

液體攪拌機 Liquid Mixers

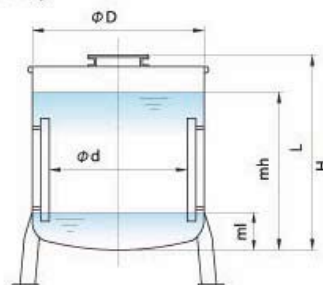


填表日期 (Date) : _____ 編號 (No) : _____
 公司名稱 (Company) : _____ 填表人 (Representative) : _____
 電話 (Tel) : _____ 傳真 (Fax) : _____
 地址 (address) : _____

- A、設備類別 (Equipment) :** ☐ 食品製藥 (Foods and Pharmaceuticals) ☐ 化工 (Chemical)
☐ 廢水處理 (Wastewater) ☐ 其他 (others)
- B、攪拌目的 (Purpose) :** ☐ 均質乳化 (Emulsifying) ☐ 混合 (Mixing) ☐ 溶解 (Solving)
☐ 分散 (Dispersing) ☐ 稀釋 (Diluting) ☐ 其他 (others)
- C、槽體種類 (Tank Material) :** ☐ 混凝土 (Concrete) ☐ 鋼構 (Steel) ☐ 不鏽鋼 (Stainless Steel)
☐ FRP ☐ 塑膠 (Plastic) ☐ 其他 (others)
- D、槽底 (Bottom type) :** ☐ 平底槽 (Flat) ☐ 端板槽 (Endplate) ☐ 錐形槽 (Cone)
- E、安裝型式 (Installation type) :** ☐ 中心安裝 (Center) ☐ 偏心安裝 (Bias)
☐ 偏心斜安裝 (Diagonal & bias) ☐ 側面安裝 (Side)

F、桶槽尺寸 (Tank Dimension) :

- ☐ a. 四方型 (Square) :
 長 (L) _____ mm 寬 (W) _____ mm 高 (H) _____ mm
- ☐ b. 圓柱型 (Columnar) :
 直徑 (ΦD) _____ mm 槽高 (H) _____ mm
 阻流板 (Buffer) : ☐ 無 (not) ☐ 有 (yes) (Φd) _____ mm
 最高液位 (Highest level) : (mh) _____ mm
 最低液位 (Lowest level) : (ml) _____ mm



- G、操作條件 (Operation condition) :** ☐ 開放槽 (Open) ☐ 密閉槽 (Close) ☐ 真空槽 (Vacuum)
 軸封 (Seal) : ☐ 油封 Oil-sealed ☐ 格蘭軸封 (Gland) ☐ 機械軸封 Mechanical seal
- H、操作時間 (Operation time) :** a. 批量 (Batch) : 容量 (Capacity) _____ m³
 完成時間 (Ideal complete time) _____ 分鐘 (min)

- b. 連續進流量 (continuous flow) : 1. 流量 (quantity) _____ m³/hr
 2. 流速 (flow speed) _____ m³/sec
 3. 滯留時間 (stagnant time) _____ min

- I、攪拌內容物 (Component) :** ☐ 液體對液體 (liquid & liquid) ☐ 液體對粉體 (liquid & powder)
☐ 液體對固體 (liquid & solid)
- a. 最高黏度 (Highest viscosity) : _____ cps b. 最高溫度 (Highest temperature) : _____ °C
 c. 最高PH值 (Highest PH) : _____ d. 液體百分比 (Liquid proportion) : _____ %
 e. 粉體百分比 (Powder proportion) : _____ % f. 固體百分比 (Solid proportion) : _____ %

J、攪拌機型 (Mixer type) : 你需要之機型 (what you need) : _____

- a. 馬達 (Motor) : ☐ 室內 (indoor) ☐ 室外 (outdoor) ☐ EG3安全增防爆 (EG3 anti-explosion)
☐ D2G4耐壓防爆 (D2G4 anti-explosion) ☐ 指定廠牌 (assigned brand) : _____
- b. 馬力 (motor) : _____ HP 相數 (phase) : _____ φ 頻率 (frequency) : _____ Hz 電壓 (Voltage) : _____ V
- c. 減速機 (Speed reducer) : ☐ 齒輪 (Gear) ☐ 行星 (planetary) ☐ 擺線 (cycloidal) ☐ 其他 others _____
☐ 定轉速 (Fixed speed) (min) : _____ rpm
☐ 調速 (Speed adjustable) (min) : _____ ~ _____ rpm ☐ 變速機 (Variator) ☐ 變頻器 (inverter)
☐ DC調速 (DC controller) 、其他 (others) _____

K、攪拌軸 (Shaft) : ☐ 圓棒 (Rod) ☐ 管材 (Tube) _____ φ _____ L

攪拌葉 (Impeller) : 型式 (type) _____ 直徑 (diameter) _____ 層 (layer) _____

L、棒葉材質 (Material of stick & blade) : ☐ SUS() ☐ COATING() ☐ SS41 ☐ 其他 others _____

M、底部軸受座 (Bearing support) : ☐ 不需要 (no) ☐ 需要 (yes) 軸受材質 (material of bearing) _____

★ 規範請務必詳加敘述。其他未詳盡之細節，請另洽本公司。

★ Please specify all the criteria. as to other details. further contact us.

結構



A	馬達	需配合操作環境電源選用，並注意其室內、室外等環境選用屋內型、屋外型，尤其應注意攪拌內容物之閃火條件搭配防爆或氣動馬達等。
B	減速機	由於減速機種類繁多，結構與效率值異同，價格相對差異也大，安裝方式與現場空間亦可能有所受限，皆可依需求條件選擇組合。
C	機架	液體混合中產生激烈之動負載，攪拌機之運動穩定性及壽命取決於支撐機架之結構，轉速、黏度、容量等條件將是考慮因素。針對輕負荷、中負荷及重負荷均提供專用之型號，可以達到既經濟又實用之目的。本公司所有機架軸承均採用全密封防護設計，並由精密加工組合以增加其穩定運轉。
D	安裝法蘭	直接與桶槽接觸之安裝法蘭面，其容易受液體噴濺或氣體之腐蝕，更可能因材質選用失當而污染所混合之原料，因此材質之選擇極為重要，必要時應施予塗裝防護。
E	軸封	壓力容器、反應槽及有毒、惡臭等容器都必須做隔離與氣密，一般可為機械軸封、格蘭軸封、油封或特殊複合式隔離設備。並完整考量其適用材質、維修及運轉過程之冷卻條件等。
F	聯軸器	連結傳動軸與攪拌器之穩定運動，我們提供結構堅固之凸緣式聯軸器，讓攪拌器能與主機扎實又直線性結合，輕型攪拌可選用較低成本之套管式結合。特殊運用時並可設計為專用之快速拆解設計。
G	攪拌軸	可採實心軸或管材，於高轉速環境下可作精車或研磨加工，協助客戶選擇最適當之材質，設計最佳之軸徑搭配，依需求做拋光或包襯處理。
H	攪拌葉	葉片之選擇決定其攪拌效果之優劣，配合轉速與黏度提供數十種葉片選擇，並可針對特殊用途設計專用之葉片。舉凡材質選用、加工包襯皆需慎重處理。
I	水中軸受	攪拌器需要高速運轉、阻力極大之高黏度混合，或置放於較深之桶槽運動時，必須於中段或底部支撐。應考慮其與液體接觸之防腐蝕材質及耐磨耗條件外，拆裝容易及捨棄式耗材選用是設計之重點。部份容器本身因塗裝及材質受限無法加裝支撐軸受條件時，本公司並可提供不同之設計。



■ 前言：

液體之混合最常被廣泛藉助運用的機械設備是攪拌，在液系攪拌中，則因液體分子擴散緩慢，為了加速混合的目的，因而供給機械裝置帶攪拌器使液體在短時間內達到混合的效果。凡兩種或更多種不同部分的材料相互混雜，最後使產物在物理或化學上達到均勻的結果均稱之為混合。液體混合藉助於驅動力帶動輪葉，形成紊流與渦流，其大小影響其混合程度。而所需機械能大小受到三因素的影響，(1)容器結構，(2)攪拌器形狀，(3)被混合流體的物性。而混合物的特性主要是密度與黏度，其中黏度又影響到所選用的攪拌器形狀，甚至也影響到容器的結構。攪拌的目的、攪拌物料的性質及流動的複雜程度，和攪拌設備的型式具有非常多的變化性，而攪拌器之轉速、軸徑大小、長度與葉片弧寬都必須依混合目的需求規劃，方能達到最佳之處理效果與穩定性。使得攪拌設備的設計很難在一個嚴密的理論基礎下完成設計，也因此它也被公認是難以用生硬的理論分析處理，與其他較完整的單元操作相比，明顯的必需借重於實驗與經驗。

■ 攪拌機的機械考慮參數：

通常液體攪拌在圓柱槽內進行，可為密閉式或開放式，主要結構為馬達、減速機、機架、攪拌器，攪拌器包含聯軸器、轉軸、輪葉、並視需求加裝軸封及轉軸軸受。其首要考慮的是其靜負載、動負載、靜及動力矩、共振與磨耗。攪拌物體比重與黏度高低往往達到數萬倍，混合過程也常因為其化學反應產生變化，絕非單一轉速與葉片能完全解決。其混合目的不同時將影響選用攪拌器之葉片形式、轉速條件、軸徑承受扭力等。依攪拌物質特性與攪拌目的確認攪拌器條件選用後可明確得知其動負載數據，便可選定適合之機架形式、推算減速機比速與馬達規格。其設計通常必須仰賴專業與經驗，設計的優劣對攪拌的效果差異很大，因此在填寫攪拌機數據表時，詳細的攪拌目的、物性、槽的形狀及尺寸等等，是做出最佳設計的必備條件。

■ 攪拌槽之操作資訊：

明確提供原料特性資訊有助於攪拌機設計規劃與材質選用，例如其腐蝕性、毒性、爆炸性等。設計上可對攪拌器本身做防蝕保護、桶槽氣密隔離外，更可使原料本身免於受到污染等防護。可以條列式並附圖說明攪拌槽的形狀、尺寸、正常操作時的進出料液位狀況，操作過程中最高、最低及正常操作的溫度、壓力，或是操作過程的溫度、壓力曲線及環境條件等。對於某些特殊的攪拌狀態時的物質的變化，與設計者適當的互相溝通，詳細敘述操作的程序，是連續操作還是批次操作，才能作出最後的確認。例如，在攪拌初期時之進料及出料時會先投入少量的液體及起始劑先攪拌均勻後，然後再連續進料的情況一定要交代清楚，往往初次進料量的液位還在端板的切線下，所以在訂定攪拌輪葉的位置時，如果沒有攪拌會有固定沉降的現象，就必須考慮到最下層的攪拌葉片的位置能充分的攪拌到溶液以避免固體沉降，並對設備做相關之保護措施。



焚化場廢水處理



酒廠廢水處理



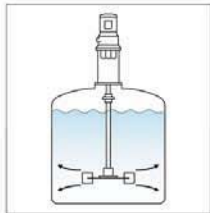
化學工廠刮泥設備

插置方式與擋板



一、頂插法：

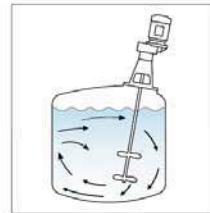
凡將攪拌器自攪拌槽之頂部插浸於槽內攪拌者謂之頂插法，可分為中心插浸(圖A)、偏心插浸(圖B)及偏心斜插(圖C)等三種。



(圖A)

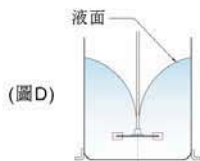


(圖B)

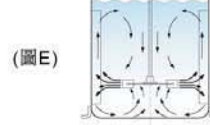
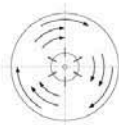


(圖C)

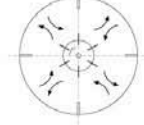
- 中心插浸在低黏度且無擋板阻流之操作時，液體會產生打旋現象(圖D)，攪拌速度越快則打旋越厲害，此種混合效率最低，通常會加裝擋板加以消除(圖E)，在直立槽內加裝四個直立標準擋板做阻流，板寬約槽直徑之 $1/10 \sim 1/12$ 左右，由於進一步增加板寬時並未發現動力增加，故由輪葉動力消耗觀點看，此項寬度並不能視為標準之板寬，因為實驗證明發現，板寬範圍有助於流體上下打混，並消除渦流現象。但是板數增加時，動力消耗增加。當液體黏度增加時，對擋板需求層度隨之降低，板寬隨之減小，擋板可與槽壁保留適度之空隙讓流體穿過，而不至於產生滯留現象，更高黏度之液體則可採用斜角度方式安裝。
- 偏心插浸一般應用於小型槽之攪拌，將攪拌器自槽槽中心移開，可為直立或斜角插浸，有時不需採用擋板即可消除打旋現象。



(圖D)

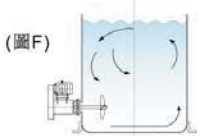


(圖E)

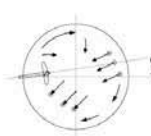


二、側插法：

在大型之儲槽中是防止打旋的方法之一，將攪拌器插置於槽之側邊(圖F)，其中攪拌器應與桶徑方向保有一個夾角。保留 $7^\circ < \beta < 10^\circ$ 間，此方式可產生良好之流態，若夾角不正確，則會發生混合不良現象。由於桶槽內液體產生強大壓力，此安裝方式必須裝置軸封防漏，選用時必須考慮成本問題。



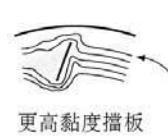
(圖F)



低黏度擋板



中高黏度擋板



更高黏度擋板



生化科技設備



冷凍食品設備



化工設備

軸 封

攪拌物料在混合過程中常有些物性的變化，容易產生毒性與臭氣，於密閉容器中必須依賴軸封進行氣密與側插止漏，尤其在壓力容器領域裡，軸封更是很重要的一個配件。隨著壓力大小、主軸轉速、原料特性等，在機械結構與材料選定等皆有不同的設計與要求。常用軸封有橡膠軸封、格蘭軸封與機械式軸封等，可設計為單層及多層裝置，亦可視需求條件做複式混合裝置。軸封之選用應考慮攪拌液之原料特性、溫度、攪拌軸轉速等，提供冷卻潤滑、材質抗磨耗與防腐蝕等防護措施。

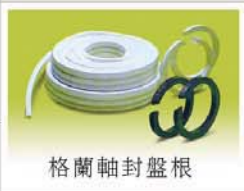
卡夾式&格蘭複合式軸封



卡夾式機械軸封



格蘭軸封盤根



化工儲槽(格蘭軸封)



生化發酵槽(卡夾式機械軸封)



側插桶槽(單卡夾+格蘭軸封)

聯軸器 / 軸受



凸緣聯軸器：

法蘭式凹凸緣硬式聯結，
直線性佳運轉精準穩定。

軸套式聯軸器：

拆解方便，成本低廉。

快拆式聯軸器：

免工具手動拆解，可橫向移動操作方便。

軸受

攪拌器於高速或較深桶槽運轉時，液體擾動常造成強烈晃動，於桶槽中段或底部加裝支撐軸受是最佳之解決方式。軸受之設計必須考慮摩擦材料是否有腐蝕及污染原料。耗材更換方便更是設計之重點，針對大型設備為免除日後更換攪拌軸及拆除主機之困擾，可將摩擦接觸段之攪拌軸設計為捨棄式。部份容器本身因塗裝及材質受限無法加裝支撐軸受條件時，本公司並可提供特殊之設計。



※重要提示：攪拌軸與磨擦軸套運轉時完全藉由液體自潤，嚴禁液位低於接觸面以下開機。



葉輪特性參數：

因攪拌目的、桶槽型狀、轉速、黏度等條件變化，不同型式的攪拌葉應用在不同的使用目的，不同的攪拌葉依各項規範來設計及選擇葉輪的型式，葉輪與攪拌槽內徑的比例、葉輪頂端的周速度、攪拌過程中黏度變化及流量範圍都是考慮因素。輪葉式攪拌器之類型有很多種，依流體在槽中之流態分為軸向流動與徑向流動。無論做何區分，主要有螺旋槳式、槳式及渦輪式等三類，因應其特殊需求也發展出各類獨特的變形器種，不可諱言，此三類已足夠解決90%左右的液體攪拌問題。



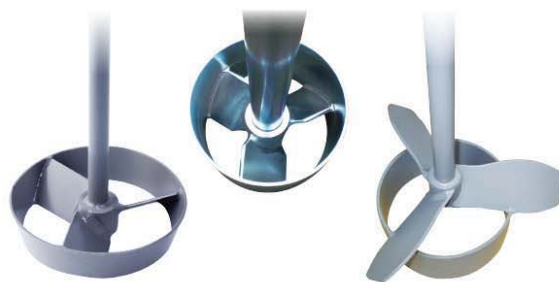
三翼機翼型



雙翼平槳式葉片



四翼平槳式葉片(可拆型)



三翼軸向渦流式葉片



三翼螺旋型葉片



斜透平式葉片

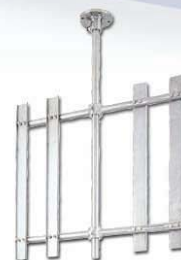


直透平式葉片



傘式展開型葉片

葉片



高速擴散葉片

柵欄式膠凝葉片



蝶型葉片



錨型葉片

▼ 高黏度物體之混合應用範例



手搖升降機架

應用環境：

- 1、當一攪拌主機必需配用多個桶槽時。
- 2、小容量槽體無法安裝合適攪拌者。
- 3、容器本身不適合安裝時
(如橡塑膠、玻璃纖維等材質)。
- 4、桶槽或棒葉必須經常移動清洗者。

選用注意事項：

由於槽體規格各異，本機架並無標準規格，為確保桶槽能順利出入機架底座內，訂貨時請提供槽體外型、桶口離地高度、槽體深度及槽寬等尺寸以利於設計。當攪拌槽必須置放於台車或棧板上移入時，請務必註明，對於不同尺寸之桶槽共用一機架時亦應詳細敘述。

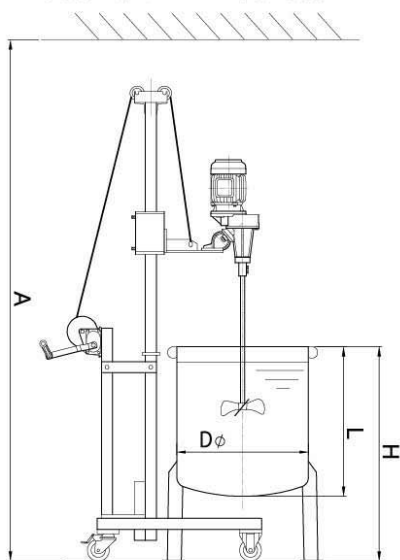
訂貨時請提供桶槽資訊

桶槽直徑(D)：_____ (含層板或推車寬度)

桶槽深度(L)：_____

桶槽高度(H)：_____ (含層板或推車高度)

現場限高(A)：_____



CHL-100 滑軌升降架



CHL-100S 滑軌升降架

手搖升降機架

MS 摩托迪克
Motor Speed



CHL-125 滑軌升降架



CHA 氣動升降架



CHL-42 簡易升降架



CHD-45 簡易固定架



CHD-80 簡易固定架

桶槽挾持器



A: 落地桶槽挾持



B: 平台桶槽挾持

特性：

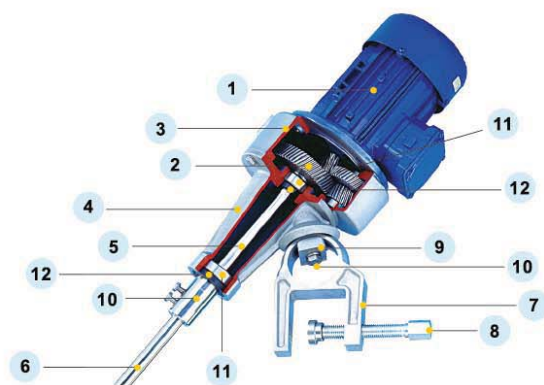
- 機體鋁合金重力鑄造，經T4、T6熱處理，結構超強、不生鏽。
- SUS 304不銹鋼夾頭，精密脫蠟製造，無斷裂之虞。
- 全密閉齒輪箱，採高效能油脂潤滑，無需換油，免保養。
- 雙層軸封防護，無漏油之污染，適用於食品製藥、化工、環保等行業。
- 鋁合金材質，外型美觀，結構輕巧，操作搬移簡便。



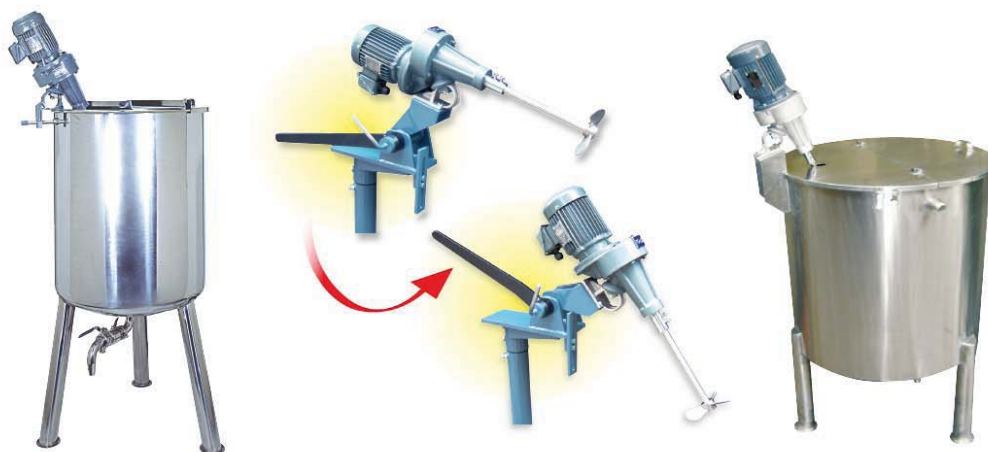
C型夾頭

P型固定版

結構：

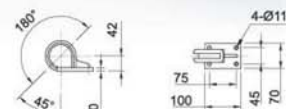


1. 馬達 Motor
2. 齒輪 Gear
3. 齒輪箱 Gear Box (Aluminum Alloy)
4. 機架 Base Frame (Aluminum Alloy)
5. 傳動軸 Spindle (SS41)
6. 攪拌軸 Shaft (SUS304)
7. 夾頭 C-Clamp (SUS304)
8. 固定螺栓 Clamp Screw
9. 墊片 Washer
10. 螺絲 Cap Screw
11. 軸承 Bearing
12. 軸封 Oil Seal

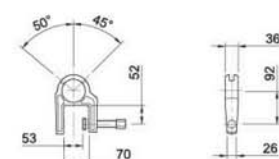


[C]型液體攪拌機

MS 摩托迪克
MotorSpeed



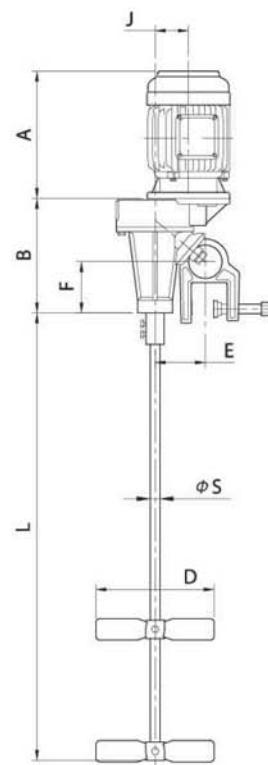
P型夾板 P-Plate



C型夾頭 C-Clamp

■ 尺寸表

型號	轉速 rpm	使用馬達	Dimension : mm									圖樣
Type	60Hz	50Hz	Motor	A	B	J	E	F	D	S	L	Pic
C-020	1720	1450	1/4HP-4P	225	234	0	98	60	100	19	650	A
	500	420	1/4HP-4P	225	223	65	98	60	200	19	800	B
	430	360	1/4HP-4P	225	223	65	98	60	230	19	800	B
	330	280	1/4HP-4P	225	223	65	98	60	230	19	800	B
	200	175	1/4HP-4P	225	237	20	98	60	260	19	800	C
	100	85	1/4HP-4P	225	237	20	98	60	260	19	800	C
C-050	1720	1450	1/2HP-4P	248	234	0	98	60	100	19	650	A
	1120	1000	1/4HP-6P	248	234	0	98	60	100	19	700	A
	500	420	1/2HP-4P	225	223	65	98	60	200	19	800	B
	430	360	1/2HP-4P	248	223	65	98	60	230	19	1000	B
	330	280	1/2HP-4P	248	223	65	98	60	230	19	1000	B
	200	175	1/2HP-4P	248	237	20	98	60	260	19	1000	C
C-100	1720	1450	1HP-4P	242	325	0	124	123	150	22	700	A
	1120	1000	1/2HP-6P	242	325	0	124	123	150	22	800	A
	510	430	1HP-4P	242	300	98	124	123	300	22	1200	B
	360	300	1HP-4P	242	300	98	124	123	300	22	1200	B
	290	250	1HP-4P	242	300	38	124	123	330	22	1200	B
	240	200	1HP-4P	242	315	38	124	123	360	22	1200	C
	190	160	1HP-4P	242	315	38	124	123	360	22	1200	C
	140	120	1HP-4P	242	315	38	124	123	360	22	1200	C
	115	100	1HP-4P	242	315	38	124	123	360	22	1200	C
	90	80	1HP-4P	242	315	38	124	123	360	22	1200	C
C-200	1720	1450	2HP-4P	322	325	0	124	123	150	25	800	A
	1120	1000	1HP-6P	322	325	0	124	123	200	25	900	A
	510	430	2HP-4P	322	300	98	124	123	300	25	1400	B
	360	300	2HP-4P	322	300	98	124	123	330	25	1400	B
	240	200	2HP-4P	322	315	38	124	123	360	25	1400	C
	140	120	2HP-4P	322	315	38	124	123	360	25	1400	C
	115	100	2HP-4P	322	315	38	124	123	360	25	1400	C



* 隨機所附之葉片為雙翼平槳兩層，或三翼螺旋槳一層，表面酸洗處理。

* 接翼之棒葉材質為 SUS 304 其他特殊材質或包襯塗裝，請另行洽詢。

綜合機型

F型液體攪拌機

不銹鋼接液貼板，抗腐蝕及防止原料之污染，符合食品衛生級之使用，適用於各類食品製藥及化工原料之應用。



A型液體攪拌機

氣動馬達傳動，防火，防爆。



防爆主機與控制箱



W型液體攪拌機

蝸輪減速機傳動，低噪音、機型輕巧、節省高度空間。



T型液體攪拌機

各種高黏度原料之攪拌、溶解、分散、混合乳化，適用於油墨、塗料、合成樹脂等原料之使用。



附扭力表驅動主機

行星減速機驅動，機械效率高，設備佔用空間小。設有扭力過載警報，過載電源自動切斷及剪力梢切斷等多重保護裝置。



[D]型液體攪拌機

MS 摩托迪克
MotorSpeed

經濟型機種，適用於中小容量。

螺旋齒輪傳動，低噪音。

全密閉式機架，防塵、防水

標準化規格，輕便實用。



Pic.A



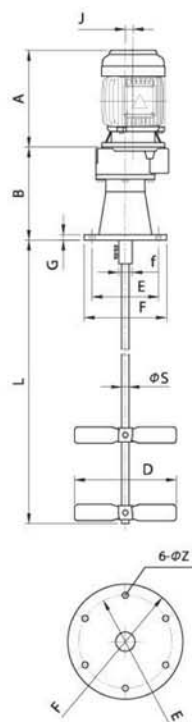
Pic.B



Pic.C

■ 尺寸表

型號	轉速 rpm	使用馬達	Dimension : mm												圖樣
Type	60Hz	50Hz	Motor	A	B	J	E	F	f	G	Z	D	S	L	Pic
D-020	1720	1450	1/4HP-4P	225	235	0	170	210	40	14	13	100	19	650	A
	500	420	1/4HP-4P	225	224	65	170	210	40	14	13	200	19	800	B
	430	360	1/4HP-4P	225	224	65	170	210	40	14	13	230	19	800	B
	330	280	1/4HP-4P	225	224	65	170	210	40	14	13	230	19	800	B
	200	175	1/4HP-4P	225	238	20	170	210	40	14	13	260	19	800	C
	100	85	1/4HP-4P	225	238	20	170	210	40	14	13	260	19	800	C
D-050	1720	1450	1/2HP-4P	248	235	0	170	210	40	14	13	120	19	650	A
	1120	1000	1/4HP-6P	248	235	0	170	210	40	14	13	120	19	700	A
	500	420	1/2HP-4P	248	224	65	170	210	40	14	13	200	19	1000	B
	430	360	1/2HP-4P	248	224	65	170	210	40	14	13	230	19	1000	B
	330	280	1/2HP-4P	248	224	65	170	210	40	14	13	230	19	1000	B
	200	175	1/2HP-4P	248	238	20	170	210	40	14	13	260	19	1000	C
D-100	1720	1450	1HP-4P	242	328	0	220	250	45	17	15	150	22	700	A
	1120	1000	1/2HP-6P	242	328	0	220	250	45	17	15	150	22	800	A
	510	430	1HP-4P	242	302	98	220	250	45	17	15	300	22	1200	B
	360	300	1HP-4P	242	302	98	220	250	45	17	15	300	22	1200	B
	290	250	1HP-4P	242	302	98	220	250	45	17	15	330	22	1200	B
	240	200	1HP-4P	242	317	38	220	250	45	17	15	360	22	1200	C
	190	160	1HP-4P	242	317	38	220	250	45	17	15	360	22	1200	C
	140	120	1HP-4P	242	317	38	220	250	45	17	15	360	22	1200	C
	115	100	1HP-4P	242	317	38	220	250	45	17	15	360	22	1200	C
	90	80	1HP-4P	242	317	38	220	250	45	17	15	360	22	1200	C
D-200	1720	1450	2HP-4P	322	328	0	220	250	45	17	15	150	25	800	A
	1120	1000	1HP-6P	322	328	0	220	250	45	17	15	200	25	900	A
	510	430	2HP-4P	322	302	98	220	250	45	17	15	300	25	1400	B
	360	300	2HP-4P	322	302	98	220	250	45	17	15	330	25	1400	B
	240	200	2HP-4P	322	317	38	220	250	45	17	15	360	25	1400	C
	140	120	2HP-4P	322	317	38	220	250	45	17	15	360	25	1400	C
	115	100	2HP-4P	322	317	38	220	250	45	17	15	360	25	1400	C



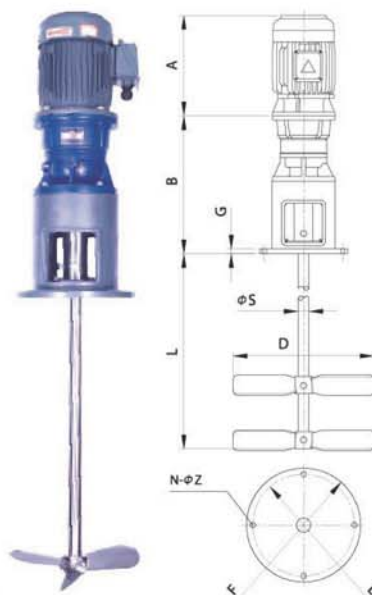
* 隨機所附之葉片為雙翼平槳兩層，或三翼螺旋槳一層，表面酸洗處理。

* 接翼之棒葉材質為 SUS 304 其他特殊材質或包襯塗裝，請另行洽詢。

主機採行星齒輪減速機設計，低噪音，機械效率高，可節省動力使用及減少設備佔用空間。

■ 尺寸規格表

型號	馬力	A	B			E	F	G	N-ΦZ
Type	Motor		B1	B2	B3				
EO24-02	1/4 HP	225	315	345	375	200	220	17	4-Φ11
EO24-05	1/2 HP	248	315	345	375	200	220	17	4-Φ11
EO32-02	1/4 HP	225	409	443	477	250	280	18	4-Φ13
EO32-05	1/2 HP	248	409	443	477	250	280	18	4-Φ13
EO32-10	1 HP	242	409	443	477	250	280	18	4-Φ13
EO32-20	2 HP	322	409	443	477	250	280	18	4-Φ13
EO38-05	1/2 HP	248	-	540	574	290	330	20	6-Φ13
EO38-10	1 HP	242	509	540	574	290	330	20	6-Φ13
EO38-20	2 HP	322	509	540	574	290	330	20	6-Φ13
EO38-30	3 HP	315	512	558	584	290	330	20	6-Φ13
EO38-50	5 HP	371	512	558	-	290	330	20	6-Φ13
EO38-75	7.5 HP	374	527	-	-	290	330	20	6-Φ13
EO50-10	1 HP	242	522	564	594	300	350	22	6-Φ16
EO50-20	2 HP	322	522	564	594	300	350	22	6-Φ16
EO50-30	3 HP	315	524	566	604	300	350	22	6-Φ16
EO50-50	5 HP	371	524	566	604	300	350	22	6-Φ16
EO50-75	7.5 HP	374	539	581	-	300	350	22	6-Φ16
EO50-100	10 HP	412	539	581	-	300	350	22	6-Φ16



■ 型號 · 轉速 · 攪拌軸 · 葉片

型號	段數	轉速 rpm		參考尺寸 (Ref.)		
Type	Stage	60Hz	50Hz	ΦS	L	D
EO-24	B1	490-354-303-242-187	406-294-251-205-155	25 Φ	1500	150~336
	B2	137-99-85-69-61-50-38-26-20	114-82-70-57-51-41-31-22-17	30 Φ	2200	330~500
	B3	19-15-12-8	16-12-10-6	30 Φ	2500	360~600
EO-32	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	30 Φ	2200	200~450
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	35 Φ	2800	250~600
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	35 Φ	3200	400~800
EO-38	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	40 Φ	2500	300~550
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	45 Φ	3200	400~700
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	45 Φ	3500	500~1000
EO-50	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	40 Φ	3000	300~650
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	45 Φ	3500	450~1000
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	50 Φ	3800	600~1200

- * 葉弧(D)、軸徑(S)、軸長(L)均為參考尺寸。實際選用應依照桶槽尺寸，攪拌目的，轉速，黏度，葉片形式等條件設計。
- * 攪拌葉片以雙翼平葉片為主，接液棒葉材質為SUS304，特殊材質或抗酸鹼之包襯請另行告知。

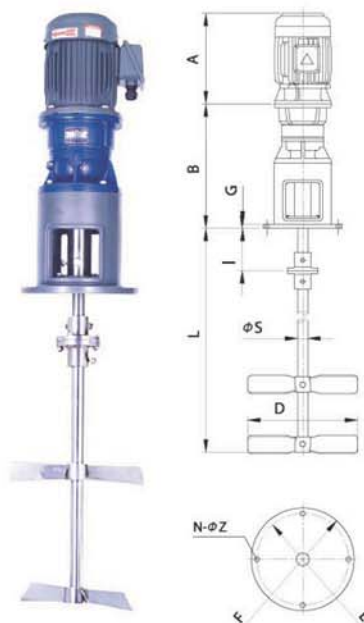
[E]型液體攪拌機



主機採行星齒輪減速機設計，低噪音，機械效率高，可節省動力使用及減少設備佔用空間。

■ 尺寸規格表

型號	馬力	A	B			E	F	G	I	N-ΦZ
Type	Motor		B1	B2	B3					
E24-02	1/4 HP	225	315	345	375	200	220	17	80	4-Φ11
E24-05	1/2 HP	248	315	345	375	200	220	17	80	4-Φ11
E32-02	1/4 HP	225	409	443	477	250	280	18	100	4-Φ13
E32-05	1/2 HP	248	409	443	477	250	280	18	100	4-Φ13
E32-10	1 HP	242	409	443	477	250	280	18	100	4-Φ13
E32-20	2 HP	322	409	443	477	250	280	18	100	4-Φ13
E38-05	1/2 HP	248	-	540	574	290	330	20	150	6-Φ13
E38-10	1 HP	242	509	540	574	290	330	20	150	6-Φ13
E38-20	2 HP	322	509	540	574	290	330	20	150	6-Φ13
E38-30	3 HP	315	512	558	584	290	330	20	150	6-Φ13
E38-50	5 HP	371	512	558	-	290	330	20	150	6-Φ13
E38-75	7.5 HP	374	527	-	-	290	330	20	150	6-Φ13
E50-10	1 HP	242	522	564	594	300	350	22	200	6-Φ16
E50-20	2 HP	322	522	564	594	300	350	22	200	6-Φ16
E50-30	3 HP	315	524	566	604	300	350	22	200	6-Φ16
E50-50	5 HP	371	524	566	604	300	350	22	200	6-Φ16
E50-75	7.5 HP	374	539	581	-	300	350	22	200	6-Φ16
E50-100	10 HP	412	539	581	-	300	350	22	200	6-Φ16



■ 型號 · 轉速 · 攪拌軸 · 葉片

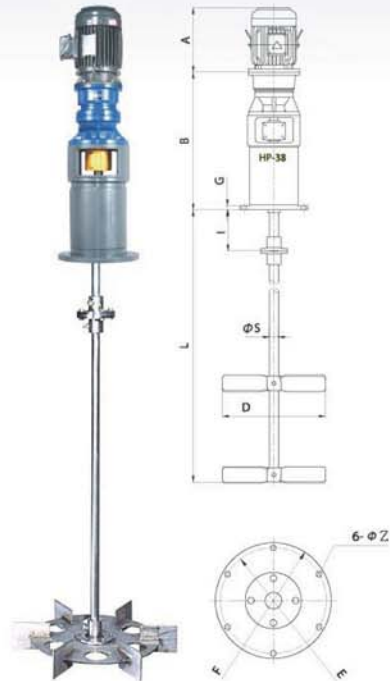
型號	段數	轉速 rpm		參考尺寸 (Ref.)		
Type	Stage	60Hz	50Hz	ΦS	L	D
E-24	B1	490-354-303-242-187	406-294-251-205-155	25 Φ	1500	150~336
	B2	137-99-85-69-61-50-38-26-20	114-82-70-57-51-41-31-22-17	30 Φ	2200	330~500
	B3	19-15-12-8	16-12-10-6		2500	360~600
E-32	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	30 Φ	2200	200~450
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	35 Φ	2800	250~600
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	40 Φ	3200	400~800
E-38	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	40 Φ	2500	300~550
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	45 Φ	3200	400~700
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	50 Φ	3500	500~1000
E-50	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	45 Φ	3000	300~650
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	50 Φ	3500	450~1000
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	55 Φ	3800	600~1200

- * 葉弧(D)、軸徑(S)、軸長(L)均為參考尺寸。實際選用應依照桶槽尺寸，攪拌目的，轉速，黏度，葉片形式等條件設計。
- * 攪拌葉片以雙翼平葉片為主，接液棒葉材質為SUS304，特殊材質或抗酸鹼之包襯請另行告知。

[HP]型液體攪拌機

■ 尺寸規格表

型號	馬力	A	B			E	F	G	I	N-ΦZ
Type	Motor		B 1	B 2	B 3					
HP32-05	1/2 HP	248	576	610	644	250	280	18	150	6-Φ13
HP32-10	1 HP	242	576	610	644	250	280	18	150	6-Φ13
HP32-20	2 HP	322	576	610	644	250	280	18	150	6-Φ13
HP38-05	1/2 HP	248	-	700	734	290	330	20	150	6-Φ13
HP38-10	1 HP	242	669	700	734	290	330	20	150	6-Φ13
HP38-20	2 HP	322	669	700	734	290	330	20	150	6-Φ13
HP38-30	3 HP	315	672	718	744	290	330	20	150	6-Φ13
HP38-50	5 HP	371	672	718	-	290	330	20	150	6-Φ13
HP50-10	1 HP	242	-	750	780	300	350	22	200	6-Φ16
HP50-20	2 HP	322	708	750	780	300	350	22	200	6-Φ16
HP50-30	3 HP	315	710	752	790	300	350	22	200	6-Φ16
HP50-50	5 HP	371	710	752	790	300	350	22	200	6-Φ16
HP50-75	7.5 HP	374	725	767	-	300	350	22	200	6-Φ16
HP55-50	5 HP	371	-	936	978	400	450	25	250	6-Φ22
HP55-75	7.5 HP	374	924	951	994	400	450	25	250	6-Φ22
HP55-100	10 HP	412	924	951	994	400	450	25	250	6-Φ22
HP55-150	15 HP	498	961	986	-	400	450	25	250	6-Φ22
HP60-50	5 HP	371	-	936	978	450	500	25	250	6-Φ22
HP60-75	7.5 HP	374	924	951	994	450	500	25	250	6-Φ22
HP60-100	10 HP	412	924	951	994	450	500	25	250	6-Φ22
HP60-150	15 HP	498	961	986	1041	450	500	25	250	6-Φ22
HP60-200	20 HP	542	961	986	1041	450	500	25	250	6-Φ22



■ 型號 · 轉速 · 攪拌軸 · 葉片

型號	段數	轉速 rpm		參考尺寸 (Ref.)		
Type	Stage	60Hz	50Hz	ΦS	L	D
HP-32	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	30 Φ	1800	200~400
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	35 Φ	2200	300~600
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	40 Φ	2600	400~700
HP-38	B1	503-411-303-243	417-340-251-201	35 Φ	2300	300~500
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-58-47-44-35-28	40 Φ	2800	400~700
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	50 Φ	3200	500~800
HP-50	B1	503-411-303-243	417-340-251-20	45 Φ	2500	400~600
	B2	145-118-96-87-70-57-53-42-34	120-98-80-72-59-47-44-35-28	55 Φ	3200	500~800
	B3	28-20-15-12-8	23-17-13-10-7	60 Φ	3500	800~1300
HP-55	B1	486-411-328-282-233	403-341-272-234-193	50 Φ	3000	500~750
	B2	140-114-97-84-77-71-66-57-49-40-32	116-95-80-70-64-60-55-47-41-34-27	60 Φ	3500	600~9000
	B3	28-24-21-18-16-12-11-8	23-20-17-15-13-10-9-7	65 Φ	3800	900~1300
HP-60	B1	486-411-328-282-233	403-341-272-234-193	55 Φ	3000	600~850
	B2	140-114-97-84-77-71-66-57-49-40-32	116-95-80-70-64-60-55-47-41-34-27	60 Φ	3500	700~1000
	B3	28-24-21-18-16-12-11-8	23-20-17-15-13-10-9-7	70 Φ	3800	1000~1500

* 其他馬力，轉速請洽詢本公司業務部。

* 葉弧(D)、軸徑(S)、軸長(L)均為參考尺寸。實際選用應依照桶槽尺寸，攪拌目的，轉速，黏度，葉片形式等條件設計。

* 高轉速或大容量之較深槽體操作，請加裝固定環及水中軸受座防護。

* 接翼部分之棒葉材質為 SUS 304，其他特殊材質或抗強酸鹼之包襯塗裝，請告知業務承辦人員。

[HG]型液體攪拌機

MS 摩托迪克
Motor Speed

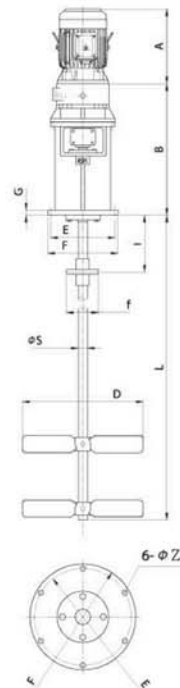
特性：

- 搭配標準IEC馬達法蘭，屋外、防爆均可組合。
- 可搭配變速機或變頻器調速使用。
- 採螺旋齒輪減速，密閉齒輪箱油脂潤滑。
- 減速機與機架採繞性聯軸器組裝，拆解更換容易。
- 機架採全密閉式結構，無進水顧慮，室外惡劣環境可操作。

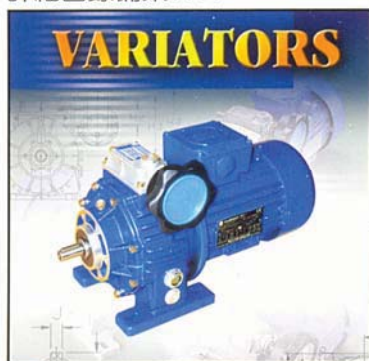


■ 尺寸表

馬 力	轉 速	機 架	Dimension : mm											
Motor	rpm	Type	A	B	E	F	G	Z	f	I	D	S	L	
1 HP	180-360	H35	242	458	255	280	18	15	110	235	300	35	1500	
1 HP	120-90-70-60	H35	242	458	255	280	18	15	110	235	400	35	1500	
1 HP	45-35-30	H35	242	482	255	280	18	15	110	235	500	35	1500	
1 HP	25-22-20	H40	242	591	290	320	20	15	120	235	600	40	2000	
1 HP	18-15-12	H40	242	591	290	320	20	15	120	235	700	40	2000	
2 HP	180-360	H35	322	458	255	280	18	15	110	235	350	35	1500	
2 HP	120-90-70-60	H40	322	569	290	320	20	15	120	235	450	40	2000	
2 HP	45-35-30	H40	322	591	290	320	20	15	120	235	550	40	2000	
2 HP	25-22-20	H45	322	652	320	350	25	17	130	280	650	45	2500	
3 HP	18-15-12	H45	322	652	320	350	25	17	130	280	750	45	2500	
3 HP	180-360	H40	315	569	290	320	20	15	120	235	380	40	2200	
3 HP	120-90-70-60	H45	315	628	320	350	25	17	130	280	550	45	2500	
3 HP	45-35-30	H45	315	652	320	350	25	17	130	280	700	45	2800	
3 HP	25-22-20	H50	315	716	380	415	30	17	150	280	800	50	3000	
3 HP	18-15-12	H50	315	716	380	415	30	17	150	280	900	50	3000	
5 HP	180-360	H45	371	628	320	350	25	17	130	280	400	45	2500	
5 HP	120-90-70-60	H50	371	691	380	415	30	17	150	280	600	50	3000	
5 HP	45-35-30	H50	371	716	380	415	30	17	150	280	750	50	3200	
5 HP	25-22-20	H60	371	780	400	440	30	20	160	280	850	60	3500	
5 HP	18-15-12	H60	371	780	400	440	30	20	160	280	1000	60	3800	
7.5 HP	180-360	H50	374	691	380	415	30	17	150	280	500	50	3000	
7.5 HP	120-90-70-60	H60	374	758	400	440	30	20	160	280	650	60	3500	
7.5 HP	45-35-30	H60	374	780	400	440	30	20	160	280	850	60	3800	
7.5 HP	25-22-20	H70	374	870	450	500	30	25	190	300	950	70	3800	
7.5 HP	18-15-12	H70	374	870	450	500	30	25	190	300	1200	70	3800	
10 HP	180-360	H60	412	758	400	440	30	20	160	280	600	60	3500	
10 HP	120-90-70-60	H70	412	841	450	500	30	25	190	300	850	70	3800	
10 HP	45-35-30	H70	412	870	450	500	30	25	190	300	1200	70	4000	
15 HP	180-360	H70	498	841	450	500	30	25	190	300	800	70	4000	



- * 表內轉速以60Hz為準，使用於50Hz時轉速*0.83倍。
- * 其他馬力，轉速請洽詢本公司業務部。
- * 葉弧(D)、軸徑(S)、軸長(L)均為參考尺寸。實際選用應依照桶槽尺寸，攪拌目的，轉速，黏度，葉片形式等條件設計。
- * 高轉速或大容量之較深槽體操作，請加裝固定環及水中軸受座防護。
- * 接翼部分之棒葉材質為 SUS 304，其他特殊材質或抗強酸鹼之包襯塗裝，請告知業務承辦人員。



A 無段變速機



B 中空軸蝸輪減速機



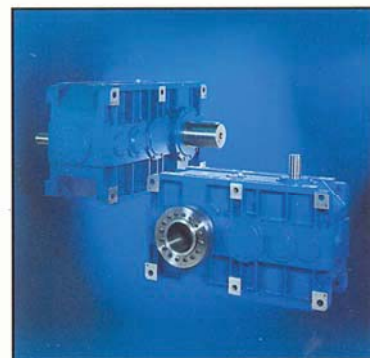
C 齒輪減速機



D 轉向器



E 平行軸 齒輪減速箱
交直軸



F 大型齒輪減速箱



G 擺線型減速機



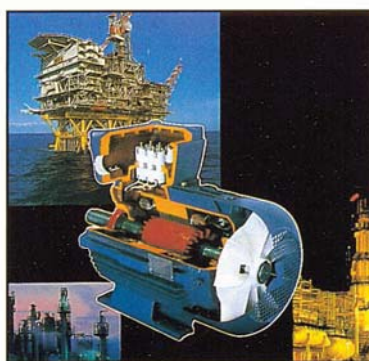
H 緩衝起動液力聯軸器



I 剎車離合器



J 三相馬達 變頻馬達



K D2G4 耐壓防爆馬達



L MGM 剎車馬達
馬拉利剎車馬達



摩托迪克股份有限公司

公司：桃園縣龜山工業區興業路 27 號

電話：(03)319-1666 傳真：(03)320-8180