

# 動力高壓噴霧機的檢修

• 蕭繼瑤 •

動力高壓噴霧機的故障，多以進水困難、完全不進水、壓力不足等，現將其因素分述於後。但通常在發生故障時，多是作機械分解，予全盤保養、檢修為手段。

## 一・進水困難的因素

1. **皮帶鬆弛**：機械轉運不足。檢修方法，應調整皮帶的鬆緊度至用手指壓下「皮帶」中央部份時，下陷約半寸左右為適當。並請注意兩個「皮帶輪」間的直線平行度。皮帶過份「緊」時，其引擎及噴霧機主軸的「軸承」，均容易造成側面磨損導致損壞。同時皮帶也極易磨損。

2. **進水管「濾網」阻塞**：原因有兩種可種，一種是「濾網」被污垢阻塞，第二是「進水花籃」的「鋼珠」因生鏽固死。檢修方法，清除污垢及鏽蝕；然後起動引擎運轉，將進水管灌滿水，把花籃垂直放入藥液桶中，即可順利噴洒。

3. **進水管未裝置「花籃及濾網」**：在進水的水位不太大，而能處理得法時也可使用。其主要因素是在進水管中存在大量空氣，致不易進水。檢修方法，可在引擎運轉下，將進水管灌滿水，並將進水管的約 $\frac{1}{2}$ 管長臥浸在水中（藥液），並使進水口略為向上，即可維持進水噴洒。

4. **進水管漏氣**：進水管有小孔漏氣，致汽缸無法造成真空，不易上水。檢修方法，起動引擎運轉，將進水管的大部份浸入水源中，如果可以順利噴灑時，證明進水管確係破裂。此時可將進水管由接噴霧機處慢慢的抽出水面觀察，至再次不出水時，即可查得漏氣部位，臨時修補方法，可用1條廢自行車「內胎」，繞綁破裂部位束緊即可臨時補救。

噴霧機進水困難的因素，除上述情況外；另有皮帶輪配置不良，可按動力高壓噴霧機的使用保養一文中1之5計算方法求證。另如「柱塞」、「汽缸三角橡皮套」、「活門」等嚴重磨損時，均可能造成進水困難。請參閱「壓力」不良的檢修方法。

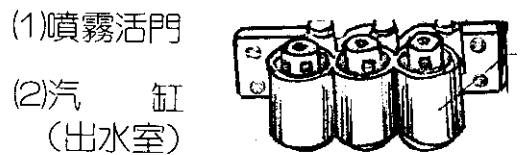
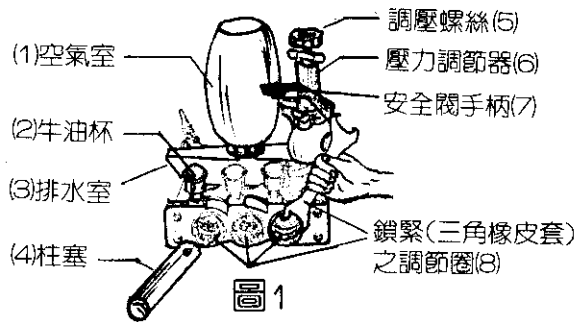


圖2

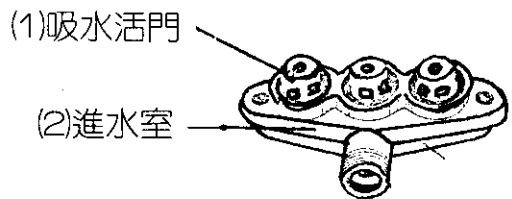


圖3

## 動力高壓噴霧機分解圖

## 二・噴霧壓力不良因素

噴霧機在作業過程中，其噴霧壓力「時高」、「時低」的不穩定，或「壓力」漸漸下降，其原因可能是下列幾點因素，可按序檢修。

1. 汽缸「三角橡皮套」鬆弛：三支汽缸橡皮套中的1支或兩支有鬆弛漏水時（見圖1之8），會造成噴霧壓力降低，或壓力不穩定。檢修方法：在引擎運轉情況下，鎖緊「汽缸」與「柱塞」之間的3個「汽缸三角橡皮套」的「調節圈」（見圖1之8），至完全密合不漏水為止。調節無效時，表示「橡皮套」已嚴重磨損，宜分解保養並更換新品。

2. 柱塞嚴重磨損漏水：多因積存農藥污垢於橡皮套處，造成「柱塞」表面磨損「溝痕」，嚴重時此溝痕「深」而且「多」（正常柱塞表面應為光滑平整）。檢修方法：更換新「柱塞」，並同時必須把汽缸「三角橡皮套」一併全套更換新品。

3. 「進」、「排」水「活門」漏氣：嚴重時因汽缸無法造成真空而導致「進水困難」或完全「不進水」。「活門漏氣」的因素，多是在噴藥作業結束時未作適當清洗保養，致「活門接合」處積聚「污垢」，或因藥物而「腐蝕」、「磨損」等造成漏氣。檢修方法，分述於後。（見圖2之1及3之1）

(1)「活門」積聚污垢過多：（見圖2之1）使「活門座」與「活門塞」之間不能密合而漏氣。檢修方法：用1塊「粗質布」，平鋪玻璃面（取其平面），粗布上加一點汽油，將活門平放在加汽油的粗布上，平行磨擦其「活門座」，及「活門塞」的接合面，至清除污垢平整，能密合為止。在組合裝置之前宜注意檢查其「活門彈簧」的彈力，彈力過份軟弱時也可能造成漏氣，宜更換新品。

(2)「活門座」及「活門塞」接合面腐蝕而漏氣：多因具有腐蝕性農藥而造成，因被腐蝕成很多小孔痕跡，不能密合而漏氣。檢修方法：用1塊「細砂紙」，平鋪玻璃面；分別銼磨至平整而無腐蝕孔痕為止。

(3)「活門」嚴重磨損：「活門彈簧」銹蝕失去彈力。「活門套環」破損漏氣。均可能導致無力抽進水（見圖2之1及3之1）。

4. 壓力調節器斷裂：壓力調節器的「調壓彈簧」，腐蝕或斷裂因而失去控制，導致噴霧壓力不良。宜更換新品。

5. 壓力調節器污塞：噴霧壓力不易調節時，多數是因壓力調節器的內部「污垢充塞」，或回水「鋼珠」銹蝕固死，失去回水功能。檢修方法：應將壓力調節器分解保養；並檢修或更換損壞的機件。

### 三·活門分解檢修方法

動力高壓噴霧機遇有壓力不足或上水困難等故障

時，如果經檢查不是進水管破裂漏氣或進水管阻塞，也不是柱塞或汽缸橡皮套嚴重漏水、漏氣時，較有經驗的技術人員多是立即分解檢修「進」、「排」水的六個「活門」（見圖2及3）為修護手段。其方法請參考下列各點。

1. 先拆除「進」、「排」水室的兩支固定長螺絲（見圖3）。

2. 拆卸「進」、「排」水室，有時因其長久使用生銹固死，不易拆卸；可用塑膠鎚輕輕左右打擊震動，即可拆散見到六個「活門」（見圖2及圖3）。千萬不可用鐵鎚用力打擊。

3. 拆卸「活門」（見圖2、3），絕對不可用螺絲起子類工具挖掘，以免損傷「活門橡皮套」，如果活門固死不易拆卸時，可用任何物件左右輕輕打擊「活門罩」頂端，即可輕易拆除。

4. 分解「活門」（見圖4），不可用金屬工具挖



圖4 活門組件

掘、宜用手指輕輕剝除「活門橡皮套」，即可完全分解。

5. 檢修「活門」，依照前述修護活門方法，分別將六個「活門塞」及「活門座」的接合處修磨平整，並擦洗清潔，使完全密合不漏氣，同時也要檢查「彈簧」的彈力，即可組合裝回試車。

6. 裝配機件時，請注意各機件接合處，多需加裝「防漏橡皮」；更需將「固定螺絲」作適度的鎖緊，以免漏氣、漏水，甚而造成壓力不足。

