



2 0 2 4

凯元工具简介

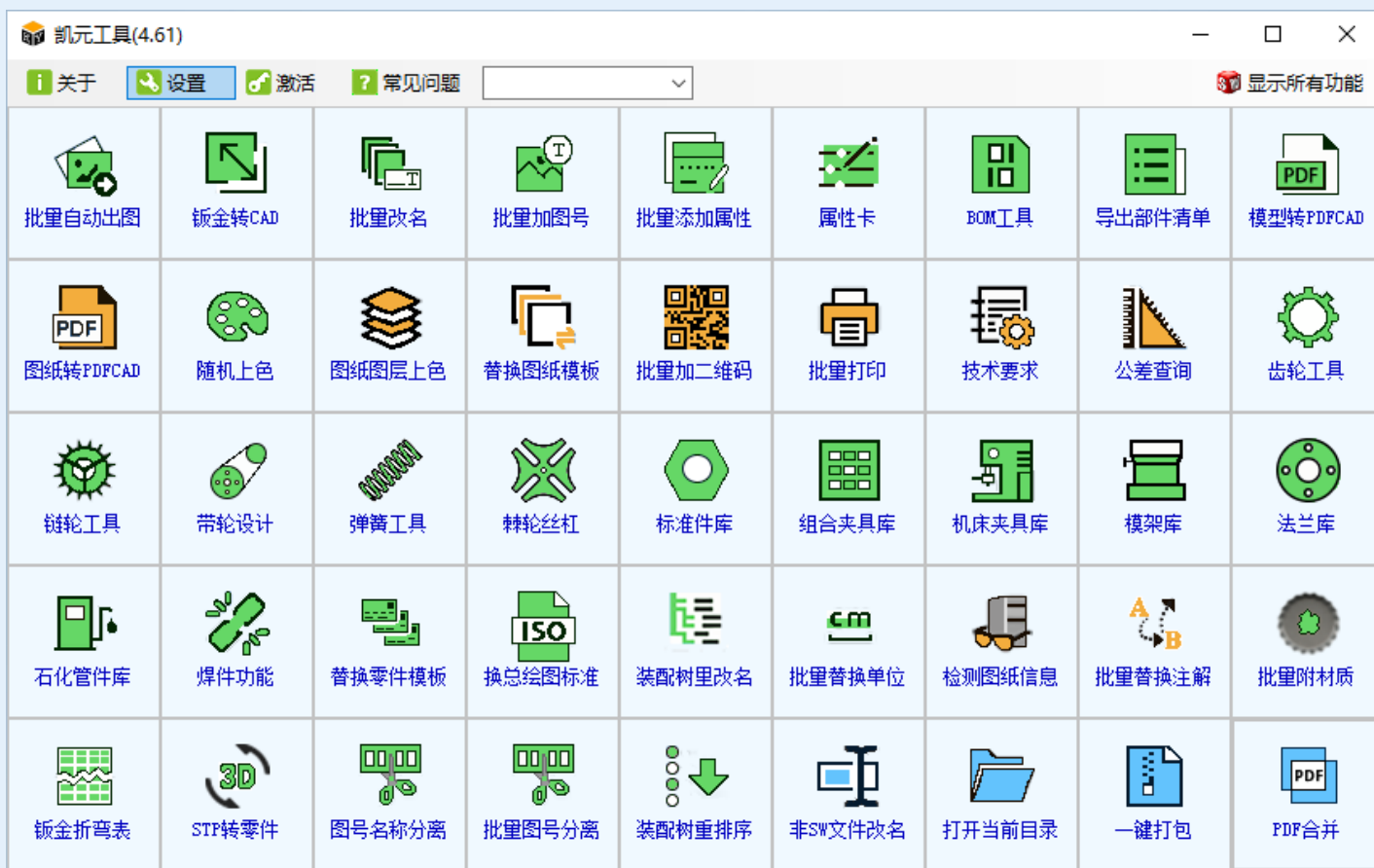
KYTool 4.6 版本



支持SolidWorks 2012 以上所有版本

凯元工具简介

凯元工具企业版目前包括40多个大功能及若干小功能，并且在不断增加新功能；主要包括批量自动出图、批量格式转换、钣金转CAD、批量改名、改属性加图号、BOM工具、生成齿轮链轮带轮弹簧等模型、标准件库管件库夹具库焊件库等。目前完美支持solidworks2012以上版本，功能丰富，操作简单，可大大提高工作效率。



主要功能一览

1. 批量自动出图
2. 钣金转CAD
3. 批量改名
4. 批量加图号
5. 批量添加属性
6. 属性卡功能
7. BOM工具
8. 模型转PDF/CAD
9. 图纸转PDF/CAD
10. 图纸图层上色
11. 随机上色
12. 替换图纸模板
13. 技术要求
14. 公差查询
15. 批量打印
16. 齿轮工具
17. 链轮工具
18. 弹簧工具
19. 导出部件清单
20. 标准件库
21. 组合夹具库
22. 机床夹具库
23. 模架库
24. 法兰库
25. 石化管件库
26. 焊件功能
27. 替换总绘图标准
28. 装配树里改名
29. 检测图纸信息
30. 批量附材质
31. 批量替换注解
32. 批量替换单位
33. 图号名称分离
34. 批量加二维码
35. 装配树重排序
36. 钣金折弯表
37. 一键打包
38. PDF合并
39. 替换零件模板
40. STP转零件
41. 非SW文件改名
42. 打开当前目录
43. V带平带同步带
44. 棘轮槽轮
45. 丝杠螺母
46. 孔的上色

1. 自动出工程图

一键批量出工程图，自动标注长宽高，合并出图到一个文件，视图样式自定义，可开发一比一出图



添加文件 删除项 清空项 | 视图样式 VIP 钣金1比1出图

请将零部件或文件夹拖到列表框中。

基本设置 出图模板设置 边框 比例 尺寸标注

标准三视图 第一视角 第三视角 [保存路径：原始路径](#)

单个视图 选择视图方向 合并出图到一个文件 按装配顺序排列

等轴测视图 等轴测视图设为上色 合并出图到一个图框 wait

钣金展开图 钣金翻转

开始

ABC-280.420.106_wqt-1
A 注解
图纸1
ABC-240.360.92_gztg-1
ABC-240.360.92_gztnh-1
ABC-240.360.92_wqt-1
ABC-280.420.106_gzt-1
ABC-280.420.106_gztbq
ABC-280.420.106_gztg
ABC-280.420.106_gzt
ABC-280.420.106

2. 钣金件批量转CAD

支持批量将钣金件转为CAD，支持单张转换，多实体拆分转换，

多零件合并转为一张CAD，支持标注外形尺寸

支持视图下方添加文字注解



3. 批量改名

支持批量替换文件名，根据属性组合新名称

规范化名称、图号等信息



4. 批量加图号

支持自动编号，根据级别编号，根据层级长度编号

将图号加入到零件属性中

凯元批量加图号工具 (4.2) [独立模式]

表示代号的属性名: 代号 [在线帮助](#)

按层级长度递增 | 按层级长度固定编号 | 简单按顺序编号 | 设置

总装完整图号: 000200 [测试一下](#)

VIP 开始写入

前缀: 如 ABC- 间隔符 每一级长度 后缀

0002 0000

零件递增: 1

部件单独编号 部件递增: 0100

效果预览(鼠标进入查看):

- 000200
 - 00020001
 - 00020002
 - 00020100
 - 000201000001
 - 000201000002

5. 批量修改属性

支持批量修改、替换、添加、删除、转移属性、摘要等信息



6. 智能属性卡

特色:

自动关联材质

自动推荐属性值

自动编号

可在装配体特征树中使用



【顶封板.SLDPRT】

刷新 设置 写入

图号 (双击查找参考)

名称 (解析 = 顶封板)

\$PRP:"SW-文件名称(File Name)"

材料: 普通碳钢

版本: 1.0

数量: 1

类别: 自制件

设计日期: 2020/03/09

绘制者: 123

备注:

厚度: 厚度@配置名@文件名

已经存在 输入的值 推荐一个默认值

属性库(属性设置--KYTool.cn)

通用版 装配体专用 工程图专用 当前设置: 通用版 写入自定义

属性名称	属性默认值	可供选择的值逗号分隔	
代号	\$上次值+1		
名称	\$文件名中的名称		
物料编码			
材料	\$上次值	45, 合金钢, 电镀锌, 普通碳钢, 灰铸铁...	
版本	1.0		
数量	1		
类别	自制件	自制件, 外购件, 标准件, 通用件, 专用件	
设计日期	\$短日期		
绘制者	\$上次值		
备注			

命名规则: {代号}-{名称} 可供选择的默认值 保存 取消

7. 超强BOM工具

支持导出任何样式的Excel表格，支持批量编辑属性，支持缩略图、展开图；自动统计数量、尺寸、钣金展开尺寸、钣金厚度、折弯信息、焊件长度、轮廓等各种模型信息

支持按层级导出部件清单

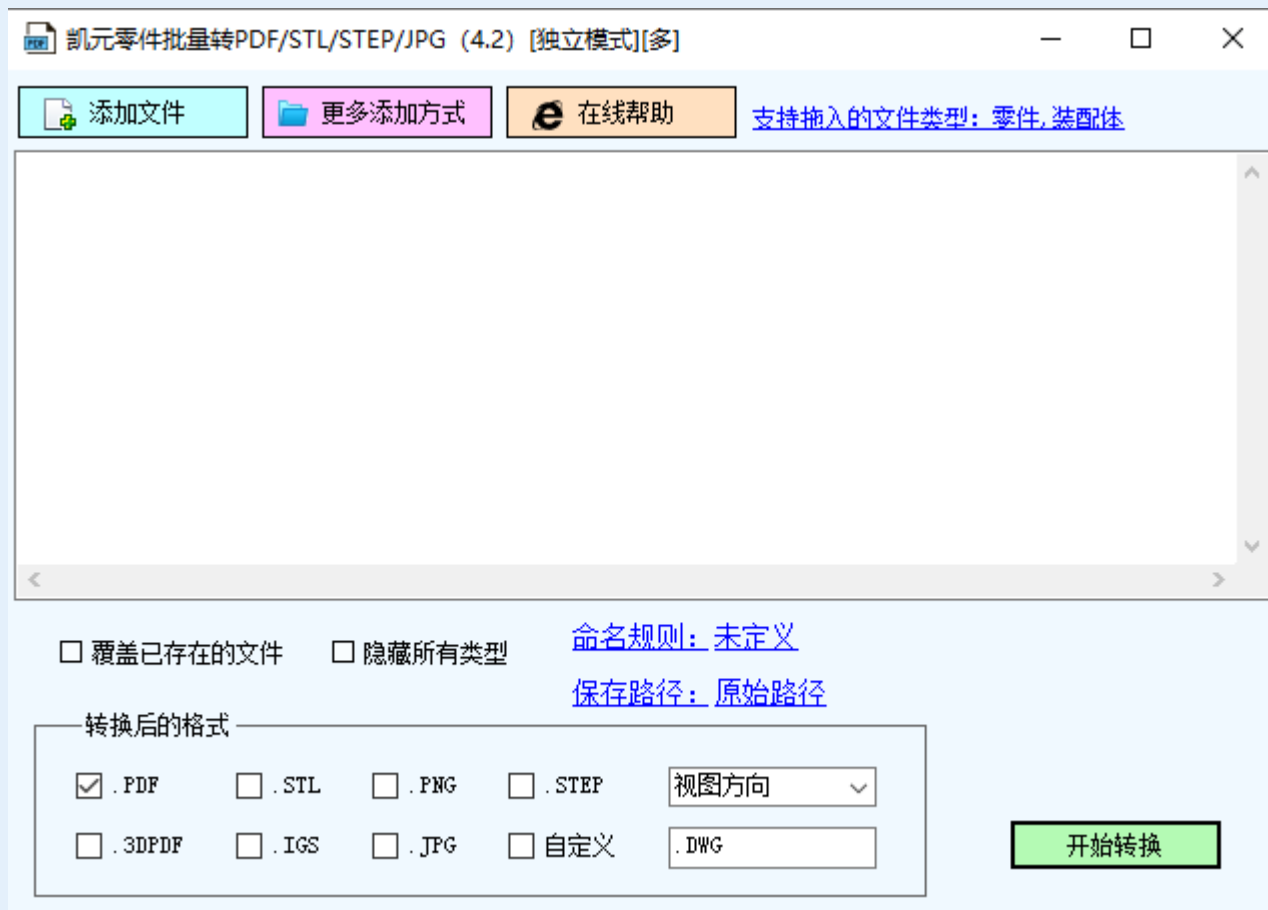
	\$单重	\$表面积	型号	\$钣金加工周长	\$折弯道数	\$三维截图
左右下横档 [默认]						
10#槽钢-1 [默认]	700	39.643				
8#槽钢 [默认]						
CL201-1 [默认]						
6#角钢-3 [默认]				2392.35	9	
顶封板 [默认]		1.072				
左右中横档 [默认]						
顶板 [Default]						
三通连接件下镜像 [默认]	3	0.656				
内侧横档 [默认]						
左右上横档 [默认]						
三通连接件下 [默认]	3	1.046				
内横档1 [默认]						
内横档2 [默认]						
三通连接件上 [默认]	5	0.021				
M12吊环 [默认]						
三通连接件上镜像 [默认]						
底封板 [默认]		0.353				
内侧上横档 [默认]						
内立柱 [默认]						
导轨支架 [默认]						
侧门下 [默认]	.2	0.214		704.53	0	
后门板 [默认]						
侧门上 [默认]						

\$包络尺寸	\$三维截图	\$
2660 × 1220 × ...		1
2370 × 50 × 1300		2
1300 × 40 × 919		3

展开尺寸 (mm)	材料厚度 (mm)	单位	钣金名称	展开数据	三维截图
512 × 196	1.5				
402 × 196	1.5				

8. 模型格式批量转换

三维模型批量转PDF、3DPDF、STL、IGS、PNG、JPG、STEP等格式



9. 工程图批量转CAD

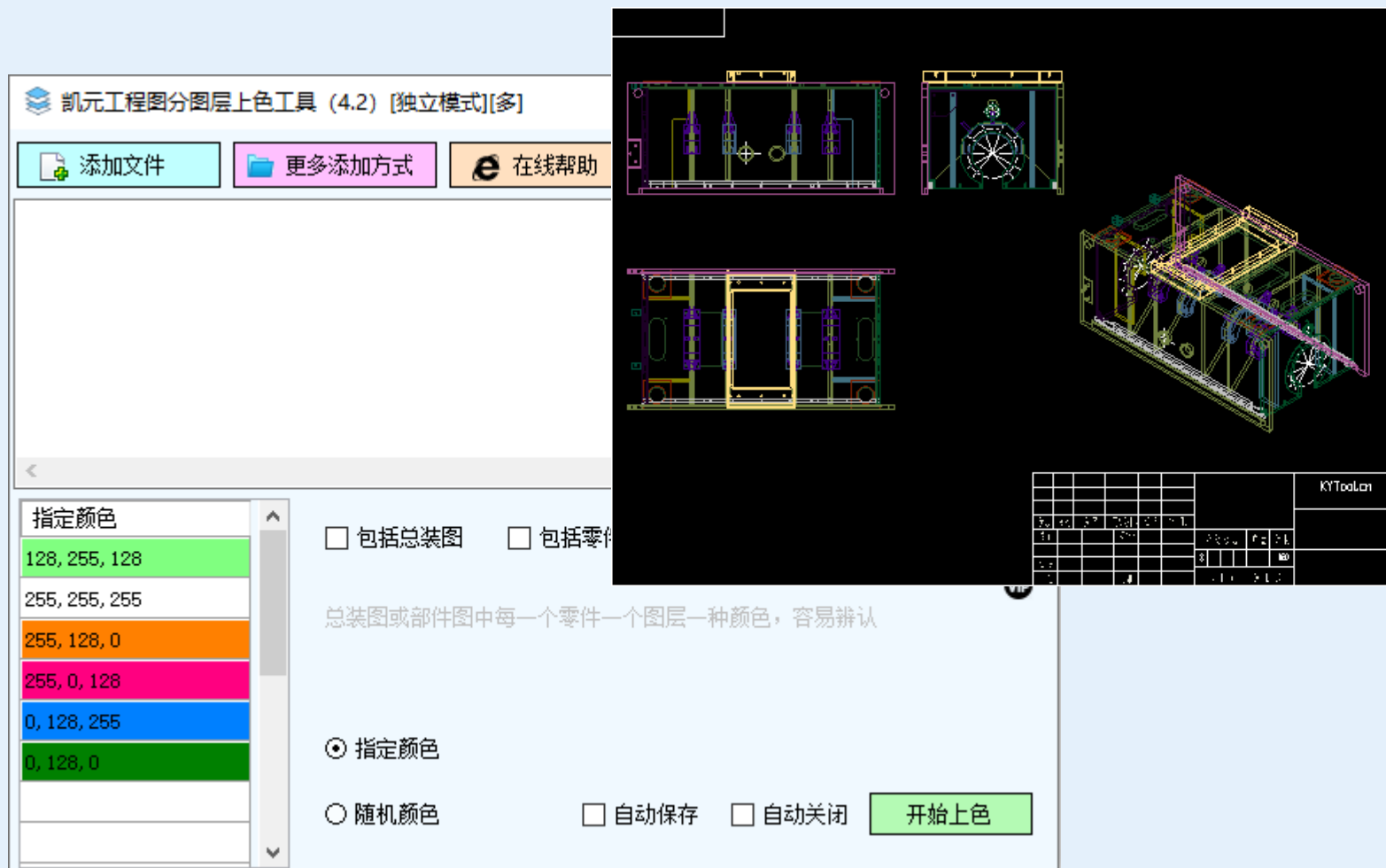
工程图批量转DWG、DXF、PDF、PNG、分离的工程图等
支持1比1转CAD

支持复杂的命名规则，以及加颜色区分图层



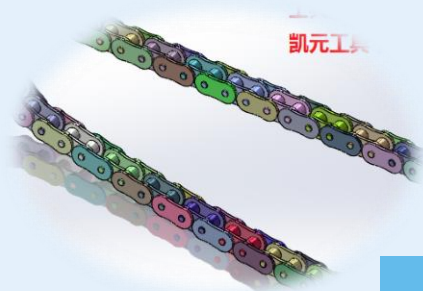
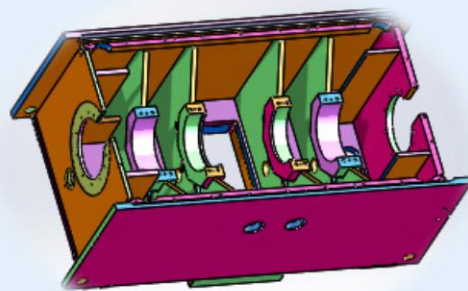
10. 工程图分图层上色工具

给工程图分图层上色，图纸瞬间变彩色，每个零部件一种颜色，便于阅读区分



11. 模型随机上色工具

支持零件的面、特征、实体、整体上色，支持按切割清单上色，支持相同的面用同一种颜色，颜色可以是随机，或者设置颜色库



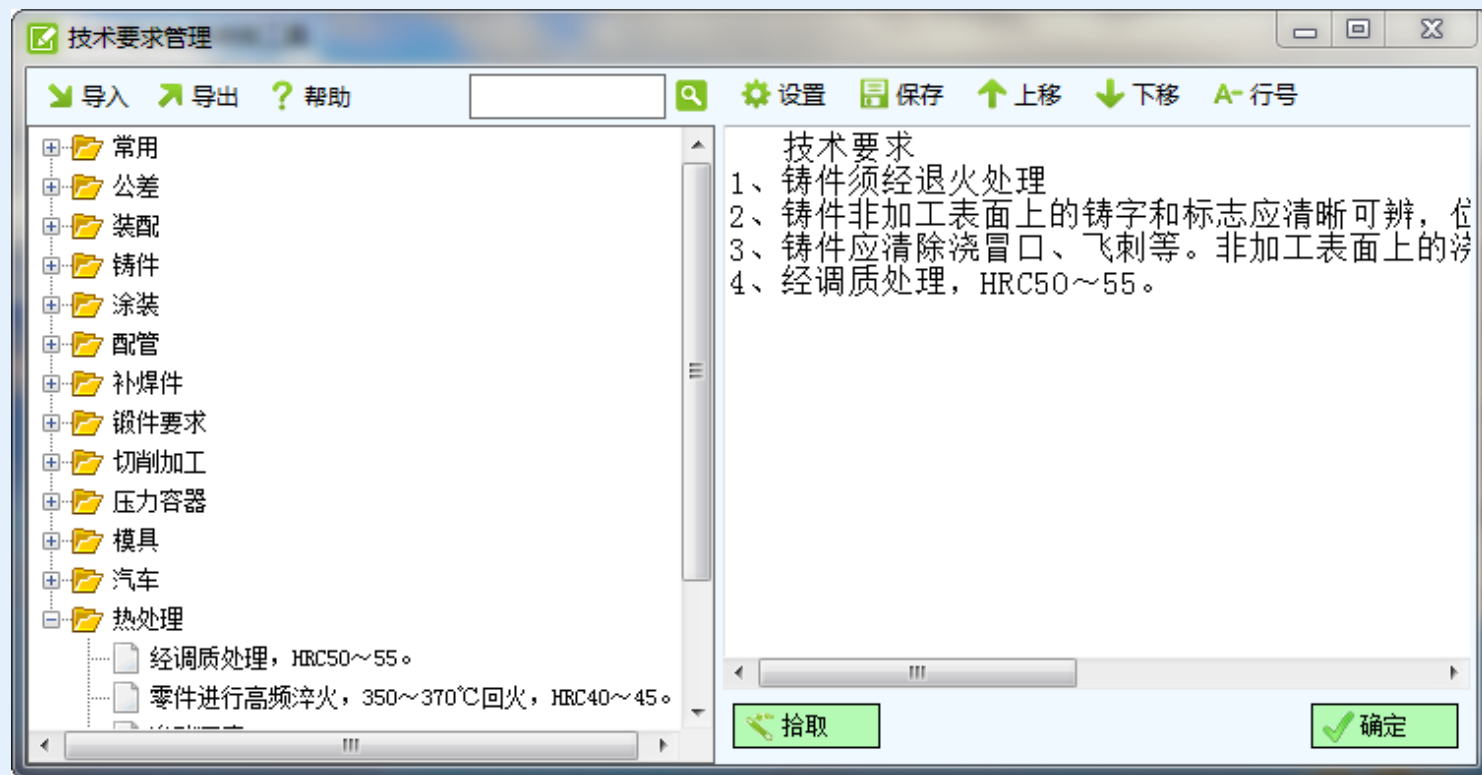
12. 批量替换图框

假如标题栏发生变化、改变图框样式、修改或者增加了属性链接，可以用此工具一键批量完成替换。



13. 自动填写技术要求

汇总了常用的技术要求库，在出图时只需选择需要的条目，程序会自动写入到图纸中，并将常用的组合保留起来



14. 公差查询标注

自动获取SW图纸中的尺寸，自动查找出上偏差和下偏差，自动写入到图纸中。可以查询轴偏差、孔偏差、基轴制配合、基孔制配合、形位公差。

公差查询标注--www.sw800.cn

轴偏差 孔偏差 基轴制配合 基孔制配合 形位公差 设置

优先 其次 最后

公差查询标注--www.sw800.cn

公差查询标注--www.sw800.cn

公差查询标注--www.sw800.cn

公差查询标注--www.sw800.cn

基准孔	轴																									
	a	b	c	d	e	f	g	h	js	k	m	n	p	r	s	t	u	v	x	y	z					
H6	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H7	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H8	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H9	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H10	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H11	间隙配合								过渡配合			过盈配合														
H12	间隙配合								过渡配合			过盈配合														

基本尺寸 公差

最大间隙

最小间隙

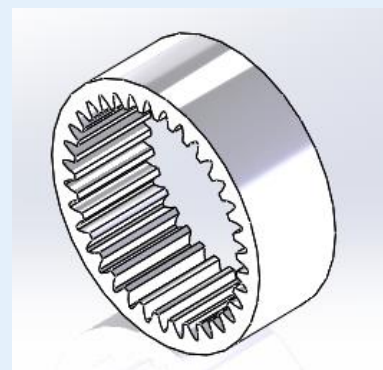
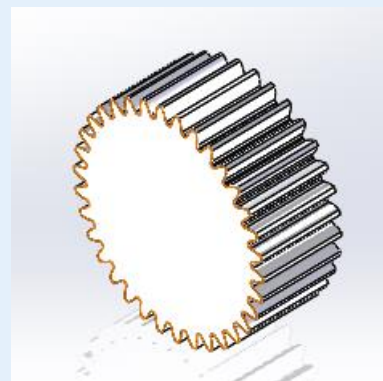
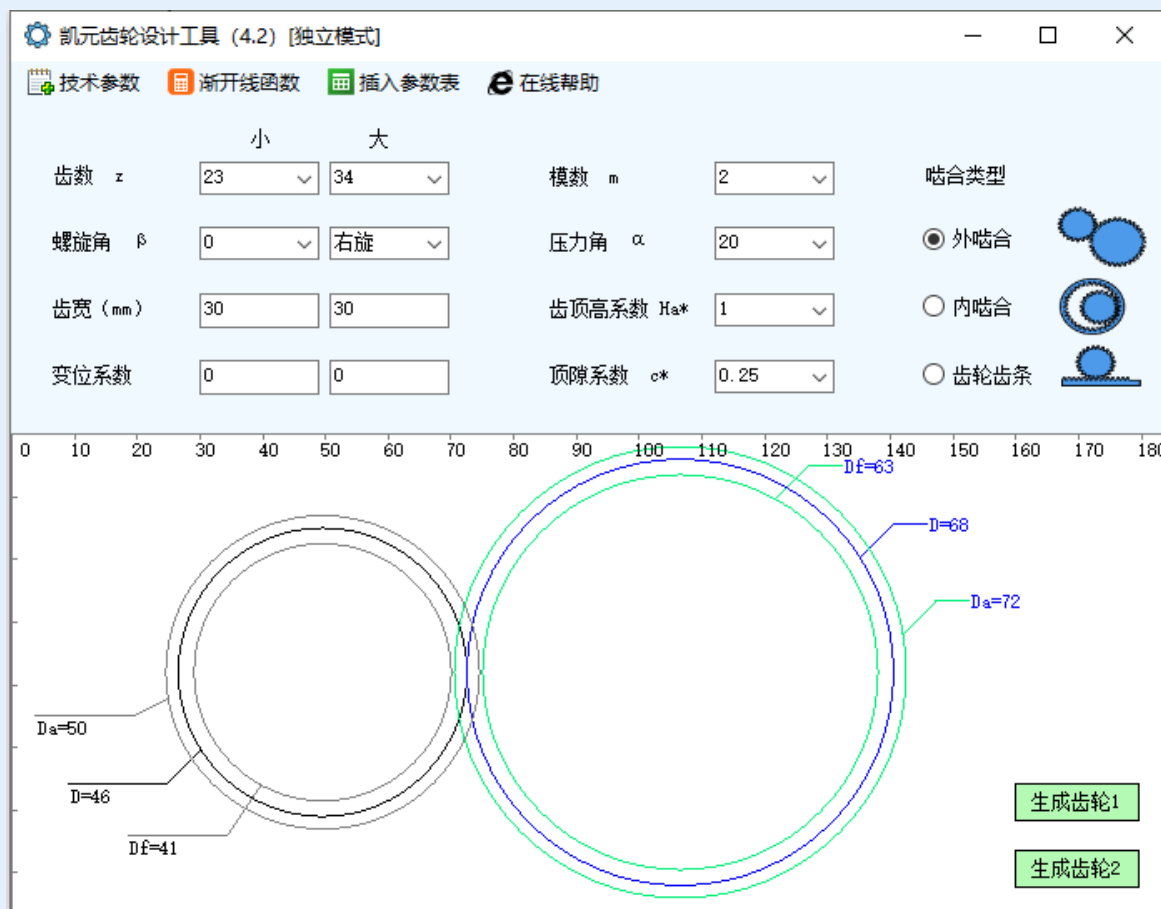
15. 批量打印

支持批量打印工程图、添加页眉页脚等等。



16. 参数化设计工具-齿轮

支持生成直齿轮、斜齿轮、变位齿轮、齿圈、齿条等。



17. 参数化设计工具-链轮

支持链轮、链条零件模式、链条装配体模式

凯元链轮设计工具 (4.2) [独立模式]

技术参数 原始数据 在线帮助

链号: 24A 中心距: 30p 1137.85 生成链条

排数: 单排 实际节数: 80 链条装配
理论节数: 79.76

齿数1: 17 齿数2: 23 生成链轮1

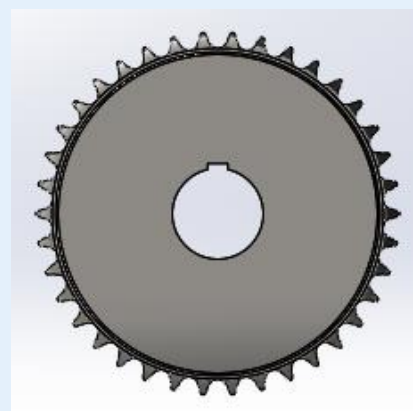
孔径1: 30 孔径2: 50 生成链轮2

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400

节距=38.1
中心距=1137.85

$D = 207.35$
 $D_a = 224.4$

$D = 279.8$
 $D_a = 297.8$



1.8. 参数化设计工具-弹簧

目前支持拉簧、弯曲弹簧、板弹簧，压缩弹簧等9种

弹簧库-压缩弹簧

导出技术参数 在线帮助 历史记录 设置 生成模型

拉伸弹簧
压缩弹簧
板弹簧
蝶形弹簧
圆锥弹簧
扭转弹簧
涡卷弹簧
环形弹簧
弯曲弹簧

圆形截面 矩形截面

生成条件: 根据外形 根据载荷

旋向: 右旋 左旋

端部结构: 不并紧不磨平

弹簧类别: II类载荷 ($10000 \leq N < 1000000$)
 III类载荷 ($N < 10000$)

根据外形

外径D2: 45
有效圈数n: 2
材料直径d: 4.5
节距t: 14.95
 根据高度: 101.675

根据载荷

最小工作载荷P1: 60
最大工作载荷Pn: 240
外径最大值D2max: 45
工作行程h: 36
长度单位mm, 载荷单位N

根据装...
长度:
生成

技术参数计算参考:

计算结果 (参数名)	参数值	单位
外径D2	45	mm
内径D1	0	mm
中径D	40.5	mm
节距t	14.95	mm
有效圈数n	2	圈
总圈数n1	2	圈
自由长度h _{m0}	34.4	mm



19. 自动导出部件清单

对装配体自动汇总并导出部件清单、每一级别导出一张工作表，

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet with a parts list and a configuration tool window. The spreadsheet has columns for '序号' (Serial Number), '编码' (Code), '名称' (Name), '数量' (Quantity), '材料' (Material), '重量' (Weight), and '备注' (Remarks). The configuration tool window, titled '凯元导出部件清单工具 (4.2) [独立模式]', allows users to map attributes to Excel columns. It includes options for reading specific or custom attributes, and a checkbox for sorting by assembly order. A '导出部件清单' (Export Parts List) button is visible at the bottom right of the tool window.

序号	编码	名称	数量	材料	重量	备注
1		JKMD2.8传动箱主体				
2						
3	5	JKMD2.8传运	2			焊接件
4	14	JKMD2.8传运	2	钢材		
5	28	JKMD2.8传运	1	钢材		
6	5	JKMD2.8传运	1	钢材		
7	16	JKMD2.8传运	1	钢材		
8	4	JKMD2.8传运	1	钢材		
9		TD00JTK120	3	钢材		
10						

要读的属性名称	导出到Excel的列名
序号	序号
零件编码	零件编码
版本	版本
名称	名称
数量	数量
材料	材料
备注	备注
类别	类别

凯元导出部件清单工具 (4.2) [独立模式]

读配置特定属性
 读自定义属性
 按装配顺序排列

可以打开下面的链接
查看支持的表达式
[查看常用的默认值表达式](#)

导出部件清单

20. 标准件库

一键插入标准件，常用标准件一应俱全，可开发用户扩展定制功能。

可为企业定制标准件库

凯元国标准件库 (4.2) [独立模式]

刷新 默认属性设置 标准查询 在线帮助 插入到装配体 生成选中零件

六角头螺栓 A级和B级 [GB/T32_1-1988] 六角头螺栓_细杆_B级 [GB/T32_2-1988] 六角头螺栓_细牙_A

六角头螺栓_加大 [GB/T5790-1986] 六角头法兰面螺栓_加大系列B级 [GB/T5789-1986]

六角头螺栓_小系列 [GB/T16674_1-2004] 六角头螺栓带孔A级和B级

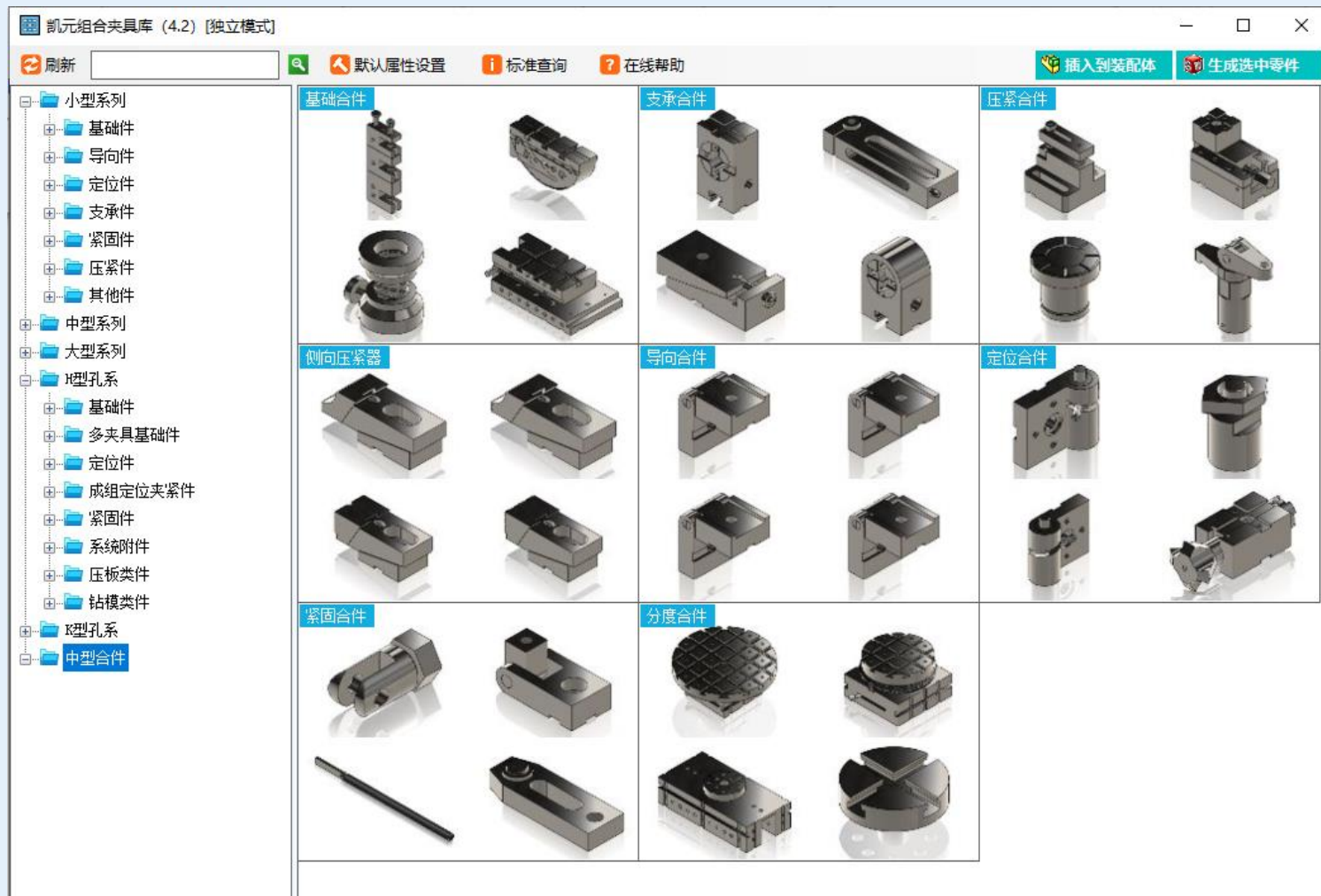
六角头螺栓_细牙_A 六角头螺栓带孔控制孔用

螺栓 → 六角头螺栓 → 六角头螺栓_ A级和B级 [GB/T32_1-1988]

规格	长度	螺纹长度	n	k2	s2	p
M5	30	18	6	4	10	1
M6	35	22	8	5.3	13	1.25
M10	40	28	10	6.4	16	1.5
M12	45	30	12	7.5	18	1.75
M14	50	34	14	8.8	21	2
M16	55	38	16	10	24	2
M18	60	42	18	11.5	27	2.5
M20	65	46	20	12.5	30	2.5
M22	70	50	22	14	34	2.5
M24	80	54	24	15	36	3

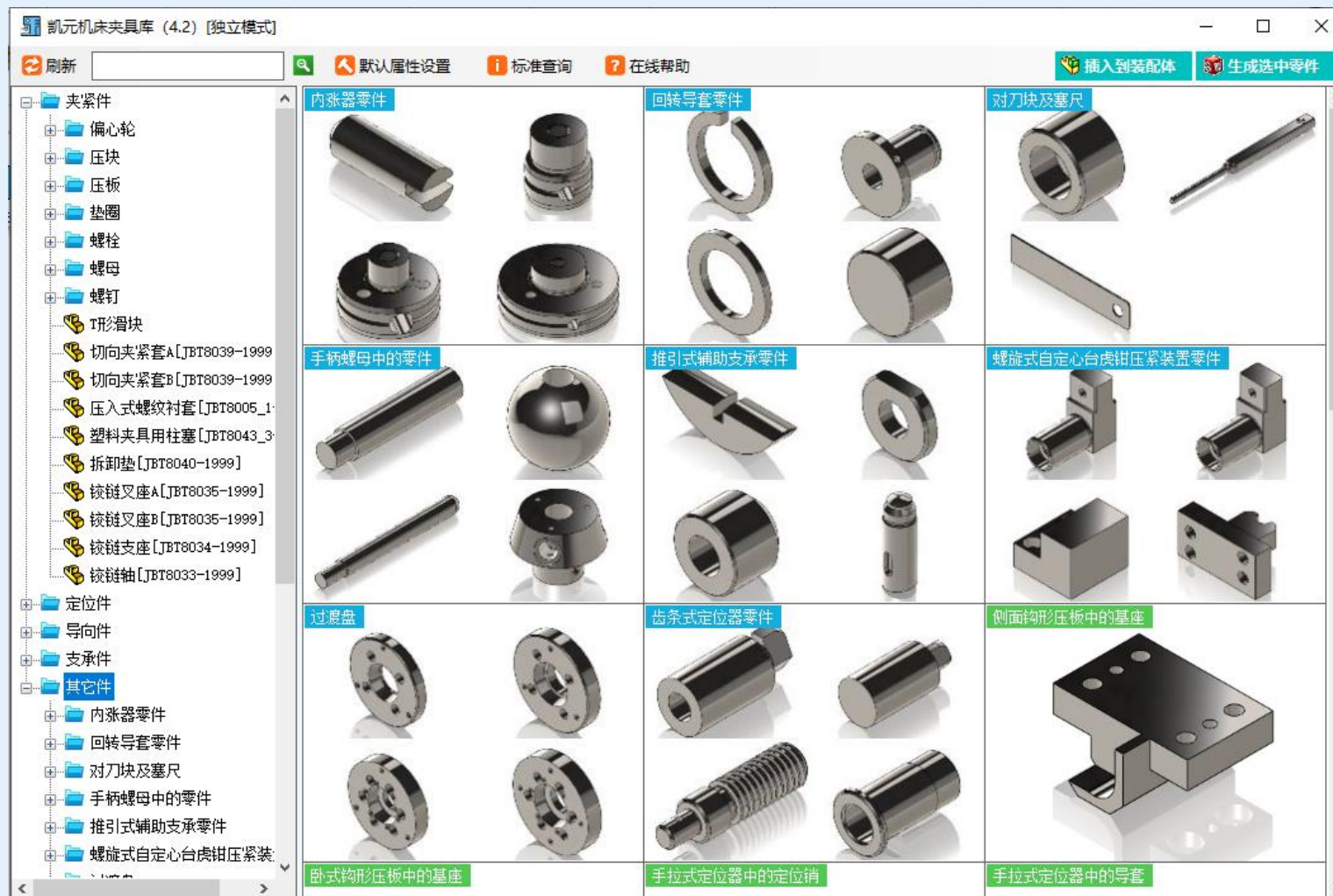
21. 组合夹具库

包括6大类799种零件，十几万种规格



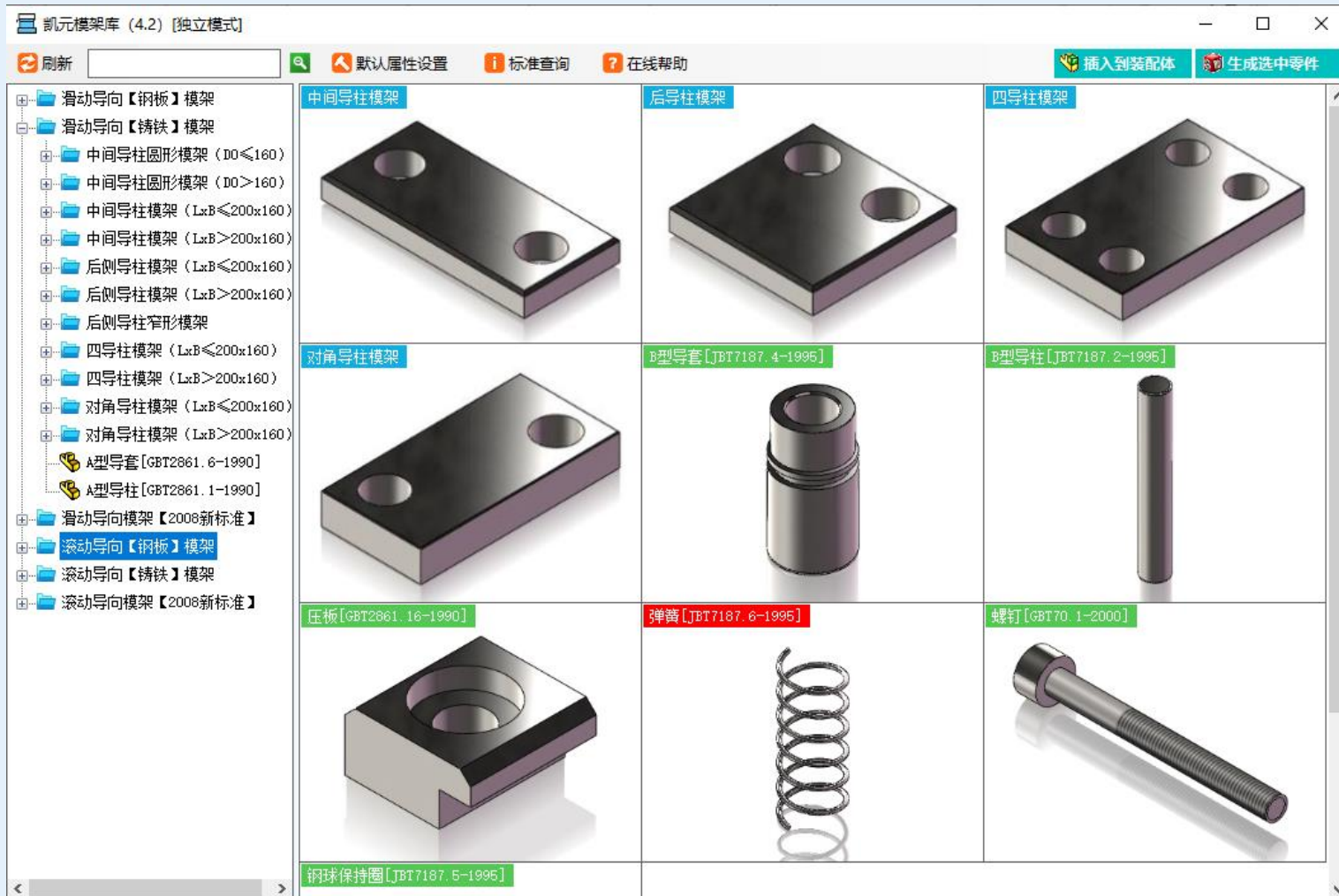
2.2. 机床夹具库

包括5大类217种零件，几万种规格



23. 冲模标准模架库

包括6大类103种零件，几万种规格



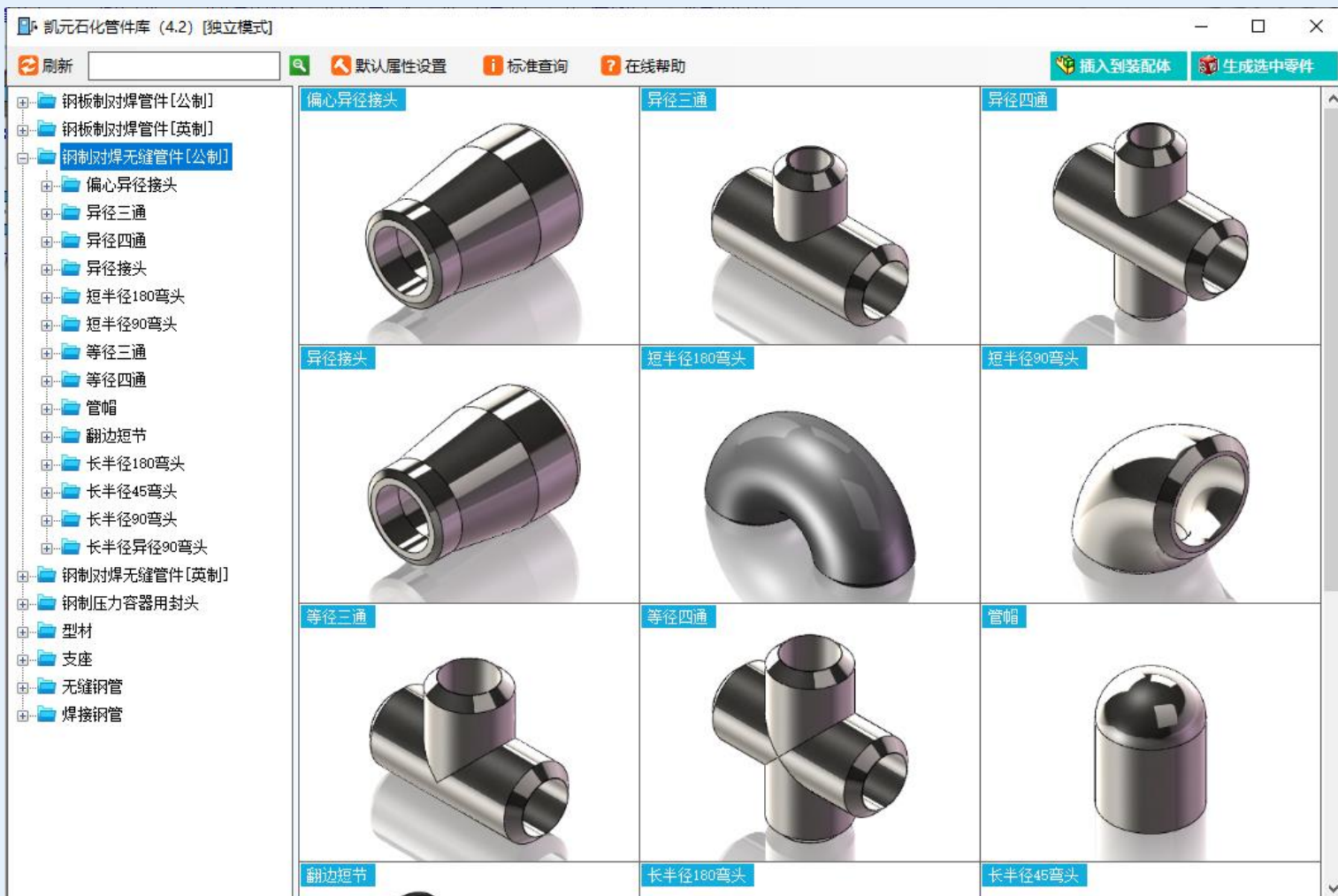
24. 法兰库

包括9大类139种零件，几万种规格



25. 石化管件库

包括6大类799种零件，十几万种规格



26. 焊件工具

1. 焊件轮廓库

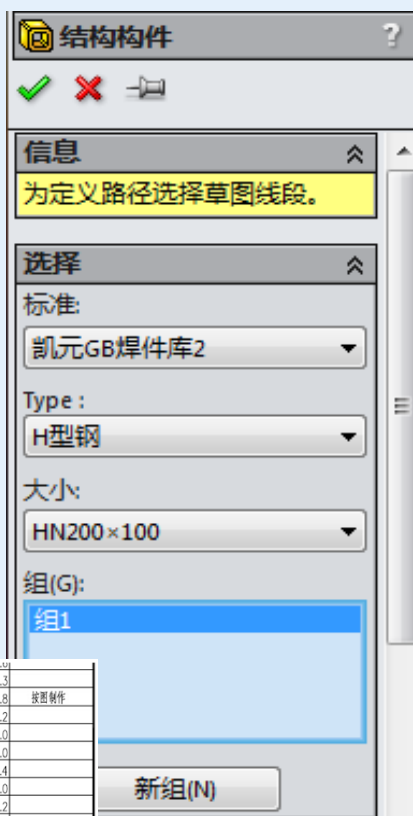
2. 自动出焊件切割清单

3. 焊件批量导出为独立零件

4. 焊件属性编辑器

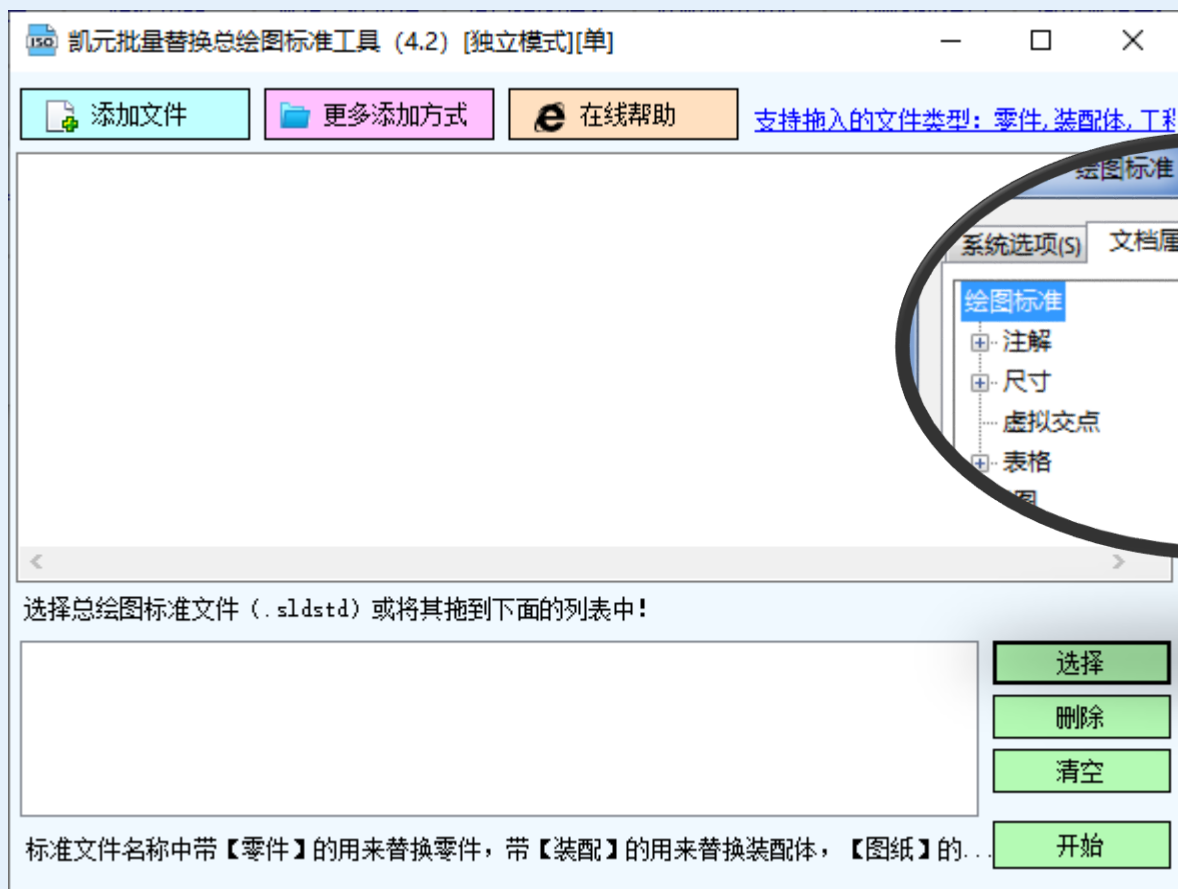


件号	名称	规格	数量	材料	重量	备注
22	焊脚板后翼缘	20X800X1380	1	Q345B	173.3	173.3
21	光面角钢	#400/#432-1068	1	Q345B	55.8	55.8 按图制作
20	加强板	-16X600X600	1	Q345B	45.2	45.2
19	焊脚板后翼缘	20X300X700	4	Q345B	33.0	132.0
18	注梁翼缘	-16X986X5380	5	Q345B	667.6	3338.0
17	焊脚板后翼缘	20X300X600	8	Q345B	28.3	226.4
16	小梁腹板	-12X142X784	40	Q345B	10.5	420.0
15	焊脚板后翼缘	20X300X400	4	Q345B	18.8	75.2
14	注梁后翼缘	20X400X4740	6	Q345B	297.7	1786.2
13	焊脚板后翼缘	20X300X908	4	Q345B	42.8	171.2
12	轴心梁	C20-5380	1	Q235B	138.7	138.7
11	加强板	-16X1004X585	4	Q345B	73.8	295.2 按图制作
10	加强板	-16X1004X884	4	Q345B	111.5	446.0
9	加强板	-16X1004X884	8	Q345B	124.1	992.8
8	注梁后翼缘	-16X250X5380	6	Q345B	168.9	1013.4
7	加强板	-16X1004X084	4	Q345B	136.7	546.8



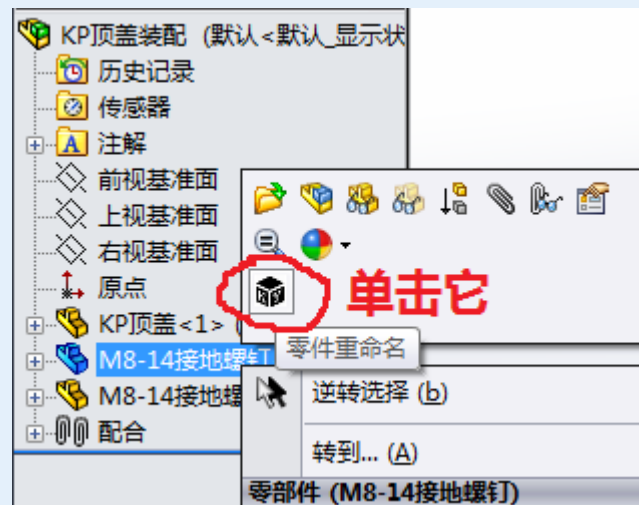
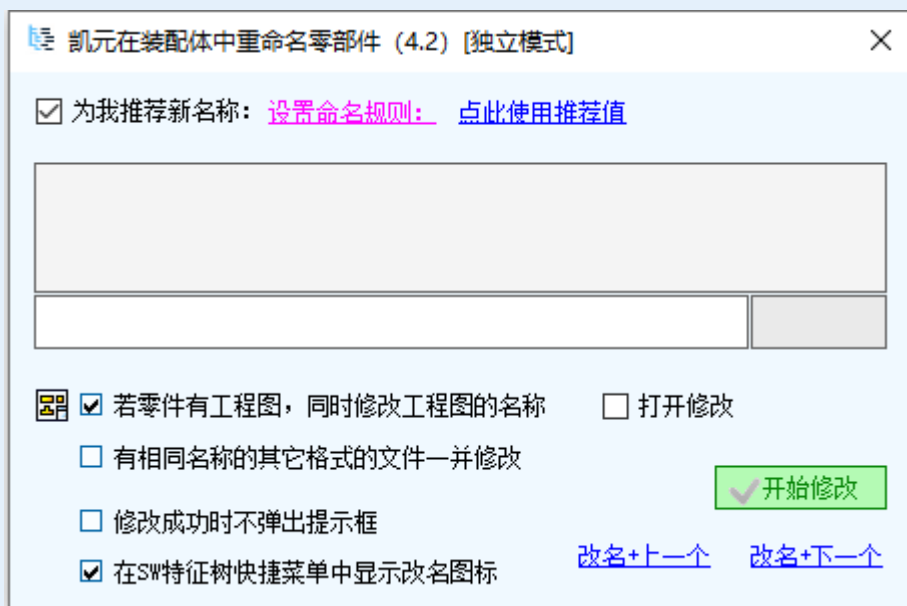
27. 批量替换总绘图标准

用于规范企业的产品库，一键统一设置所有标准



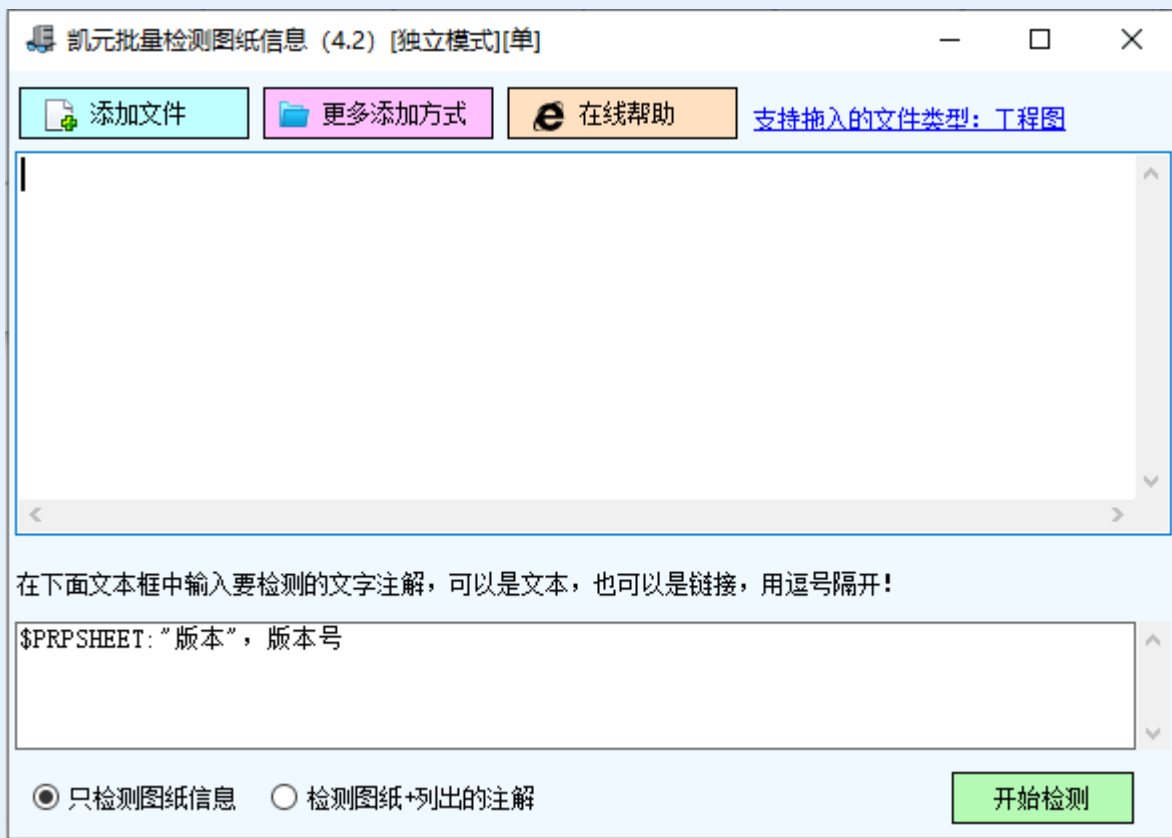
28. 装配体中改名工具

支持在装配体的特征树中改名、改路径，关联图纸、PDF同时自动改名



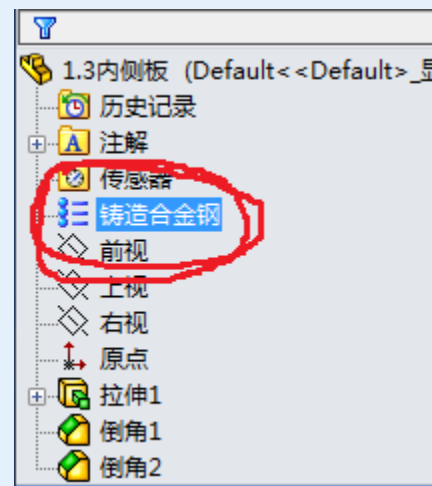
29. 批量检测图纸信息

可以批量检测图纸的格式、比如所采用的模板名称、是否存在某个标记信息，是否存在某个属性等信息。并自动将检测结果导出到Excel中。



30. 批量修改材质

支持批量将表格中的材质赋予对应的零件，定制开发支持材质、表面处理以及外观的批量处理。



3.1. 批量替换注解

可以快速修改工程图上的文本、链接等信息



3.2. 批量修改单位

支持批量修改零部件以及图纸的长度单位，小数位数等信息。



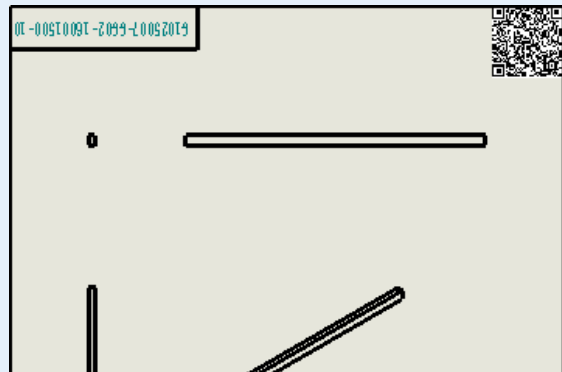
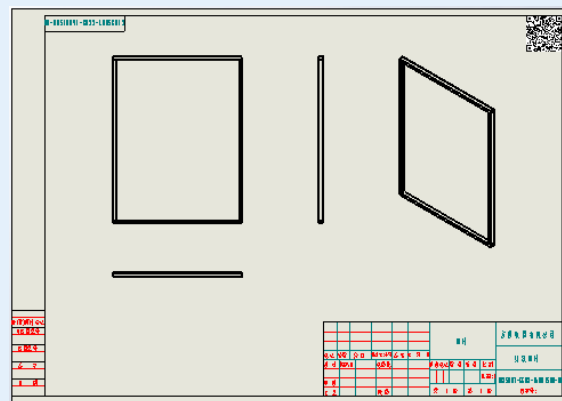
3.3. 自动从文件名中提取图号名称

支持批量或单个文件的图号名称分离并写入属性中。



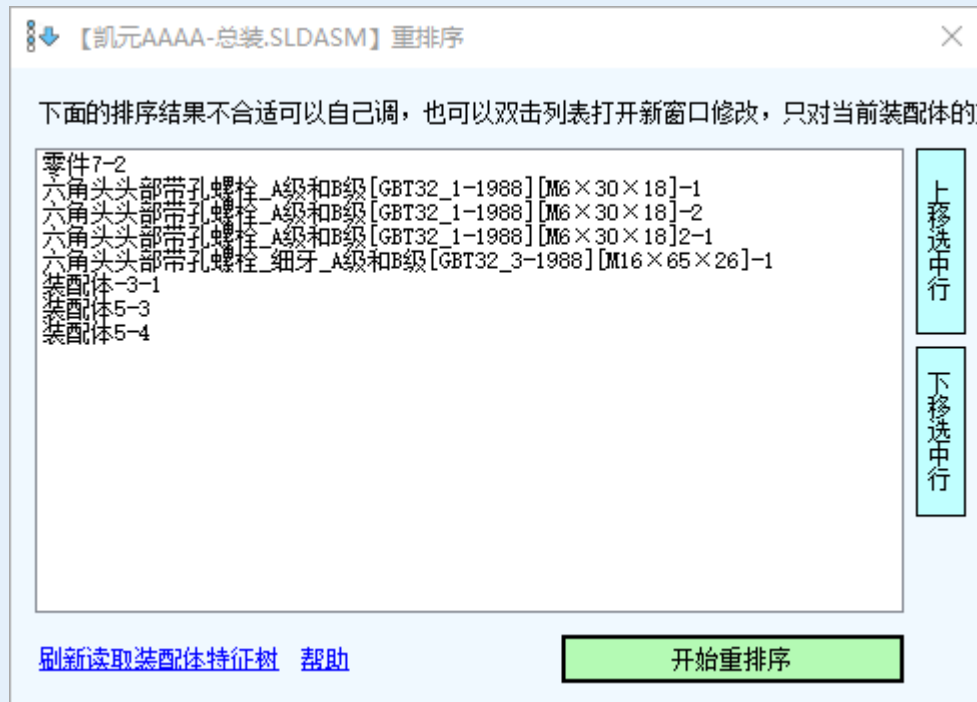
34. 批量加二维码水印

支持在图纸上批量添加二维码、水印、文本等信息。



35. 特征树重排序

支持把装配体中特征树中的零件重新排序。



36. 钣金折弯表

此功能用于BOM工具中统计钣金折弯刀的长度，折弯刀的组合，以及批量自动出图工具中带出钣金折弯表。

钣金折弯表

现有的折弯刀长度列表（逗号分隔）

500, 300, 200, 100, 100, 100, 100, 50, 40, 30, 20, 15, 10

试一下

输入折弯线长： 自动计算最佳的折弯刀组合（折弯刀的长度之和略小于折弯线） =1180

折弯线长的扣除量（mm）：

[插入折弯表（带折弯线）](#) [插入折弯表（折弯线和折弯刀）](#) [区别](#) [在线帮助](#)

37. 一键打包

将当前装配体的所有数据（三维模型、工程图、PDF、STL等）
打成一个压缩包



38. PDF合并

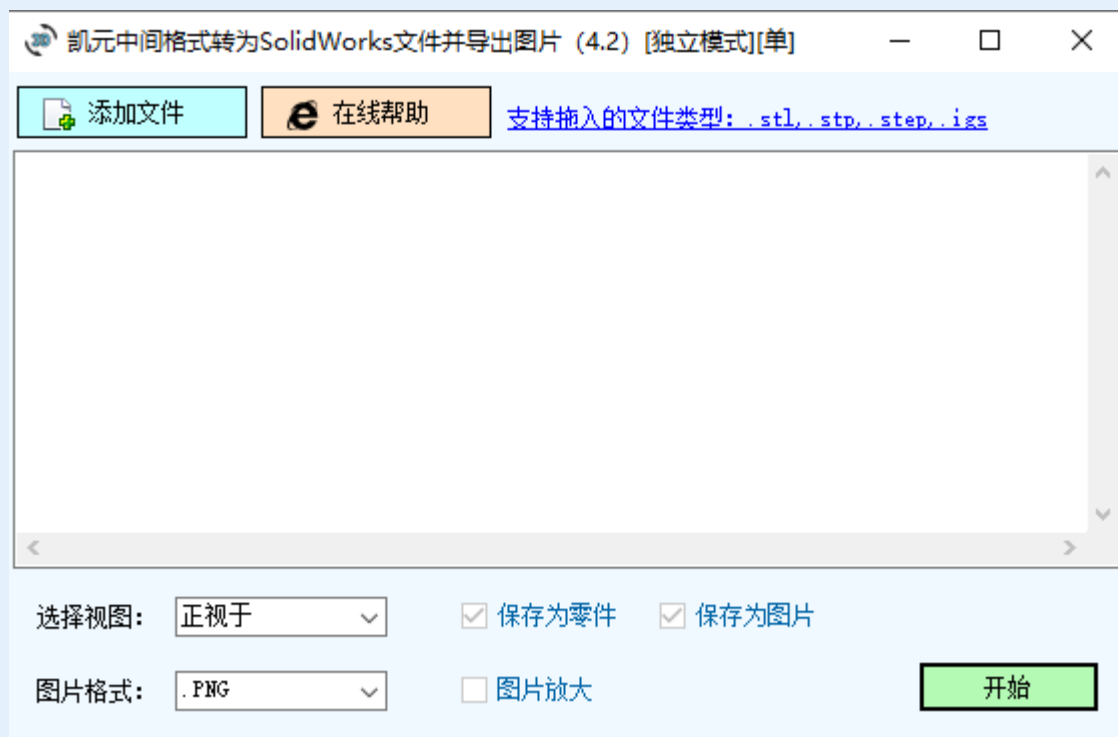
合并pdf图纸



39. 替换零件模板

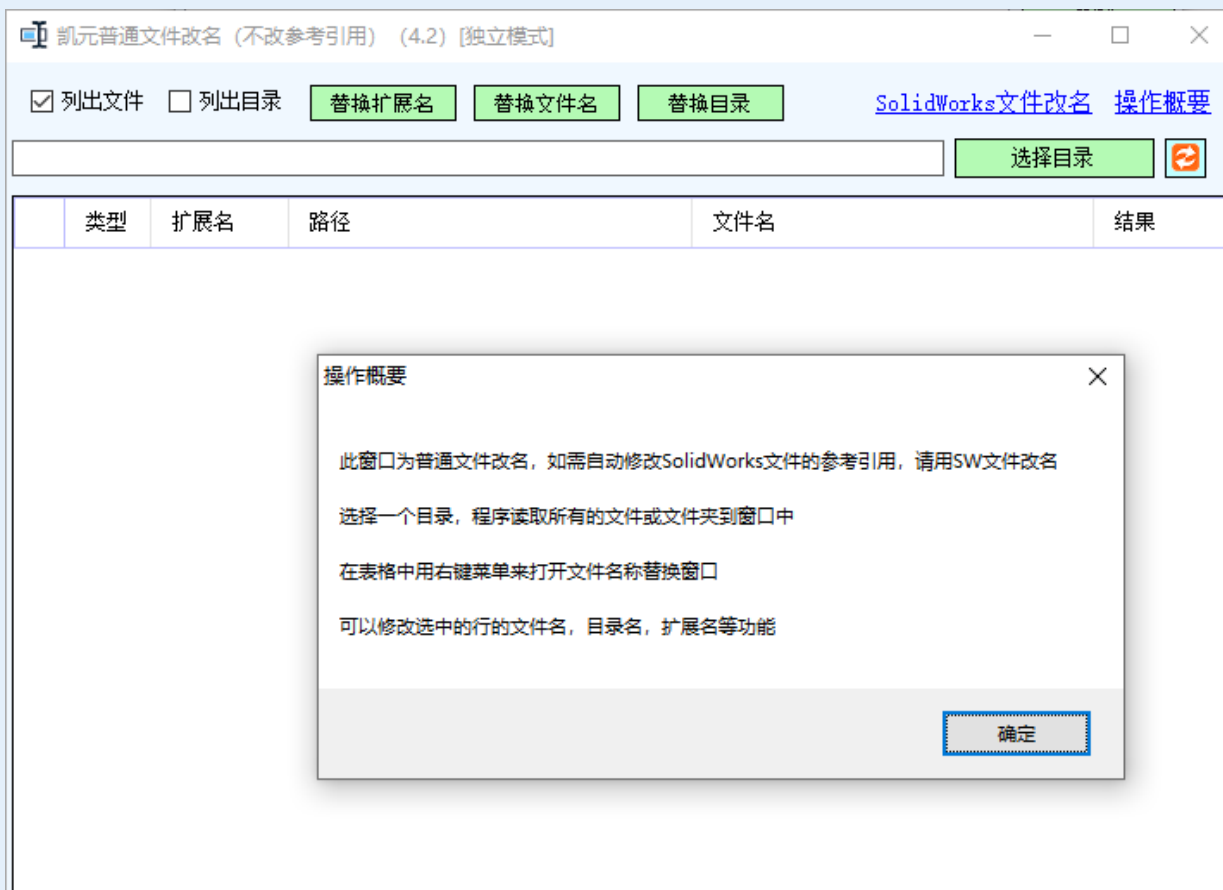


40 .STP文件转零件



4.1. 非sw文件改名

普通文件改名，非sw文件可用，不改参考引用



4.2. 带轮设计工具

V带、平带、同步带、多楔带，包括简易设计和复杂设计

带轮设计-同步带

设置 技术参数 在线帮助 历史记录 生成装配体 生成小带轮 生成大带轮 生成皮带

方式1: 简易参数 方式2: 详细设计计算

V带 平带 同步带 多楔带

已知设计初始条件

传递功率 P (Kw) 主动轮转速 n_1 (r/min)

初定轴间距 a_0 (mm) 从动轮转速 n_2

1. 确定设计功率带型和传动比

1. 取工况系数 $K_a = 1.0$ 选择 则设计功率 $P_d =$

2. 选择齿形: 梯形齿 确定带型为: 节距 $P_b =$

3. 确定传动比 $I =$ 计算

2. 确认带轮齿数和节圆直径

1. 小带轮最小齿数 $Z_{min} =$ 取小带轮齿数 $Z_1 =$

则大带轮齿数 $Z_2 =$

2. 小带轮节圆直径 $d_1 =$ 大节圆直径 $d_2 =$ 计算

3. 确定带速、带长、齿数

1. 根据 d_1, n_1 , 计算带速 V (m/s) = 得带长 $L_0 =$

2. 节线带长 $L_p =$ 3. 节线上齿数 $z =$ 计算

4. 确定实际中心距、带宽

1. 根据 a_0, L_p, L_0 , 计算实际中心距 $a =$

2. 据 Z_1, Z_2, P_b, a , 得小带轮啮合齿数 $Z_m =$

3. 基本额定功率 $P_0 =$ 4. 确认带宽 $B_s =$ 计算

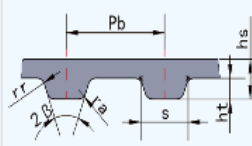
皮带参数

P_b rr

2β ra

s bs

ht hs



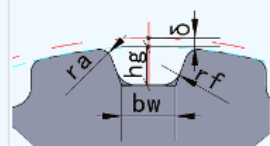
带轮基本参数

hg 2δ

$bw(s)$

$rf(R)$

$ra(rt)$



小轮参数

结构 实心轮

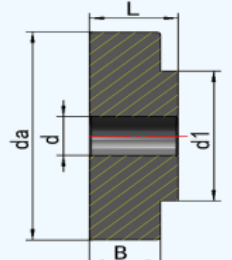
d_a B

L 0.01

d_2

d_1

d



大轮参数

结构 椭圆辐轮

d_a B

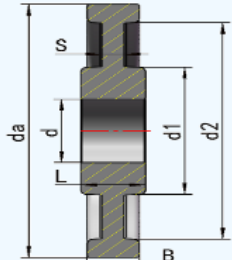
L

d_2 S

d_1

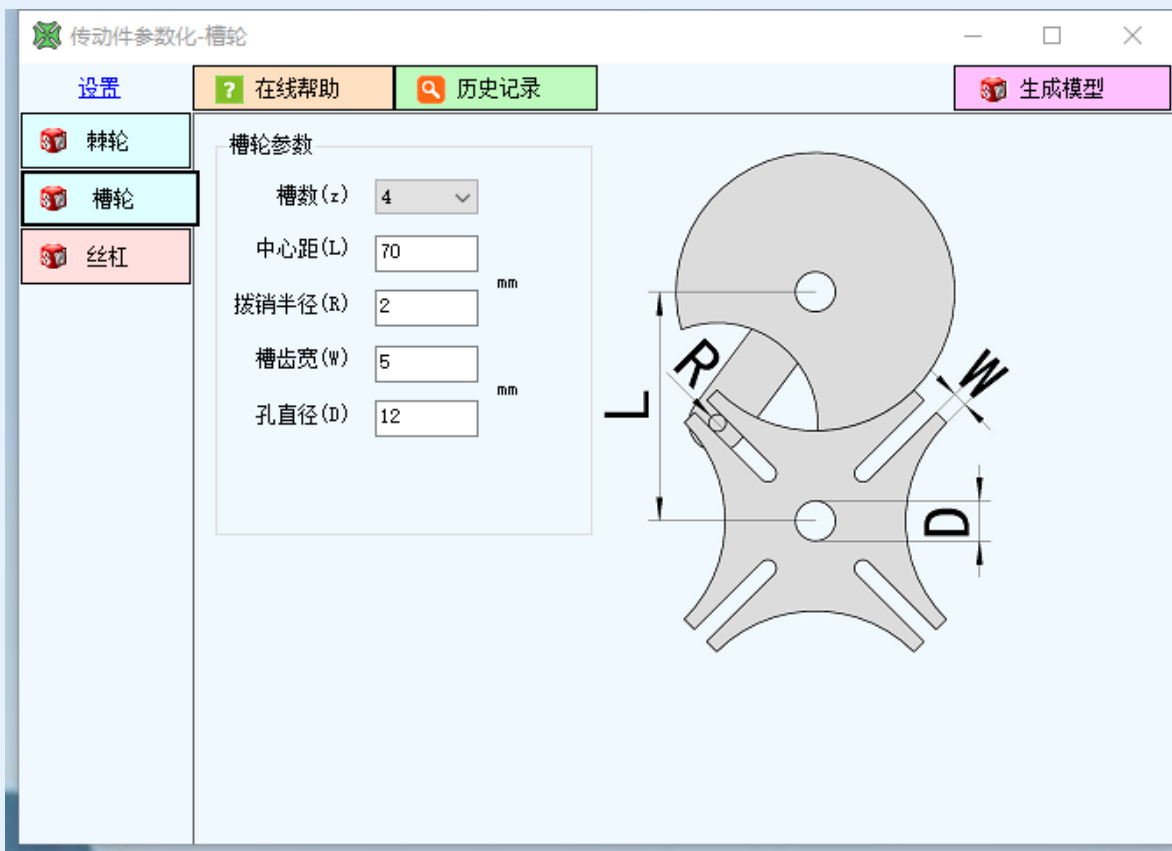
d

孔数 5



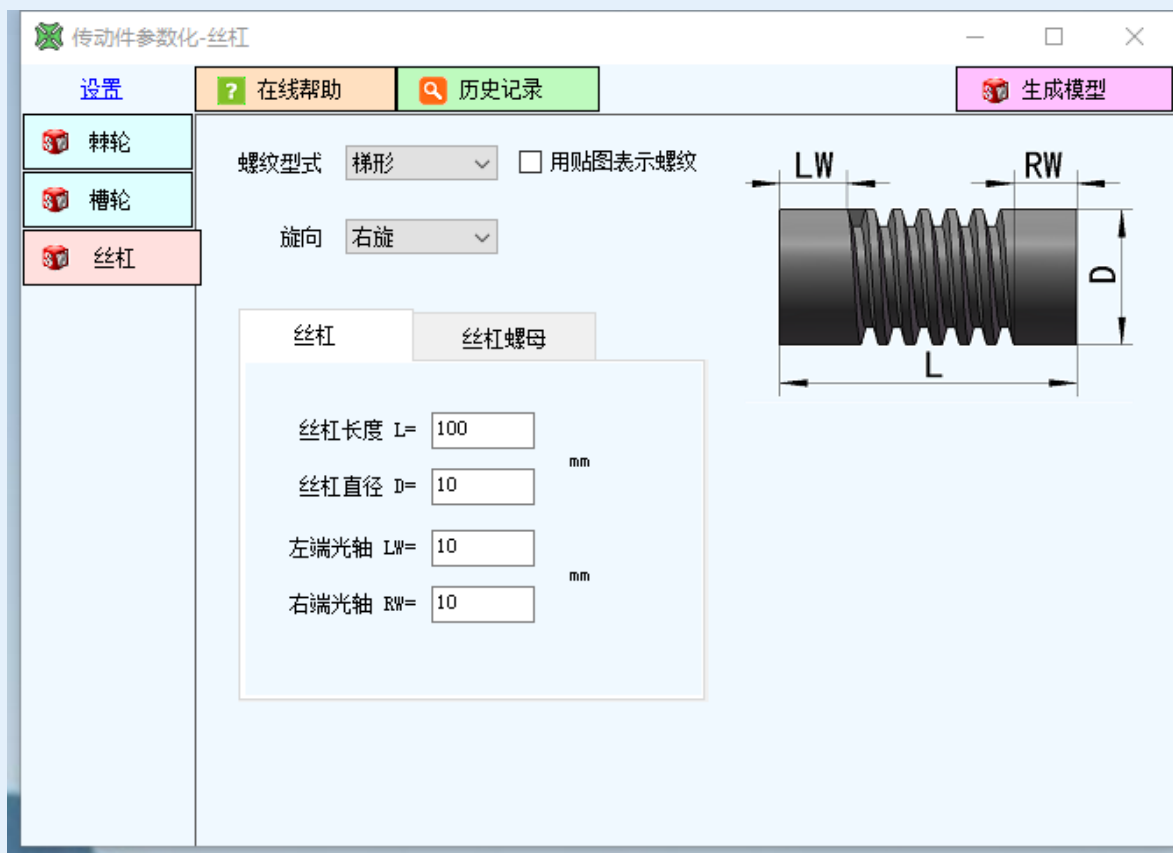
4.3. 棘轮槽轮设计工具

可以一键生成三维模型



4.4. 丝杠和丝杠螺母

可以一键生成三维模型



45. 孔上色工具

根据孔类型上色便于查看模型





官网免费下载: www.kytool.cn

邮箱: 1941672892@qq.com

微信: [kytool](https://www.kytool.cn)

QQ: [1941672892](https://www.kytool.cn)

