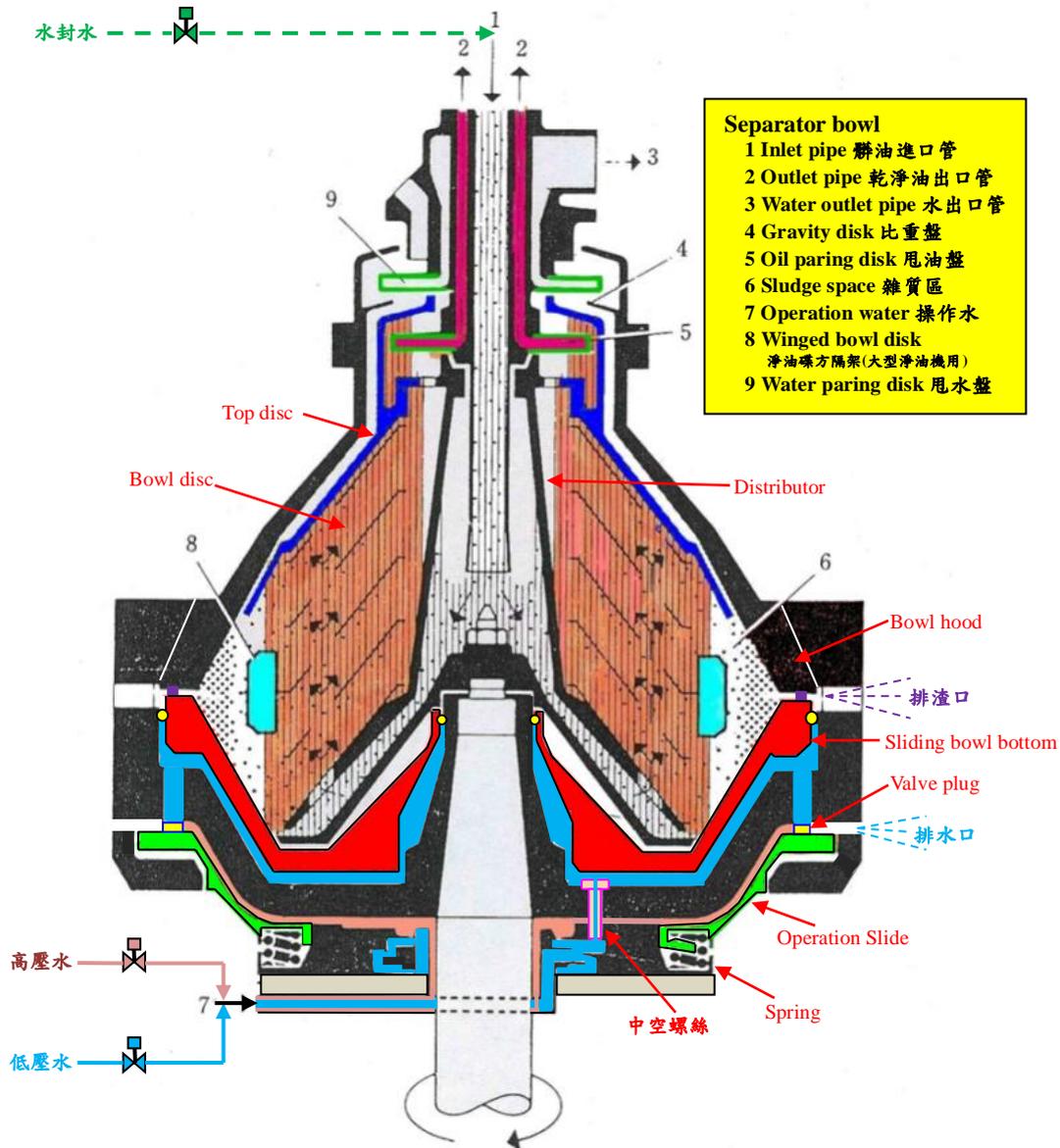


第 34 章 淨油機操作水原理介紹

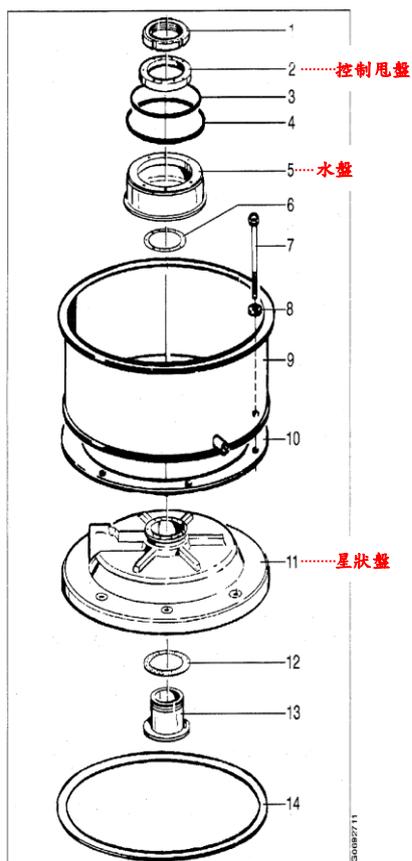
一. 由於淨油機的構造圖不易繪製, 在此選了一張圖, 稍做修改後, 提出說明. 原理都一樣, 此圖不限於何型淨油機, 搞懂後任何機型的變化都不會太大.

- (1) 低壓水(藍色)→三孔式進水管(中間管)→星座盤(Distributing Cover)→控制甩盤(Control paring disc)→水盤(Distributing ring)→中空螺絲→將 Slide bowl bottom(紅色)往上推與 Bowl hood 密合.
- (2) 水封水(綠色)→進油管→Distributor→Bowl hood.
- (3) 高壓水(粉色)→三孔式進水管(左右管)→星座盤→控制甩盤→水盤→彈簧架盒→將 Operation slide(青色)往下壓.
- (4) Valve plug 開啟, 低壓水由排水口排出, 導致 Slide bowl bottom(紅色)墜落, 殘渣由排渣口排出, 完成沖洗過程.
- (5) 下一頁開始, 有高、低壓操作水的各部位詳細說明.



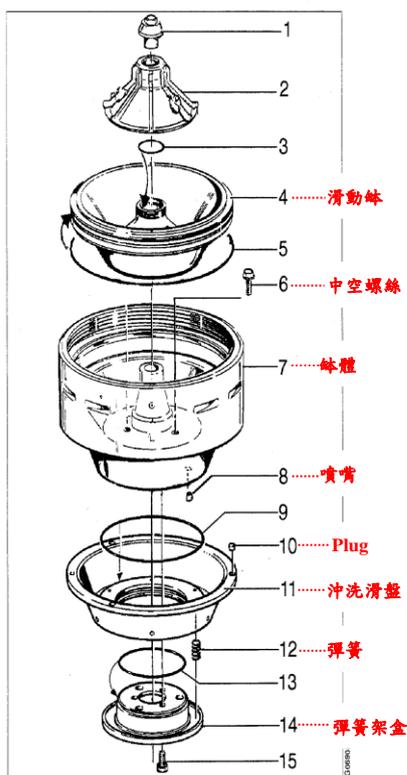
二. 操作水盤分解圖

1. Ring nut
2. Control paring disc
3. O-ring
4. O-ring
5. Distributing ring
6. Gasket
7. Screw
8. Washer
9. Screen
10. Rectangular ring
11. Distributing cover
12. Gasket
13. Sleeve
14. Rectangular ring (height adjusting ring)



三. Bowl body 分解圖

1. Cap nut
2. Distributing cone
3. O-ring
4. Sliding bowl bottom
5. Rectangular ring
6. Screw
7. Bowl body
8. Nozzle
9. O-ring
10. Valve plug
11. Operating slide
12. Spring
13. O-ring
14. Spring support
15. Screw



四. 低壓操作水之路徑及功能:

(淨油機啟動後,尚未達到額定轉速,電流較大,待轉速穩定,電流下降後,開始操作)

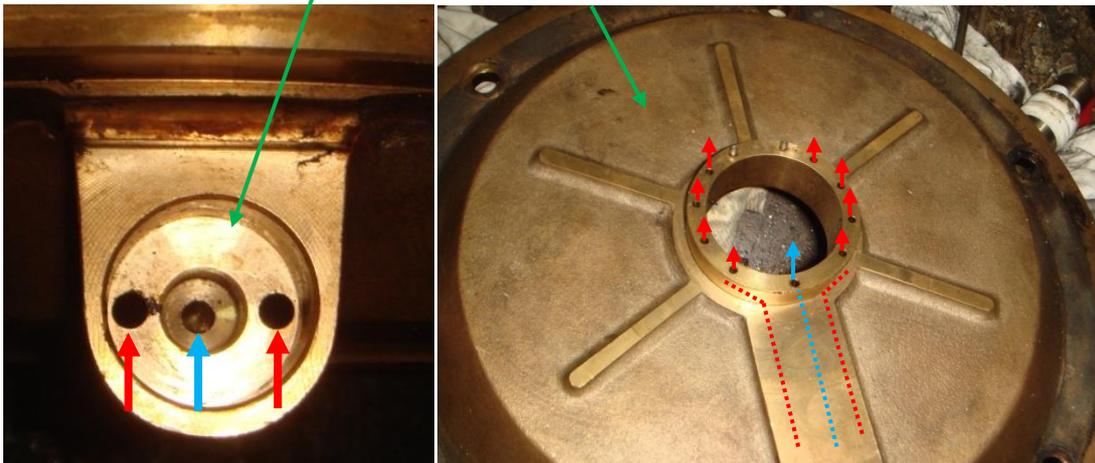
- (1) 首先開啟低壓水電磁閥,低壓水進入三孔式進水管(Operation device),低壓水由中間管的密道進入星狀盤(Distributing Cover).

(左右兩孔為高壓水密道,待高壓水電磁閥開啟後,才会有水進入)

- (2) 低壓水進入星狀盤的密道後,由中間的一個孔道流出.

(兩路高壓水由 8 個孔道流出)

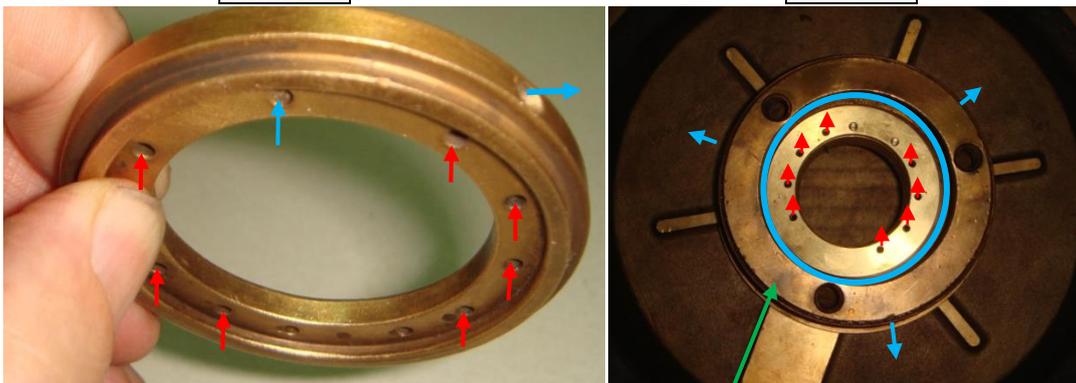
高低壓水進入三孔式進水管,低壓水從星狀盤一個孔道流出,高壓水分成八個孔流出



- (3) 高低壓水由星狀盤流出前,都必需鑽過控制甩盤(Control paring disc)的底部,低壓水由控制甩盤側面的一個小孔流出;高壓水朝上流出.

- (4) 低壓水全部集結在水盤(Distributing ring)四周後,由水盤下側的三個孔道流出.(此處高壓水的路徑與低壓水完全相同)

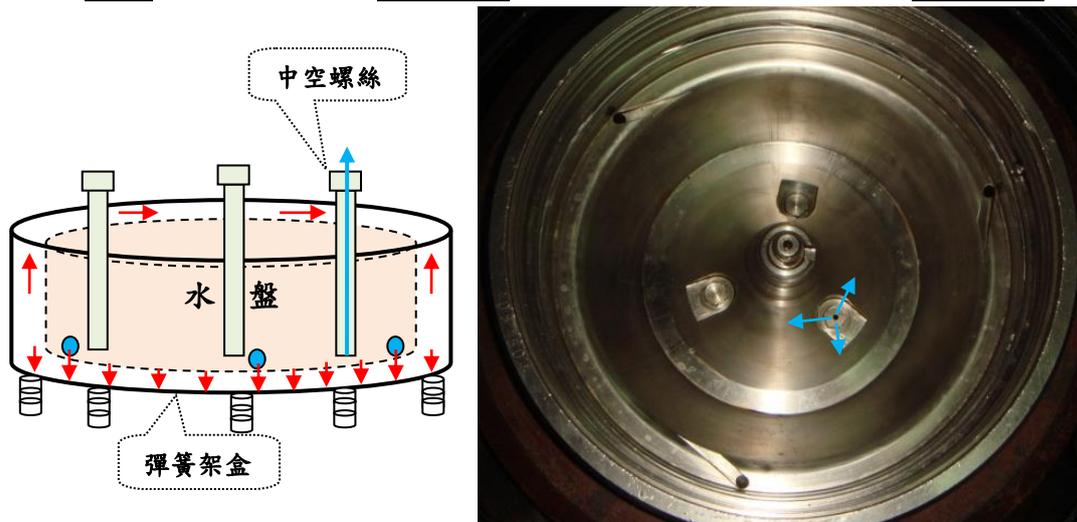
低壓水進入控制甩盤後,由側面流出,高壓水直接穿出控制甩盤,朝上流出



高低壓水全部都集中在水盤的環槽內,均由水盤內的三個孔道流出

- (5) 低壓水佈滿整個水盤與彈簧架盒(Spring support)空間內,水盤被 3 隻固定鎖住,其中有 1 隻為中空螺絲,低壓水經過中空螺絲的小孔,進入滑動鉢(Slide bowl bottom)底部,將滑動鉢往上推與鉢帽(Bowl hood)完成密合.

(水盤)有三個出水孔與(彈簧架盒)相通,當高壓水進入時,可下壓(彈簧架盒)



(6) 中空螺絲是非常細的小孔,極易堵塞,保養時需用通針疏通,淨油機 Bowl 無法密合,幾乎都是這個原因或水管堵塞,請特別注意。

(水盤)有 3 個出水孔流至(彈簧架盒)

(中空螺絲)小孔進出口

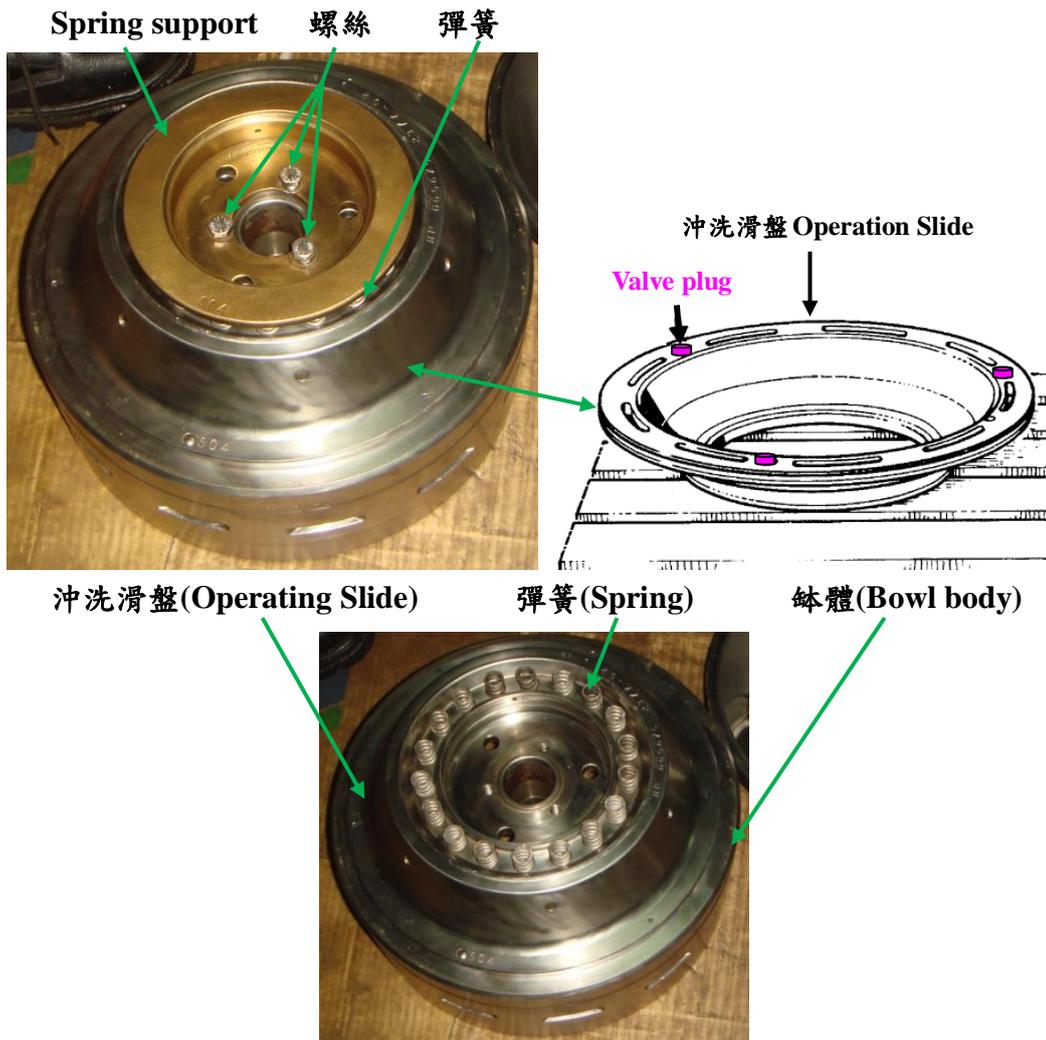


五. 水封水:

- (1) 低壓水完成(滑動鉢)(Slide bowl bottom)與(鉢帽)(Bowl hood)連接密合後,
- (2) 上部水封水電磁閥開啟,將 Bowl 加滿水後關閉.(加水時間,看設定值)

六. 高壓水之路徑與功能:

- (1) 高壓水電磁閥開啟,高壓水進入(三孔式進水管)(Operation device),由左右兩孔的密道進入(星狀盤)(Distributing Cover).
- (2) 兩路高壓水進入(星狀盤)的密道,高壓水由(星狀盤)的 8 個孔道流出.
- (3) 高壓水由(星狀盤)流出前,都必需鑽過(控制甩盤)(Control paring disc)底部 8 個孔道流出.
- (4) 高壓水全部集結在(水盤)(Distributing ring)四周後,由水盤下側的三個孔道流至(彈簧架盒)(Spring support)內.
- (5) 高壓水的壓力較高(5-7 bar),此強大的壓力在(彈簧架盒)(Spring support)內,將彈簧往下給予壓縮.
- (6) (沖洗滑盤)(Operating Slide)與(彈簧架盒)用三隻螺絲鎖在一起,(彈簧架盒)往下壓,同時帶動(沖洗滑盤)下行,3 個(Valve Plug)同時打開,低壓水被卸放掉.



(7) 低壓水被卸放掉後,滑動鉢(Slide bowl bottom)往下墜落,滑動鉢(Slide bowl bottom)與鉢帽(Bowl hood)打開,將鉢內的殘渣沖出,完成沖洗作業。

七. 淨油原理(請參考第一頁淨油機圖)

- (1) 利用淨油機高速旋轉及油水比重不同的關係,達到分離油水的目的。
- (2) 水的比重較高(約 1.0),在高速旋轉時,被甩的比較遠。
- (3) 油的比重較低(加溫後約 0.85-9.2 之間),在高速旋轉時,甩的不會太遠。
- (4) 髒油由 [1] 髒油進口管經過分配器(Distributor)至 Sliding bowl bottom.
- (5) 髒油內的水及雜質最重,被甩的最遠,雜質聚集在 [6] 雜質區(Sludge space)
- (6) 水被甩至最外圍,經由 Top disc 外圍,由 [9] 甩水盤(Water paring disk)經由 [3] 水出口管(Water outlet pipe)排至 Sludge tank.
- (7) 油經由大量的淨油碟片(Bowl disc),將殘餘的雜質留在淨油碟片上。
- (8) 乾淨的油由 [5] 甩油盤(Oil paring disk)甩至 [5] 比重盤,必需通過再一次篩選,合格的油才能通過,經由 [2] 乾淨油出口管(Outlet pipe)至燃油日用櫃。
- (9) 在 [1] 髒油進口管上,有幾條 O ring,這是分離油水管的關卡,有損壞必需換新,避免髒油尚未進入 Bowl,就直接至 [2] 乾淨油出口管或 [3] 水出口管排出。

八. Valve block (高壓水及水封水出口,均裝有類似 Orifice 之裝置)

