

機械畫

螺紋及結件



螺紋及結件



13-1 螺紋

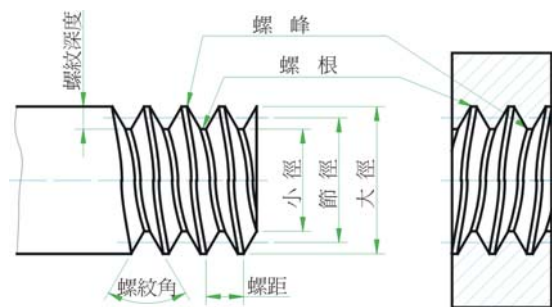


圖13-1 螺紋



螺紋及結件



13-1 螺紋

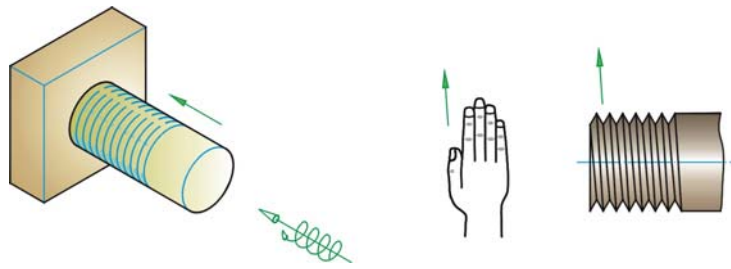


圖13-2 右螺紋



螺紋及結件



13-1 螺紋

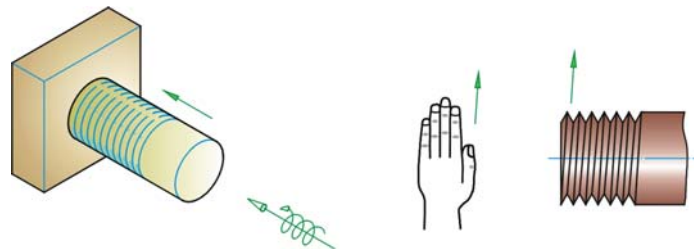


圖13-3 左螺紋



螺紋及結件



13-1 螺紋

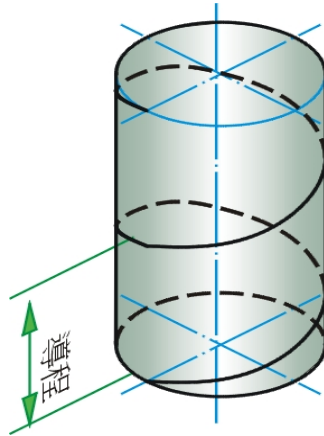


圖13-4 導程

螺紋及結件



13-1 螺紋

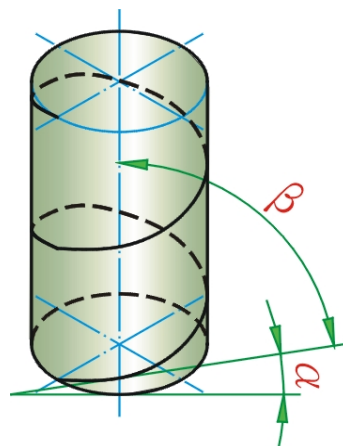
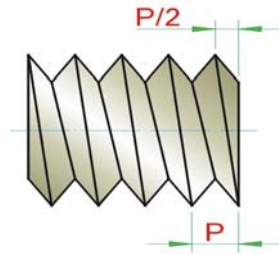
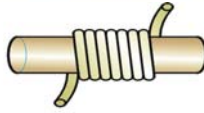


圖13-5 導程角與螺旋角

螺紋及結件



13-1 螺紋



$$L=P$$

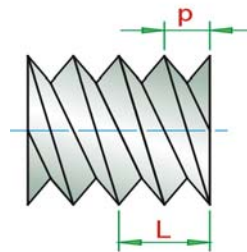
圖13-6 單紋螺紋



螺紋及結件



13-1 螺紋



$$L=2P$$

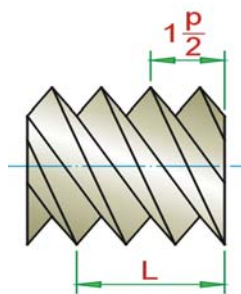
圖13-7 雙紋螺紋



螺紋及結件



13-1 螺紋



$$L=3P$$

圖13-8 三紋螺紋



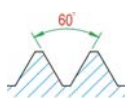
螺紋及結件



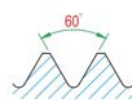
13-2 螺紋形式



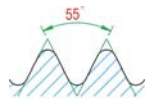
尖 V 形



美國標準



美英加統一 .ISO 公制



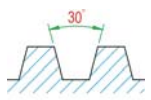
英制韋氏



方



愛克姆



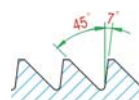
公制梯形



圓



淺圓 (愛迪生)



鋸齒形 (砲門)

圖13-9 螺紋形式



螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

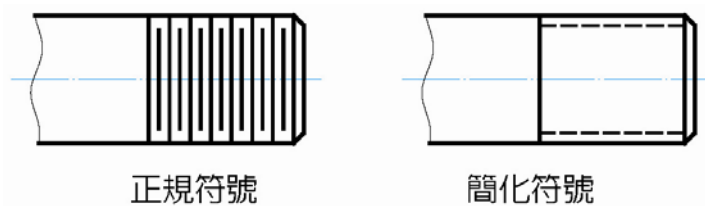


圖13-10 美國螺紋表示法

13-3 螺紋畫法

表13-1 繪製螺紋深度之習用數值

大徑	3-6	8-16	20-40	40 以上
螺紋深度	0.5	1	1.5	2

13-3 螺紋畫法

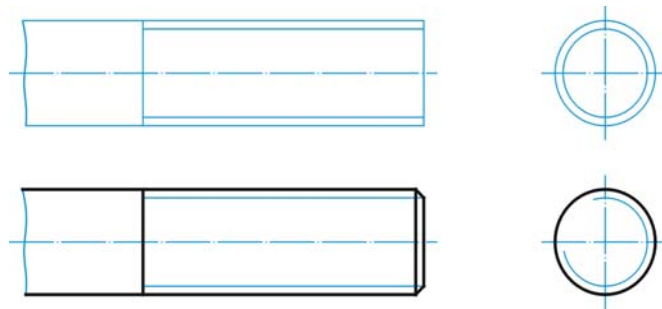


圖13-11 外螺紋畫法



螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

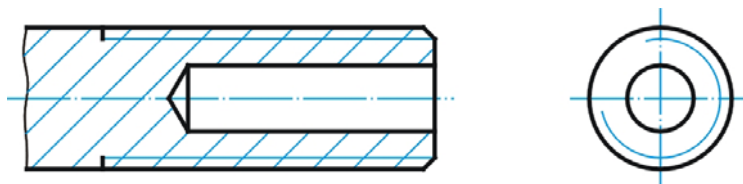


圖13-12 外螺紋剖視畫法



螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

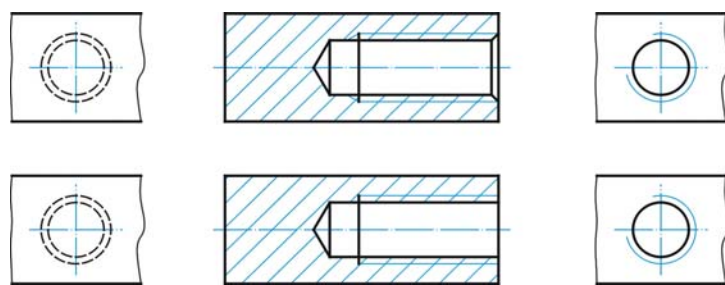


圖13-13 內螺紋剖視時之畫法

螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

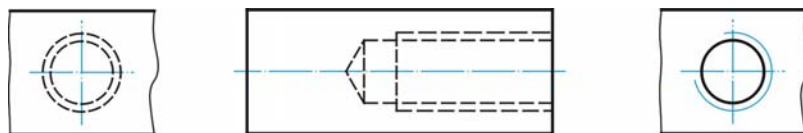


圖13-14 內螺紋不剖視時之畫法

螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

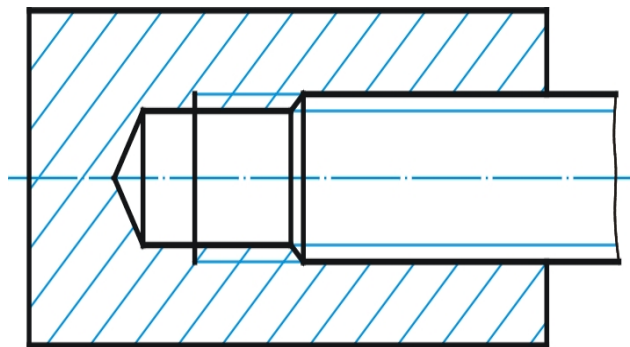


圖13-15 內外螺紋組合畫法



螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

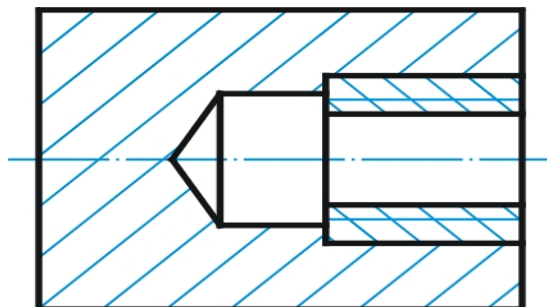


圖13-16 螺紋內嵌畫法



螺紋及結件



13-3 螺紋畫法

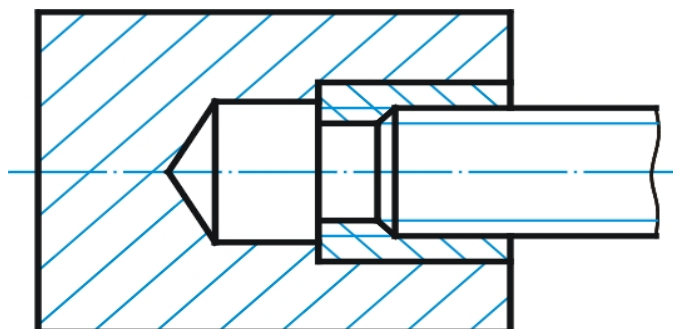


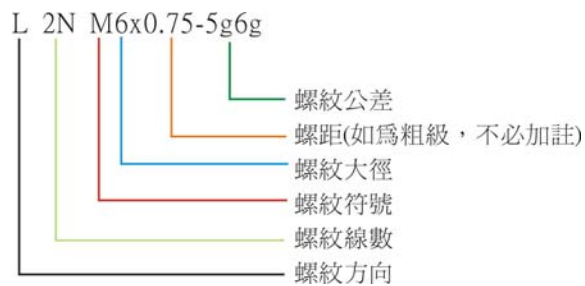
圖13-17 含有螺紋內嵌之螺紋組合畫法

13-4 螺紋之符號與級別

表13-2 常用螺紋符號

螺紋形式	螺紋名稱	螺紋符號	螺紋標註例
V形螺紋 (三角形螺紋)	公制粗螺紋	M	M8
	公制細螺紋		M8x1
	木螺釘螺紋	WS	WS4
	推拔管螺紋	R	R 1/2
	自攻螺釘螺紋	TS	TS3.5
梯形螺紋	公制梯形螺紋	Tr	Tr40x7
	公制短梯形螺紋	Trs	Trs48x8
鋸齒形螺紋	公制鋸齒形螺紋	Bu	Bu40x7
圓頂螺紋	圓螺紋	Rd	Rd40x5

13-5 螺紋標註法



螺紋及結件



13-5 螺紋標註法



螺紋及結件



13-5 螺紋標註法

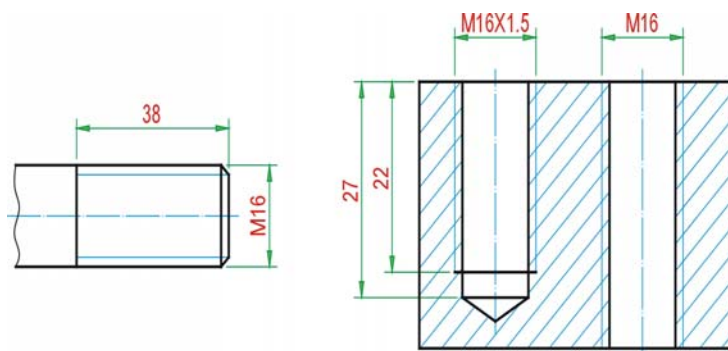


圖13-18 螺紋標註法

螺紋及結件



13-6 螺栓與螺帽

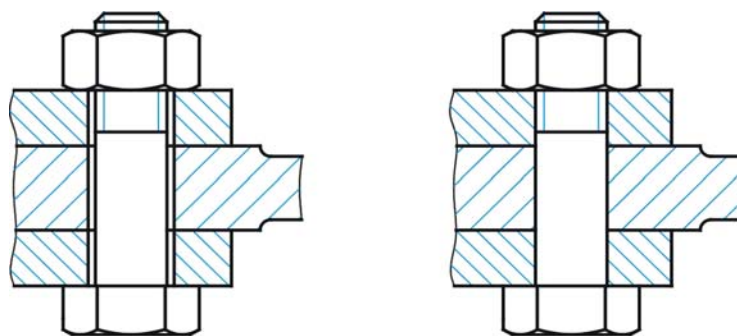


圖13-19 螺栓與螺帽

螺紋及結件



13-6 螺栓與螺帽

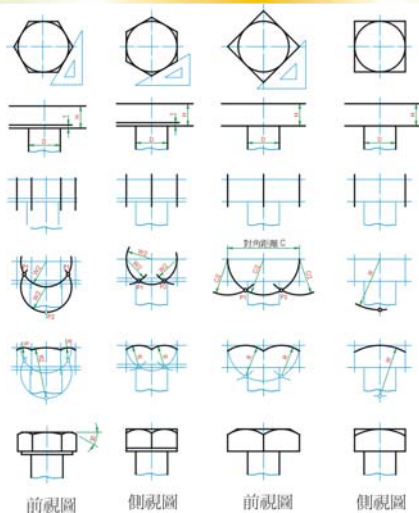


圖13-20 六角螺栓與方頭螺栓前視圖與側視圖之畫法

螺紋及結件



13-6 螺栓與螺帽

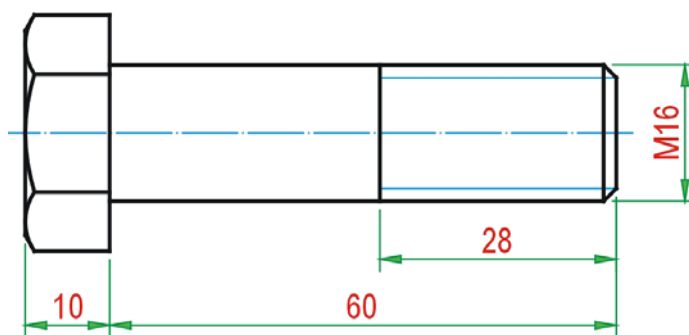


圖13-21 螺栓之工作圖

螺紋及結件



13-6 螺栓與螺帽

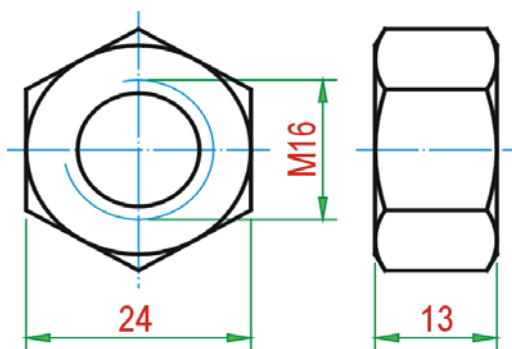


圖13-22 螺帽之工作圖

螺紋及結件



13-7 螺樁

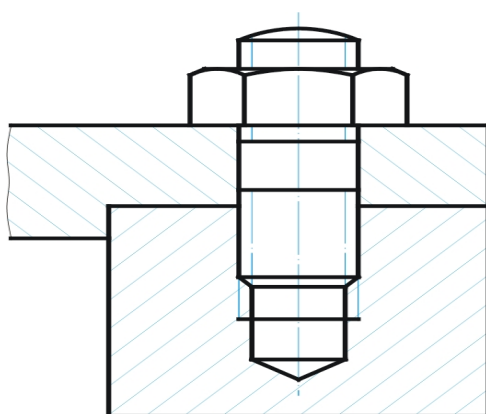


圖13-23 螺樁

螺紋及結件



13-7 螺樁

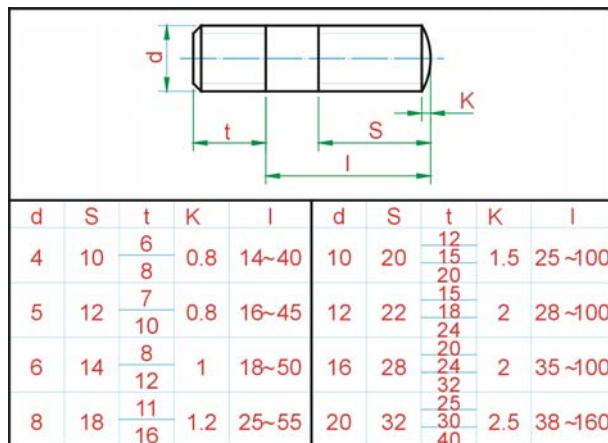


圖13-24 螺樁之畫法

全華

螺紋及結件

CAD Center

13-8 有頭螺釘

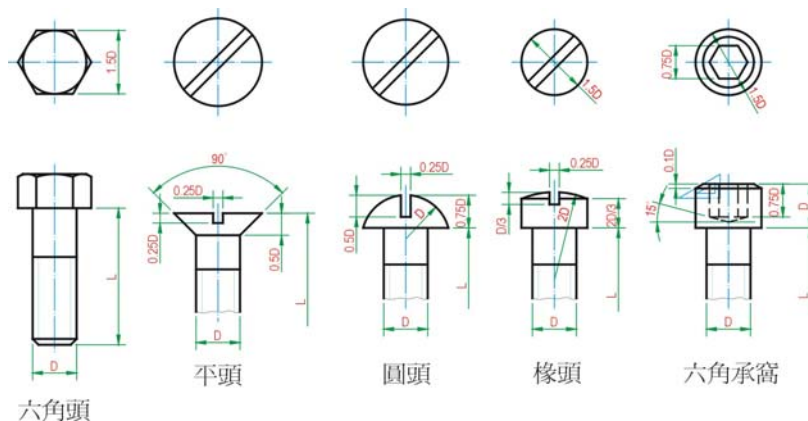


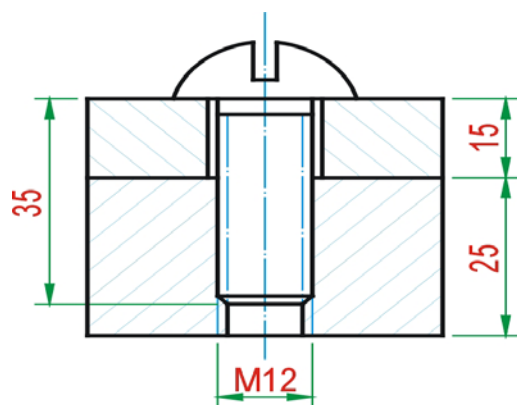
圖13-25 有頭螺釘之畫法

全華

螺紋及結件

CAD Center

13-8 有頭螺釘



規格標註：圓頭螺釘M12X35

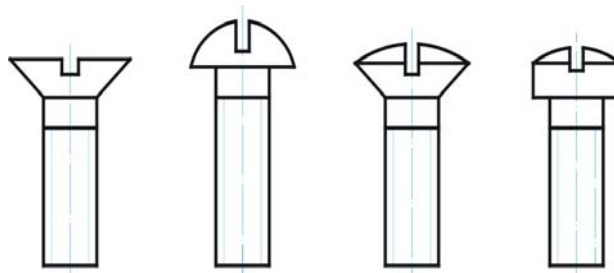
圖13-26 在組合圖中之有頭螺釘及其規格標註



螺紋及結件



13-9 小螺釘



埋頭

圓頭

扁圓頭

橡頭

圖13-27 常用小螺釘之形狀



螺紋及結件



13-10 固定螺釘

名稱	一般表示法	簡易表示法
六角圓頭螺釘		
方頭螺釘		
圓頭螺釘		
十字六角螺釘		
六角半圓頭螺釘		
六角螺帽		

圖13-28 螺釘螺帽之一般表示法及簡易表示法



螺紋及結件



13-10 固定螺釘

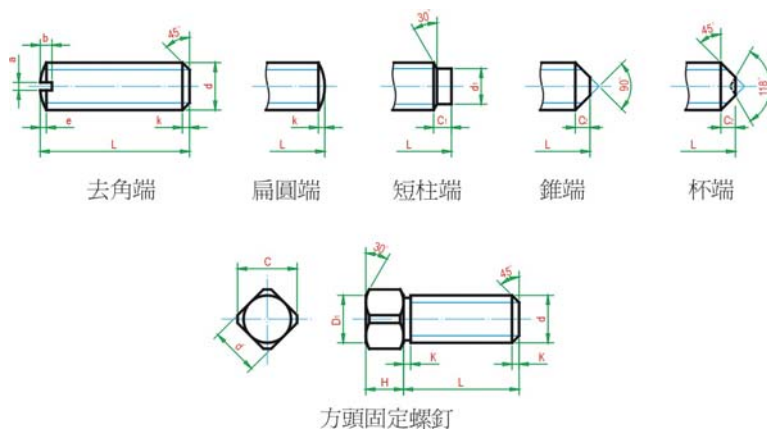


圖13-29 固定螺釘之形狀及畫法



螺紋及結件



13-11 木螺釘

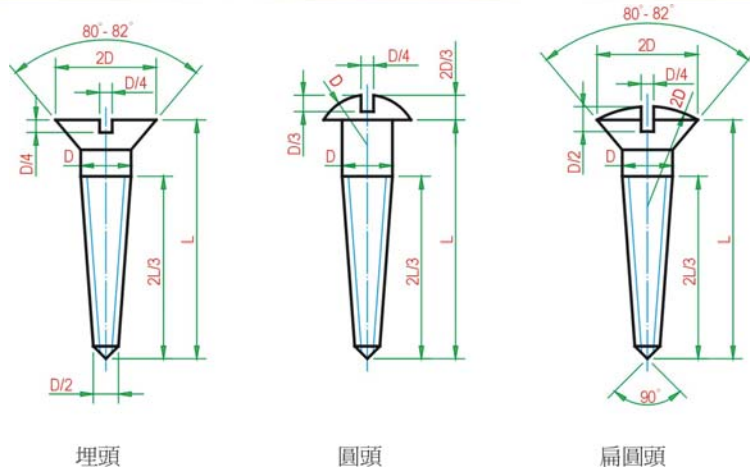


圖13-30 木螺釘之畫法

螺紋及結件



13-12 自攻螺釘

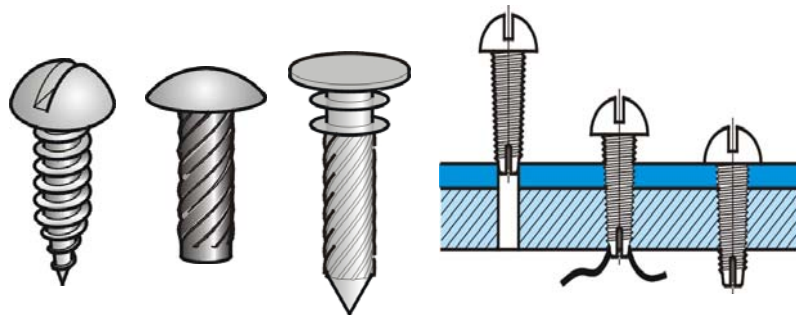


圖13-31 自攻螺釘

螺紋及結件



13-13 墊圈

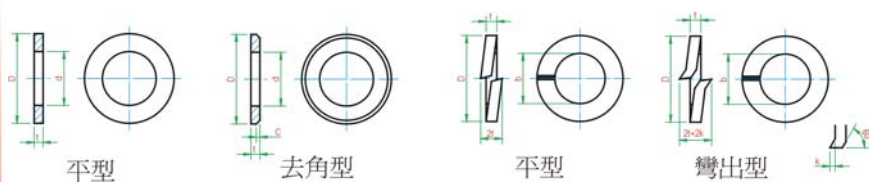


圖13-32 墊圈種類



螺紋及結件



13-14 扣環

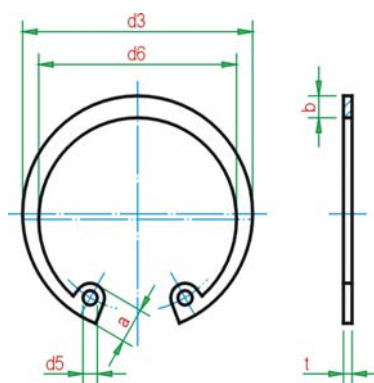


圖13-33 外扣環



螺紋及結件



13-14 扣環

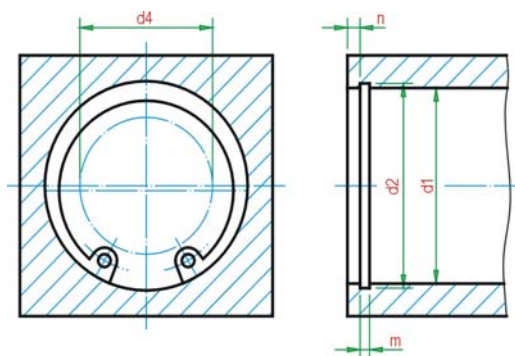


圖13-34 內扣環

螺紋及結件



13-15 鍵

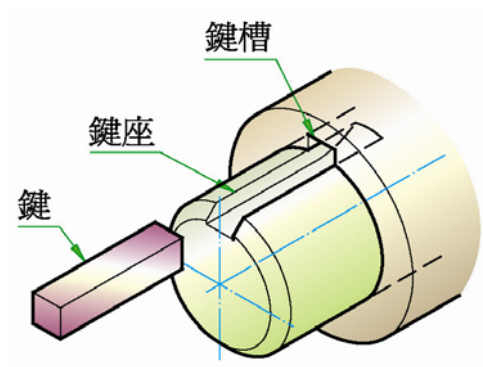


圖13-35 鍵、鍵槽、鍵座

螺紋及結件



13-15 鍵

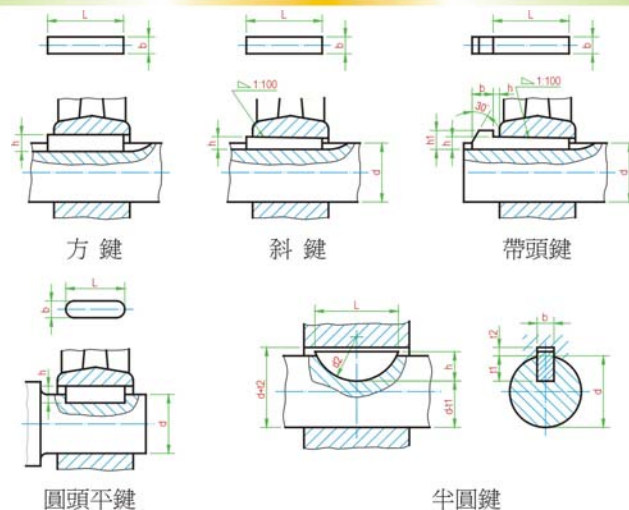


圖13-36 鍵之種類與畫法

螺紋及結件



13-16 銷

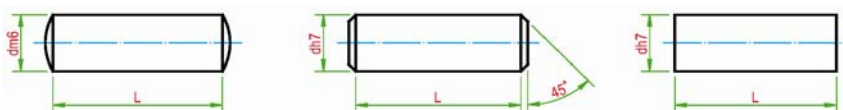


圖13-37 平行銷

螺紋及結件



13-16 銷

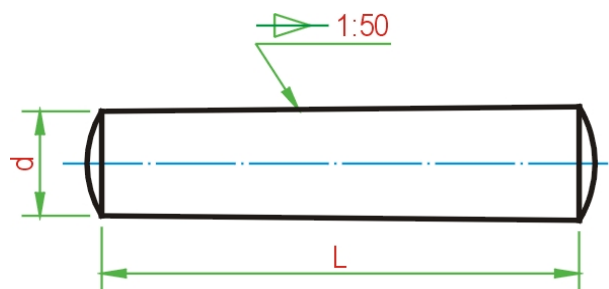


圖13-38 斜銷

螺紋及結件



13-16 銷

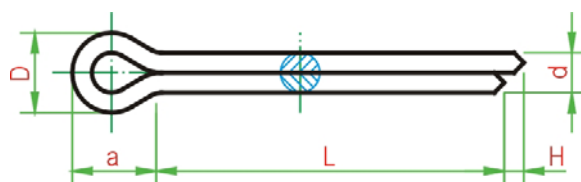


圖13-39 開口銷

螺紋及結件



13-16 銷

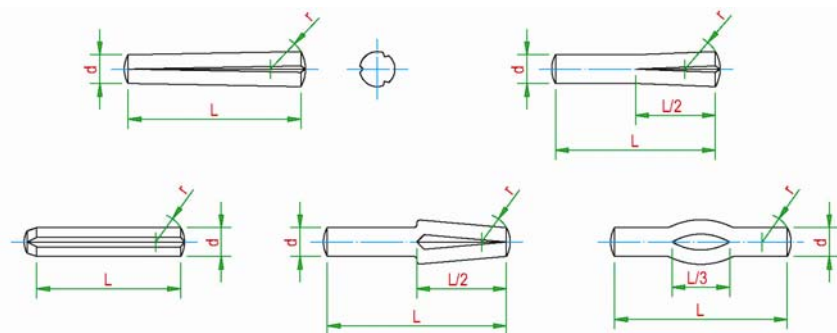


圖13-40 彈簧銷



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

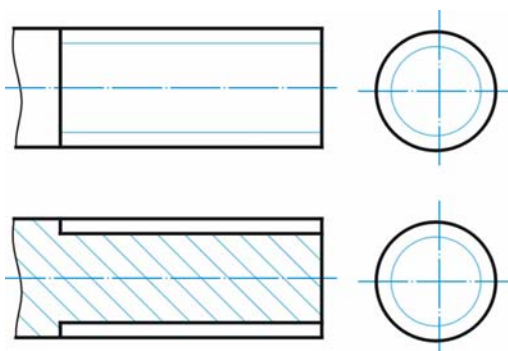


圖13-41 直線型栓槽軸畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

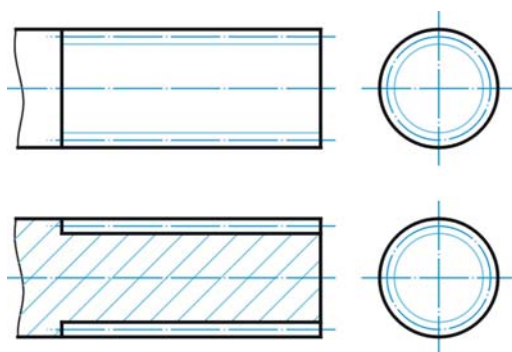


圖13-42 漸開線型栓槽軸畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

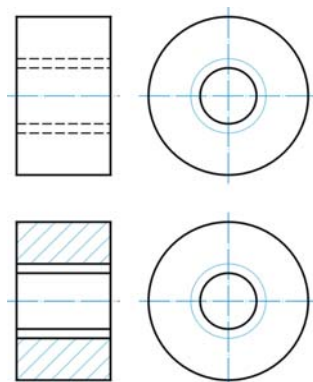


圖13-43 直線型栓槽轂畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

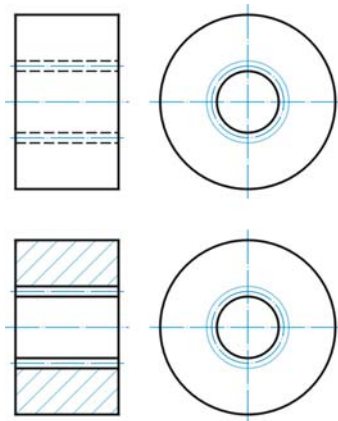


圖13-44 漸開線型栓槽轂畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

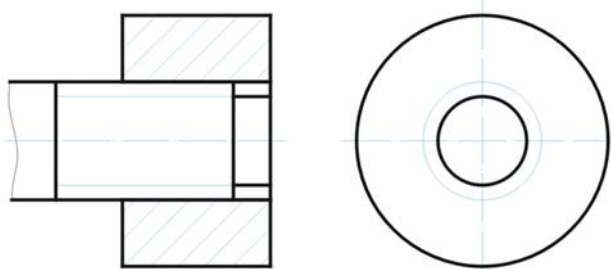


圖13-45 直線型栓槽軸及轂組合畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

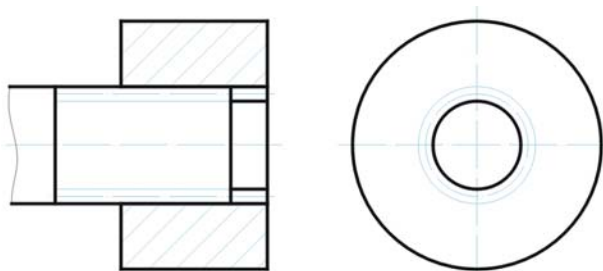


圖13-46 漸開線型栓槽軸及轂組合畫法



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

文 字	符 號
直線型栓槽軸或轂	∩
漸開線型栓槽軸或轂	∩

圖13-47 栓槽軸與轂標註所用之文字與符號



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂



圖13-48 栓槽軸與轂符號大小



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂



圖13-49 直線型栓槽軸之尺度標註



螺紋及結件



13-17 栓槽軸與轂

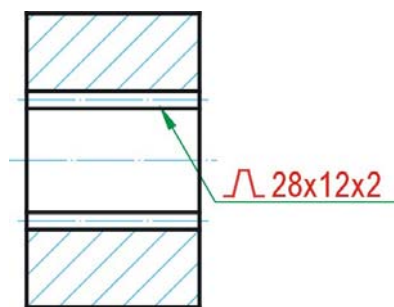


圖13-50 漸開線型栓槽轂之尺度標註



螺紋及結件



13-18 鉚釘

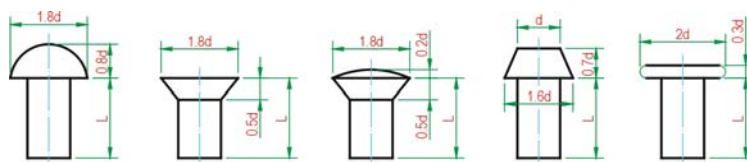


圖13-51 鉚釘的種類與長度



螺紋及結件



13-18 鉚釘

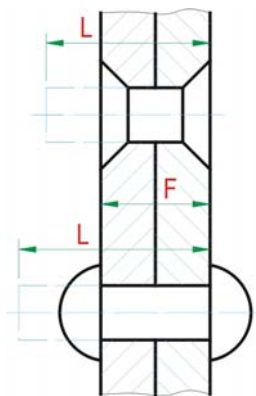


圖13-52 鉚釘扣距與鉚釘應有之長度
螺紋及結件



13-18 鉚釘

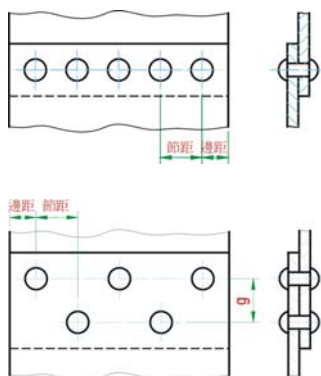


圖13-53 鉚釘的邊距與節距



13-18 鉚釘

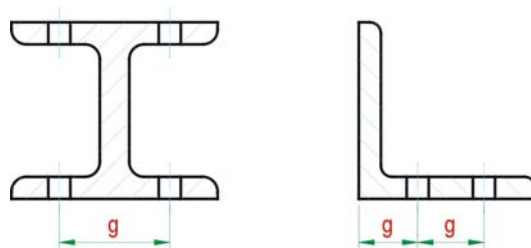


圖13-54 鉚釘規距



螺紋及結件



13-18 鉚釘

		直孔	單邊錐坑孔		兩邊錐坑孔
			近邊錐坑	遠邊錐坑	
垂直孔軸線	工廠鑽鉚釘孔	+	*	*	*
	現場鑽鉚釘孔	↗	↗	↗	↗
平行孔軸線	工廠鑽鉚釘孔	⊥	⊥	⊥	⊥
	現場鑽鉚釘孔	⊥	⊥	⊥	⊥

圖13-55 鉚釘孔符號



螺紋及結件



13-18 鉚釘

		直孔	單邊錐坑孔		兩邊錐坑孔
			近邊錐坑	遠邊錐坑	
垂直鉚釘軸線	工廠鉚接	+	*	*	*
	現場鉚接	工廠鑽鉚釘孔	↗	↗	↗
		現場鑽鉚釘孔	↗	↗	↗
平行鉚釘軸線	工廠鉚接	⊕	⊕	⊕	
	現場鉚接	工廠鑽鉚釘孔	⊕↗	⊕↗	⊕↗
		現場鑽鉚釘孔	⊕↗	⊕↗	⊕↗

圖13-56 鉚釘符號

螺紋及結件



13-18 鉚釘

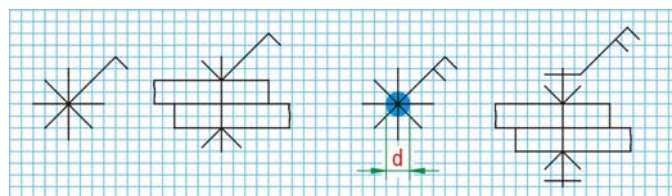


圖13-57 鉚釘孔符號及鉚釘符號的畫法

螺紋及結件



13-18 鉚釘

表13-3 常用鉚釘直徑及其鉚釘孔直徑

鉚釘直徑	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
鉚釘孔直徑	8.4	11	13	13	17	19	21	23	23	28	31	34	37

13-18 鉚釘

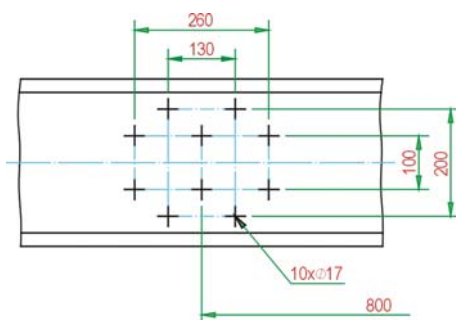


圖13-58 鉚釘孔個數及其直徑的表示法

13-18 鉚釘

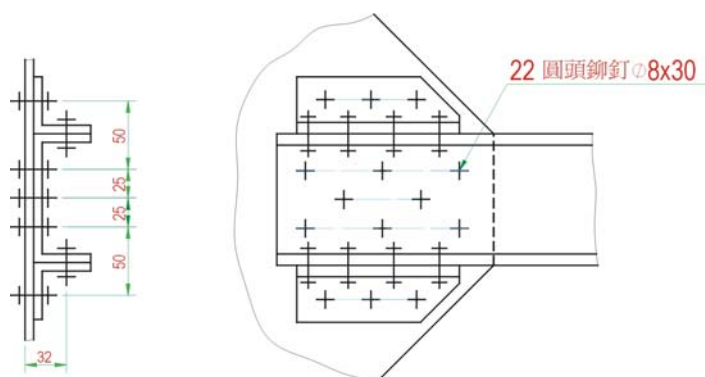


圖13-59 鉚釘個數及規格的表示法

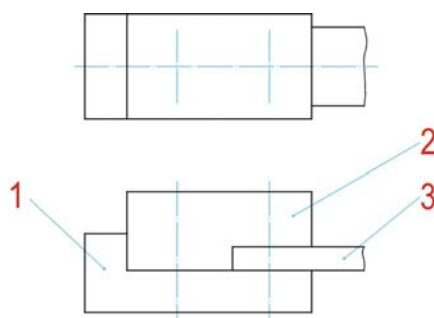


螺紋及結件



習題

- 十二、如圖示中心線之位置，用M8埋頭螺釘將1、2兩件結合；用M8普通六角螺栓及螺帽將1、2、3三件結合，（螺釘及螺栓長度自行判斷）；試以1:1之比例畫出件1、2、3之零件視圖及組合視圖。

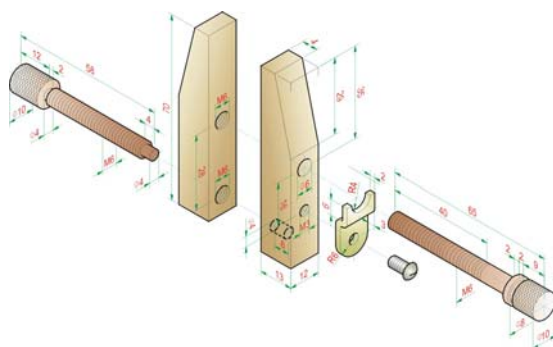


螺紋及結件



習題

- 十五、以2:1之比例畫出下圖中平行夾之左螺桿、右螺桿、左牙夾及右牙夾之視圖並標註其尺度。



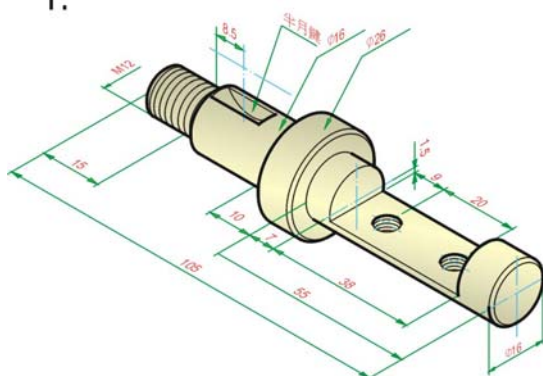
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

1.



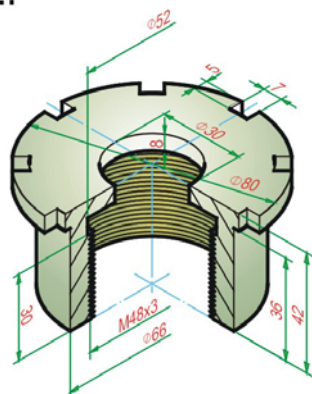
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

2.



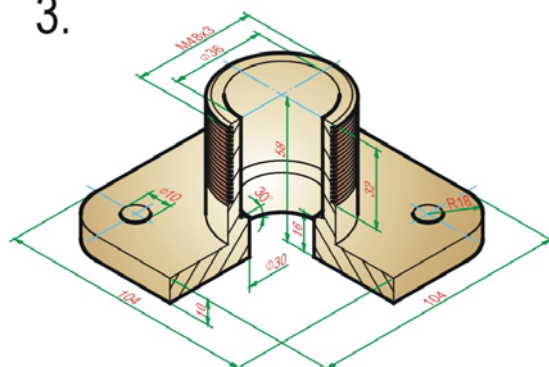
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

3.



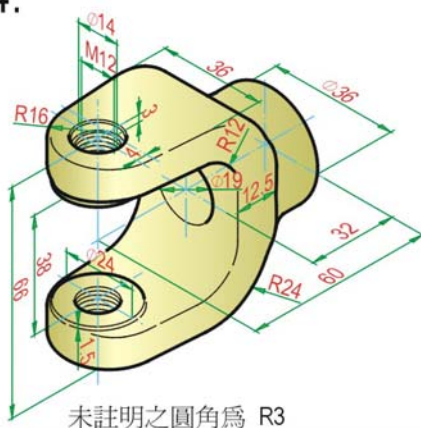
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

4.



未註明之圓角為 R3

螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

5.



未註明圓角為 R3

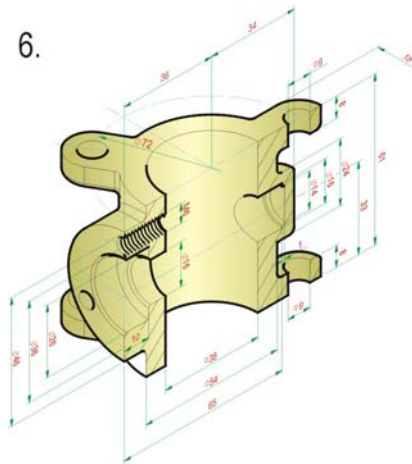
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

6.



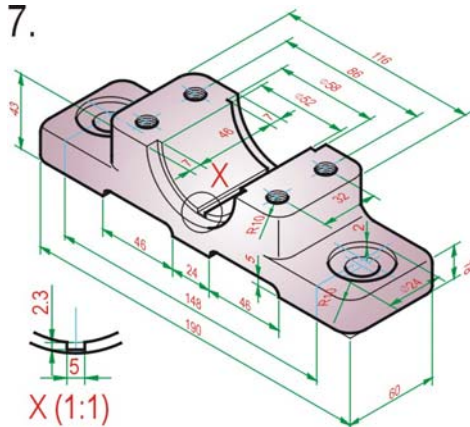
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

7.



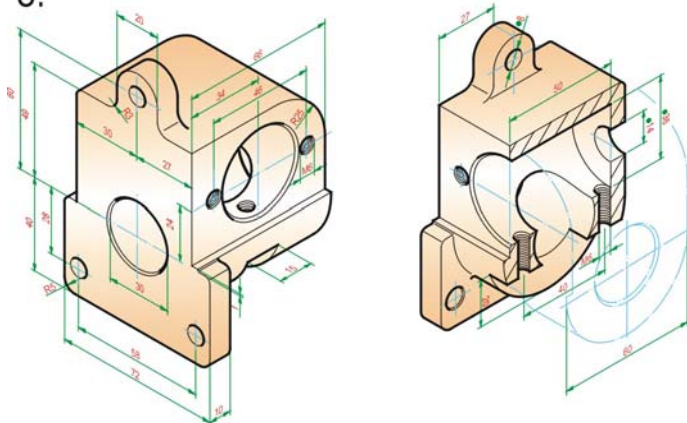
螺紋及結件



習題

- 十六、以適當之比例畫出下列各物體應有之視圖。

8.



螺紋及結件

