

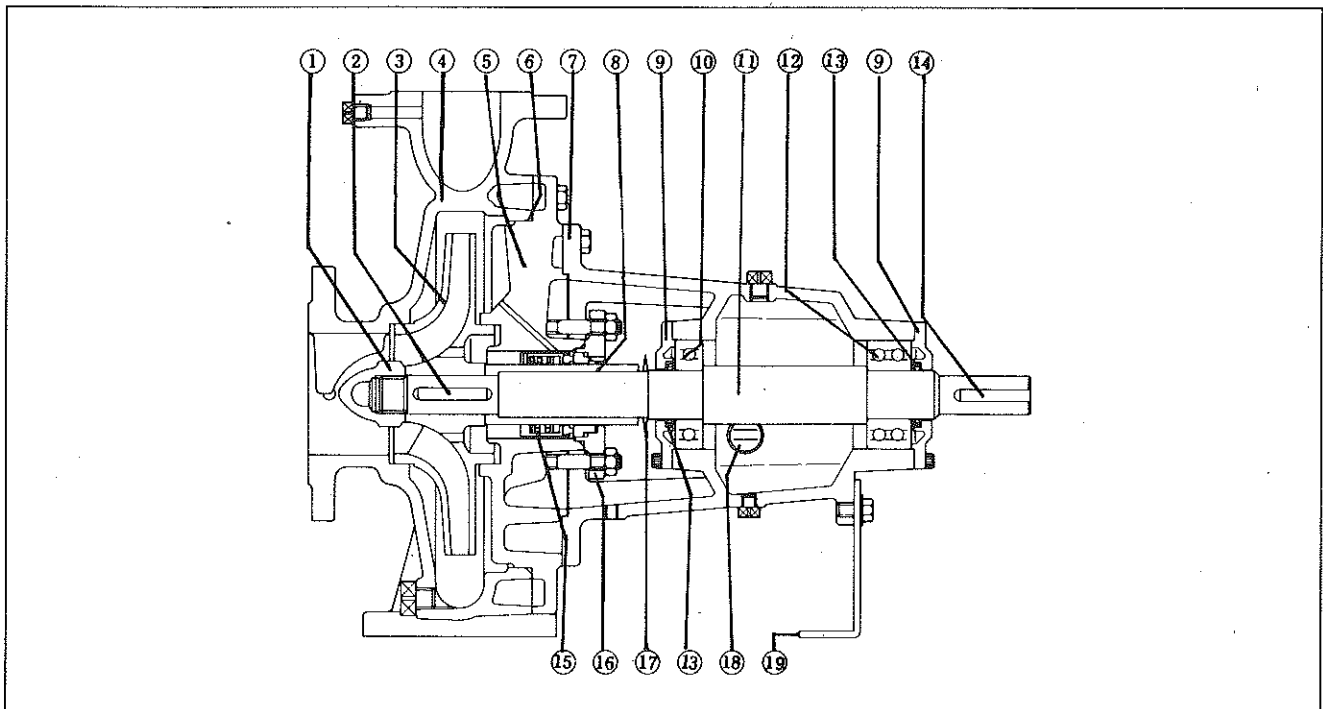


成功幫浦

合理的使用，定期的保養

成功幫浦永遠伴著您

構造圖



| NO | PART NAME | MATERIAL | | | |
|----|-----------|----------|--------|--------|--------|
| | | A | B | C | D |
| 1 | 葉輪螺帽 | BRONZE | FC20 | SUS316 | SUS316 |
| 2 | 鍵 | SUS304 | SUS304 | SUS316 | SUS316 |
| 3 | 葉輪 | BRONZE | FC20 | SUS304 | SUS316 |
| 4 | 泵體 | FC20 | FC20 | SUS304 | SUS316 |
| 5 | 外殼 | FC20 | FC20 | SUS304 | SUS316 |
| 6 | “O”環 | NBR | NBR | FPM | FPM |
| 7 | 軸承架 | FC20 | FC20 | FC20 | FC20 |
| 8 | 軸套筒 | BRONZE | SUS316 | SUS316 | SUS316 |
| 9 | 軸承外蓋 | FC20 | FC20 | FC20 | FC20 |
| 10 | 滾球軸承 | | | | |
| 11 | 軸 | S45C | S45C | SUS316 | SUS316 |

| NO | PART NAME | MATERIAL | | | |
|----|-----------|----------|------|--------|--------|
| | | A | B | C | D |
| 12 | 滾球軸承 | | | | |
| 13 | 油封 | | | | |
| 14 | 鍵 | S45C | S45C | S45C | S45C |
| 15 | 軸封 | | | | |
| 16 | 螺栓 | FC20 | S45C | SUS304 | SUS316 |
| 17 | 止水環 | NBR | NBR | FPM | FPM |
| 18 | 視窗 | | | | |
| 19 | 足板 | S40P | S40P | S40P | S40P |

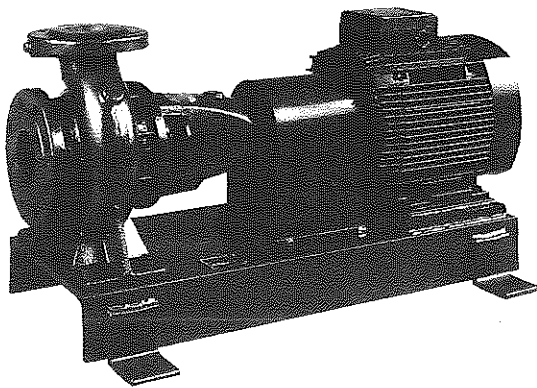
日義科技有限公司
台北縣新莊市新樹路 52-21 號

電話:02-2208-5268

傳真:02-2208-3758~9

一、使用範圍

| | |
|------|-----------------------------------|
| 標準口徑 | 32 ~ 250MM |
| 全揚程 | 3 ~ 150M(60HZ) |
| 吐出量 | 0.2 ~ 21m ³ /Min(60HZ) |



一之一 本品使用範圍

| | |
|------|---------------------------|
| 標準口徑 | MM |
| 全揚程 | M(60HZ) |
| 吐出量 | m ³ /Min(60HZ) |

二、用途

1. 農業灌溉用
2. 自來水輸送及加壓用
3. 工業用
4. 化學工廠用
5. 熱水供應用

三、使用動力

1. 電動機(馬達)起動
2. 引擎起動

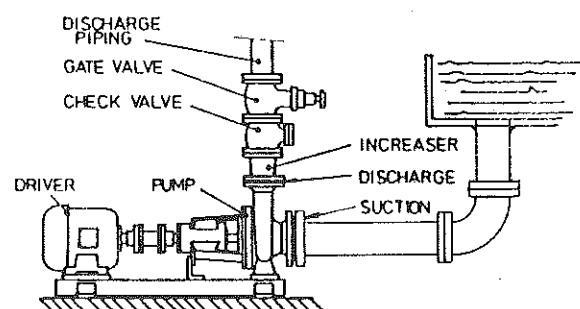
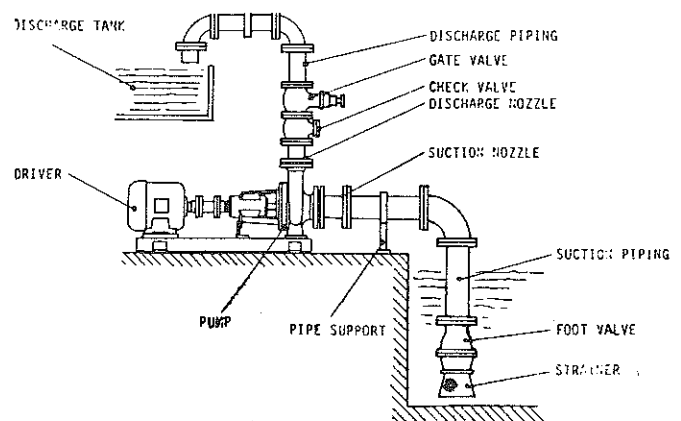
四、特殊式樣

1. 水泵材質可依廠商要求定製。
2. 機械軸封備有多種選擇，視使用液體選配定可滿足您的要求。

五、管路配製

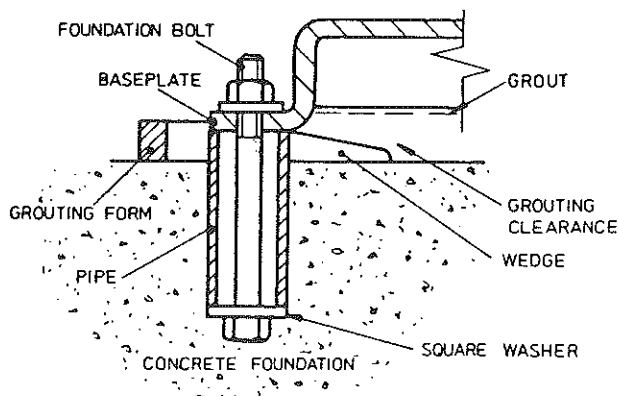
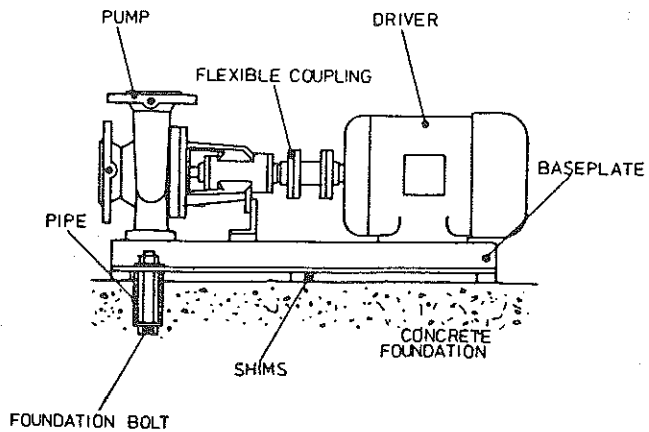
離心泵為注液起動要件之泵，因此泵之本體及吸入管線內部必須注滿液體才能起動。

1. 泵在供水源之下方時，在泵之出口上端應設置放氣閥，以利將泵及吸入管內之氣體放出調換，並注滿之。
2. 泵在供水源之上方時，在吸入管設置足閥阻止洩水，並保持吸入管及泵全部於滿液位通常足閥或逆止閥因使用條件、時間、液體，及液體中之雜物等因素而致使閥門無法完全止漏，如停止揚水時間過久時，吸入管及泵內之液體由閥門流回而致空氣或氣體逆流再揚水時，則不能使用。所以應於使用前檢查泵內及吸入管內之液體是否流失，應補充後方可起動。
3. 吐出管應裝置逆止閥以防止管內液體回流並阻隔部份水擊現象。其上並裝置閘閥以便測定及控制壓力及揚量。
4. 吸入揚程應依水泵所能汲取的揚程配置水力理論上水頭為 10.33M，但水重與氣壓的差及管內的摩擦損失等，實際上吸水頭約在 6M。



六、按裝注意事項

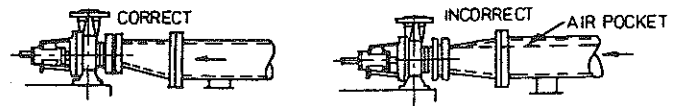
1. 一般放置水泵的基座為水泥混凝土製其面積應比水泵底座面積（邊長）大 10 ~ 15 CM 並預留基礎螺絲孔，便於安裝時放入水泥漿，基座四週應設水溝以利排水，泵之電源配線之導管應在製基座時，同時施工。
2. 不可圖一時之方便，而將水泵底座，直接用水泥混凝土加以掩埋固定，或以電焊直接固定於基座上。此舉將造成日後維修之困難，按裝時應特別留意。
3. 防震墊片的按裝，水泵之葉輪及其轉軸及馬達。製造廠依規定已校正平衡，故無震動，如有其他管路問題致使震動時，應作適當處理，長久震動後易生故障。



七、擴大管及縮水管的按裝

管路之大小口徑依流量盡其可能減少摩擦損失以決定最經濟實用之管路設備。

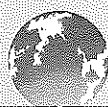
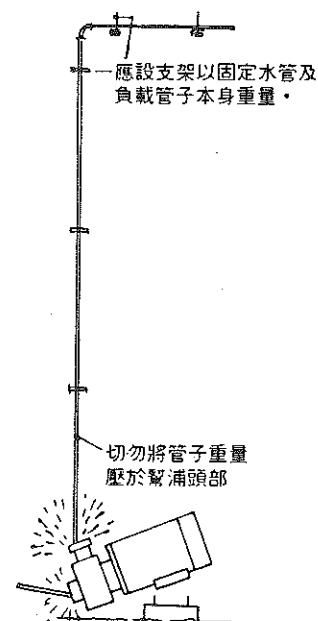
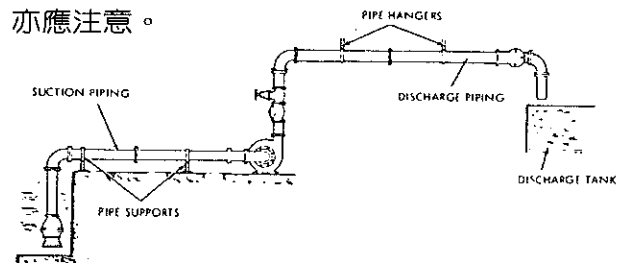
1. 擴大管，用於吐出管時應採用同心之擴大管接頭比較方便於管路之配置。用於吸入口時應用偏心之擴大管接頭以利液體抽送不致造成氣室之空蝕現象。



2. 縮小管，用於管路分支時使用，一般以其主流量作適當之分配，再行決定其縮小的管徑。其不適用於水泵之出入口，因會造成水泵效率的降低與增加管內之摩擦。
3. 如果多台泵浦之吸入管共同使用一支大主管時，則吸入管插入主管時，吸入管上緣需與主管上緣平齊。不可同中心插入主管以免主管上端形成氣袋，積存空氣，影響水泵性能。

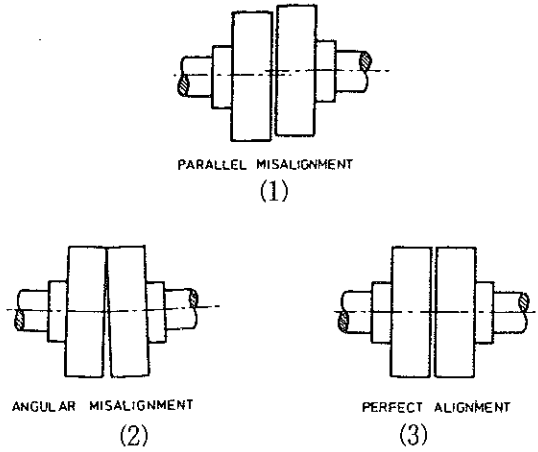
八、管線的固定

水泵之進水管及出水管應設管架以支撐其重量，不可將管重負於水泵體，如設有防震軟管者亦應注意。



九、聯軸器的按裝與校正

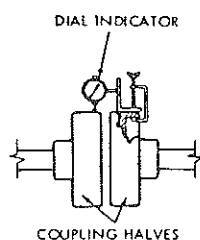
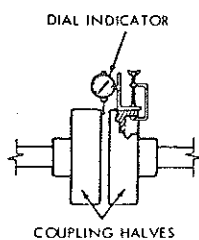
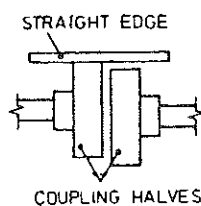
聯軸器是介於馬達與水泵之間的聯動裝置，其按裝均有一定的規則，及程序圖中，圖 1 與圖 2 均為不正確的配置，圖 3 為正確的配置。



1. 聯軸器的校正

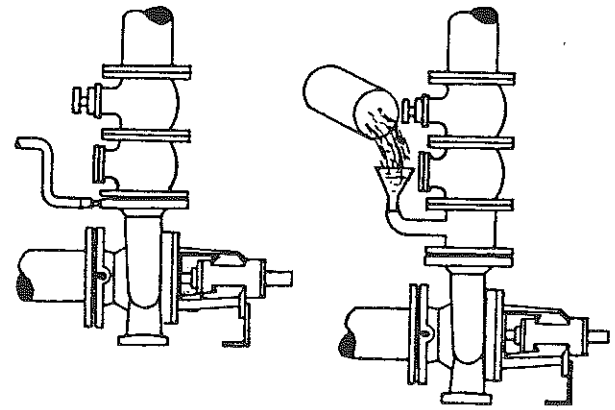
軸與軸之間必須平行不可偏斜，於按裝時應用平整的鋼尺校驗。

同心度與之間隙必須用指針千分錶校正要注意其間隙內為一橡膠介隙片，不可將其完全夾緊應留每邊 0.5mm 的間隙，作為膨脹係數，以防止運轉後發生故障。待裝妥當後，要以手試轉看是否有異聲轉動不順之現象，再用固定螺絲固定便告完成。



十、使用水泵時的起動步驟

1. 灌水：水泵於使用前要先檢查液體是否注滿吸入管及泵體方可起動，否則將造成機械軸封之損壞亦無汲水。



2. 先關閉出口制水閥。

3. 以手試轉試開電源（起動後立刻切斷電源）看是否有軸心卡住的現象，再確認轉向無誤後便可使用。

4. 出口閘閥漸漸開起，檢查電源是否有過載情形，應裝置過載斷電器以維安全。

十一、水泵停機的步驟

1. 關閉出口制水閥。

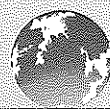
2. 關閉電源。

3. 泵殼內積水若會結冰時，則需排出泵殼內之水。

十二、按裝地點的選擇與預防措施

1. 泵場安裝及配置位置時，注意日常保養及故障修護時之方便，必須留足以使用之面積，如泵安裝於屋外或屋頂時，不可曝露任雨淋日晒，必須作適當保護以免造成故障。（保護馬達）

2. 應選擇靠近水源的地方，遠離易燃物品及塵埃飛散處，於屋外時要加裝屋外蓋，並視使用場所之情況選用防爆或耐壓增防爆之馬達聯軸器應加裝防護蓋防止迴轉時捲入纖維物發生危險。



3. 水泵使用一段時間後，可能因基座（水泥基座）之收縮，建築物或地盤之變形，配管之伸縮等因素，造成水泵中心不正，故需再校正中心線。
4. 基礎座螺絲使用一段時請再次鎖緊。

十三、軸承之按裝及潤滑

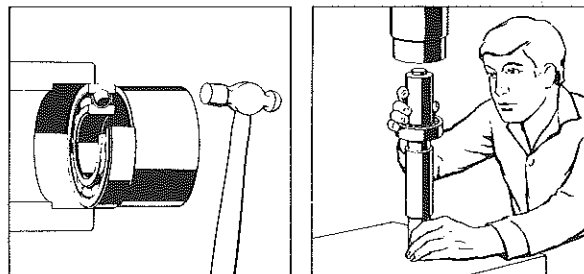
如果軸承內孔與軸為干涉配合時，應使用拔取器 (Puller) 拆卸。一般須與內輪邊面嚙合。

如果無法與內輪邊面嚙合，拔取器可能要利用外輪邊面，但很重要一點就是：在拆卸時外輪應該加以旋轉，以防止因拆卸力量所引起之任何軸承組件的損壞。

準備一隻扳手，套在拔取器的螺旋桿上，讓扳手的手柄觸止，然後緊拔取器的腿架並且旋轉。

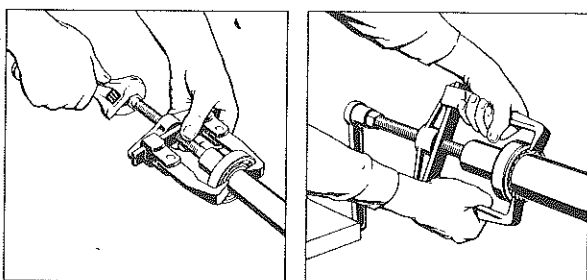
機力壓機 (Mechanical Press) 或液壓機 (Hydraulic Press) 可用以安裝小尺寸和中尺寸軸承。壓機和內輪之間必須使用安裝頂模或一節乾淨之管形物。

在軸承座內為干涉配合

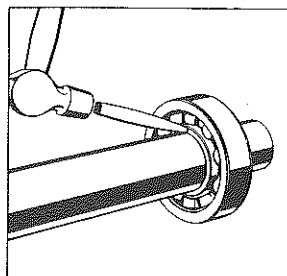


軸承拆卸後，應該加以檢查。首先用石油溶劑清洗，然後用不起毛的布料擦乾，或以壓縮空氣吹乾（注意不要讓軸承組件起動旋轉）。檢查軸承軌道和珠子是否有受損痕跡。但是絕不能清洗有防塵蓋或密封蓋的軸承，很明顯的，這類型的軸承無法加以檢查。

軸承在軸上為干涉配合

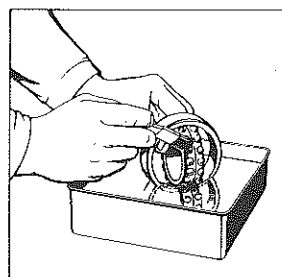


如果不採用拔取器，也可以用圓頭的軟金屬質沖鎖 (Drift) 或其它類似的工具。沖鎖應抵住內輪的邊面。很重要的一點是：軸承本身不能接受槌子直接敲擊。無論如何，用這種方法時要特別小心，因為它很容易損壞軸和軸承座。

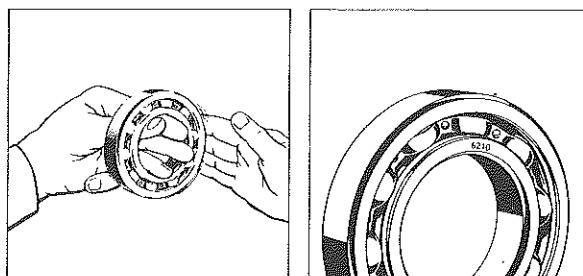


在軸承座內孔輕抹一層機油，使用安裝頂模或一節管形物頂在外輪，以確保軸承不會和軸承座斜交。使用機力壓機或液壓機有其便利之處。所有安裝內孔與軸心為干涉配合的規則，亦適用於軸承外輪與軸承座內孔之干涉配合。

拆下軸承之檢查

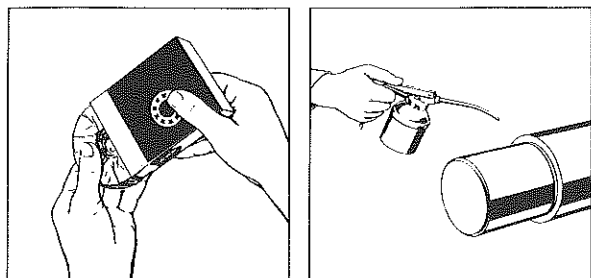


旋轉軸承之外輪，聽聽聲音是否正常。例如軌道、珠子或保持器沒有斑點 (Marks) 或其它種類的損壞，平靜的旋轉沒有不正常之大徑向內餘隙等現象，表示軸承並未受損，可以再裝回原處，不會有危險。有關軸承潤滑說明請參考下頁。如果機器說明書內未註明軸承型號，應趁機記錄以供未來參考。通常可以在軸承內輪或外輪邊面找出型號。



如果要更換軸承，除非立即安裝，否則不要拆開軸承的包裝。用石油溶劑抹掉內孔和外輪表面的防銹劑，並且用乾淨的不起毛布料擦乾，但可保留軸承其它部份的防銹劑。

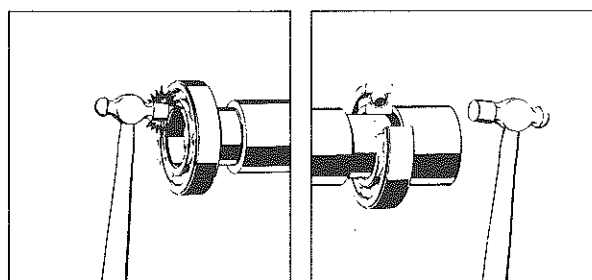
安裝之前，在配合面輕輕抹上一層薄機油 (Thin Oil)，這是為避免安裝時使軸受到損壞。



不要直接敲擊軸承——通常要用一節管形物或其它類似的工具——否則軸承的輪可能要破裂，保持器也可能受到損壞，或金屬碎片掉進去，在運轉時使軸承受損。

小型軸承可藉安裝頂模或一節管形物協助安裝。管子必須乾淨、平坦、兩端平行並且沒有鋸齒狀物出現。

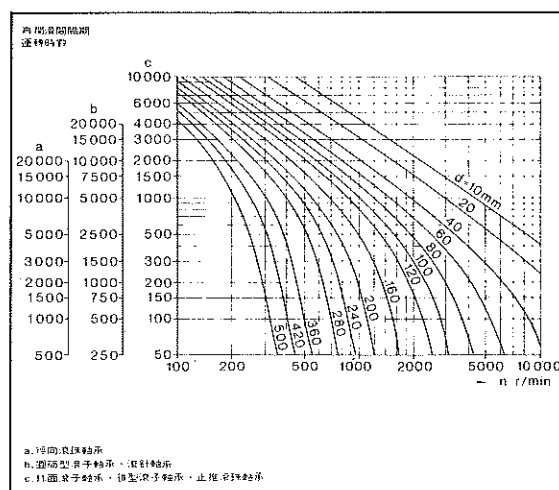
將這種工具頂著內輪輪面，用一普通鐵槌（鉛質或其它軟金屬質的錘頭並不適用，因為錘頭很容易剝落，碎片會掉進軸承內）。平均分佈輕敲這種工具的端部。確保軸承打入軸心後不會與軸心形成斜交。



十四、潤滑說明

經正確潤滑的滾動軸承，由於潤滑劑可以防止軸承各組件間的金屬接觸而避免受損。若機器原廠已指定潤滑油的型式和再潤滑的間隔期，這些說明應予遵守。但是如果原廠提供之說明無法採用，以下之建議證明非常有效。通常所有的滾動軸承都能以滑脂或機油潤滑。

球面滾子止進軸承一般需用機油潤滑，迴轉速度非常慢時才使用滑脂潤滑。加密封或防塵蓋的軸承在出廠之前內部已填入滑脂，故不須再潤滑。潤滑劑之選擇主要是根據軸承之迴轉速度和運轉溫度所決定。在正常之運轉狀況下，通常可用滑脂潤滑。滑脂較機油保時於軸承配置之中，並且有助於抗拒水氣和污物滲入。在迴轉溫度和運轉速度皆高的情況下，熱量須藉機油排出軸承外，或機器之其它組件以機油潤滑時，通常建議用機油潤滑。



十五、必須儲備之一般備品

1. 填料或機械軸封
2. 葉輪
3. 軸承
4. 聯軸器用之橡膠圈及螺栓

為保證不致延誤起見，最好在訂購整台泵浦時就採購備品，或在收到泵浦後儘早採購，若備品需要別種材質時，請在訂單上特別註明。

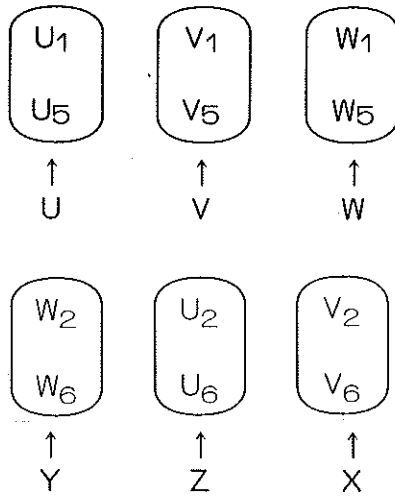
十六、馬達使用注意事項

1. 水份嚴禁侵入馬達。
2. 三相馬達電源切勿單相進電，以免燒毀。
3. 接線端子螺絲請鎖緊，以免發熱使端子燒毀。
4. 端子盒蓋接線完成後，請隨手蓋上。



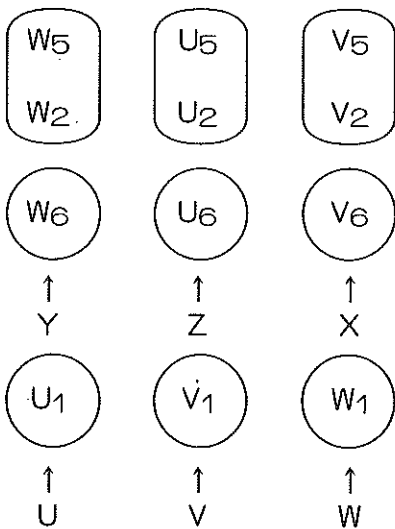
① 624 馬達 12 條出線接線法：

A：220V 接法



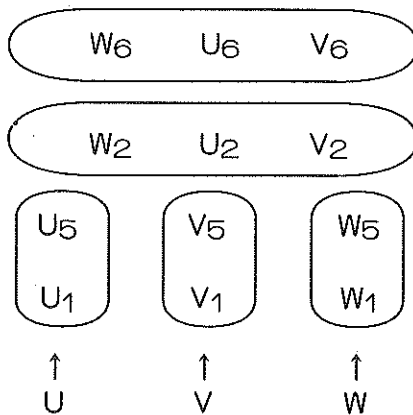
為 Y - Δ 起動接法
直接起動 U + Y, V + Z, W + X

B：440V 接法



為 Y - Δ 起動接法
直接起動 U + Y, V + Z, W + X

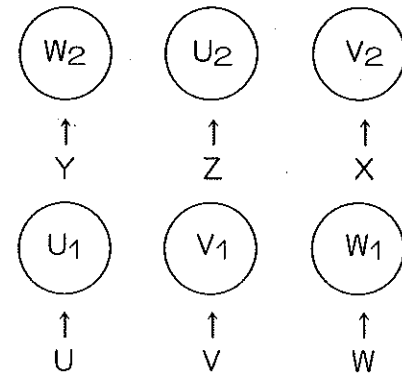
C：380V 接法



只有直接起動接法。

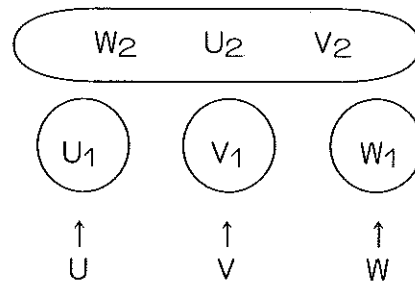
② 623 馬達 6 條出線接線法

A：220V 接法



為 Y - Δ 起動接法
直接起動 U + Y, V + Z, W + X

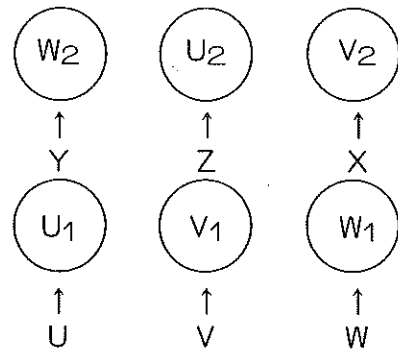
B：380V 接法



只有直接起動接法

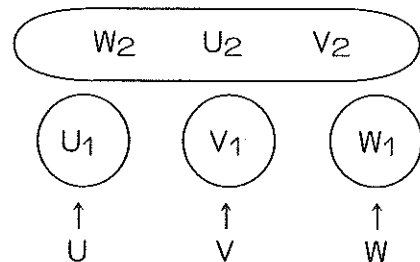
③ 60HZ 380V 馬達 6 條線接線法

A：380V 接法

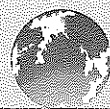


為 Y - Δ 起動接法
直接起動 U + Y, V + Z, W + X

B：660V 接法



只有直接起動接法。



十八、故障排除方法

幫浦故障檢修順序：

- (1) 起動不能
- (2) 電流過載
- (3) 振動或噪音
- (4) 揚水不能
- (5) 泵溫上升

