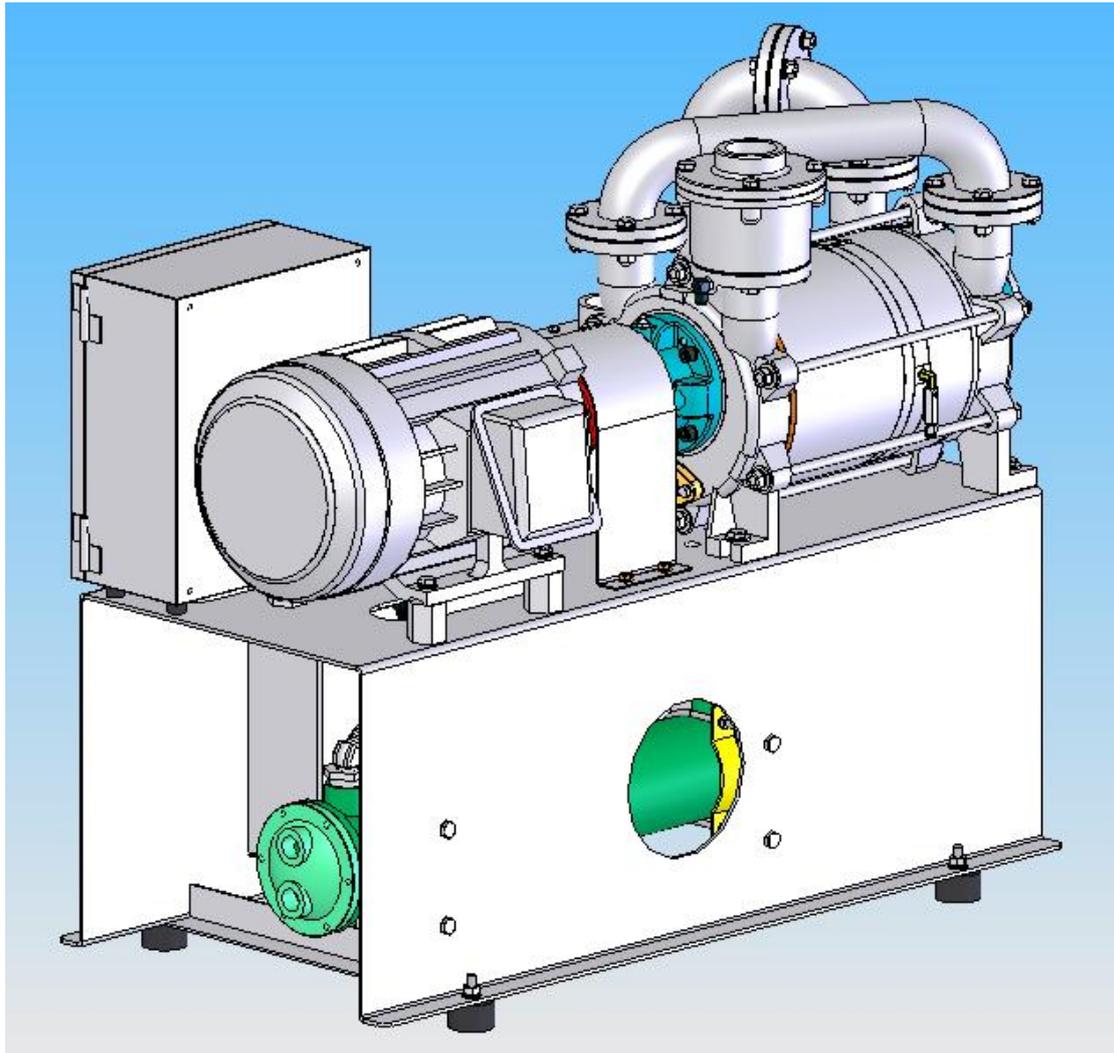




油環式真空泵浦 操作說明書



展佑工程有限公司

TEL : 02-2962 1736

FAX : 02-2962 1206

E-mail : foxvac.tw@axuite.net

目 錄

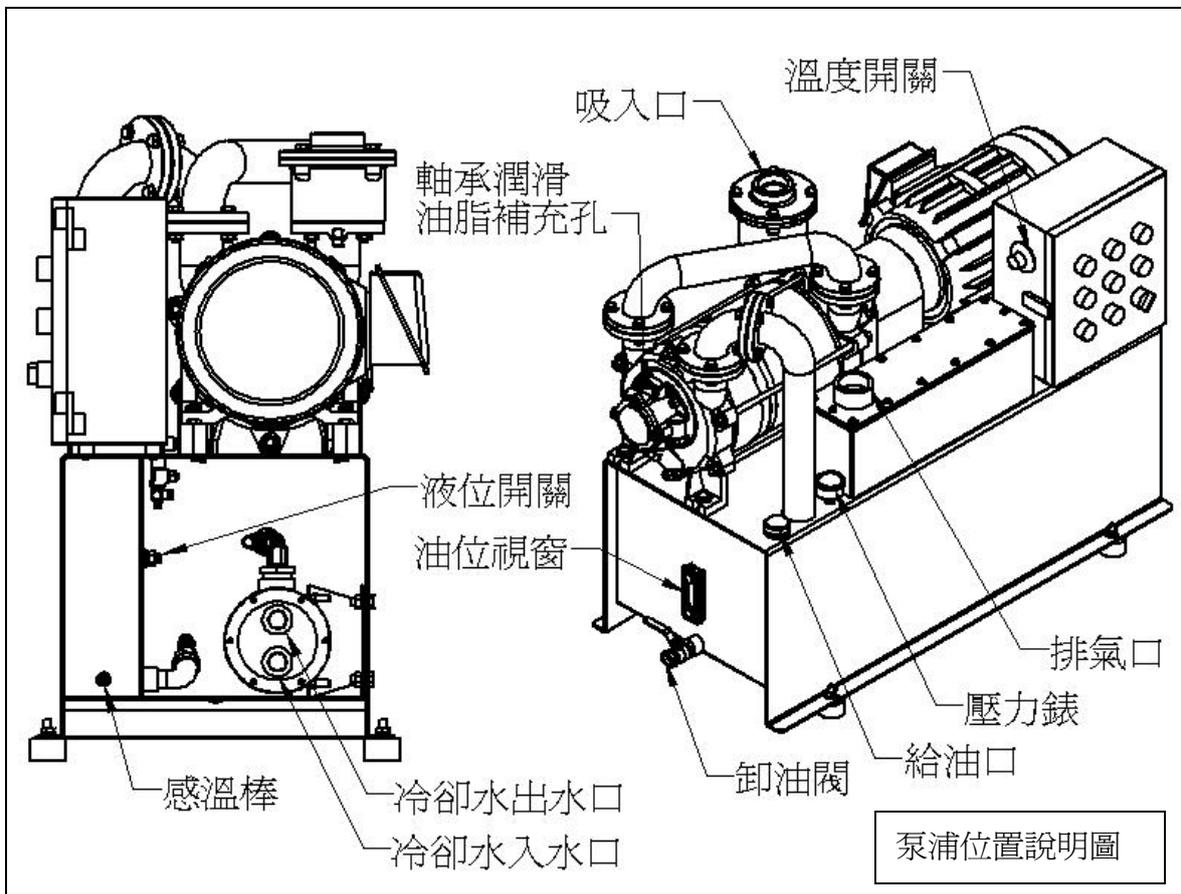
一般識別	1
(一) 搬運	1
1-1 搬運方法	1
(二) 安裝	2
2-1 外觀檢查	2
2-2 位置	2
2-3 電力裝置	2
2-4 聯軸器校正	2
2-5 真空管線連接	3
2-6 油冷熱交換器冷卻水連接	3
2-7 加油	3
(三) 操作	3
3-1 啓動	3
3-2 溫度開關	4
3-3 液位開關	4
3-4 泵浦運轉停止	4
(四) 維護	4
4-1 每日開機前準備	4
4-2 軸承潤滑油脂補充	4
4-3 油霧過濾器	4
4-4 真空入口過濾器	4
4-5 氣冷式循環油冷熱交換器保養	4
4-6 循環油更換	5

圖 目 錄

泵浦位置說明圖	1
圖 1-1 使用堆高機搬運示意圖	1
圖 1-2 使用天車搬運示意圖	1
圖 2-1 電力接線圖	2
圖 2-2 聯軸器校正示意圖	2
泵浦爆炸圖	6
底座及配件爆炸圖	8

表 目 錄

表 2-1 國光牌 M12 高級錠子油規格表	3
表 4-1 各幫浦所需循環油之大約油量	5
泵浦零件表	7



一般識別：

關於型號之識別，可參見泵浦上之名牌，訂購零件時，如能附上名牌之資訊，將有助於本公司之處理。

(一) 搬運

運送泵浦之前，應先排出其內的油，以免因運送過程油桶內機油激烈晃動而浸濕油霧濾芯。泵浦油箱加油之後，不可傾倒。

1-1 搬運方法：

(1) 使用堆高機搬運：如圖 1-1 所示。

(2) 使用天車搬運：使用天車搬運時，必須使用 2 條吊帶由下方繞過，再用天車吊起，如圖 1-2。



圖 1-1 使用堆高機搬運示意圖

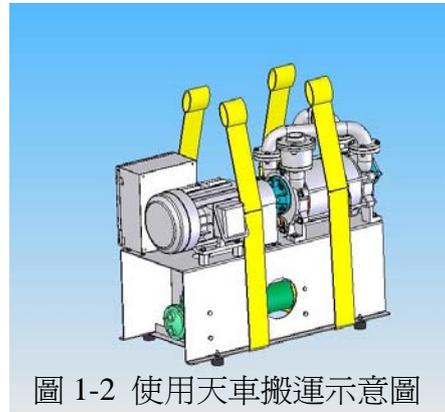


圖 1-2 使用天車搬運示意圖

注意：禁止直接在泵浦本體、任何串接管上或使用馬達上之吊環，用天車吊起進行搬運。否則會破壞聯軸器之同心度，造成損壞。

(二) 安裝

2-1 外觀檢查

仔細檢查泵浦之外觀有無異常狀況。泵浦的入口部在交貨前即蓋有塑膠蓋，防止污物及其他異物進入，在將泵浦連接至系統之前，切勿取下此蓋。

2-2 位置

應將泵浦依水平位置，安裝於水平表面，並以橡膠腳架均勻支撐。在泵浦及任何牆面或其它障礙之間，應留適當空間以方便保養維修，尤其氣冷式散熱鰭片前及馬達的風扇前務必留置空間，以利散熱（勿將泵浦設在空氣不流通的位置）。

油位視窗應朝向易於檢視且易於控制油位之位置，排氣口亦應設於易更換油霧過濾器之位置。

2-3 電力裝置

電力接線圖位於盒蓋內，或名牌上。關於常用三相馬達之連接，參見圖 2-1。馬達之連接應依電力法規，透過一保險絲、過載保護開關為之。

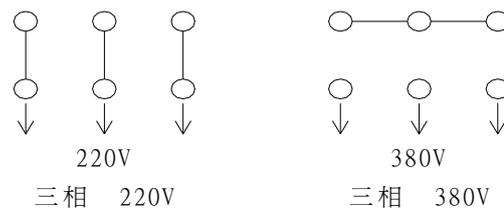


圖 2-1 電力接線圖

馬達風扇外殼上有一箭頭，標示正確的旋轉方向，如由馬達風扇側直視馬達，其應為順時針轉向。

※ 注意：在完成電力連接之後及在泵幫浦內加油之前，應先檢查馬達的轉向，打開入口部，使馬達略轉，以確定旋轉方向是否正確，如為逆向，應將連接 3 條電源接線中之任 2 條對調。

2-4 聯軸器校正

連接真空泵浦與馬達間的聯軸器，於出廠前皆經過嚴格校正但有可能因搬運而發生偏移，故請於運轉前再次校正聯軸器的上端及左右三點之直線，以防止運轉時產生大震動及聯軸器損壞。

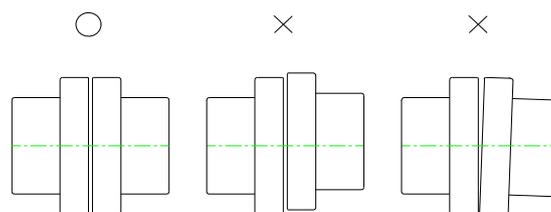


圖 2-2 聯軸器校正示意圖

2-5 真空管線連接

真空系統之管線，至少應與幫浦入口口徑之大小相同，較小之管線會造成即取速率低於額定值，在靠近幫浦入口的鉛直管上安裝一滴水架及排水口，滴水架應經常排水，以防凝結水進入幫浦。

主管所接真空泵浦多於一個時，每一幫浦均應有手動或自動操作之關閉閥，或主動性釋壓閥，內置之逆止閥不可作為真空系統的關閉閥。

將幫浦連接至系統之前，應先取下入口部的塑膠保護蓋，真空管線可直接垂直連接至幫浦入口部。

※ 所抽氣體如含有粉塵或其它外來顆粒時，入口部應加裝進口過濾器，防止因粉塵雜質積於幫浦及油冷卻器內部而造成油冷卻不良。

2-6 油冷熱交換器冷卻水連接

上方接口為冷卻水排出口，下方接口為冷卻水入口，冷卻水入口應裝置一手動或自動操作之開關閥。冷卻水管線至少應與冷熱交換器口徑之大小相同，較小之管線會造成冷卻效率不佳。冷卻水入口水溫應保持 30°C 以下，水壓 10kg/cm² 以下。

2-7 加油

自給油口加入建議使用之循環油，油量大約添加至於油位視窗 1/2。循環油請使用中油『M12 高級錠子油』或同等級之其品牌油品，**切勿使用黏度比 M12 高級錠子油黏度高之油品**，否則將會造成馬達過載。

美制比重	Gravity, API, 15.6°C	32.6
黏 度	Viscosity Kin.,cSt @40°C	13.28
	@100°C	3.10
黏度指數	Viscosity Index	87
流 動 點	Pour Point, °C	-15
閃 火 點	Flash Point, COC, °C	177
顏 色	Color, D1500	0.5
總 酸 價	TAN, mgKOH/g	0.01
黏度級數	ISO VG Grade	15
產品編號	Product No.	LA76835

表 2-1 國光牌 M12 高級錠子油規格表(僅供參考)

(三) 操作

3-1 啟動

依 2-3 節—電力需求所述，檢查馬達轉向。

依 2-6 節—油冷熱交換器之冷卻水所述，將冷卻水入口之手動或自動操作之開關閥打開，使冷卻水循環油冷熱交換器，以冷卻油溫。

依 2-7 節—加油所述，為幫浦加油，啟動馬達，並立即關閉入口，使馬達運轉數分鐘後，再檢查油位，如為單視窗幫浦，則馬達關閉後，油位應在視窗 1/2。

※ 備註：油霧過濾器所收集的循環油，會在過濾器的外側形成小滴，再聚集於排氣部之低點，所收集之油再自此由真空泵浦吸回。

3-2 溫度開關

為防止真空泵浦運轉時因不當操作而造成真空泵浦溫度過高的保護裝置，一般溫度設定於 75℃~80℃ 之間。

3-3 液位開關

當真空泵浦所抽取的氣體若含大量水氣或其他可凝結性氣體含與循環油融合一起，而使循環油桶內之油位漸漸上升，當上升到達一定液位時，液位開關便將泵浦停機，以保護防止泵浦排出口因被壓太高而造成排氣不順。

3-4 泵浦運轉停止

欲停止泵浦，應關閉電源並關閉油冷熱交換器之入口冷卻水閥。泵浦入口部裝置一真空專用止逆閥，可防止泵浦內之循環油在泵浦關閉時，被倒抽入系統管線。

※ 注意：切勿以止逆閥作為系統的釋壓閥或關閉閥。

如果在同一管線上操作的泵浦不止一個，應於泵浦前端安裝手動或自動操作閥。

(四) 維護

油環式真空泵浦維護簡易，但為確保泵浦之最佳效能，本公司建議客戶依下列步驟處理：

4-1 每日開機前準備

每日開機前先將位於循環油桶最下方之卸油閥打開一些，將前一日運轉時所累積於循環油桶內部底層水份排出後，再將卸油閥關閉，並檢查油量是否足夠，檢視沒問題後打開冷卻水閥再行開機運轉。

4-2 軸承潤滑油脂補充

每使用 800 小時需補充真空泵浦兩端軸承之潤滑油脂，潤滑油脂請使用中油『車用多效滑脂』或級數相當的同級品。

4-3 油霧過濾器

每隔 9-18 個月，或依需要更換油霧過濾器，油霧過濾器的使用壽命，依泵浦之用途而有很大變化，只有在濾芯被異物或油堵塞時，才需更換過濾器，過濾器堵塞之跡象為：壓力錶所讀取的排氣壓力到達 0.4kg/cm^2 、泵浦排氣冒出油霧、馬達電流高於正常值。

4-4 真空入口過濾器

真空泵浦吸入口前若有加裝空氣過濾器者，要定期以高壓空氣將濾芯吹乾淨，當濾芯已潮濕或阻塞時需更換新濾芯。

4-5 氣冷式循環油冷熱交換器保養

請定期清除阻塞於冷熱交換器之散熱片上雜物，以確保循環油散熱效果。

4-6 循環油更換

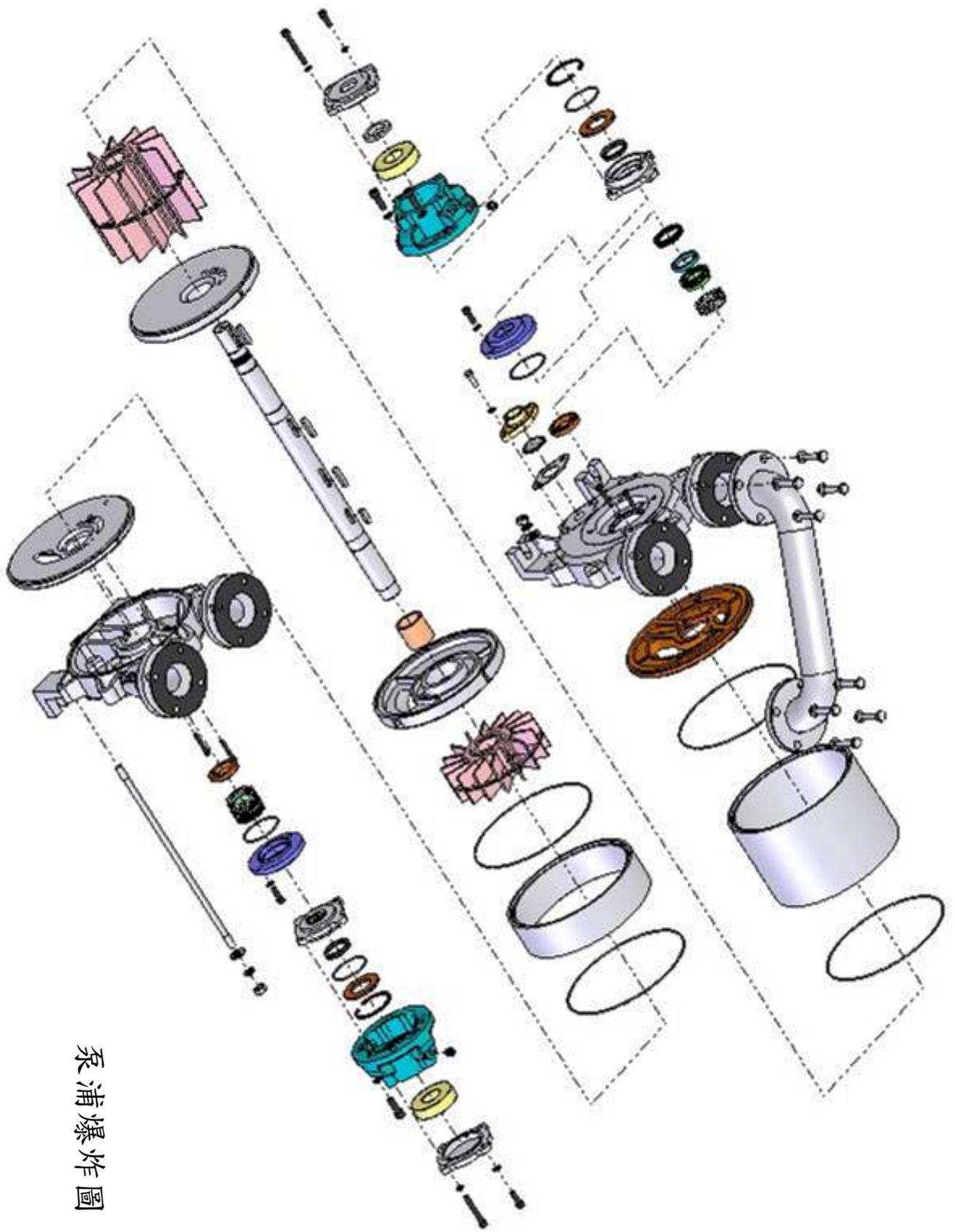
循環油請依 2-7 節所述之油品使用。

循環油更換時間依使用環境條件不同而有所差異，如真空泵浦抽取氣體若是屬於乾燥、乾淨氣體，則可運轉 2000 小時以內更換新油一次，這期間油量若不足則補充即可。但如使用在特殊場合(多水氣、多粉塵或高溫度)則第一次換油時間為累積運轉使用 500~800 小時，期間循環油若污染嚴重時應適時更換，以後依實際使用情況調整換油時間。

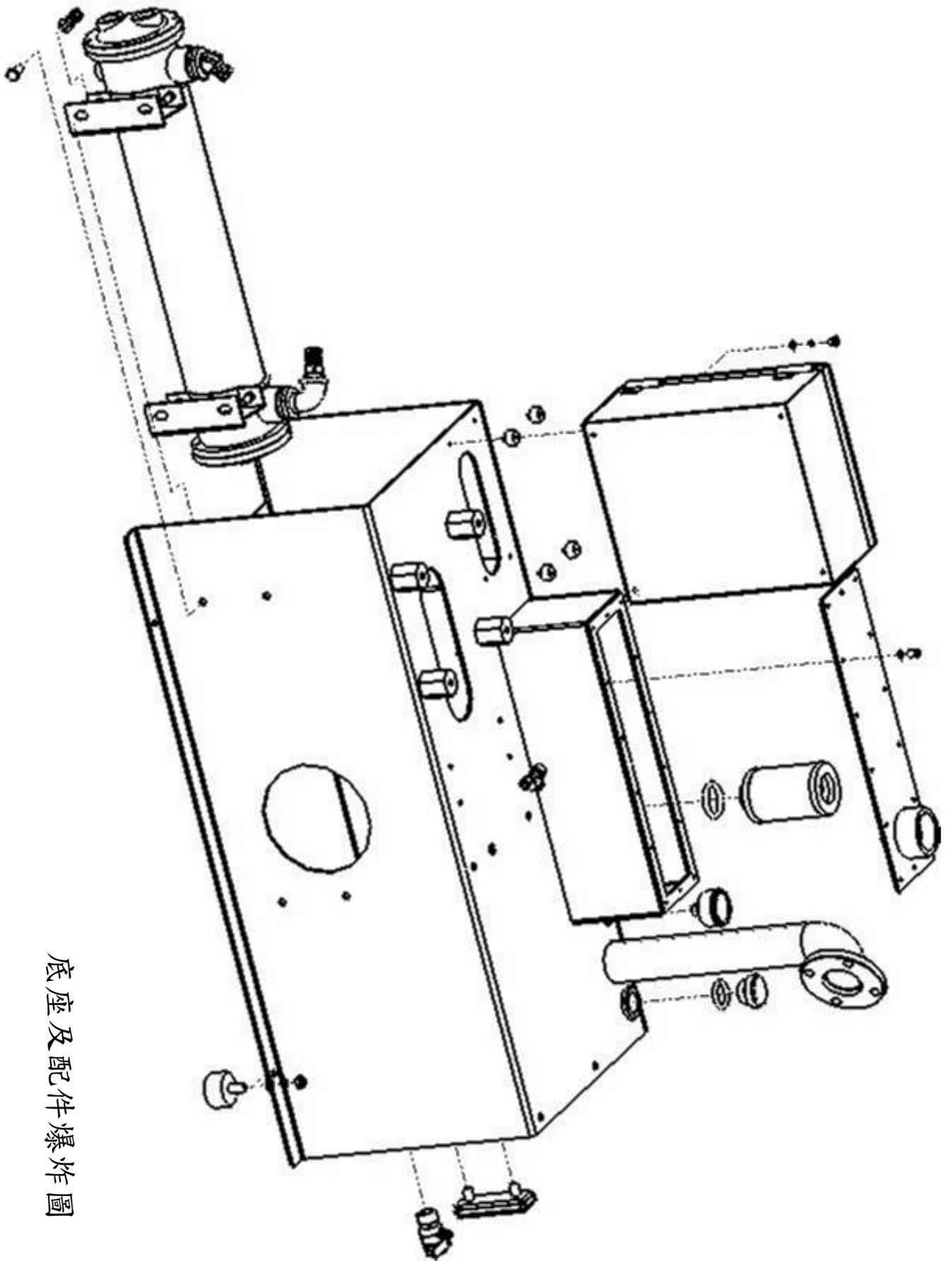
※ 注意！真空泵幫浦運轉時，切勿加油。

規 格	新 機 油 量	更 換 油 量	備 註
XTW-0301A			
XTW-0301W			
XTW-0701A			
XTW-0701W	27L	20L	
XTW-1001W	27L	20L	
XTW-1501W	35L	26L	

表 4-1 各泵浦所需循環油之大約油量



泵浦爆炸圖



底座及配件爆炸圖