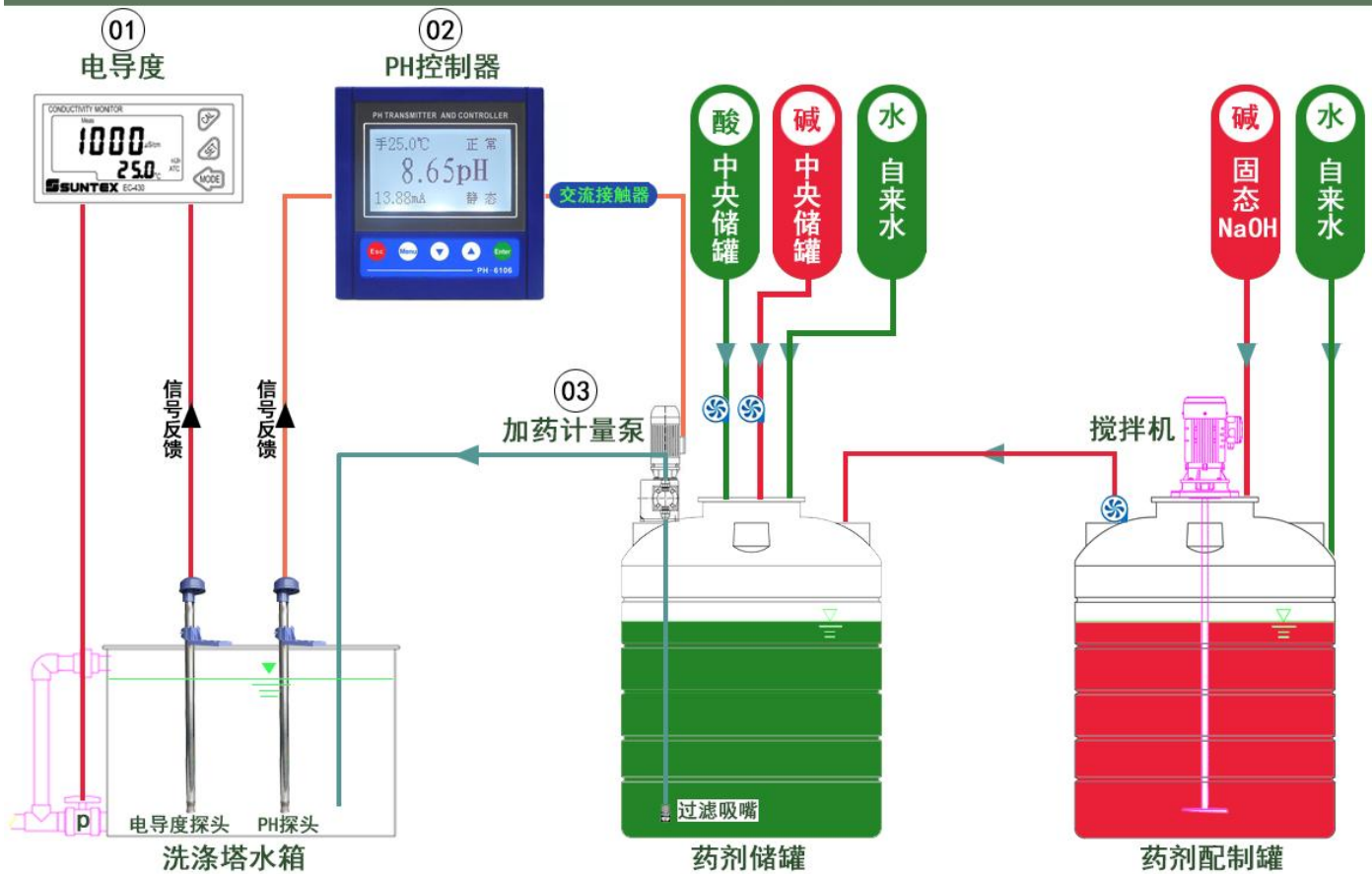


加药系统操作说明书

伟逸环保（苏州）有限公司

加药控制系统示意图



基础设备组成

- ①电导度仪、 ②PH控制器、 ③加药计量泵、 ④电导度探头、 ⑤PH探头、
⑥加药管路、 ⑦药剂储罐、 ⑧药剂配制罐、 ⑨搅拌机、 ⑩供酸/碱泵。

自选配套设备

- ①液位计、 ②压力表、 ③压差表、 ④电磁阀补水、 ⑤电动阀排水、
⑥流量计、 ⑦止回阀、 ⑧浮子流量计、 ⑨水泵防雨罩。

01 电导度仪

电导度值显示窗口

功能选择键 (SET)



数值调整键

光标移动键

电导度探头



安全注意事项

安裝前請先熟讀本操作手冊，避免錯誤的配線產生安全問題及損壞儀器。

- 在所有配線完成並檢查確認無誤後始可送電，以免發生危險。
- 請避開高溫、高濕及腐蝕性環境位置安裝本監視器/傳送器，並避免陽光直接照射。
- 電極信號傳輸線須採用特殊之電纜線，建議使用本公司所提供的電纜線，不可使用一般電線代替。
- 使用電源時，應預防電源產生突波干擾，尤其在使用三相電源時，應正確使用地線。(若有電源突波干擾現象發生時，可將監視器/傳送器之電源及控制裝置如：加藥機，攪拌機等電源分開，即監視器/傳送器採用單獨電源，或在所有電磁開關及動力控制裝置之線圈端接突波吸收器來消除突波)。
- EC-430 傳送器輸出繼電器供承接警報或控制的接點信號。基於安全與防護理由，**請務必外接耐足夠電流之繼電器來承載，以確保儀器使用的安全。**(請參考第 3.6 節電氣配線參考圖)



产品简介

电导率仪CCT-3320V（原CM-230）广泛应用于制药、食品、饮料、化工、造纸、工业涂装、市政、环保等小型水处理机组。

技术参数

产品名称	CCT-3320V电导率仪		
电导池型号	CON1134-13		
电导池类型	1.000cm ⁻¹		
测量参数	量程范围	分辨率	准确度
电导率	(0.50~2000) μ S/cm	0.01 μ S/cm	1.5级
TDS	(0.25~2000)ppm	0.01ppm	1.5级
温度	(0~ 50) °C	0.1°C	\pm 0.5°C
温度元件	NTC10K		
存储环境	温度：(-20~ 60)°C 相对湿度： \leq 85% RH(非冷凝)		
工作环境	温度：(0~ 50)°C 相对湿度： \leq 85% RH(非冷凝)		
本机尺寸	48 mm \times 96 mm \times 80mm (H \times W \times D)		
固定方式	面板嵌装式快速固定		
开孔尺寸	44mm \times 92mm		

面板介紹

4.1 前面板圖



4.2 按鍵說明

為防止非使用人員之不當操作，在進入參數設定模式與校正模式時，皆採複合鍵操作，各鍵功能說明如下：



：於參數設定模式及校正模式下為往上鍵及數字向上調整鍵。



：於參數設定模式及校正模式下為往下鍵及數字向下調整鍵。



：確認先前的操作程序或設定為正確，按本鍵確認並進入下一程序或設定。



：於測量模式下，同時按此二鍵即可進入參數設定模式。



：於測量模式下，同時按此二鍵即可進入校正模式。



：於參數設定模式及校正模式下，在調整數值項目下同時按



二鍵即可恢復該項目原始設定數值。






面板操作



5.1 測量

確認所有配線均已完成且無誤，將儀器通電啟動後，自動進入出廠預設或最後設定之測量模式，開始測量監控。

5.2 參數設定模式

於測量模式下，同時按  及  二鍵即可進入參數設定模式，持續按  鍵 3 秒後即可返回測量模式。（請參考第六章設定）

5.3 校正模式

於測量模式下，同時按  及  二鍵即可進入校正模式。（請參考第七章校正）

5.4 出廠預設值

5.4.1 參數出廠預設值

測量模式：20.00 μ S/cm

溫度補償：NTC 0.0 $^{\circ}$ C

溫度係數補償：Lin 2.00%（電導度模式 Only）

電流輸出：4~20mA，0.00~20.00 μ S/cm

繼電器設定：HI，SP = 10.00 μ S/cm，db = 0.10 μ S/cm（EC-430 Only）

讀值信號取樣平均：0

頻率設定：60Hz

5.4.2 校正出廠預設值

CELL Constant：0.5000

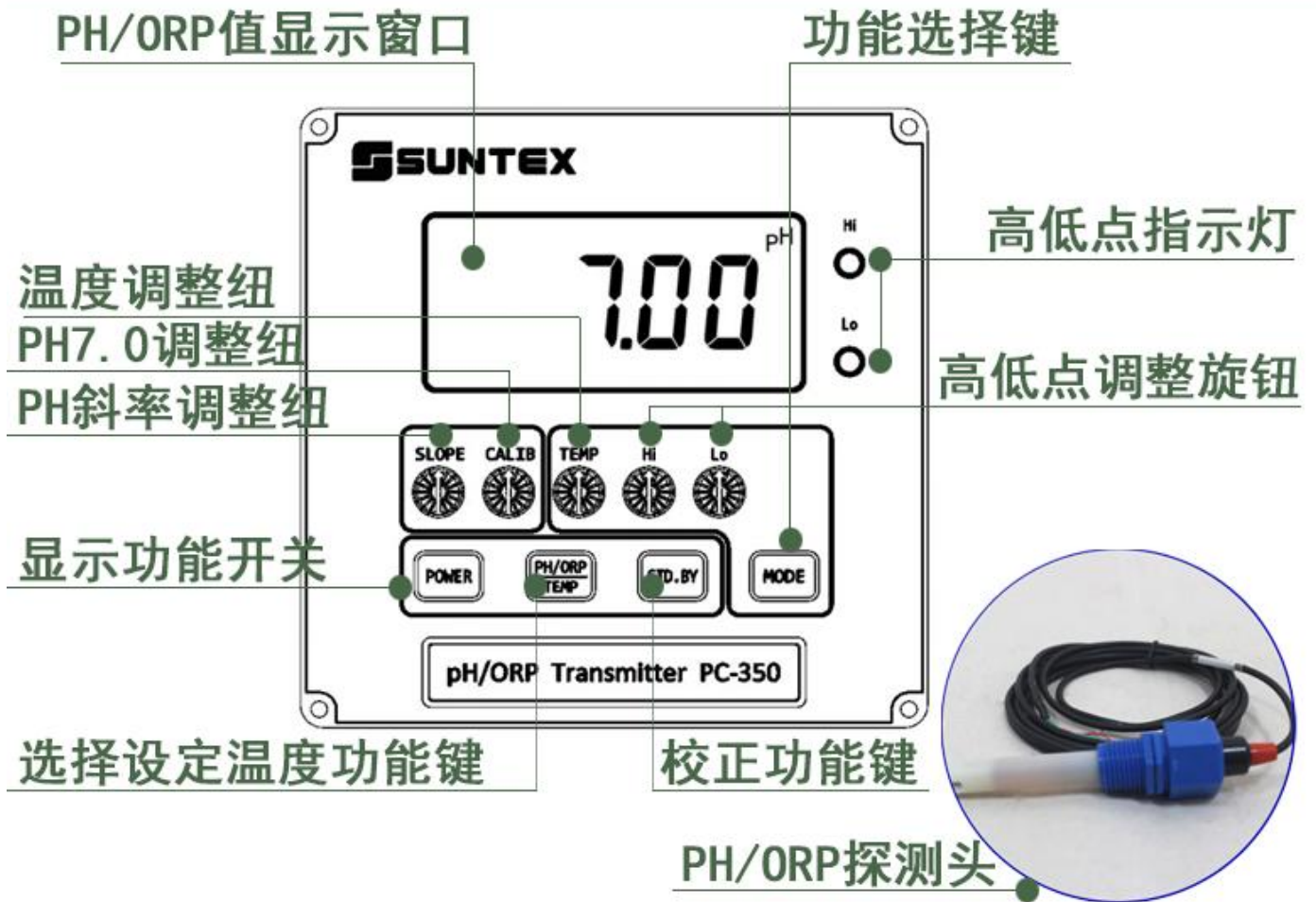


故障与剖析

现象	可能因素	排除方法
上电仪表无显示	A. 电源没接通 B. 仪表故障	A. 检查仪表电源端子之间有无标识电压值； B. 请专业人员维修。
显示不稳定	A. 电导池接线有误 B. 管路中有气泡 C. 水质不稳定	A. 对照说明书整改； B. 整改管路或另选测量点； C. 用稳定水源排除仪表原因。
读数偏差大	A. 常数设置有误 B. 电导池常数发生改变 C. 测点流速不合适 D. 电导池安装错误	A. 重新设置电导池常数； B. 更换新电导池或重新标定电导池常数； C. 将电导池安装于流速合适处； D. 按电导池安装说明进行安装。

注：接线与校正等详细操作见附件（电导度操作说明书）

02 PH/ORP变送器



安全注意事项

安装前请先熟读本操作手册，避免错误的配线产生安全问题及损坏仪器。

- 在所有配线完成并检查确认无误后始可送电，以免发生危险。
- 请避开高温、高湿及腐蚀性环境位置安装本变送器(Transmitter)，并避免阳光直接照射。
- 电极信号传输线须采用特殊之电缆线，建议使用本公司所提供的电缆线，不可使用一般电线代替。
- 使用电源时，应预防电源产生突波干扰，尤其在使用三相电源时，应正确使用地线。(若有电源突波干扰现象发生时，可将变送器(Transmitter)之电源及控制装置如：加药机，搅拌机等电源分开，即变送器(Transmitter)采用单独电源，或在所有电磁开关及动力控制装置之线圈端接突波吸收器来消除突波)。
- 本变送器(Transmitter)输出继电器供承接警报或控制的接点信号。基于安全与防物理理由，请务必外接耐足够电流之继电器来承载，以确保仪器使用的安全。(请参考第 3.3.1 节控制接线法)

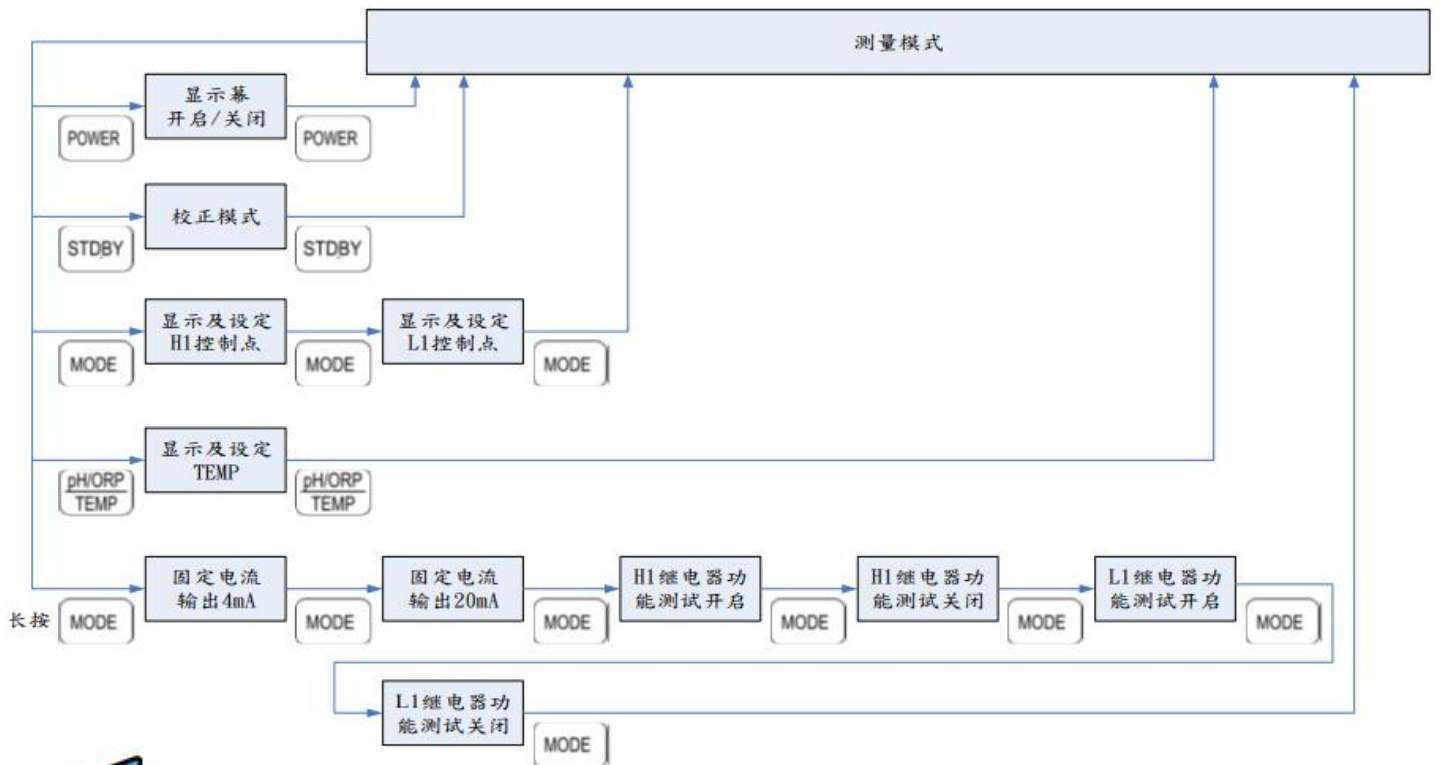


简介与参数

机型		PC-350	PH-300T
测试项目		pH/ORP/Temp	pH/ORP
测试范围	pH	0.00~14.00pH	
	ORP	-1999~1999mV	
	TEMP	0~100°C	—
解析度	pH	0.01pH	
	ORP	1mV	
	TEMP	1°C	
精确度	pH	±0.01pH(±1 Digit)	
	ORP	±0.1%(±1 Digit)	
	TEMP	±0.5%(±1 Digit)	
自动温度补偿		PT1K 自动温度补偿(选配)	
手动温度补偿		手动旋钮设定/ 电阻定温补偿	电阻定温补偿
工作环境温度		0~50°C	
储存环境温度		-20~70°C	
输入阻抗		>10 ¹² Ω	
显示屏幕		0.8" LCD 数字显示, 附功能指示	0.5" LCD 显示
电流输出		隔离式 4~20mA, 对应 0 ~ 14pH 或 -1000 ~ +1000mV	低阻抗直流电压输出或 直流 4~20mA 输出
控制	设定	2×RELAY	—
	接点输出	2A Max.(建议)	—
	方式	Hi/Lo	—
功能检测		可设定固定电流输出 4 或 20mA 及 继电器(RELAY)功能测试	—
电压输出		DC±12V, 1W Max. for PH-300T(选配)	—
电源供应		100V~240VAC±10%, 6W Max., 50/60Hz	DC 32V Max.
安装方式		配电箱上挖孔安装固定	墙上或杆状物上安装
本机尺寸		144mm × 144mm × 195mm (H × W × D)	70 mm × 110mm × 45mm (H × W × D)
挖孔尺寸		135 mm × 135 mm (H × W)	—
重量		1.2 Kg	0.4 Kg



操作流程



保养与清洗

污染种类	清洗方式
测试溶液中含有蛋白质，导致电极隔膜污染	将电极浸在 Pepsin/HCL 溶液中数小时。 如 9891 电极清洗液。
硫化物的污染 (电极隔膜变黑)	将电极浸在 Thiourea/HCL 溶液中，直到电极隔膜变白为止。 如 9892 电极清洗液。
油脂或有机物的污染	用丙酮或乙醇短暂的清洗电极，时间约数秒钟。
一般性的污染	用 0.1M NaOH 或 0.1M HCL 清洗电极约数分钟。
当使用上述方式清洗电极后，请用清水充分冲洗干净，并将电极浸入 3M KCL 溶液中约十五分钟，然后重新做电极校正。	
电极清洗过程中，请勿摩擦电极感测玻璃头，或采机械式清洗电极，否则会产生静电干扰，影响电极反应。	
铂金电极在清洗时，可用细布沾水轻擦铂金环。	

注：电极清洗周期须依水样的污染程度而定，一般建议至少每星期清洗校正一次，或依电极操作说明与原厂建议清洗。

03 加药计量泵



泵头材质： 304/316不锈钢、304衬F46、PVC、PTFE

可选电机： 普通电机/变频电机/防爆电机/变频防爆电机

电机标配： 380V普通电机（220V电机可定制）





常见问题使用须知

使用说明

- 1 计量泵使用前请加220#蜗轮蜗杆油或50#齿轮油至油标。
- 2 计量泵电机接线一定要按照电机铭牌的电压接线(380/220V)。
- 3 计量泵开机前一定要确保出口管路通畅(阀口全开)。
- 4 不锈钢管路接头焊接时,切不可把焊渣或杂物掉入管路或阀体内(从而会造成计量泵不出水、压力变小或流量变小)计量泵要停止工作时先关闭计量泵,再关闭出口阀门。
- 5 出口管路压力一定要高于进口管路压力,如果低于进口管路压力,一定要加装背压阀,防止产生虹吸。
- 6 出口管路口径一定要大于或等于相应计量泵的标配口径。



工作原理

机械隔膜泵工作原理

通过电机驱动，带动蜗轮蜗杆，经涡轮蜗杆减速，并带动偏心轮，驱动滑块往复运动，当膜片向内运动时，出口阀球自然下落至阀座上，起到密封效果，进口门阀球被吸起，液体进入膜腔，膜片转至最大行程时开始向前运动，这时进口阀球自然下落至阀座上产生密封效果，膜片推动液体把出口阀球顶起，液体经过出口阀体流入管线，膜片到达最大行程后开始往回运动，这时就完成一吸一排一流程(这时膜片承受的压力为管线压力)。



产品性能

计量范围: 0-1000L/H ; 压力范围: 0-1.0MPA ;

驱动方式: 电机驱动; 控制方式: 手动调节

- 1、铸铝壳体,散热性能高,整体重量轻,适用于各种酸碱药液、腐蚀性液体和危险性化学品。
- 2、采用凸轮机构,整体上无泄露,可安置于药槽或管道上,装配维修简单方便
- 3、接触液体部分为PVC ,可选PTFE,及不锈钢材质。
- 4、性价比高,普遍适用于压力要求不高的水处理行业。
- 5、流量调节可通过调节冲程长度和电机频率。
- 6、隔膜为多层复合结构压制而成,第一层超韧性TEFLON耐酸薄膜,第二层EPDM弹性橡胶,第三层厚度3.MM SUS304支撑铁芯,第四层采用强化尼龙纤维补强,第五采用EPDM弹性橡胶完全包履,可有效提升隔膜使用寿命。



操作说明

※ 配管（一般注意事項）

- 1、配管除管摩擦阻力，還需滿足其如加速阻力,及超過輸送的吸入，吐出等條件。
- 2、配管盡量短，彎曲盡量少，還有注意不要有空氣滯留。
- 3、配管一定在泵浦附近，安裝管路負荷加重時，可能造成泵浦破損。
- 4、配管內請先洗乾淨，再進行配管
- 5、PVC制的管子安裝時，請務必注意不要讓膠水流入管內。（尤其出口請特別注意。）

※ 安裝

- 1、泵浦的吸入側，盡量置于藥槽的附近，請安裝在藥槽的最底液位以下的地方。
- 2、如設置通風不良的地方，在夏季溫度升高時，會引起馬達的發熱，金屬部分將有生鏽的情形發生，應請注意。
- 3、泵浦置于水泥基礎或能支撐的臺架上，並做水平的安裝。
- 4、泵浦請安裝在不受其它機械震動的地方。
- 5、電源接入前務必先行確認電源規格是否正確，多電壓機種並應確認接入法正確。

具體電源接綫：如接綫方法有變動，恕不另行通知，接綫時，請參考馬達銘牌接綫圖。

- 6、泵浦進出口若與管綫直接連接，應確認管綫已放空無壓力時方可安裝，以避免危險。
- 7、泵浦並不是適應所有的流體，部分溶劑、高酸度、高濃度或高氧化性流體可能造成故障。
- 8、冬季時使用的藥液會凍結，請裝設保溫設備，泵浦內的藥液如果凍結，泵浦有破損的危險，請特別注意。

※ 泵浦啓動前檢查

泵浦安裝好以後，請注意下列事項：

- 1、檢查泵浦的各部分有無損壞，零件有無脫落，螺絲有無鬆動，或漏油等（本公司生產的泵浦採用自潤滑技術，如有少許漏油，為加油過多，屬正常）。
- 2、泵浦的運轉方向是否正確（電機的運轉方向為順時針）。
- 3、本公司目前所用全系列採用自潤滑方式，免加油，如需加油會另行在泵浦上告知。

※ 初次運轉

- 1、初次試運行時，建議清水測試，以免發生危險。
- 2、泵浦啓動前，請務必確認泵浦出口的所有閥門為完全開放狀態。
- 3、啓動泵浦，運行測試大約15分鐘。
- 4、如無異常，即可進行添加藥液。
- 5、測試完後，如所添加的藥液和水不兼容時，請先務必排空泵浦內的水。



常見異常分析

異常現象	主要原因	處理對策
無法啓動	電源規格不正確(會造成馬達燒毀)	更正電源規格
	控制箱電源開關未開放啓	將電源開關打開
	電磁開關損壞或電流保護器跳脫	重置電流保護器或更換電磁開關
	電動機綫圈燒毀	更換電動機
	電源綫鬆脫	檢查并重新接妥

異常現象	主要原因	處理對策
運轉 溫度 過高	流體黏度過高	降低流體黏度
	操作壓力過高	降低操作壓力
	管綫阻塞	排除阻塞
	電壓過高或過低或欠相(3相電源)	更正電源至符合規格
	電動機綫圈絕緣不良	更換電動機
	軸承磨損或潤滑不良	更換或潤滑軸承
	環境溫度高或通氣量不足	改善環境溫度及通風
無溶液 輸出或 輸出量 明顯 降低	馬達未運轉（無輸出）	檢查無法運轉原因并排除
	溶液黏度變大	降低黏度
	管路或底閥阻塞	清除阻塞
	球座磨損或變形	更換球座
	無溶液導致泵浦空轉(無輸出)	重新裝填溶液
	進出管路泄漏	修補泄漏
	隔膜片故障(鐵氟龍層與橡膠脫離)	更換隔膜片
	齒輪箱或曲軸結構故障	更換齒輪箱或曲軸組件
異常噪音 及振動	欠相運轉（噪音大及高熱）	檢查電源或電纜并排除
	軸承磨損或潤滑不良	更換或潤滑軸承
	減速機齒輪磨損	更換減速機
	泵浦頭積氣	以排氣閥排除多餘氣體
泄漏現象	泄漏處螺絲鬆動	旋緊固定螺絲
	泄漏處墊圈或墊片損壞	更換墊圈或墊片
	隔膜片破裂(排液孔有液體流出)	更換隔膜片



定期檢查

- 1、本公司產品全系列配有自潤滑軸承技術，無需更換和添加油脂。
- 2、接液體部分：膜片，每一年檢查一次，變形時請更換。1年檢查一次有無磨損腐蝕，壞掉請給予更換。



保养与维护

- 日常運轉時注意保持涼爽通風。
- 每月檢查電纜綫是否破損及接頭是否牢靠。
- 避免化學藥劑噴濺于泵浦表面，若有應立即清洗幹淨。
- 經常檢查泵浦是否有異常聲音、馬達溫度過高（高于70℃），電流過大，液體泄漏等異常現象。并根據前頁[異常分析表]自行判斷故障原因并設法排除。
 - 每半年以扳手測試泵浦頭及減速機固定螺絲，以確定無鬆動現象。
 - 本產品機械運轉結構采用面保養設計，因此驅動結構并無須特別潤滑或保養程序。

泵浦在使用中發現異常時，請立刻停止并檢查是否有故障。若有故障狀況要向敝公司查詢時，請記下故障異常的狀況事項及泵浦銘牌上的資料，再與敝公司聯系。