

Siemens PLM Software 技術技巧及新聞

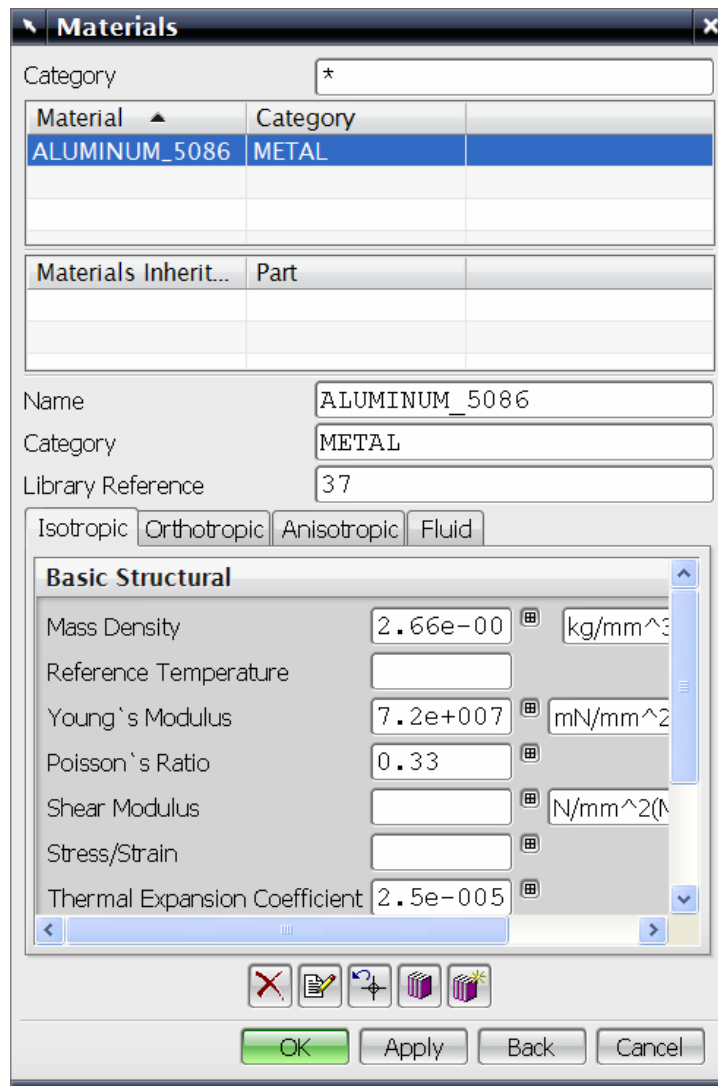
歡迎流覽《Siemens PLM Software 技術技巧及新聞》，希望它能成為 Siemens PLM Software 技術支援團隊將 Siemens PLM Software 最新產品更新、技術技巧及新聞傳遞給用戶的一種途徑。


Date: 18 April 2008

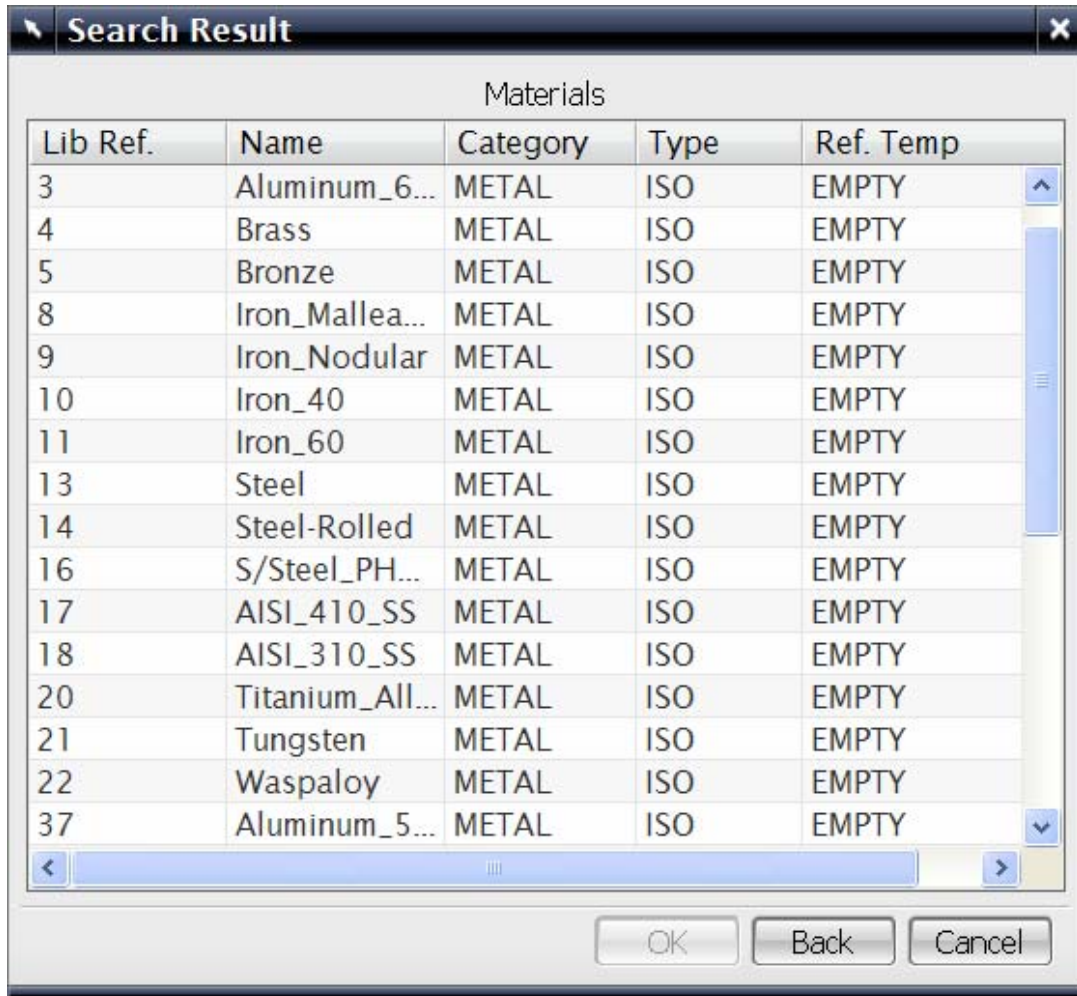
NX Tips

1. 如何在 NX 中添加物理材料入庫？

在 NX 的菜單 Tools → Material Properties 裏，用戶可以為產品定義物理材料。



用戶點擊圖示“Library” ，就可以從材料庫裏搜索並選用合適的材料了，如下圖。



若用戶需要定義新的材料並入庫，可以遵循以下的方法：

1. 默認的材料庫相關資料位於在安裝目錄下...UGII\materials。
2. 用戶可以打開其中的 phys_material.dat，所有的物理材料都用文本的方式在這個檔裏記錄，每一行代表一種材料定義，裏面包含很多欄位，對應材料的屬性。

phys_material.dat - WordPad

File Edit View Insert Format Help



```
#12 Magnesium METAL ISO EMPTY 44.81e6 0.35 EMPTY
#15 Stainless_Steel METAL ISO EMPTY 193.0e6 0.30 EMPTY
#19 Titanium-Pure METAL ISO EMPTY T15youngs T15poisson EMPTY
```

#####

ISOTROPIC MATERIALS

#

#libref	Name	Cat	Type	R Temp	Youngs	Poissons	Shear	Density
2	Aluminum_2014	METAL	ISO	EMPTY	T1youngs	T1poisson	EMPTY	2.794e-6
3	Aluminum_6061	METAL	ISO	EMPTY	T2youngs	T2poisson	EMPTY	2.711e-6
4	Brass	METAL	ISO	EMPTY	103.4e6	0.35	EMPTY	8.409e-6
5	Bronze	METAL	ISO	EMPTY	103.4e4	0.34	EMPTY	8.852e-6
8	Iron_Malleable	METAL	ISO	EMPTY	179.3e6	0.25	EMPTY	7.358e-6
9	Iron_Nodular	METAL	ISO	EMPTY	162.0e6	0.25	EMPTY	7.109e-6
10	Iron_40	METAL	ISO	EMPTY	126.2e6	0.25	EMPTY	7.192e-6
11	Iron_60	METAL	ISO	EMPTY	131.0e6	0.25	EMPTY	7.469e-6
13	Steel	METAL	ISO	EMPTY	T17youngs	T17poisson	EMPTY	7.829e-6
14	Steel-Rolled	METAL	ISO	EMPTY	206.0e6	0.30	EMPTY	7.85e-6
16	S/Steel_PH15-5	METAL	ISO	EMPTY	T21youngs	T21poisson	EMPTY	7.81693e-6
17	AISI_410_SS	METAL	ISO	EMPTY	T22youngs	T22poisson	EMPTY	7.73377e-6
18	AISI_310_SS	METAL	ISO	EMPTY	T23youngs	T23poisson	EMPTY	7.92781e-6
20	Titanium_Alloy	METAL	ISO	EMPTY	T16youngs	T16poisson	EMPTY	4.454e-6
21	Tungsten	METAL	ISO	EMPTY	400.0e6	0.28	EMPTY	19.30e-6
22	Waspaloy	METAL	ISO	EMPTY	T20youngs	T20poisson	EMPTY	8.26044e-6
23	ABS	PLASTIC	ISO	EMPTY	2.0e6	0.40	EMPTY	1.05e-6
24	ABS CF	PLASTIC	ISO	EMPTY	2.0e6	0.25	EMPTY	1.05e-6

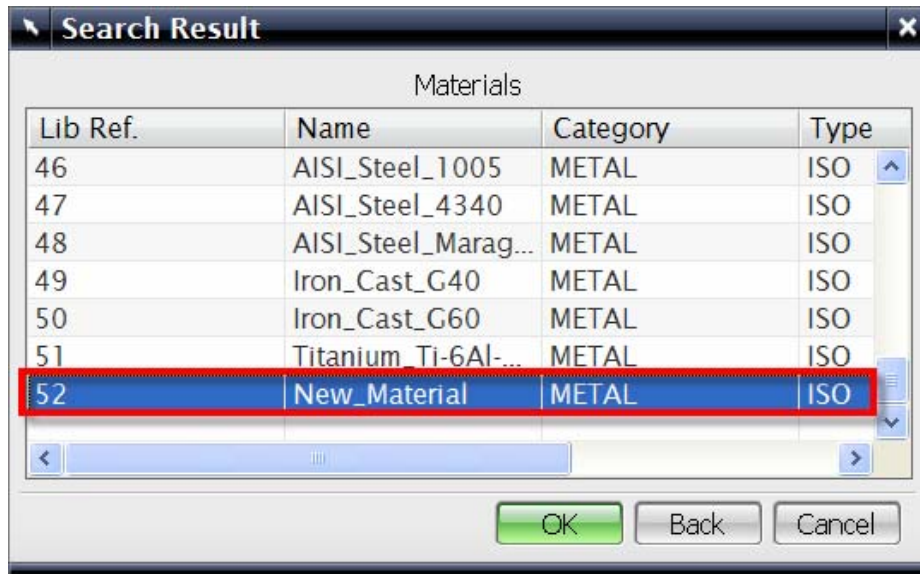
3. 用戶可以按照裏面的語法增加新的材料，注意第一個欄位（標識）和第二個欄位（名稱）一般不會重複，以下是一個示例。

```
49 Iron_Cast_G40 METAL ISO EMPTY 140.0e6 0.25 EMPTY 7.150e-6
50 Iron_Cast_G60 METAL ISO EMPTY 158.0e6 0.25 EMPTY 7.150e-6
51 Titanium Ti-6Al-4V METAL ISO EMPTY 121.0e6 0.34 EMPTY 4.430e-6
52 New_Material METAL ISO EMPTY 121.0e6 0.34 EMPTY 4.430e-6
```

#####

ORTHOTROPIC MATERIALS

4. 重啓 NX 進入材料屬性對話方塊，然後點擊 ，就可以選用新增加的材料了。



NX Nastran Tips

2. 曲面接觸 (surface contact) 和曲面接觸網格 (surface contact mesh) 的區別

問題：

有人叫我不使用 surface contact mesh，這樣就有可能定義兩個分開的網格，然後就能夠使用面對面的接觸了。我被這個曲面接觸 (surface contact) 和曲面接觸網格 (surface contact mesh) 的區別搞糊塗了，請解釋這兩者的不同點。我在幫助檔中沒有找到更加多的二者不同的解釋和應用場合。

解決方法：

SIM simulation object 中的曲面接觸和 FEM 中的曲面接觸網格這兩者之間的基本不同是，前者使用了 NX Nastran 中的曲面接觸單元，而後者使用的是 NX Nastran 的 CGAP 單元。

兩者都有各自的優缺點。給一個類似的比較，就好比一個皮卡車和一個轎車的比較。他們兩者都能夠用來當交通工具，曲面接觸 (surface contact) 和曲面接觸網格 (surface contact mesh) 都能夠用來解決接觸的問題。在一些情況下，比如買一個沙發，你就會選擇使用皮卡車，但是和你的一家人出去看電影，您就會選擇轎車。同樣，有些情況下曲面接觸 (surface contact) 的目標就會更加合適，有些的情況下，曲面接觸網格 (surface contact mesh) 就會更好或者更加方便。

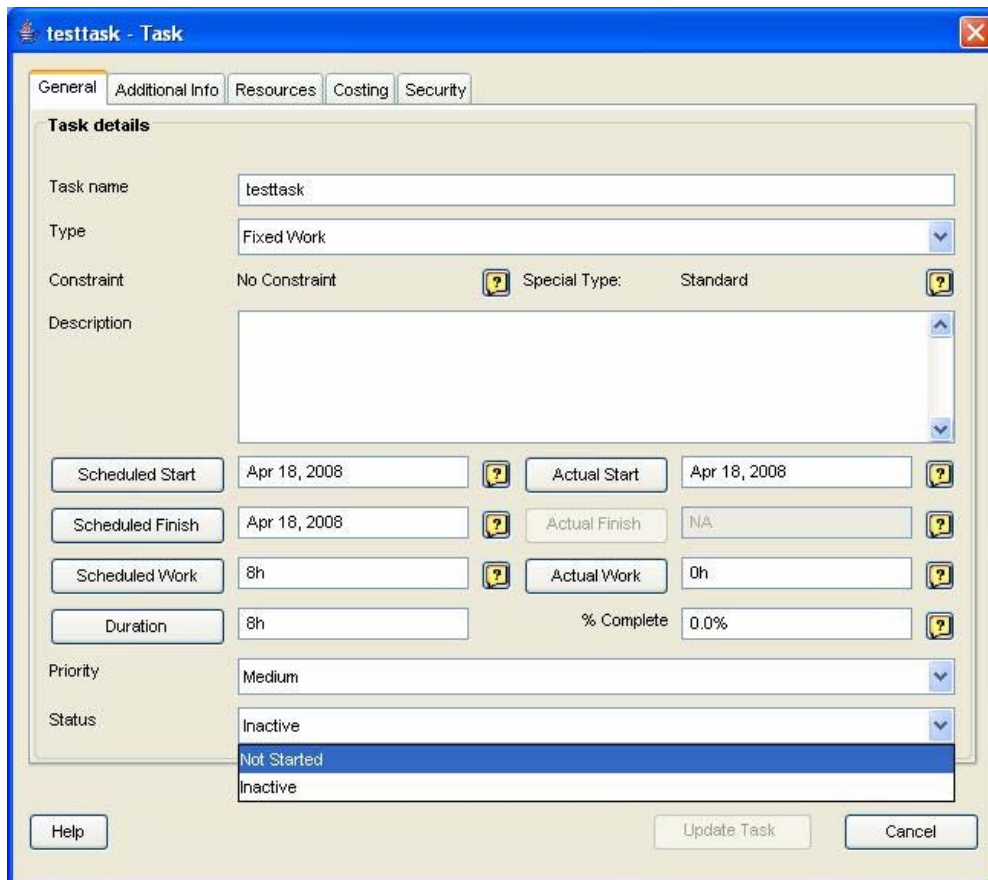
說不要使用曲面積觸網格 (surface contact mesh) 就像是說不要使用皮卡車。如果真是這樣的話，那麼軟體中就不會出現曲面積觸網格 (surface contact mesh) 了。最近有個用戶使用曲面積觸 (surface contact) 來解算問題花了很多的時間，但是後來他改成使用曲面積觸網格 (surface contact mesh) 以後，他很快地解決了他的問題並且得到很好的結果。我們提供了這兩者的原因是在有些情況下，其中一個比另一個處理起來更加方便。用戶能夠使用更多的方法來處理問題。在有些情況下，你可以使用分別使用兩種方法來驗證同一個有限元結構的結果

TC_Project Tips

3. TCProject 2007 中 “不活動的” 任務狀態

在 TCProject 2007 新增了一種叫做 “不活動的” 任務狀態。當任務處於不活動狀態時，它將被系統事件引擎忽略，而不考慮其前置任務的狀態以及計畫時間安排等，直到任務所有者將其設置為活動的。

請使用任務屬性對話方塊中的狀態欄設置任務狀態為 “不活動的”。



The screenshot shows the 'testtask - Task' dialog box with the following details:

- Task name: testtask
- Type: Fixed Work
- Constraint: No Constraint
- Special Type: Standard
- Description: (Empty text area)
- Scheduled Start: Apr 18, 2008
- Actual Start: Apr 18, 2008
- Scheduled Finish: Apr 18, 2008
- Actual Finish: NA
- Scheduled Work: 8h
- Actual Work: 0h
- Duration: 8h
- % Complete: 0.0%
- Priority: Medium
- Status: Inactive (dropdown menu is open, showing 'Not Started' selected)



將任務狀態設置為不活動遵循以下規則：

1. 新建的任務默認為活動狀態，只有處於“尚未開始”狀態的任務才可以被設為“不活動的”，不活動的任務也只能將其狀態變為“尚未開始”。
2. 不能為不活動的任務創建交付物，也就無法為不活動的任務啓動相應的工作流程。
3. 如果所有的子任務均為不活動的，則父任務即為不活動的。
4. 如果有一個或多個子任務為活動的，則父任務即為活動的。
5. 如果父任務被設為不活動的，則其下所有子任務均被認為不活動的。
6. 可以在不活動的與活動的任務之間進行任務縮進以及伸出操作。

Greater China

ME&S Service Team

PRC Helpdesk (Mandarin): 800-810-1970

Taiwan Helpdesk (Mandarin): 00801-86-1970

HK Helpdesk (Cantonese): 852-2230-3322

Helpdesk Email: helpdesk_cn@ugs.com

Global Technical Access Center: <http://support.ugs.com>

Siemens PLM Software Web Site: <http://www.ugs.com>

Siemens PLM Software (China) Web Site: <http://www.ugs.com.cn>

~~~~~  
此e-mail newsletter 僅提供給享有產品支援與維護的Siemens PLM 軟體用戶。當您發現問題或希望棄訂，請發送郵件至 [helpdesk\\_cn@ugs.com](mailto:helpdesk_cn@ugs.com) 與我們聯繫，如棄訂，請在標題欄中注明“棄訂”  
~~~~~