

## UG/ MoldWizard 使用手冊



### 引言

#### MoldWizard 是什麼?

MoldWizard是針對注塑模具設計的一個過程應用。型腔和模架庫的設計統一到一連接的過程中。MoldWizard為建立型腔，型芯，滑塊，提升裝置和嵌件的高級建模工具方便地提供快速，相關的，三維實體結果。

在 MoldWizard中，模具相關概念的知識—型芯和型腔，模架庫和標準件是用如 UG/WAVE和 Unigraphics主模型的強大技術組合在一起。

優點：

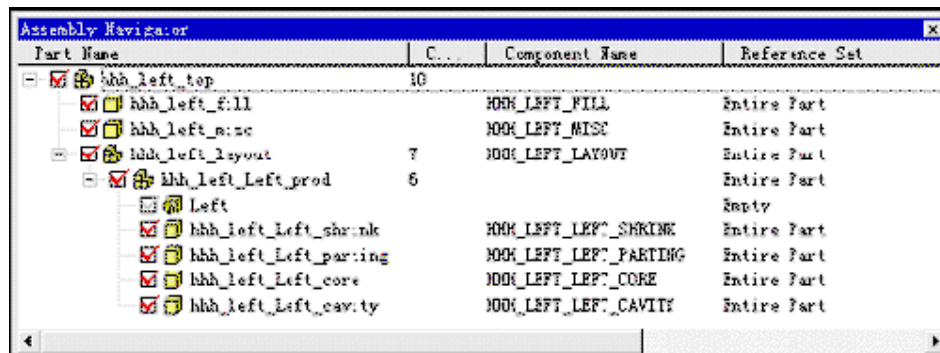
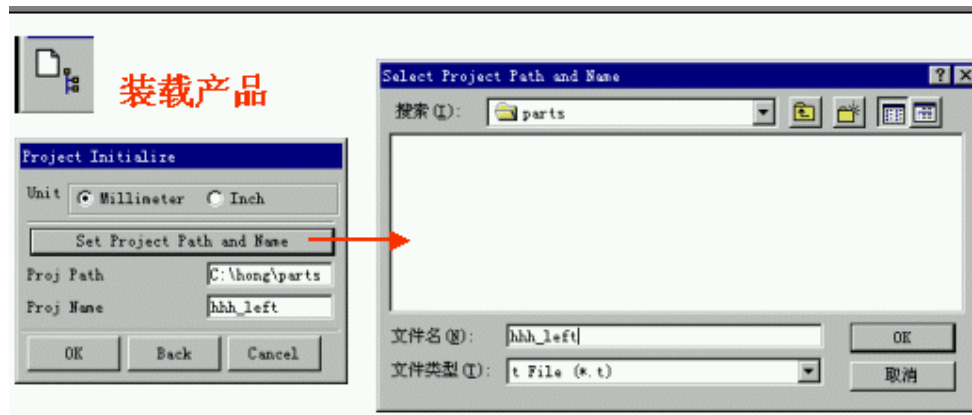
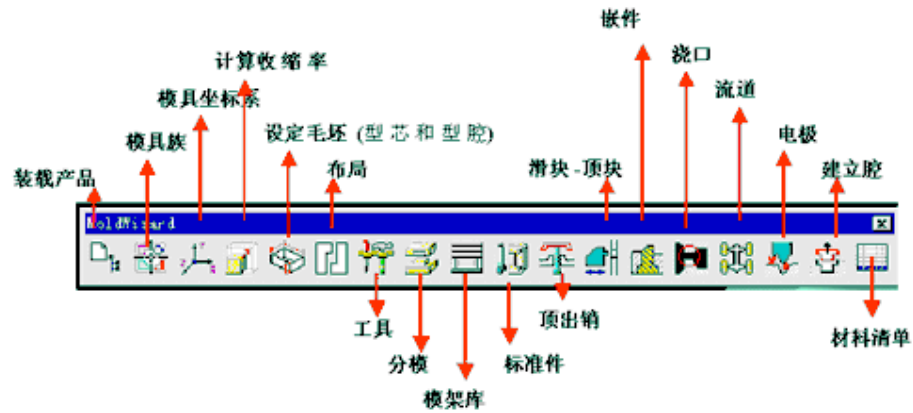
- 過程自動化
- 易於使用
- 完全的相關性。

主要程序：

- 準備
  - 裝載產品模型/模具坐標系/計算收縮率/設定毛坯尺寸/中心布局。
- 型芯和型腔
  - 搜索分模線 /建立分模面 /修補孔/抽取區域 /建立型芯和型腔。
- 模架庫和標準件

## 用戶介面 User Interface

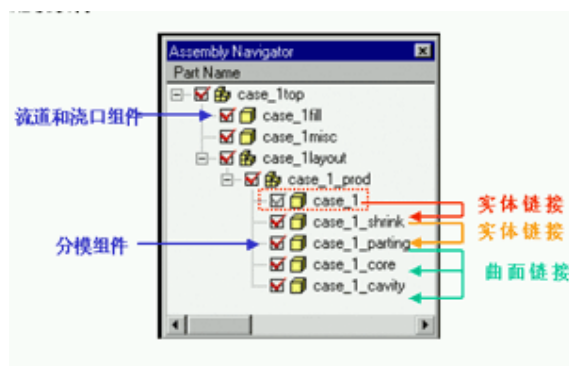
○引導你通過為完成你的模具設計的一個合理的行進步。





裝載產品連接部件到模具設計項目並構造一初始的模具裝配。

## 模具裝配範本樹

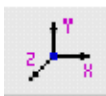


注：

用戶可以建立或修改模具裝配模板樹. 並通過在\moldwizard\ mold\_defaults.def 中的下列變量規定英制和米制單位模具裝配模板樹的路徑指定：

MW\_MoldAssemblyMetricTopTemplate: \users\molddtree\anytop.prt

MW\_MoldAssemblyMetricProductTemplate:\users\molddtree\anyprod.prt

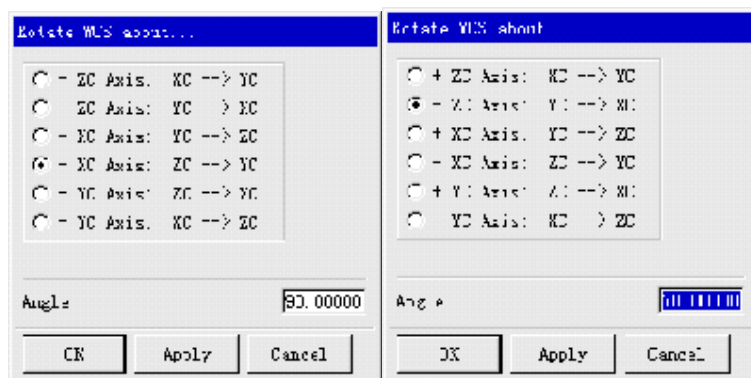


模具坐標系

Mold Csys 再定位產品模型的鏈結拷貝在收縮的部件中， MoldWizard 假定 WCS 正 ZC 方向為頂出方向， XC-YC 平面是模具裝配的分模平面。

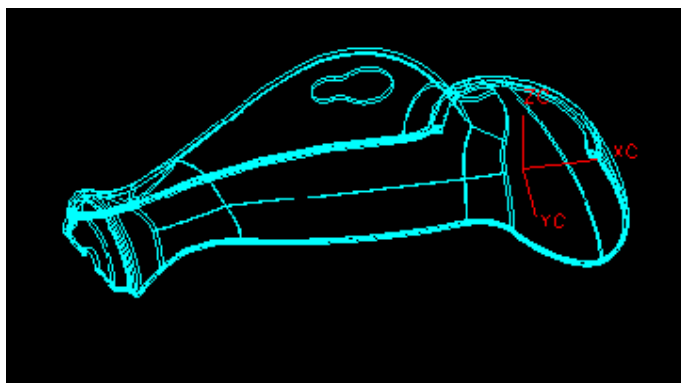
1

—再定位 WCS：



2

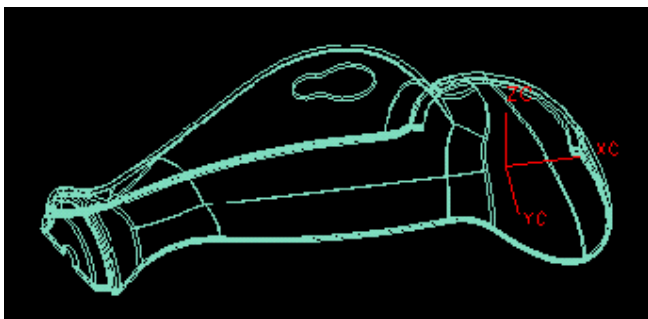
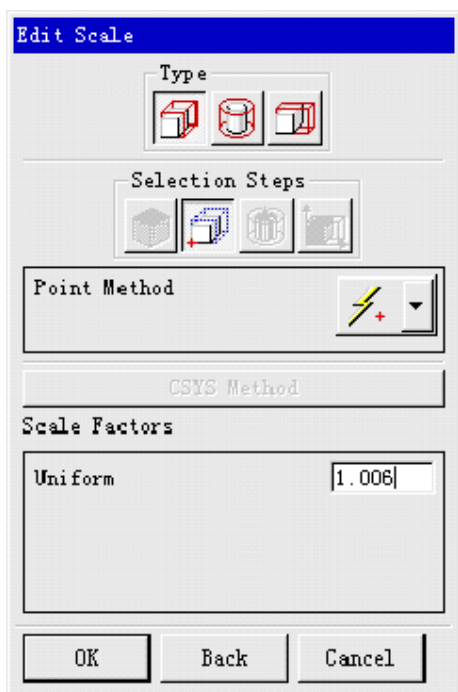
選擇 Mold CSYS



計算收縮率

Shrinkage 建立一收縮部件，在產品模型與收縮部件間的相關聯關係使得在模型上的工作繼續能更新收縮部件。

收縮是作用到收縮部件上的一個比例因數去補償當冷卻時部件的收縮。



注：

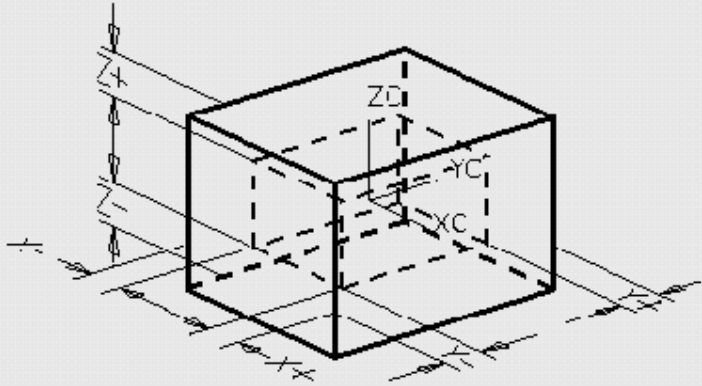
選擇計算收縮率( shrinkage) 圖標自動地導航裝配和設置收縮部件為工作部件。



設定毛坯尺寸

**Work Piece Dimensions**

☒ Standard Block    ☐ Cavity\_Core  
☐ Cavity Only    ☐ Core Only

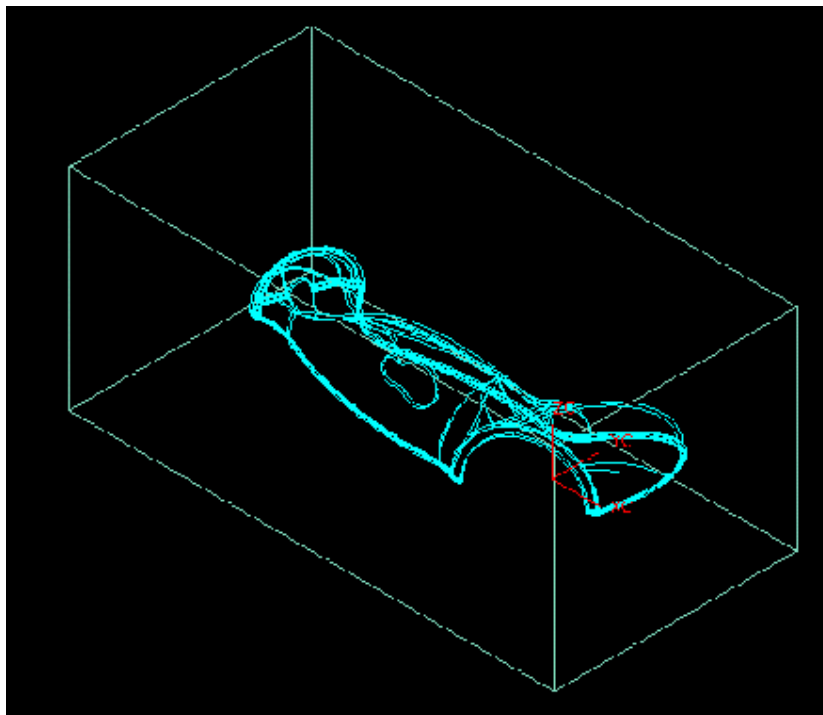


Product Maximum Dimensions  
X=181.533 Y=86.331 Z\_down=-2.813 Z\_up=48.383

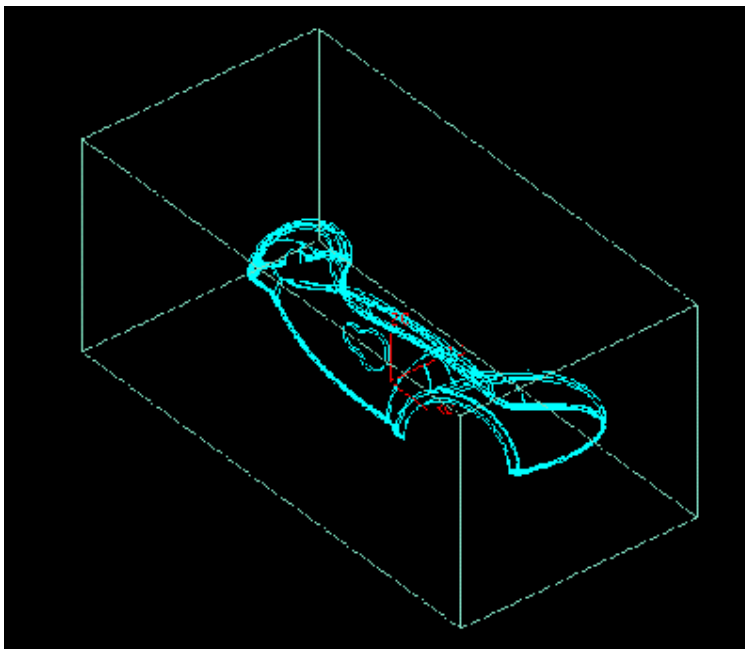
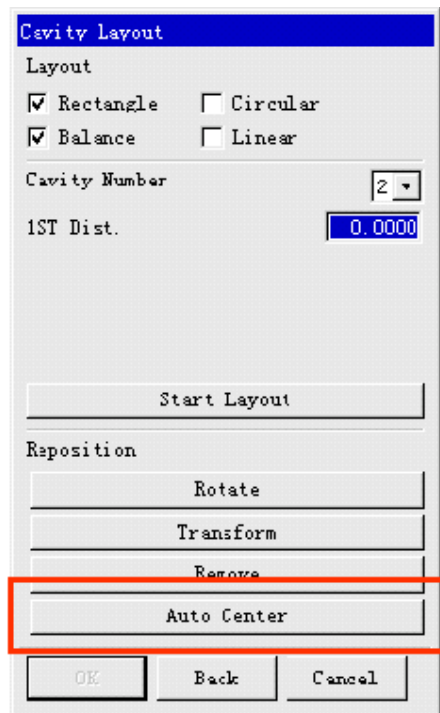
Work Piece Dimensions

X-	25.0000	X+	25.0000	X_length	230.0000
Y-	25.0000	Y+	2.000000	Y_length	115.0000
Z-	25.0000			Z_down	25.0000
Z+	25.0000			Z_up	75.0000

OK    Apply    Cancel



**Insert Box** 定義一個將被用於定義型腔和型芯毛坯尺寸的容積. 設定毛坯尺寸功能通過測量部件和建議一可被調整的適當尺寸建立 毛坯塊 .



Layout 用於在模具裝配結構中添加， 移去或重定位型腔，在這個過程中產品子裝配樹被操縱。

注：

佈局功能主要用於多型腔模具



工具

**MoldWizard Tools**

Tolerance

☐ Allow Non-Associative

Create Patch Block

Split Method

Solid Patch Up

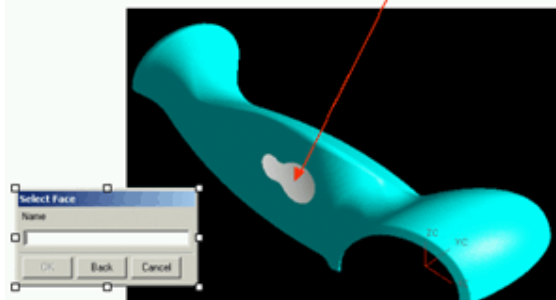
Sheet Patch Up



工具提供二种打补丁(Patch Up)的方法:

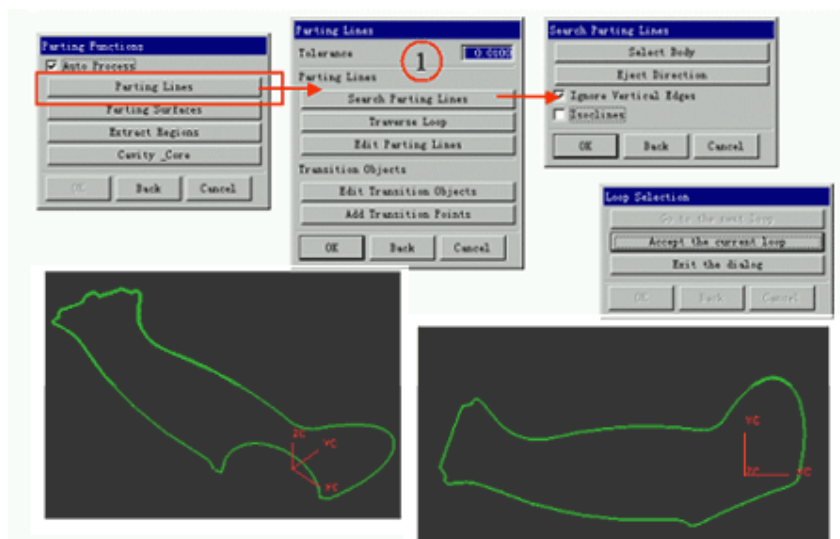
- 片补丁 (Sheet Patch Up)
- 实体补丁 (Solid Patch Up)

封闭孔



分模

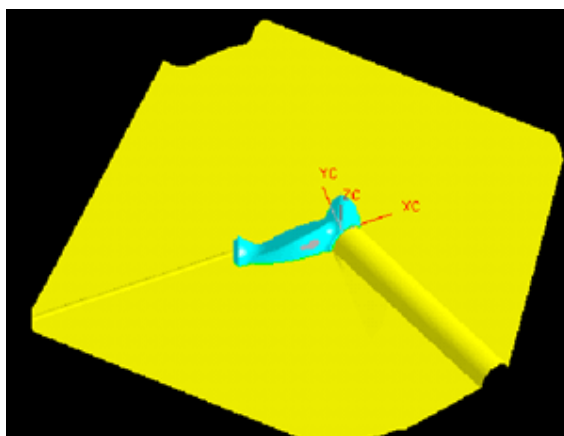
分模是基於一塑料的部件模型建立型芯與型腔的過程. 當你選擇分模 (Parting) 圖標時, 顯示部件將自動地改變到當前分模部件.



**Create Parting Surfaces**

Tolerance

Distance



**Product Design Advisor**

Draft Angle < 3.0000

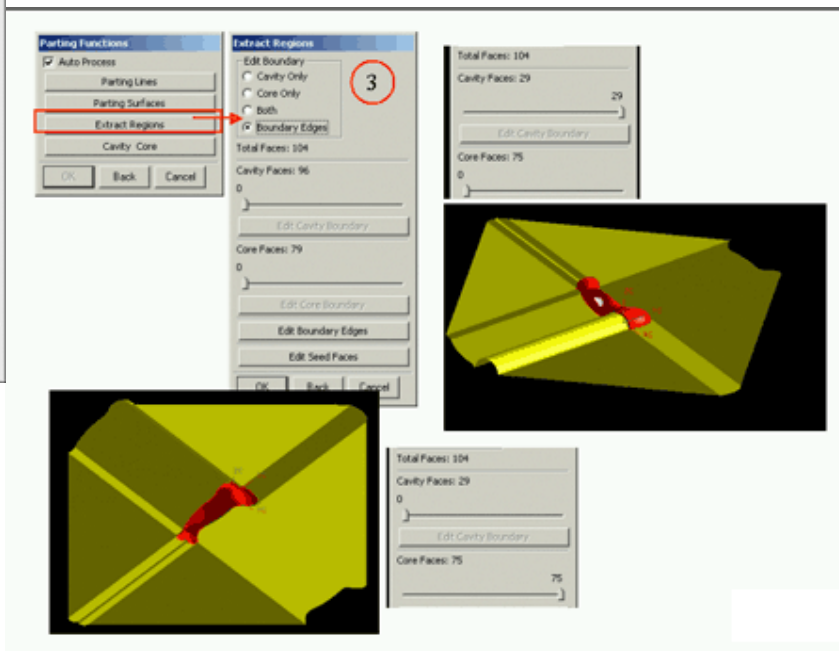
Crossover Angle > 5.0000

Highlight Faces

- ☒ All Faces: 280
- ☐ Positive Faces: 105
- ☐ Negative Faces: 137
- ☐ Small Angle Faces: 24
- ☐ Vertical Faces: 38
- ☐ Crossover Faces: 0
- ☐ Undercut Areas: 0
- ☐ Cavity Patch Loops: 8
- ☐ Core Patch Loops: 8
- ☐ Parting Edges: 33

☒ Change Color Default

OK Apply Back Cancel



**Parting Functions**

☒ Auto Process

Parting Lines

Parting Surfaces

Extract Regions

**Cavity Core**

OK Back Cancel

**Core & Cavity**

☒ Auto Trimming

☐ Check Geometry

☐ Check Overlapping

Tolerance 0.0100

Create Cavity

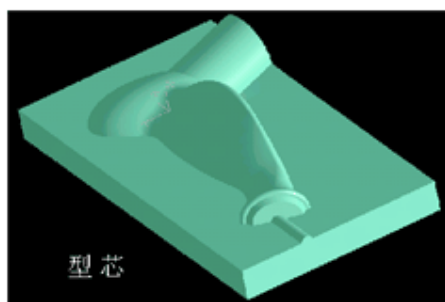
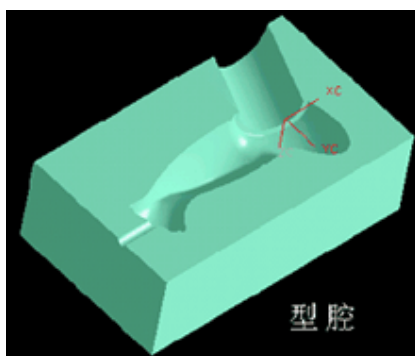
Create Core

OK Back Cancel

**View Parting Result**

Reverse Normal

OK Back Cancel



注：

●新的分模功能

○自動搜索分模線

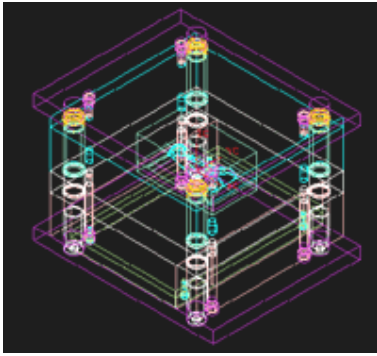
○自動尋找補丁環

○自動打補丁

○產品設計顧問

[上一

**模架庫**



目录	类型
ONE	2A
MASCO	2B
FUTABA S (High Rig	2C
FUTABA S	2D
FUTABA DE (High R	2A
FUTABA DE	2B
FUTABA FG (High R	2C
FUTABA FG	2D
FUTABA H	2E



標準件

**Standard Part Management**

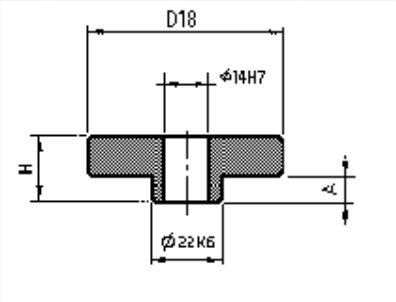
Catalog: **DME**      Classify Standards: **Standards**

----- Locating Ring -----  
 Locating Ring Type: **HASCO**  
 Locating Ring Type: **FUTABA**  
 Locating Ring Type: **OTHER**  
 Locating Ring Type: **Custom**  
 Locating Ring Type: **R\_4**  
 Locating Ring Type: **R\_5**  
 Locating Ring Type: **RB\_1**  
 Locating Ring Type: **RB\_2**  
 Sprue Bushing - AG  
 ----- Ejector Pins -----  
 Ejector Pin Straight - A/A  
 Ejector Pin Shoulder - C/C  
 Ejector Pin Cone Head - C  
 Ejector Pin Flat - FW/FK  
 Sprue Puller Bushing - A2  
 ----- Core Pins -----

Buttons: Edit Register File, Edit Data Base, Remove Part, Reposition Part

Parent: **Hhh\_LEFT\_misc**  
 Position: **Null**  
 Standard Part Name: **hhh\_LEFT\_dm\_r1**

☒ Show Standard Part Bitmap      ☒ True    ☐ False    ☐ Both



**D = 40**  
**H = 12**  
**A = 6**  
**Calc = R40**

Buttons: OK, Apply, Cancel

**All Standards**  
 Locating Ring and Sprue  
 Ejector Pins  
 Core Pins  
 Ejector Sleeves  
 Return Pins  
 Guides  
 Locks  
 Screws  
 Other

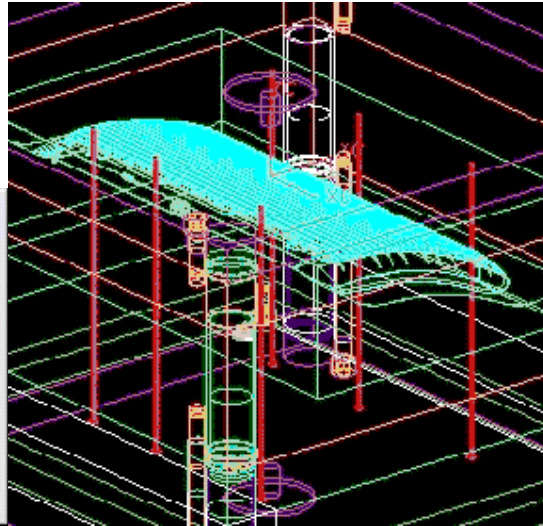
注：

标准件包括顶杆，型芯销，定位环和注口，螺钉，锁块，导向柱...

**Eject Pin Post Processing**

Fit Distance

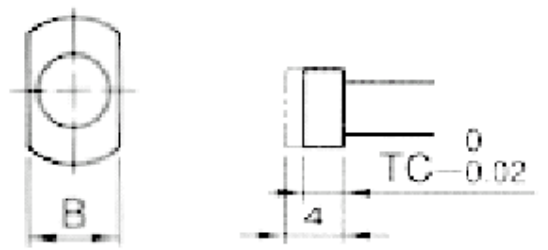
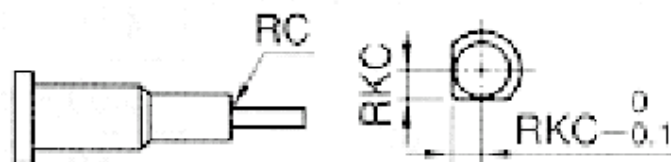
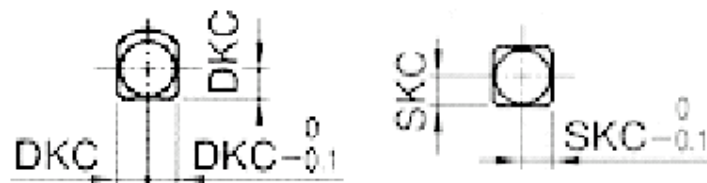
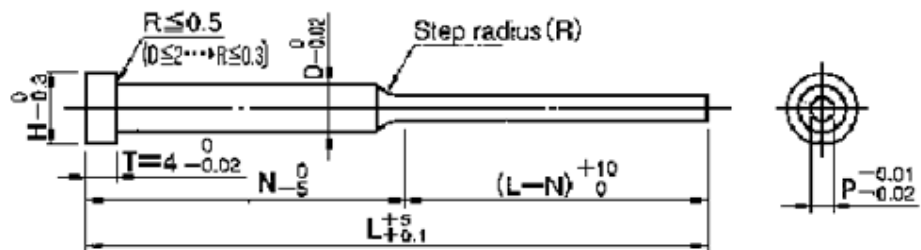
☒ Sheet Trim  
☐ Adjust Parameters



注：\_頂杆後處理  
用分模面修剪頂杆  
調整頂杆長度

## Misumi 標準

○對每種標準件許多的更改  
許多條件約束，如  
 $D/2 < DKC < H/2$







**Standard Part Management**

Catalog: **GLIDE\_MM** Classify: **All Standards**

**Push-Pull Slide**  
 Single Cam-pin Slide  
 Dual Cam-pin Slide  
 Dowel Lifter

Edit Register File  
 Edit Data Base  
 Remove Part  
 Reposition Part

Parent: **hhh LEFT LEFT prod**  
 Position: **WCS**  
 Standard Part Name:  
**hhh\_LEFT\_slid**

☒ Show Standard Part Bitmap  
☒ True ☐ False ☐ Both

OK Apply Cancel

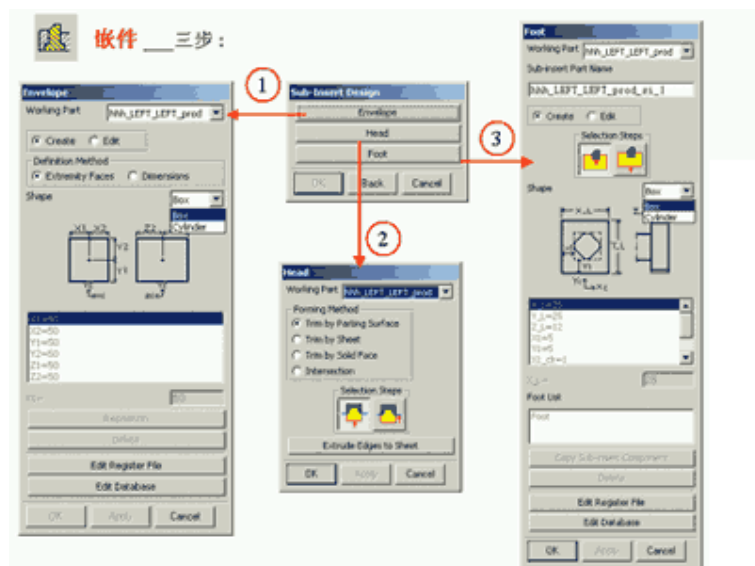


滑塊 與頂塊部件

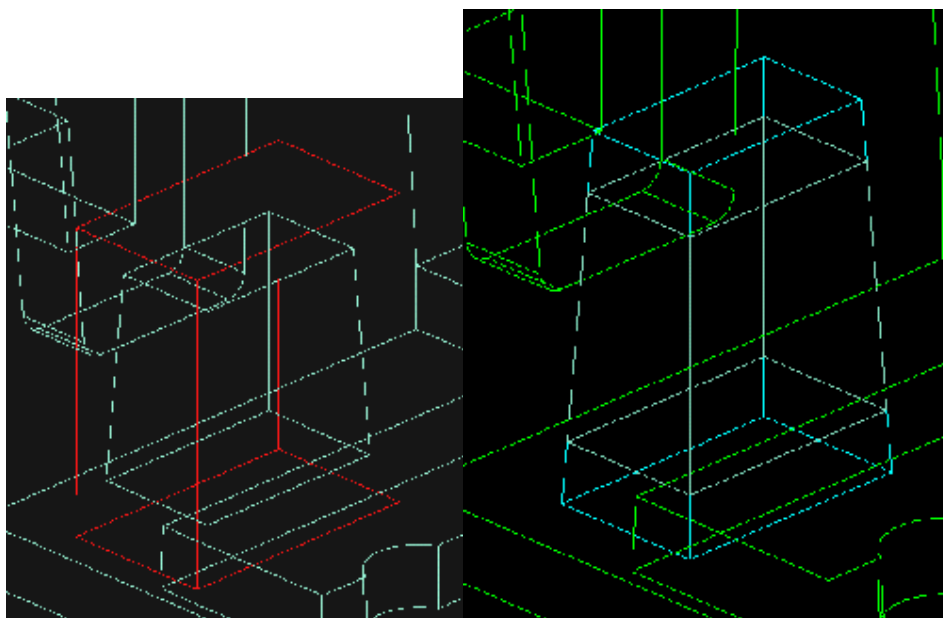
#### 設計步驟：

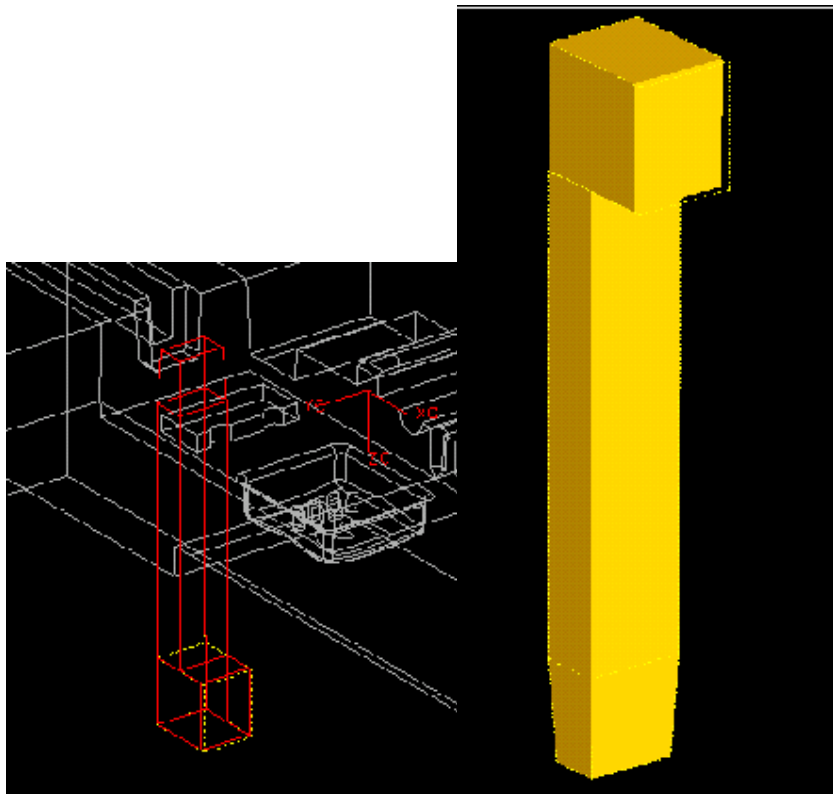
- 塊形狀由 Mold Tools 來實現
- 設置塊中心線的方向
- 加入座的標準件
- 重定位標準件
- 調整塊座尺寸

- 鏈接塊形狀到座，並加到目標體上
- 必要時調整模架尺寸。



嵌件例子：

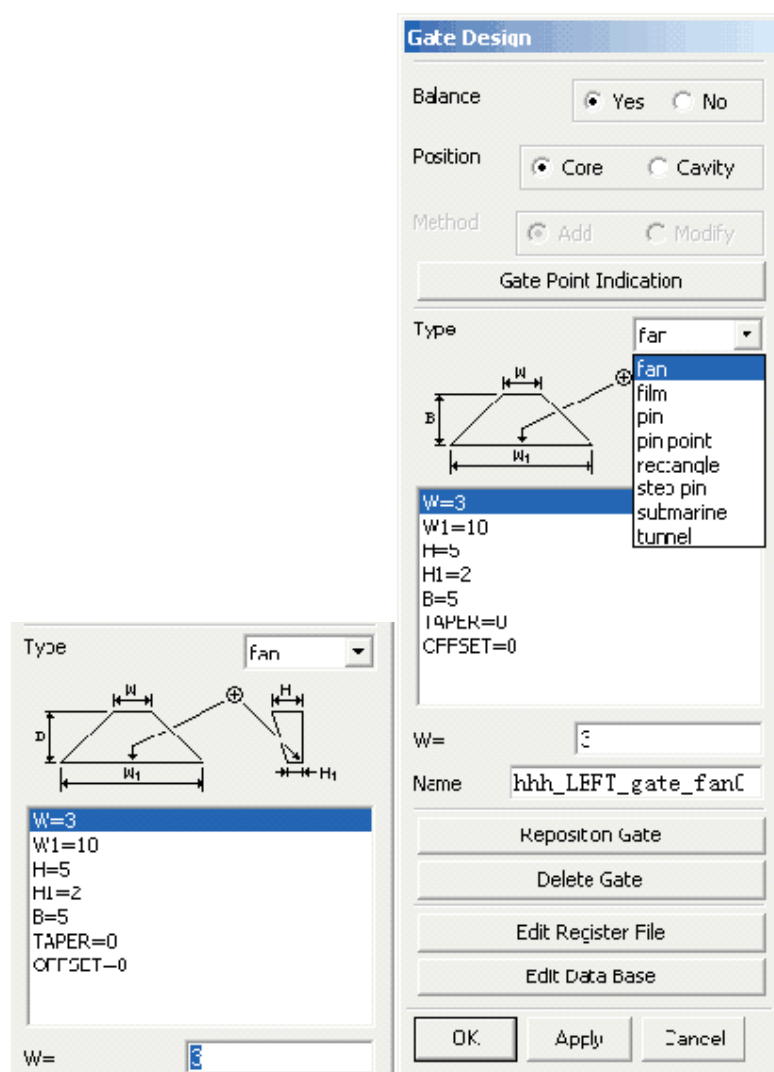




澆口

- 平衡式 / 非平衡式
- 位置：型芯側 / 型腔側
- 澆口原點

○8 種 類 型 澆 口 有 效 .



### Gate Point

Point Subfunction

Face/Curve Intersection

Plane/Curve Intersection

Point on Curve

Point on Face

Delete Gate Point

OK

Back

Cancel

### Point Constructor

Inferred Point

Base Point

XC: 0.0000000000000000

YC: 0.0000000000000000

ZC: 0.0000000000000000

☒ WCS
 ☐ Absolute

Offset: None

Reset

OK

Back

Cancel

澆口類型：

Type: fan

**W=3**

W1=10  
H=5  
H1=2  
B=5  
TAPER=0  
OFFSET=0

Type: film

**L1=12**

L=30  
B=3  
D=3  
H=0.5  
OFFSET=0

Type: pin point

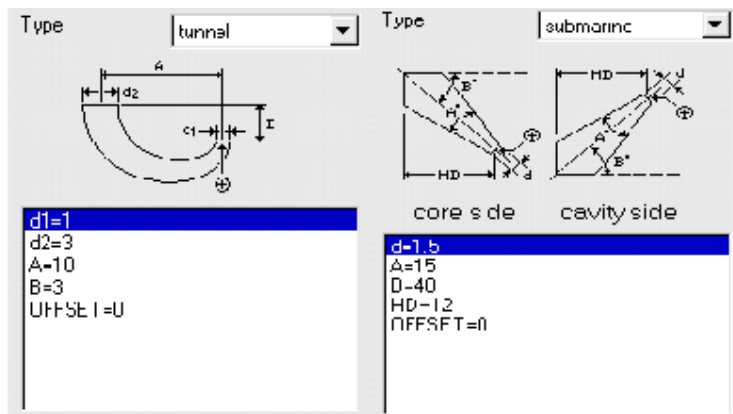
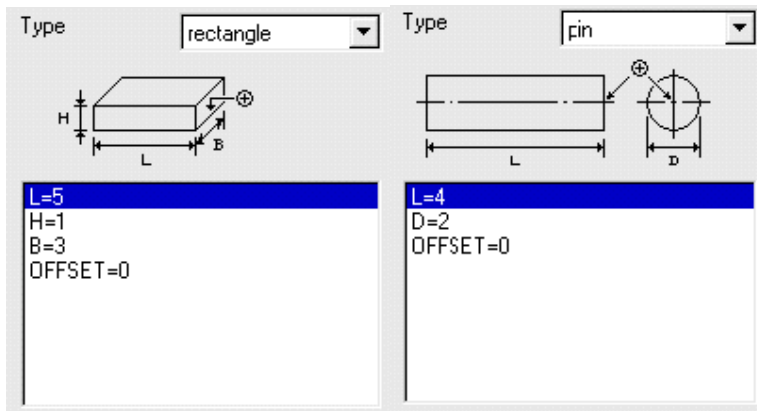
**d1=1.2**

d2=6  
BHT=15  
A=15  
B=1  
OFFSET=0

Type: step pin

**GDIA=2**

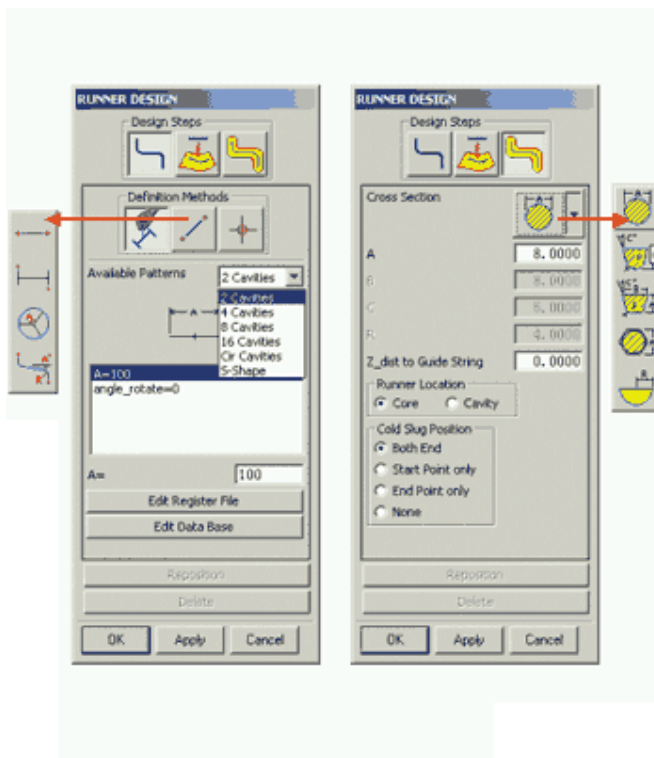
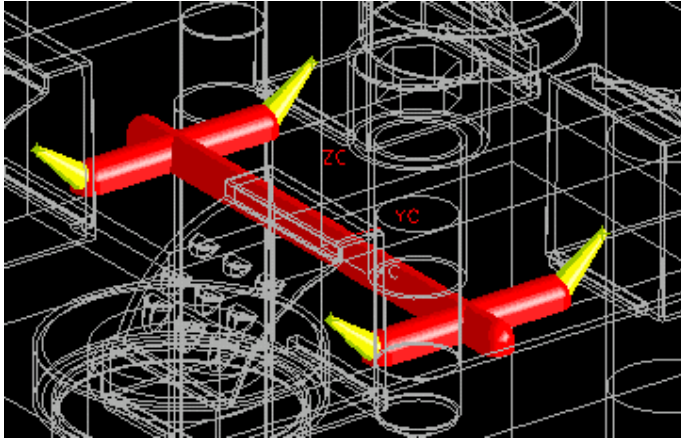
BDIA=10  
GHT=3  
BHT=20  
GT=7  
R=8  
OFFSET=0



流道

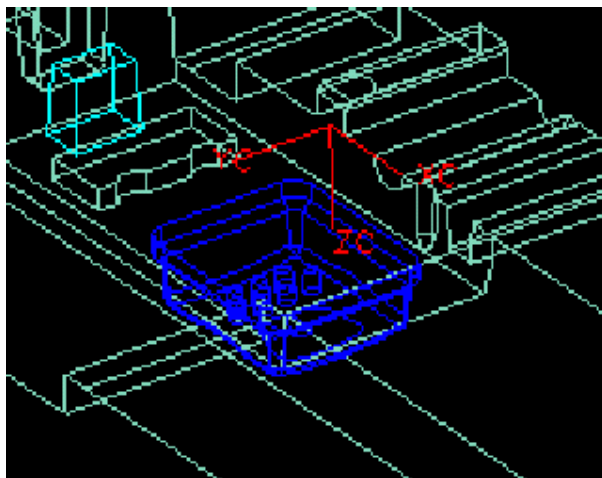
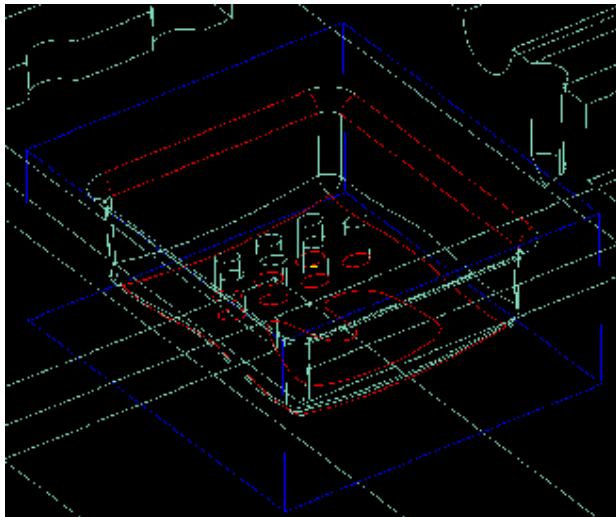
### 流道設計步驟：

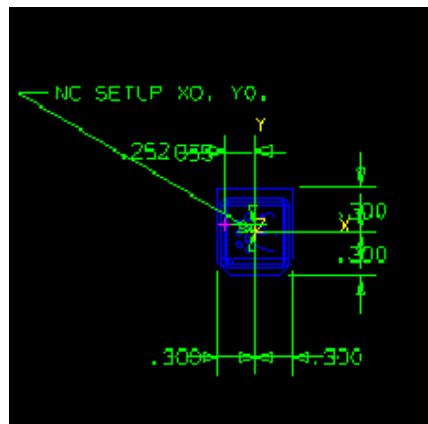
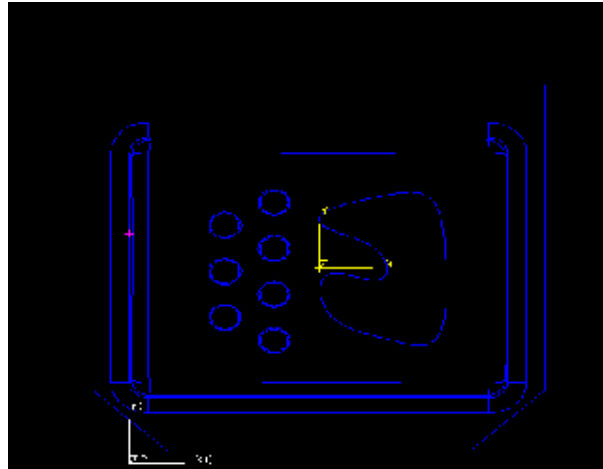
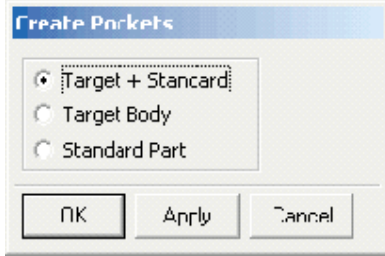
- 定義流道路徑的引導線
- 投射引導線到分模面
- 選擇流道截面形狀建立流道。











建腔

Create Pocket 的功能在模板，型芯，型腔等需要安裝標準件的部位建立空腔並留出相應的間隙。把標準件作為工具體，模架上所有與該標準件相交的零件都會自動地減去該標準件，並保持其形狀和尺寸與之相關。

Target+Standard \_\_先選目標體（模板，型芯，型腔），Ok 或Apply之後，再選標準件。

Target Body\_\_選擇目標體，所有與之相交的標準件都將作為工具體自動被減掉。

Standard Part\_\_當一個標準件被選中後，就把該標準件作為工具體，所有與之相交的模板，型芯，型腔等都將作為目標體自動減去該標準件。

## 參數預設置

\_\_\_在 moldwizard/mold\_defaults.def 文件中設置

- 項目單位
- 目錄路徑
- 文件命名
- 層和顏色
- 處理選項