


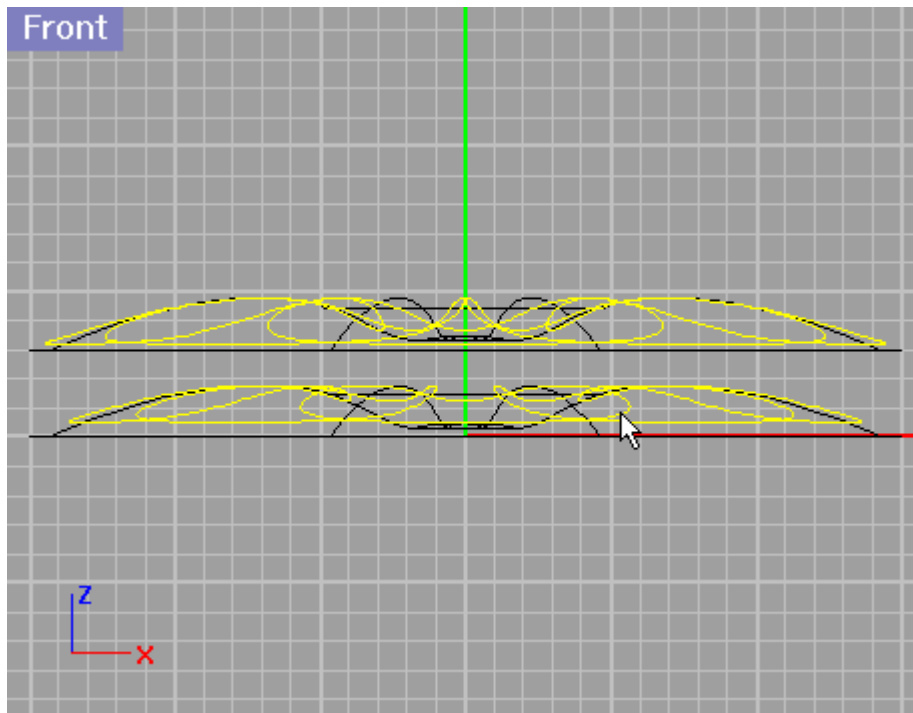
- 基本操作環境設定
- 回教學首頁





輪圈 空洞曲面的生成與混接

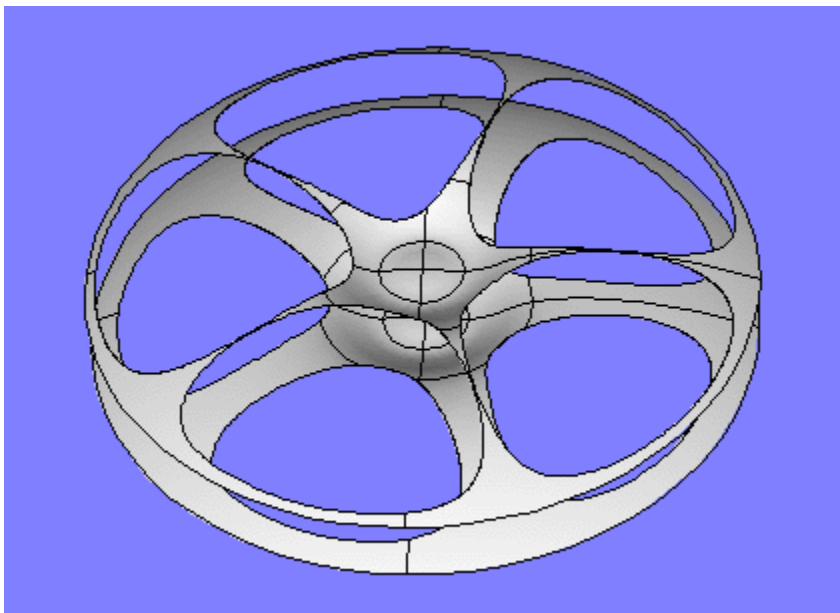
- 正面基本外型線條的繪製及旋轉成形
- 輪圈 空洞線條的繪製與陣列
- 輪圈 空洞曲面的生成與混接
- 布林運算與導圓角




16. 於上視圖中選取 5 條小圈的曲線，對位於下方的曲面做投影 ，然後選取外 5 條較大圈的曲線，再對位於上方的曲面做投影，請注意不要弄錯大小與上下的對應關係，從前視圖看過去應該是像下圖所示。



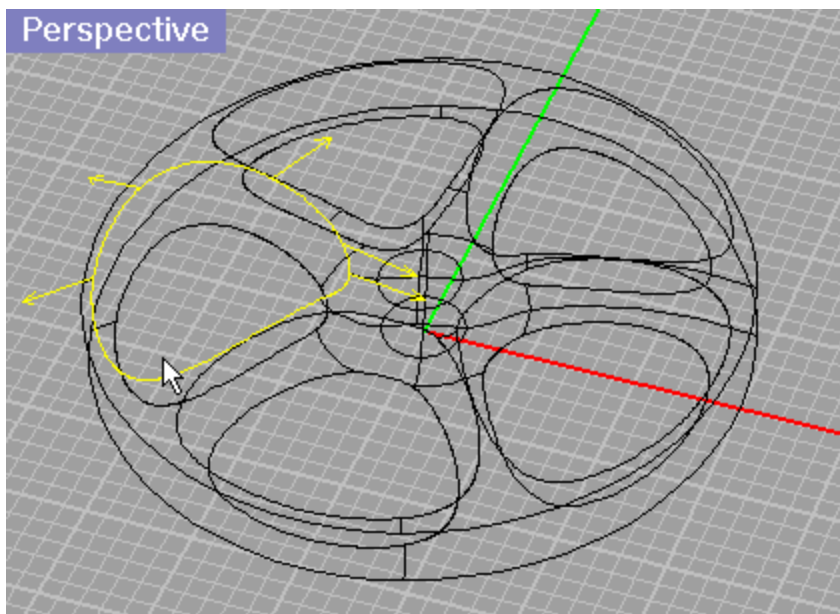
17. 先將投影用的那 10 條曲線選取後隱藏  起來，執行 ，用投影到曲面表面上的曲線將曲面分離出來，先選曲面、再選曲線，至於要先做上面或下面的曲面並沒有前後順序，一次做一個曲面就對了，兩個都做完之後在透視圖視窗靠外側點選這兩個分離後的曲面（配合 Shift 鍵），然後反選 ，是不是選取這兩個曲面以外的那些曲線與空洞的曲面了，按 Delete 鍵把它們刪除掉，執行 ，有沒有跟下圖一樣？（我用的是 Rhino 1.1 Beta 版，在 Option 的 Shade 選單中可以打開 OpenGL 與 Wireframe 選項，如果用的不是 Beta 1.1 版也不要緊，做的出來才是最重要的）




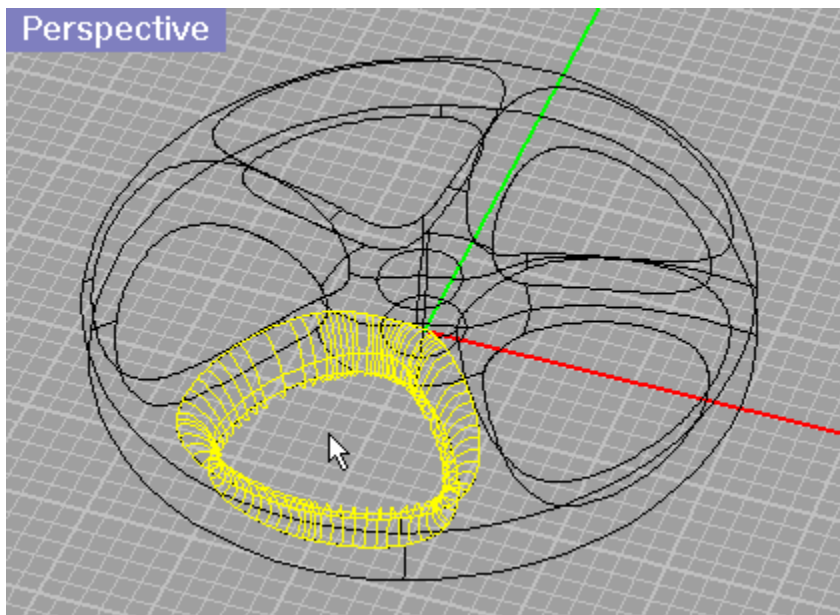
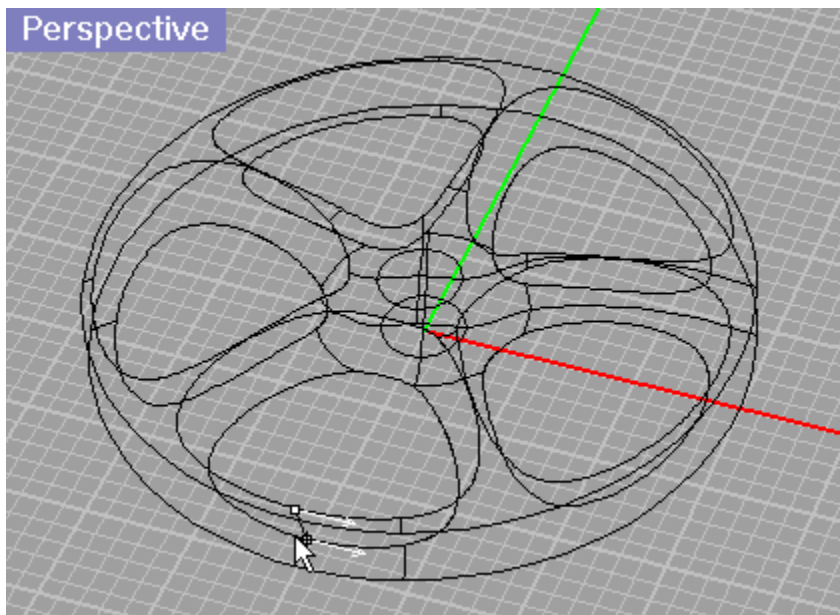
18.這時我們來檢一下是不是有邊界有被分離的現象生，執行「**Analyze**」-「**Edge Tools**」-「**Merge Edge**」  點選

分離後留下來的空洞的邊界，有的邊界在點選後只是顯示 色，並沒有任何變化，這表示這個邊界本來就是封閉的，不用再組合了，有些則會被分離成好幾段，程式會要求指定一段，如下圖顯示，請直接按 **OK** 來組合成封閉的邊界，執行到只顯示 色時表示完成。然後執行「**Analyze**」-「**Edge Tools**」-「**Rebuild Edge**」  對曲面的所有邊界做均分的動作，



這樣以後由這個物體的邊界長出來的曲面的結構線就不會有不均 的情況生了，除了曲面品質比較好之外，結構線也會比較美～記得上下兩個曲面都要做哦！

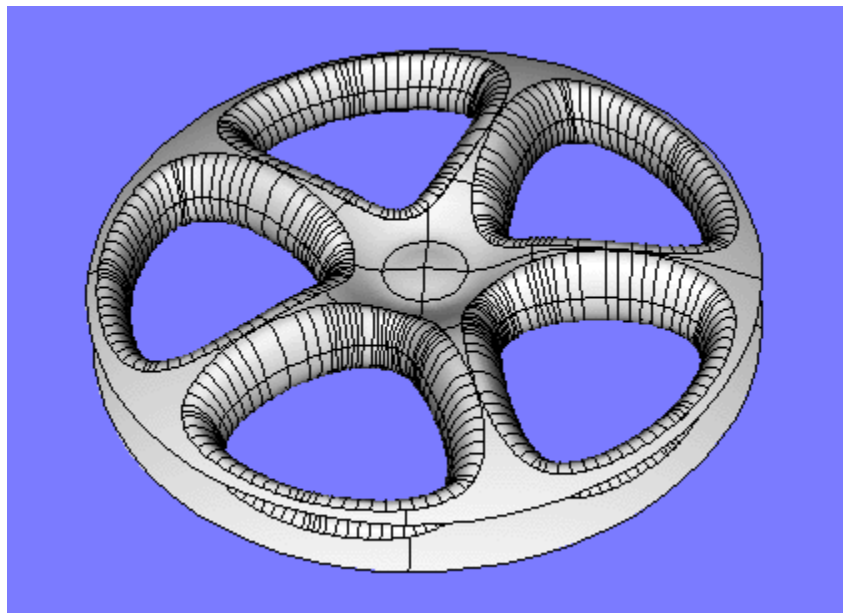
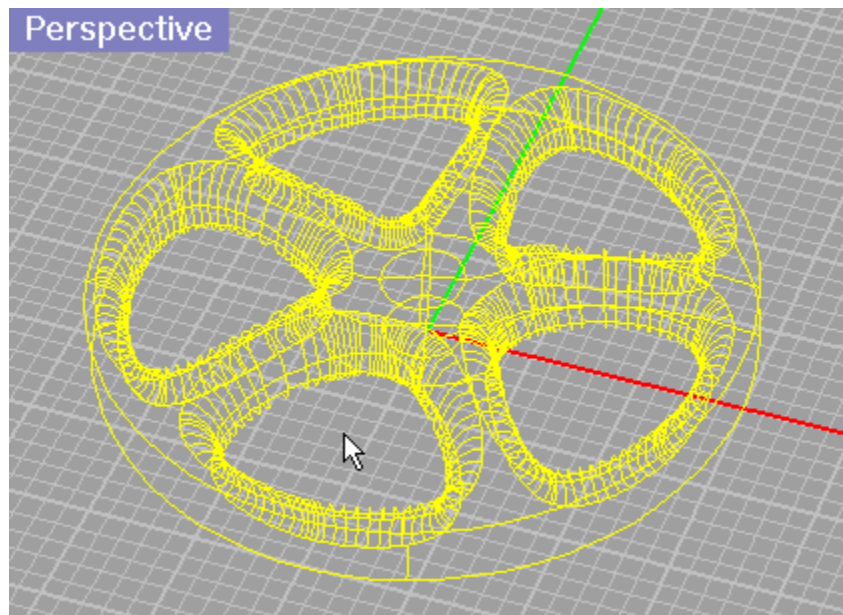


19.執行「**Surface**」-「**Blend**」  對上下兩個曲面相對應的邊界做混接，選取上方以及下方的邊界，顯示如下圖，請注意這兩個邊界的法向量方向以及對應點位置，按滑鼠右鍵執行後如下一張圖所示。



技巧：這個 Blend 指令是 Rhino 中第二重要的指令，也是自由曲面模型建構時不能或缺的功能，它可以在兩個曲面的邊界之間補一個曲面，而兩端都能對兩邊的曲面保持 G2 的屬性（除非兩邊的曲面為平面時則只有 G1 屬性），因此我通稱用 Blend 接起來的面叫做 G2 面，線則叫做 G2 線。～那第一重要的指令是什麼？～？這個範例剛好沒用到，下次告訴好？

20.將所有的 G2 面與上下兩個曲面  起來成為一個多重曲面如下圖所示，可以  看一下成果，在透視圖視窗按滑鼠右鍵 曳看看，不同的角度有什麼令驚奇的，怎麼樣？還好？



| [回教學首頁](#) | [上一頁](#) | [下一頁](#) |