- 在Product中添加Part



- 在Product中添加Product(含Part)



- 从Excel列表生成文件目录



- 从Excel列表添加Product



- 默认方式快速添加

←

CATIA Toolkit By 月落无声

📌 ⌵ ×

Home

快速添加零部件

模板打孔改孔

新版打孔

装配标准件

孔位检查

零部件重命名

刻字

零部件上色

产品属性操作

2D 工程制图

工艺方案

标准件库

批量转格式

小功能集合

其他功能

模具专用模块

关于

是否置顶本窗口?

切换至活动CATIA

*取消置顶来激活上面按钮

顶部贴边时自动隐藏?

LOG

账户授权(20260504)

一键添加指定名称节点

节点的后缀列表: STD

添加的节点类型: ☒ 产品(注意可能重名) ☐ 部件

☒ 是否根据父级名称添加本后缀?

从父级编号尾部去除的字符数量: 2

在当前选中的产品节点下添加以上设定节点

在Product中添加Part

前缀 获取前缀 起始编号 后缀

MXM-26A-049T-01- 01

零件个数: 5

选择产品执行

在Product中添加Product

Product命名规则:

前缀 获取前缀 起始编号 后缀

MXM-26A-049T-01-00 06 -00

Product个数: 5

☒ 是否在每个Product里面添加Part?

子产品中Part命名规则:

对应产品号尾部删除的位数: 3

连接符 起始编号 后缀

- 01

每个子产品中添加Part个数: 5

选择产品执行

从Excel列表生成文件目录

点击从Excel生成目录 查看示例Excel文件

注意: 会读取表格中所有有数据的行和列, 表格中注意不要有多余数据。

从Excel列表添加Product

点击从Excel生成Product 查看示例Excel文

1. 点击后先选择Excel, 再从CATIA中选择产品。

2. 文件保存路径为选择的产品所在路径。

3. 需要为每个单元格内容添加后缀以确定添加的节点类型, 共3种可以选择【Part】、【Component】、【Product】。

4. 后缀使用[-AAAA-]和前面的零件号进行分隔

默认方式快速添加

操作提示: 已获取到CATIA



在Product中添加Part

可根据设置的前缀、后缀、起始编号来快速的添加零件

普遍用于在夹具设计初中期，在模型中根据需求快速添加零件，可节省大量添加零件所需时间和精力。

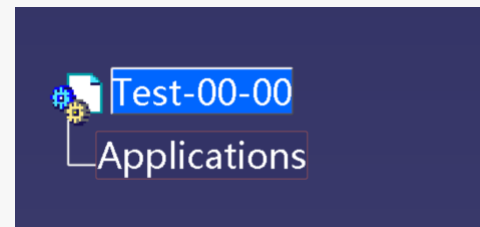
如右图中示例，通过界面中的参数设置，将在“Test-00-00”产品中添加5个新的零件，命名规则满足“前缀+编号+后缀”。

编号规则：从用户填入的起始编号开始（暂时只支持两位数字），并每新建一个零件后自动+1来计算后续编号。

新增零件保存位置：所有新添加的零件将保存在父级产品所在的文件夹，并以零件号为文件名（因此，用户选择的父级文件必须是已保存的文件，未保存的父级产品下不能使用此能新增零件）。

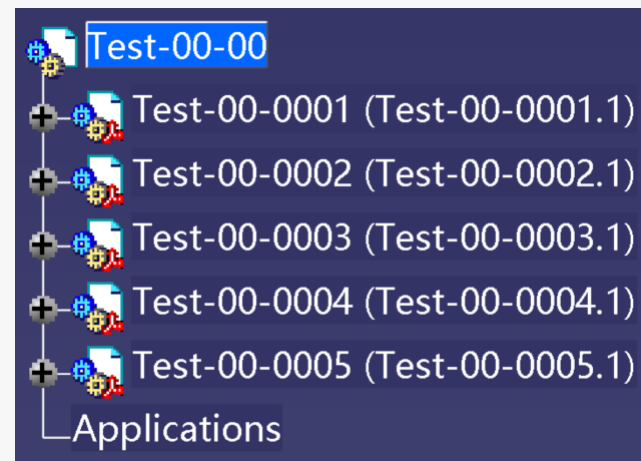
获取前缀

可通过此按钮来快速获取所选择零部件的零件号，修改后作为前缀，可节省一步操作。



在Product中添加Part(自定义)

前缀	获取前缀	起始编号	后缀
Test-00-00		01	
个数: 5	选择产品执行		





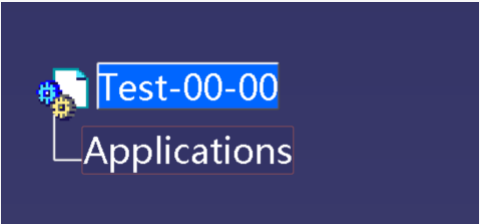
在Product中添加Product(含Part)

在父级产品下面添加子产品（子产品中可含零件）

如右图中示例，通过界面中的参数设置，将在 “Test-00-00” 产品中添加3个新的子产品，命名规则满足 “前缀+编号+后缀” 。

并且在每个子产品中继续添加3个零件。

子产品内零件号的前缀：为零件的父级产品的零件号从尾部去除指定位数的字符后剩余的部分。



在Product中添加Product(自定义)

Product命名规则:

前缀 起始编号 后缀

Test- -00

Product个数:

☒ 是否在每个Product里面添加Part?

子产品中Part命名规则:

对应产品号尾部删除的位数:

连接符 起始编号 后缀

-

每个子产品中添加Part个数:



 从Excel列表生成文件目录

以Excel内容为模板，快速生成文件夹目录

如右图中示例，通过在Excel中输入要创建的文件夹名称，即可在指定文件夹内部生成对应的文件夹目录。
可包含多个层级。

在一个项目里面，可使用此功能，快速的创建一批单台夹具文件夹。

注意：在读取文件时会读取所有的行和列，因此制作Excel时，注意不要有多余的数据，以免出现创建错误或创建多余的文件夹。

 从Excel列表生成文件夹目录

点击从Excel生成目录

查看示例Excel文件

注意：会读取表格中所有有数据的行和列，表格中注意不要有多余数据。

层级1	层级2	层级3
01 INDATA		
	客户	
		第一版
		第二版
	供应商	
		第一版
		第二版
02 WORK		
03 式样书		
04 3D		
	GUN	
	PUR	
	WORK	
	STD	
	BOLT	
05 2D		
	DWG	
	PDF	
	IGS	
	STP	
06 LIST		
07 AIR		
08 精度表		
09 设计计算		
10 OUTDATA		
11 管理文件		



名称
01 INDATA
02 WORK
03 式样书
04 3D
05 2D
06 LIST
07 AIR
08 精度表
09 设计计算
10 OUTDATA
11 管理文件

从Excel列表添加Product

以Excel内容为模板，快速生成CATIA结构树

如右图中示例，通过在Excel中输入要创建的零部件名称和类型，将在“Test-00-00”产品内创建与Excel中内容相同的结构树。可包含多个层级。

必须指定每个节点的零件号和其类型（共有产品、组件、零件三种类型），如不指定类型，创建出来的零件号可能会尾部少两位。

注意：在读取文件时会读取所有的行和列，因此制作Excel时，注意不要有多余的数据，以免出现创建错误或创建多余的文件夹。

从Excel列表添加Product

点击从Excel生成Product

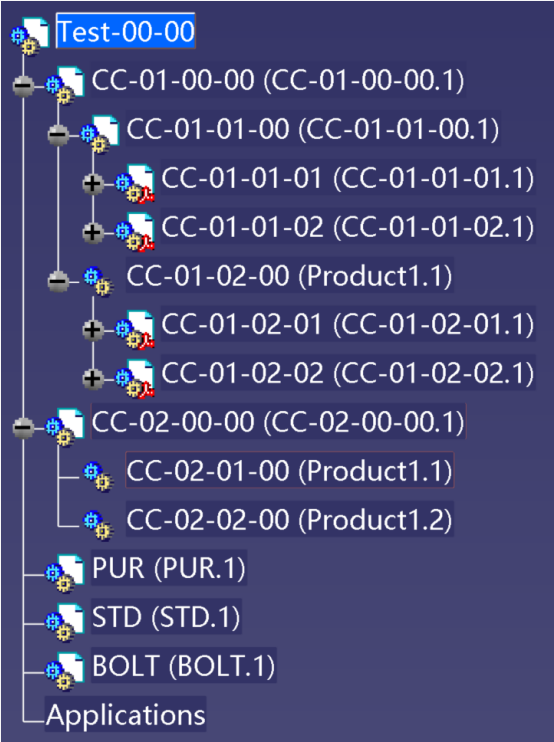
查看示例Excel文件

1、点击后先选择Excel，再从CATIA中选择产品。

2、文件保存路径为选择的产品所在路径。

3、需要为每个单元格内容添加后缀以确定添加的节点类型，共3种可以选择【零件】、【组件】、【产品】。

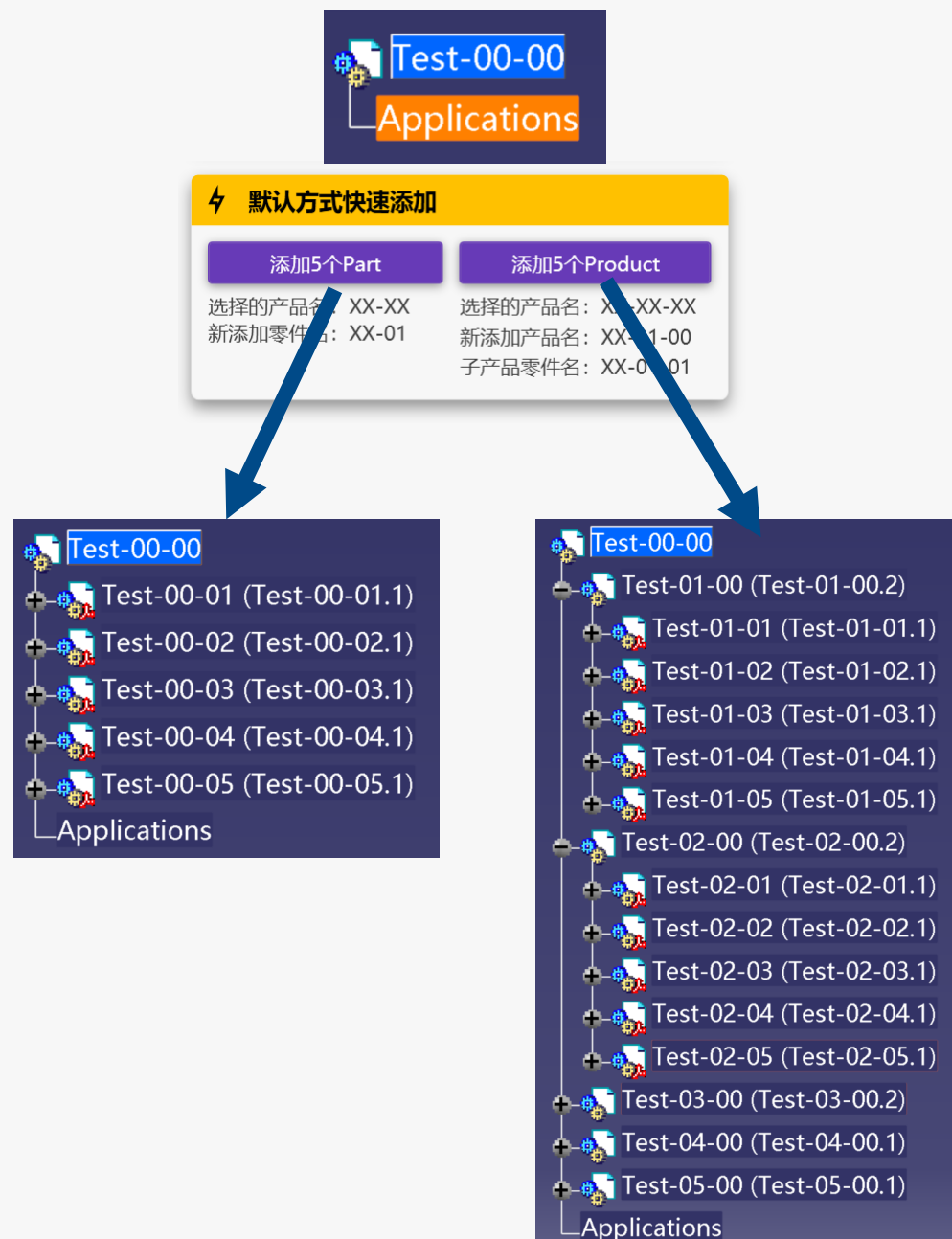
层级1	层级2	层级3
CC-01-00-00产品		
	CC-01-01-00产品	
		CC-01-01-01零件
		CC-01-01-02零件
	CC-01-02-00组件	
		CC-01-02-01零件
		CC-01-02-02零件
CC-02-00-00产品		
	CC-02-01-00组件	
	CC-02-02-00组件	
PUR产品		
STD产品		
BOLT产品		



默认方式快速添加

以程序固定的设置添加零部件，无需填入任何参数

该功能按照固定的规则生成结构树，具体效果如右图所示。





7、刻字

 字体选择

 尺寸/间距指定

 文字质量指定

 字体平滑

 文字布局



优秀的基于字体轮廓的刻字功能

通过获取字体的轮廓线，构造草图，可生成任意缩放大小，精确的文字高度，文字曲线光滑的文字。

文本输入框
文字会根据字体的选择而改变显示的效果

字体选择
理论上只要是Windows内置的字体都可以选择，这里筛选了部分常用字体
仿宋、楷书、隶书、微软雅黑

可设定字体曲线部分的样条点构造点的个数，点个数越多，样条线越平滑且更接近于真是文字，但是点数多也会导致相应的生成时间加长。

设定要生成的文本在用户选择的边线内的布局方式，建议使用居中方式

每个字符的创建进度

整个文本的创建进度

输入要刻印的文本内容

月落无声

文本格式设置

字体: Microsoft YaHei

字高 (mm): 10

字符间距 (mm): 0

每段样条线点个数: 3

字体平滑

文字布局方式

XY居中

Y方向居中

边线距离

开始刻字

子进度: 共 1/已完成 0

总进度: 共 1/已完成 0

字高设置
以mm为单位设置胜场的文字高度，标准高度为英文大写字母的高度，中文文字会比设定高度要高一些

字符间距设置
可设定文字字符间的间距，以mm为单位，此功能可以使文字更紧凑或者更松散

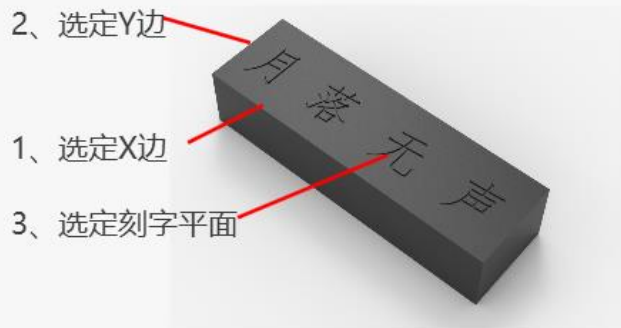
勾选字体平滑后，将两条同方向的样条线连接成一条样条线，生成的字体轮廓将更加平滑，但是也有可能导致文字形状变化。

选择零件的两条边和目标平面进行刻字，要注意边的选择顺序。

刻字使用方法和效果展示

通过获取字体的轮廓线，构造草图，可生成任意缩放大小，精确的文字高度，文字曲线光滑的文字。
对比DXF刻字，节省90%时间，操作简单，占用空间少。

- 1、只能选择实体特征的平面表面。
- 2、先选择X边再选择Y边，最后选择刻字平面。
- 3、X边和Y边组成平面坐标系，刻字平面在第一象限。



使用本软件刻字
字体平滑，曲线个数少
文件占用空间少



使用传统DXF方式刻字
曲线部分由多段样条线组成，
文件占用空间大





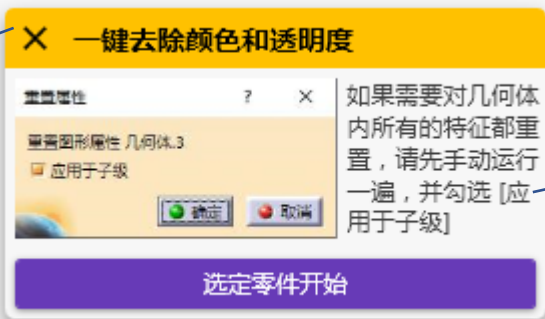
8、零部件上色

- ✕ • 一键去除颜色和透明度
- 🔧 • 批量改孔颜色
- 📖 • 按零件类型改零件颜色



✕ 一键去除颜色和改孔颜色

可调用CATIA的重置属性命令，将几何体下的任何特征都重置为初始状态，包括给面赋予的颜色透明度等，如果用手动操作将非常麻烦。
目前仅支持单个选择零件使用。
本功能偶尔会报错。



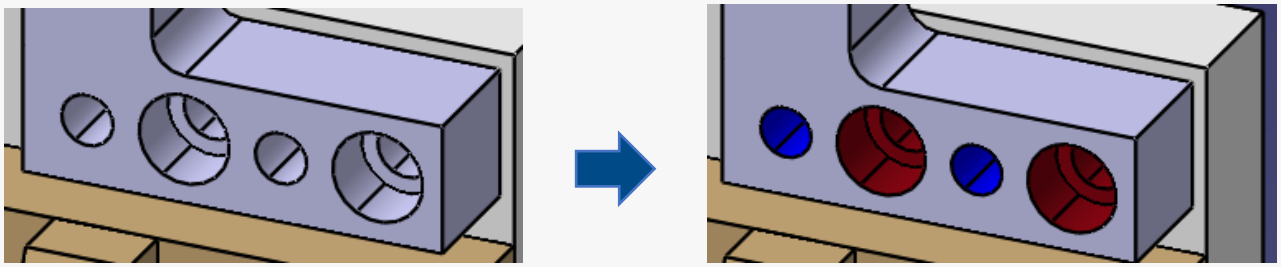
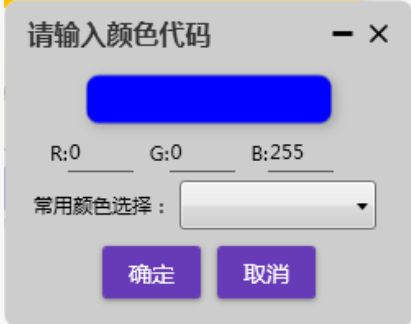
由于是调用的CATIA本身的命令，每次执行均会按照上次选择的配置进行运行，因此需要用户先勾选应用于子级并手动运行一遍。

预先设定好零件内的不同孔类型的颜色，选择零件或产品后，其内部满足条件的孔都将自动变更为设置的颜色，非常方便用于后期对不同类型孔进行改色的操作。



点击按钮可修改颜色

孔类型是根据孔径进行判断的，可以满足常用孔径的需求，但不排除一些特殊孔的问题，比如12mm直径的孔是销孔还是通孔就有争议。





按零件类型改零件颜色

勾选后将按照上一页的孔颜色设置同时更改孔的颜色

勾选后将更改几何体内所有特征的颜色（不含孔），如不勾选将只修改零件几何体的颜色，特征将保持自己的颜色（如有的话）

软件中内置了10个颜色按钮，用户可以自行编辑每个按钮对应的零件类型和颜色，设置好的参数可以保存在数据库中，方便下次打开时重用。

按类型改零件颜色

☐

是否更改孔颜色？

☐

是否更改几何体内特征(不含孔)颜色？

托块

压块

立板

摇臂

角座

限位块

定位销

其他

其他

其他

☐

编辑颜色及零件类型名

保存以上参数（包含孔颜色参数）

说明

1、如果之前用户选择面修改了颜色或透明度，那么本功能对这些面不起作用。

2、无参模型的Solid特征颜色会默认更改。

3、点击按钮后，单击零件会自动执行，然后会提示选择下一个零件。

4、在CATIA窗口按ESC退出当前功能。

勾选后将出现右侧的按钮编辑界面

按类型改零件颜色

☐

是否更改孔颜色？

☐

是否更改几何体内特征(不含孔)颜色？

托块

修改色号

压块

修改色号

立板

修改色号

摇臂

修改色号

角座

修改色号

限位块

修改色号

定位销

修改色号

其他

修改色号

其他

修改色号

其他

修改色号

☒

编辑颜色及零件类型名

保存以上参数（包含孔颜色参数）

说明

1、如果之前用户选择面修改了颜色或透明度，那么本功能对这些面不起作用。

2、无参模型的Solid特征颜色会默认更改。

3、点击按钮后，单击零件会自动执行，然后会提示选择下一个零件。

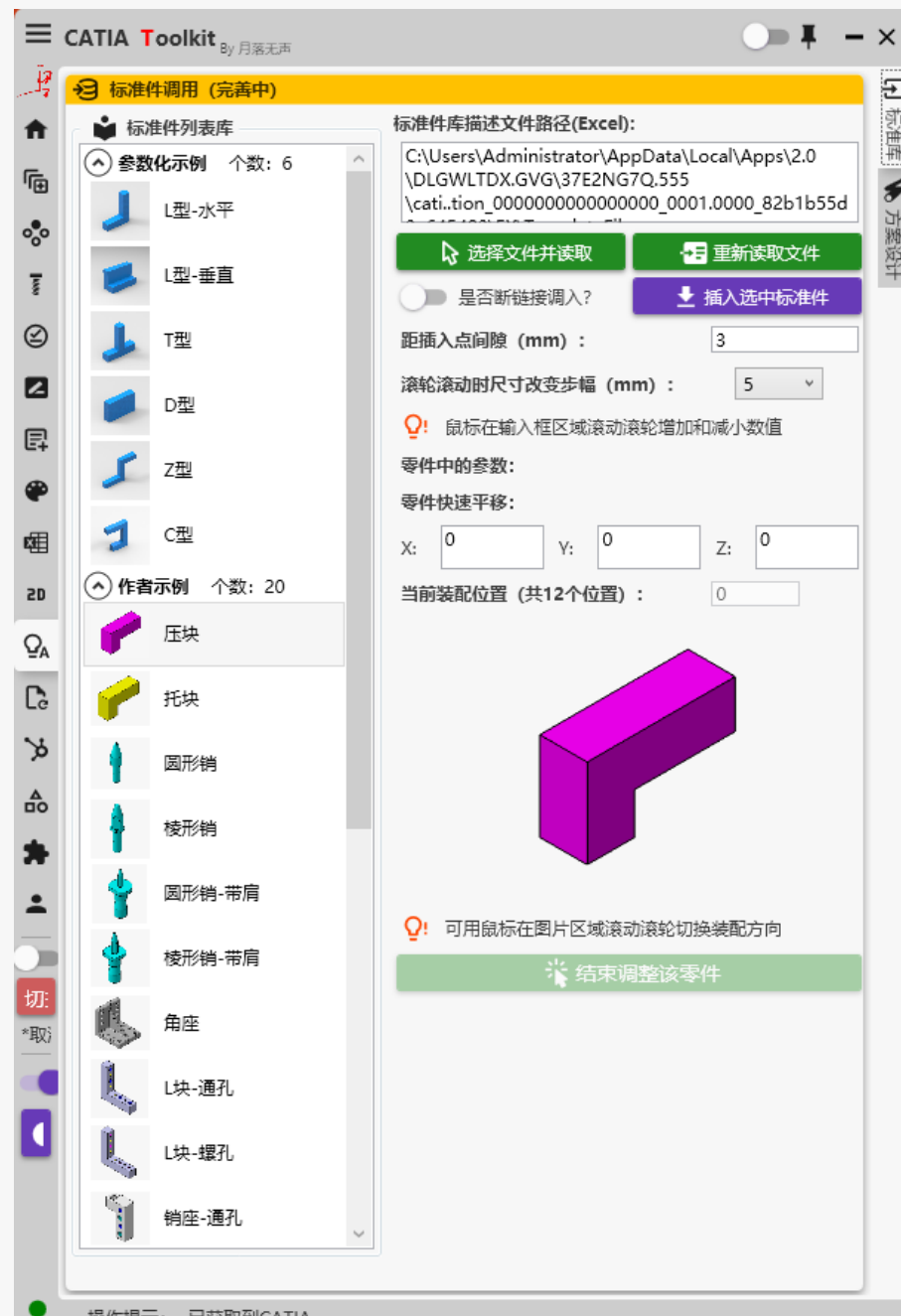
4、在CATIA窗口按ESC退出当前功能。

插入标准件

软件做了一个框架，用于给用户自定义标准件库

本库的功能特点

- 1、图形化显示
- 2、快速调用到指定点
- 3、在指定点用滚轮可以直接调整装配姿态
- 4、如果是参数化零件，直接用滚轮即可修改参数，极大的方便调节，无需激活零件即可





4、零部件重命名

独有的改前预览功能，让你有后悔的余地

具备批量改零件号、增加前缀后缀、替换字符串的功能，并且支持在虚拟结构树中预览改后结果，确认无误后再将其同步至CATIA中更加安全。

勾选后，零件将另存为新文件，并且以改后的零件号作为文件名；如不勾选，则仅改零件号，文件名和文件位置保持之前状态。

支持单双号重命名

将在虚拟结构树中更改的内容同步至CATIA中

结构树预览

☐ Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_01

☐ Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_02

☐ Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_03

☐ Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_04

☐ Copy (1) of C673_RF-05_FIX01_003_05

☐ Copy (1) of CA-010-C

☒ BASE ASSY

读取结构树

移除

清空

☒ 同步修改文件名

☐ 删除改前的旧文件

改后零件保存位置

☐ 原文件夹

☒ 父级产品文件夹

☒ 批量改零件号

前缀: C673_RF-05_FIX01_003

获取前缀

起始编号: 01

后缀:

☐ 单双号命名

预览

A+ 增加前缀/后缀

前缀: C6

后缀: -B

预览

字符替换

原字符: DDD

新字符: AASDA

预览

☒ 同步实例名

全部更新至CATIA

结构树预览，自动读取CATIA当前打开文档的结构树

可移除在列表中勾选的项目

清空结构树列表

勾选后将删除改之前的旧文件

选择改后零件的保存位置

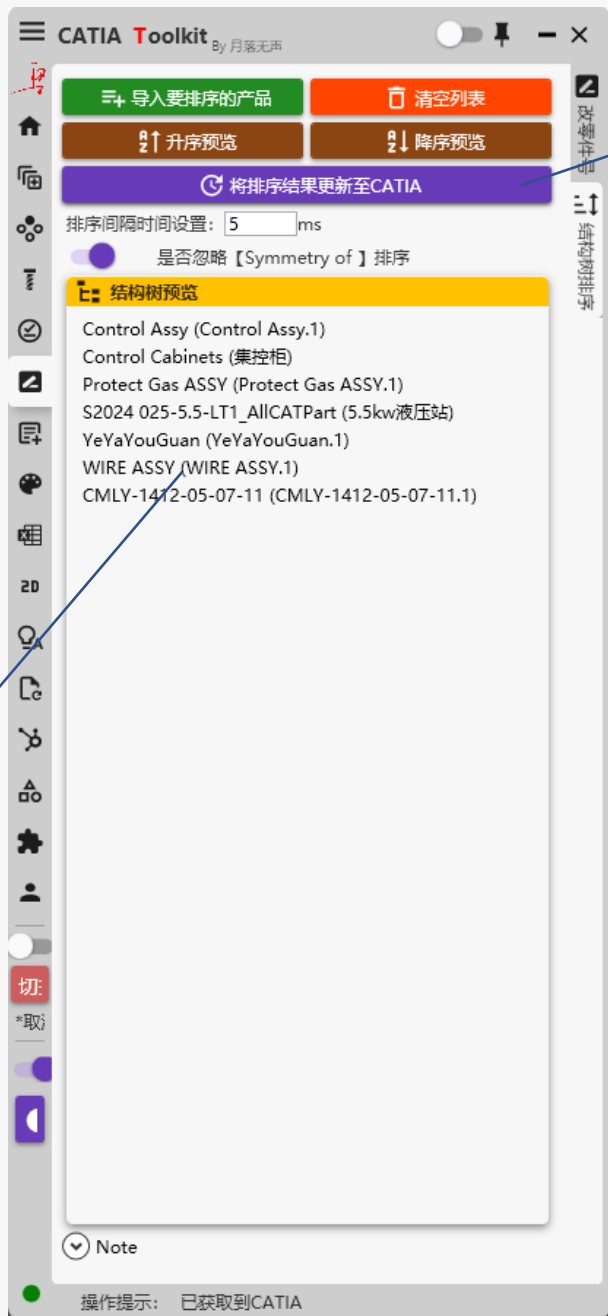
预览功能，点击后软件界面将根据规则显示改零件号的预览，让用户提前获知改后的效果，大大避免因误操作导致文件改乱或文件无法恢复的问题。

结构树排序功能

提供软件内预览及拖动排序

导入产品后，在插件中显示列表，可自动排序（升序或降序），也可多选手动拖动节点，实现快速排序，节省时间，业内独有功能

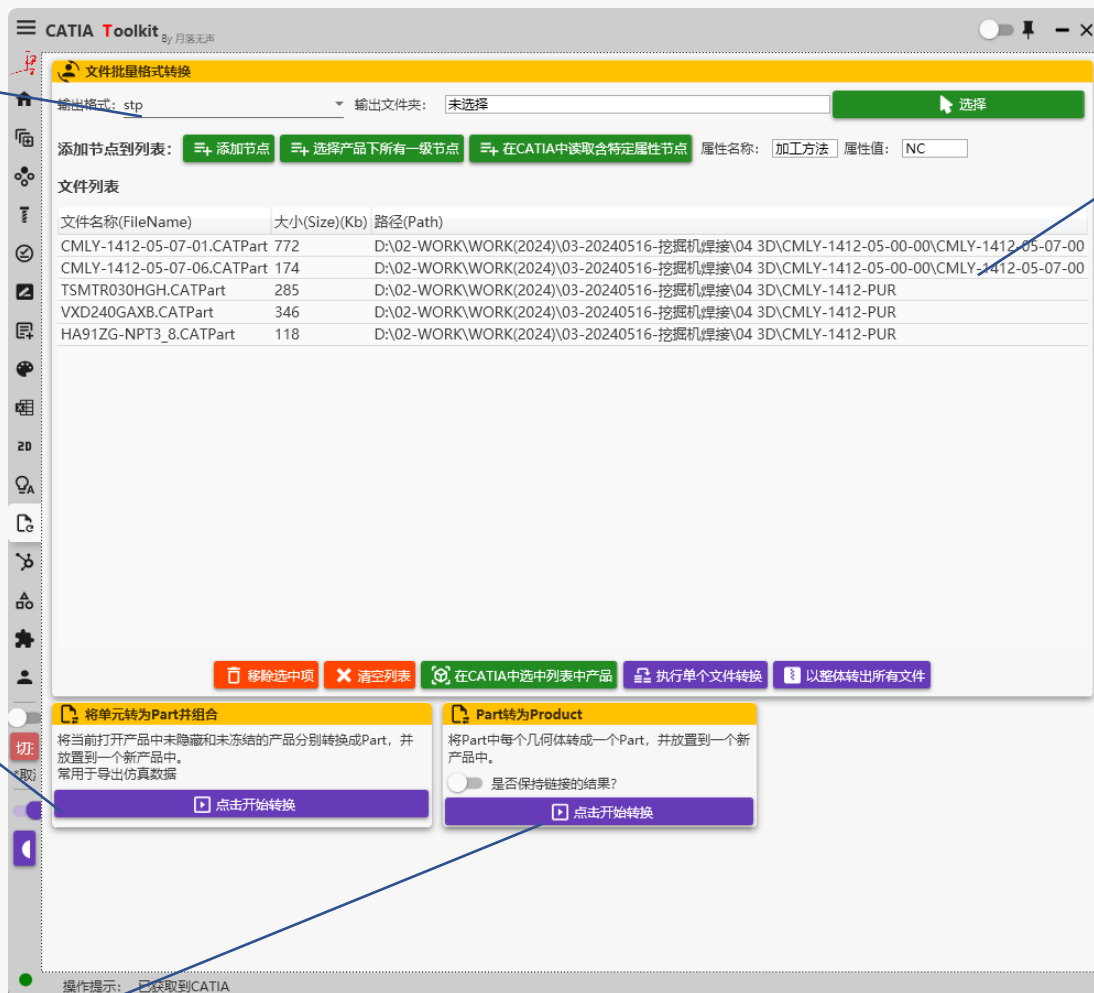
节点列表
可自动升序或降序
并可直接拖动节点进行排序



更新顺序到CATIA
软件中

☆+ 9、其他功能组合-格式转换

目前可选STP/IGS，更多操作方式将陆续更新



列表管理

应用场景：将整台夹具的每个单元转为Part，然后再组合在一起，常用语给仿真转数据使用。

将多个几何体组成的单个零件转为产品，常用于转换外部得到的参考数据

☆+ 9、其他功能组合

批量冻结/激活节点

对象: 编辑

在新窗口中打开

柔性/刚性子装配

激活/取消激活零件

按位置拓展至等等

批量冻结/激活

零件编号冲突

开始!

检查同位置的重复零件

选择产品节点检查

清空列表

检查在同一个位置有多个零件编号相同的零件, 检查完成后将以列表的形式显示在下方, 选中后将在CATIA中高亮显示并居中。

隐藏构造元素

平面

点

直线

轴系

草图

执行

Note

清理结构树

清理空几何体

清理空零件和空产品

清理断链接零件

操作说明: 点击按钮后在CATIA中选择产品节点, 被冻结的零件和产品会被跳过不进行处理。

CATIA Toolkit By 月落无声

零件坐标归0到世界坐标系

手动点选零件归零 (ESC退出)

全自动模式(自动跳过冻结节点)

跳过包含以下字符的节点(使用逗号分隔多项):

open

要归零的零件的识别规则

通过零件名称识别

通过属性值识别

归零零件包含的字符(使用英文逗号分隔多项):

Finger-Block

1. 将自动跳过本身在世界坐标原点的零件。
2. 确保不同单元中不能有相同零件编号的零件。
3. 归零方式使用坐标变换。
4. 运行完之后出现的轴系, 可以使用小功能集合里面的隐藏构造元素一键隐藏。

快速倒角

连续倒角(启用后命令连续运行, ESC退出)

圆角

直角

圆角半径: 5

直角边长: 5

Note

创建宏镜像

镜像面: XY XZ YZ

创建宏镜像产品

检测宏镜像产品

Note

生成链条

链轮1齿数: 25 链轮2齿数: 50

轮中心距(推荐30~50倍的节距): 400

链条型号: 12A 链条节距: 19.05

计算结果: 实际链节数: ... 实际中心距: ...

预览实际数据

生成链条

操作提示: 已获取到CATIA

CATIA Toolkit By 月落无声

夹具方案设计

零件类型: 活动形式:

定位块 固定

压紧块 翻转

定位压紧 滑动

圆形销

棱形销

螺栓

插入零件

连续

调整最后插入的零件位置:

旋转角度: 45 移动距离: 10

基准轴: X Y Z

反向 移动 旋转 旋转

焊点坐标识别

提取几何图形集中的点坐标到Excel 示例文件

提取几何图形集中每个曲面重心到Excel 示例文件

提取Part中每个几何体重心到Excel 示例文件

提取Product中每个Part的重心到Excel 示例文件

提取Product中每个Part的原点到Excel 示例文件

导出时分析板层数和板名称

坐标导出目标

导出到当前Excel打开的文档(需微软Office Excel打开)

导出到新Excel文件(在桌面上)(无需安装Office)

创建的临时球面半径(焊点在一个零件中时有效): 5

CGR(3dxml)格式的焊点球识别

识别CGR焊点球坐标并导出 打开示例文档

每个焊点的球面个数: 2个 4个

球心最小间距(小于该距离的点标红): 3

使用说明(必读)

根据Excel表导入焊枪/生成焊点球

忽略角度导入焊枪

导入焊枪

生成焊点球

球半径: 5

Excel路径: C:\Users\Administrator\AppData\Local

操作提示: 已获取到CATIA

未授权

CAD Toolkit 产品介绍

一款面向汽车夹具行业的AUTOCAD设计辅助软件



绘图快捷建关于更新历史

≡ 一键修改线型(ATT)

⦿ 自动放入销孔标志(PPP)

⦿ 全自动套图框(DDFF)
*必须使用CATIA插件投图

⦿ 自动生成球标(BABA)
*需配合CATIA插件球标功能一起使用

⦿ 框选三视图套图框(FRA)

⦿ 夹具常用孔组标注(DDV)

⦿ 获取图形外轮廓(近似)

⦿ 合并多张图纸

⦿ 拆分DWG/PDF/打印图纸-->

⦿ 明细栏相关功能-->

⦿ 递增+阵列文本 (ARRT)

⦿ 自动标注球标(开发中)

⚙ 设置(IOP)-->

软件配置和图形模板管理

当前配置文件路径:

C:\dev\cad-aider\CadAider.Main\bin\Release\net48\EX\Block\XmlConfig.xml

选择其他配置文件(xml格式)

打开当前配置文件夹

使用默认配置

另存当前配置文件及模板并使用

打开模板管理文件

拆分成单个模板文件

关于配置文件的说明(必读)

绘图快捷建关于更新历史

⦿ 正面销孔(DDF)

⦿ 背面销孔(DDS)

⦿ 螺纹补齐(DDT)

倒直角标注 (CFC)

添加粗糙度符号

⦿ (G1)

⦿ (G2)

⦿ (GG1)

⦿ (GG2)

⦿ (R1)

⦿ (R2)

⦿ (R3)

添加公差值

±0.1 (T1)

0
-0.1 (TT1)

+0.1
0 (TT2)

±0.02 (T2)

±0.03 (T3)

±0.05 (T5)

0
-0.05 (T6)

自定义 (TT3)

上公差: 0.7

下公差: 0

公差样式设置:

高度比例(0-1): 0.7

值精度(小数位数): 3

位置(0:下/1:中/2:上): 0

保存设置

M<> (1M)

2-M<> (2M)

4-M<> (4M)

Φ<> H7 (1H)

2-Φ<> H7 (2H)

4-Φ<> H7 (4H)

Φ<> g6 (1G)

Φ<> (1CC)

2-Φ<> (2CC)

3-Φ<> (3CC)

4-Φ<> (4CC)

6-Φ<> (6CC)

2x 原字符 (2X)

3x 原字符 (3X)

4x 原字符 (4X)

原字符 DP10 (D11)

原字符 DP12 (D12)

原字符 DP15 (D15)

原字符 DP16 (D16)

原字符 DP20 (D22)

原字符 BACKSIDE (BAC)

原字符 THRU (THR)

P.C.D Φ<> (CCD)

原字符 EQS (EQS)

原字符 BOTHSIDE (BT)

(原字符) (CK)

1、<>代表尺寸测量值。
2、<>前后且底色为蓝色的部分为尺寸的前缀和后缀。
3、()中的字符为快捷键。
4、其余部分为尺寸的前后文字。

绘图快捷建关于更新历史

软件更新履历

20260208

1、新增了球标自动生成功能

2、修复了另存模板后，路径不正确的问题

3、新增倒角数量提前写入

4、修复DP20按钮操作无效，只能快捷键操作

5、增加g6快捷键标注

6、其他一些功能的优化

20250505

1、解决重启CAD后变成默认配置的问题

2、增加另存配置功能

3、修复当文本为多行文本时，无法替换字段的问题

4、阵列文本支持不包含前后缀

5、合并图纸功能增加横向和纵向合并功能

20250325

1、增加倒C角快速标注

2、增加通孔数量快速标注

3、增加倍数快速标注

4、增加快速阵列文本功能

5、增加BACKSIDE、THRU、PCD、EQS、BOTH SIDE、深度值等快速标注

6、增加参考尺寸快速标注

7、尺寸公差支持比例、位数、位置设置

8、修复多行文字中仅能局部替换一个字段的的问题

9、优化前后缀的添加方式，方便手动修改

10、可直接读取文件中图层名称，方便选择

11、优化配置文件和模板文件管理的功能，配置文件可独立保存及分享

12、优化正交模式打开时放置粗糙度符号时符号跳动的问题

13、孔组标注新增销孔不带公差模式

20240901:

1、修复当使用零件名称专用图框时，不存在目标图框时的报错异常的问题。

2、增加H7（公差）格式。

3、修复自定义公差不能用的问题。

4、修复拆分模板容易出现图纸名称带空格的现象。

5、修复孔组标注时粗糙度符号不能使用用户模板的问题。

6、修复拆分模板时容易出现将分隔线拆出的情况。

7、修复容易出现致命错误的问题。

8、修复从属性块图框生成明细栏时，第一个无法阵列的问题。

9、修复阵列明细栏时偶尔报错的问题

月落无声工具条选项

孔组标注

一键改线型设置

自动放图框/球标

框选三视图放图框

修改默认快捷键

孔组标注风格

☒ 孔依次标注

☐ 仅从基准孔标注

销孔粗糙度位置

☐ 尺寸引线上方

☒ 尺寸文本下方

销孔粗糙度和公差

☒ 销孔引线需要粗糙度符号?

☐ 日标 ☒ 1.6/三个角

☒ 国标 ☐ 3.2/两个角

销孔后缀或公差格式设置

☐ H7

☒ 公差值

☐ H7(公差值)

*公差值为基孔制间隙配合公差

☒ 销孔间距尺寸是否需要公差

公差文本高度比例 (0-1) : 0

公差值精度 (小数位数) : 3

公差位置(0:下、1:中、2:上):

*以上3个设置仅支持线性尺寸

同组销孔公差

上: 0.02 下: 0.02

尺寸线

沉头孔引线标注方式

☐ 孔大小分别标注

☒ 两个孔组合标注

沉头孔组合标注时:

贯通孔后缀: THRU

沉头孔后缀: DP

销孔定义设置

销孔直径列表:

3,4,5,6,8,10,12,15,16,20

销孔间距列表:

30,40,70,130,60,25

反向孔前缀: BACKSIDE

孔深度前缀: DP

同组孔前缀: -

1、目前支持的孔组为两销两钉，两销一钉，两销四钉，欧标底座孔。

2、用户框选孔组和标记原点

3、用户可自行增加或调整销孔间距。

☒ 更改模板后调用是否覆盖原块?

重新读取配置

确定

取消

应用

月落无声工具条选项

孔组标注

一键改线型设置

自动放图框/球标

框选三视图放图框

修改默认快捷键

使用已有图层:

重新读取图层列表

隐藏线图层:

HIDDEN

中心线图层:

实线图层:

使用新建图层:

隐藏线图层名称:

HIDDEN

颜色:

红

线型:

DASHED

线宽:

0.13

中心线图层名称:

CENTER

颜色:

黄

线型:

DASHDOT

线宽:

0.13

实线图层名称:

DRAWING

颜色:

白

线型:

Continuous

线宽:

0.35

☒ 是否更改实线的图层?

备注:

1、当文档图层列表中存在用户设置的图层名称时，程序将直接使用该图层。

2、当文档图层列表中不存在用户设置的图层名称时，程序将以用户设置的名称和颜色创建图层，线型和线宽以上面标出的配置为准。

3、为避免改掉带有颜色的打开状态，程序将只改颜色为白色的元素。

4、修改后，元素的颜色为【ByLayer】，线宽为【ByLayer】，线型保持CATIA投出时的状态，不做修改。

5、如果用户有修改线型宽度的需求，只需在使用本命令前，在当前文档中创建如上述图层名称的图层即可，并配置自己的线型宽度。

6、程序只会修改位于0层和颜色为白色的图形元素的图层。

☒ 更改模板后调用是否覆盖原块?

重新读取配置

确定

取消

应用



A 拆分图纸

1、图框的识别方式

- ☒ 图框块名称(如果图框是块的话)
- ☐ 矩形框(使用本插件创建的矩形框)

图框块名称(多个时用英文逗号隔开):

CadAider_A0,CadAider_A1,CadAider_A2,CadAider_A3,CadAider_A4,CadAider_A4H,TTM_图框_A3_零件,PC_TITLE_BLOCK

☒ 当图框时动态块时勾选此选项

创建矩形框(CRRECT)

删除矩形框

创建矩形框的规则说明

2、要保存的文件名称

- ☐ 包含且起始为指定字符的文本的内容
- ☒ 标记为指定名称的属性定义的属性值

字符或属性定义的标记名称:

零件编号

规则说明

3、拆分或打印

拆分成单个dwg文件

打印图纸/导出PDF

选择打印机:

Microsoft Print to PDF

A3纸张选择:

A3

A4纸张选择(务必选择纵向版面):

A4

A 明细栏相关功能

前置设置

明细栏每行的样式

- ☒ 文字
- ☐ 属性块

配置信息(重要!)

序号:序号,零件名称:零件名称,零件编号:零件编号,材料:材料,数量:数量

明细栏中的内容和BOM表的列或属性块中的名称的对应配置信息 (意思是CAD明细栏中的某个列对应BOM中哪一列 或者 属性块中的哪一个标记名称)

从BOM生成明细栏(BMDT)

使用说明

从属性块图框生成明细栏(ATDT)

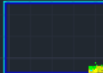
属性块图框块名称(多个时用英文逗号隔开):

CadAider_A0,CadAider_A1,CadAider_A2,CadAider_A3,CadAider_A4,CadAider_A4H,TTM_图框_A3_零件,PC_TITLE_BLOCK

使用说明

使用说明（必读）：

- 1、本文件用于统一管理本软件中使用的模板文件，包括通用图框、根据零件名称的专用图库、其他标志的块等等。
 - 2、用户只需要把自己要使用的图元模板放到指定的格子里面即可。
 - 3、图元模板必须在格子里面，不能超出各自的边界线（如果图框中有多行文字，确保多行文字的右边界不要超出图框最右侧，**注意不是文字的最右侧，而是多行文字的外框的最右侧，不然拆分后的图框位置会不增却）。
 - 4、根据零件名称专用图框的零件名称可以自行更改，注意不要有重名
 - 5、编辑好本文件后，点击【拆分成单个模板文件】按钮，软件将把该文件中的图框和图形块单独输出成单个文件，路径为本文件所在文件夹。
 - 6、所有的格子不允许移动、变更位置。
- ***编辑完成后，使用拆分模板文件的功能将该模板拆分成单个文件，本插件才能使用。

Y		*如果对应的格子里面没有任何图形元素，将使用插件默认的图框		*如果一个格子内部没有任何图元时，插件默认没有该类型的图库，该格子对应的规格就不导出模板		*最多支持20中不同零件名称的专用图框		*如果对应的格子没有任何图形，将使用插件默认的图框				
X		通用图框		根据零件名称专用图框					其他标志			
												
A0		1	图幅	A0	A1	A2	A3	A4	A4H			
A1			零件名称									
A2			型块									
A3			立柱									
A4			连接块									
A4H			角座									
		5	压臂									
		6	BASE									

感谢观看

THANK YOU FOR WATCHING

版本：5.0

时间：2024年12月6日