

農用抽水幫浦故障原因與排除

● 邱銀珍

一、離心式幫浦		
發生現象	故障原因	排除方法
幫浦運轉中突然停止	1. 電壓下降。 2. 發電機容量不足。 3. 電壓不平衡。 4. 逆向運轉。	1. 調整電源電壓。 2. 更換大容量者。 3. 調整電源。 4. 將三相中的兩相電線予以更換。
幫浦稍有聲響，但並不運轉	1. 單向接觸不良之欠相狀態。 2. 因開關類接觸不良導致之欠相狀態。 3. 因電纜線芯線斷線導致之欠相狀態。 4. 軸承不良所引起的拘束狀態。 5. 電容器不良。 6. 離心開關不良。 7. 葉輪受到拘束堵住。 8. 電壓下降。 9. 發電機容量不足。	1. 調整連接。 2. 調整接觸部份。 3. 更換。 4. 更換。 5. 更換。 6. 更換。 7. 拆下渦葉輪、清除內部雜物。 8. 調整電源電壓。 9. 更換大容量者。
幫浦出水量不足或完全無法抽水	1. 進水口水位過低、無法抽水。 2. 使用揚程過高，距離太遠，導致水量不足。 3. 彎頭、閘類過多，損失水頭過大。 4. 逆向運轉。 5. 出水管阻塞。 6. 渦葉輪磨損。 7. 濾網阻塞。	1. 移動幫浦至適當位置。 2. 選擇適當的幫浦。 3. 重新選擇抽水管。 4. 將三相中的兩相予以更換。 5. 檢查配管及閘類。 6. 更換渦葉輪。 7. 清除濾網雜物。
運轉時振動十分強烈	1. 渦葉輪呈偏磨損。 2. 逆向運轉。 3. 軸承不良。 4. 抽水時吸入過量空氣。	1. 更換渦葉輪。 2. 將三相中的兩相予以更換。 3. 更換。 4. 檢討幫浦的設置狀態。
接觸幫浦有觸電感	1. 電線破、有漏電。	以絕緣物關閉電源幫、檢查開關。
二、柱塞式幫浦		
發生現象	故障原因	排除方法
加壓困難，壓力不增或漏水等現象	1. 活塞或墊圈形狀不圓。 2. 球閘掉失、閘座膠著或磨損或漏液。 3. 液缸密閉不良或破裂。 4. 吸入或排出管系液。 5. 過濾網堵塞。	1. 加黃油並旋緊螺絲帽或換新。 2. 膠著者予以清潔並調整，球閘掉失或磨損者應更換新品。 3. 更新。 4. 更換墊皮、軟管、並旋緊接頭。 5. 清除濾網。
幫浦之接頭漏水	1. 墊圈不良或活塞頂螺帽不緊。 2. 排出球閘膠著。	1. 更換墊圈，旋緊螺帽。 2. 分解清洗。
霧粒分佈不均勻且粗大	1. 壓力不足。 2. 排出管系被污物阻塞。 3. 各接頭密閉不良。 4. 噴嘴不良或阻塞。 5. 排液管有漏孔。	1. 加足壓力。 2. 詳細檢查。 3. 更換墊圈並旋緊。 4. 清除污物或更換新品。 5. 修補。
柱塞運動不順暢	1. 柱塞桿受損彎曲。 2. 吸入閘或排出閘膠著。 3. 墊圈太緊。	1. 矯正之或更換新品。 2. 分解清洗。 3. 放鬆固定螺絲，加黃油潤滑。
馬達不能全速運轉	1. 幫浦壓力設定太高。 2. 吸入閘與閘座墊片膠著。 3. 吸入閘或排出閘墊片膠著。 4. 活塞桿彎曲。	1. 調降壓力設定。 2. 分解洗並排除。 3. 拆解併清洗。 4. 矯正之或更換新品。