

機構 與 機器 設計

中華民國八十一年十月

行政院新聞局出版登記證
局版台誌字第9132號

10-81

本期要目

- 大學機械設計及相關課程之規劃方法
 \ 劉正良
- 機器設計入門(6)
 \ 蔣君宏

中華民國機構與機器原理學會
高雄市郵政第59-80號信箱
TAIWAN 80424, R.O.C.

621

嘉義縣民雄鄉中正大學機械工程研究所
黃以文先生收

學 期	設 計 主 題	公 差 配 合	齒 輪	皮 帶	軸	鏈	齒 輪 場 所 圖	設 計 專 利	其 他	時 數 統 計
上	工程圖學(上)									
下	工程圖學(下)	1. 意義 2. 標註 3. 繪圖 3小時	1. 概說 2. 簡易畫法 3. 繪圖 3小時		1. 制圖數學 提及本元 件 0.1小時	1. 制圖數學 提及本元 件 0.1小時	1. Auto Cad 提及簡介 及上機實習 6小時			
上	機動學(上)		1. 名稱解釋 2. 齒形曲線 3. 齒面繪製 3小時	1. 種類 2. 齒輪 1小時						
	機械畫(上)	1. 查表 2. 工程意義 3. 講授 1小時		1. 查表 2. 繪圖 3小時	1. 與軸承鏈 油封一起 數 0.5小時	1. 查表 2. 種類 0.5小時				
下	機動學(下)									
	機械畫(下)		1. 齒輪繪製 2. 尺寸標註 3小時				1. 自行車機 繪製家庭 作業 2. Auto-Cad 6小時			
上	機械設計原理(上)	1. 裝配合計 算(軸套) 1小時		1. 強度設計 2. 選用 3小時	1. 強度設計 2. 材料選用 6小時	1. 強度計算 0.5小時				
	機械設計原理(下)	1. 裝配合意 義(潤滑) 1小時	1. 強度設計 2. 磨耗設計 6小時							
	機械設計實務	1. 公差原理 2. 幾何公差 6小時	1. 齒輪本體 構造解說 2小時							
下	機械設計製圖	1. 公差配合 與機械功 能 2. 講授 2小時	1. 齒輪輪窗 度標示 2. 講授 1小時	1. 減速帶輪 組繪製 3小時	1. 減速機繪 圖 0.5小時	1. 減速機繪 圖 0.5小時	1. 可自行選 擇用 Auto CAD 繪圖 時間不限			
上	高等機械設計	1. 軸孔公差 配合設計 與分析 2小時	1. 齒輪應力 分析 3小時	1. 振動分析 2小時	1. 振動分析 1小時					
	機械設計實習(上)						1. 專利作 業及申請 解 2小時			
下	機械設計實習(下)						1. 申請專利 文書作 業 6小時			
數 統 計(小時)		17	21	12	8.1	1.5	12	8		

機器設計入門(6)

蔣君宏

4、4 配合舉例

圖4.7所示是一個手動壓緊器。1是本體，可用三支螺釘裝在一個架子上；2是導桿，有一個左手螺紋；3是套筒，可在1內上下滑動；4是壓緊頭，用硬化鋼製成，嵌在3元內；5是手輪，裝在2上端後，用一個推拔銷下固定之；6是鍵。

此例中，需要配合處共有下列六處。依照一般慣例，採用「孔/軸」配合寫法。初學者最好先不看以下答案，自己用一張紙寫下您從表4.2或表4.3中所選取的配合。

1/2 H7/f7 1/3 H7/h6 5/2 H7/k6
3/4 H7/p6 1/6 G7/h6 3/6 M7/h6

以上所選用的配合公差答案，是提供本例的原作者所選，供示範之用。我們若從表4.2或表4.3中選取。1/2的配合公差，可選H8/h7，或H7/g6，甚至可選H8/f8。至於H6/g5的配合，用在此處，似無必要。

1/3的配合，表4.2與表4.3中並無H7/h6，但可以選H8/h7。

5/2的配合，實在說，因為有推拔銷7之故，並無必要選用H7/k6之緊配合，如選H8/h7也就可以了。

3/4的配合，選用H7/p6完全正確。

最後，1/6與3/6的配合，我需要用點思考。請看圖4.7中的局部剖面圖，我們所要作的配合是在鍵與鍵槽寬度的部位。初學者很可能將1/6的配合選為H7/g6，而將3/6的配合選為H8/j7。

但是鍵的寬度不可能既製成g5，又製成j7。此處就不能採用表4.2或表4.3所列之配合，而應該到基軸制7(Basic shaft system)的表中去尋找合適的配合。現在原作者是將鍵6的公差定在h6，而用1與3去配適h5。G7/h6與H7/g6可謂完全相當，M7/h6則較H8/j7從緊。

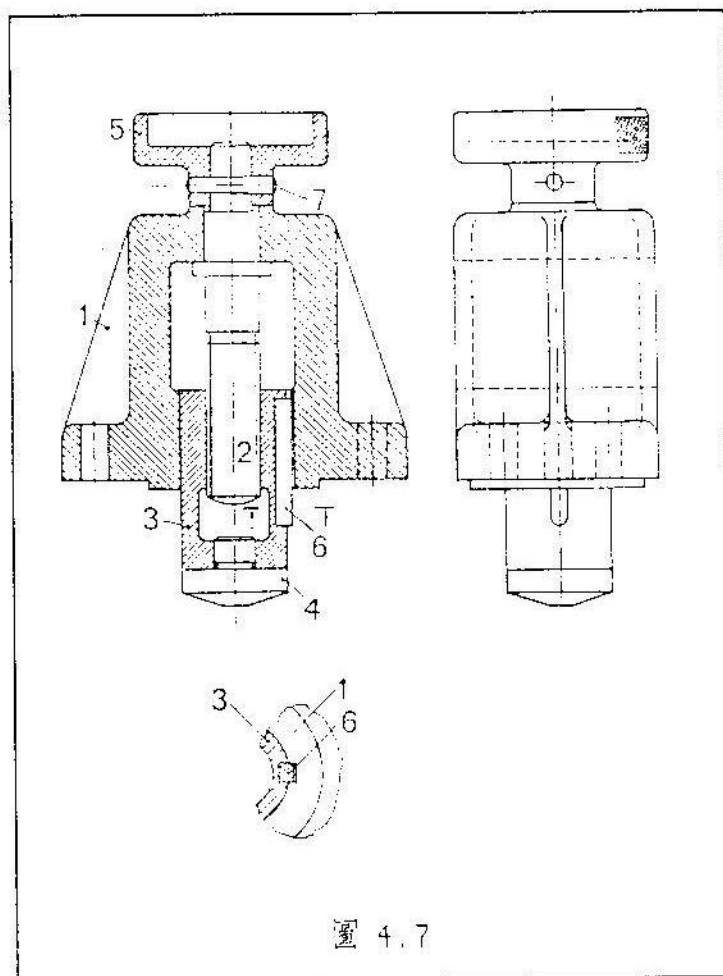


圖 4.7