



東莞全日昇科技有限公司
除膠渣智能自動過濾機

進入自動智能環保新時代

目錄

1: 除膠固體
雜質的來源以
及危害

2: 傳統除膠
過濾系統介紹

3: 智慧除膠
過濾系統介紹

6: 客戶使用
效果總結

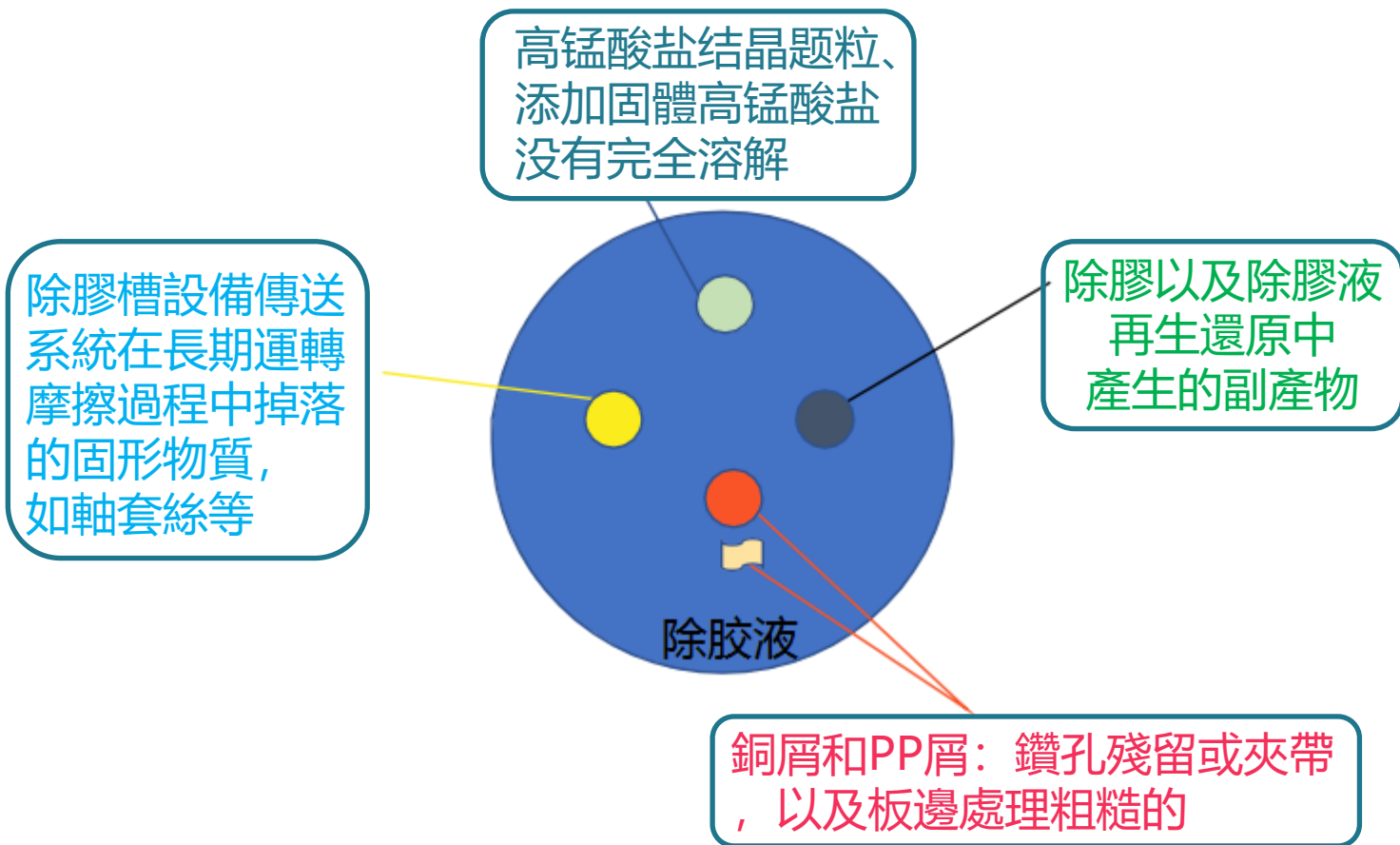
5: 除膠槽液
懸浮物檢測

4: 傳統工藝
及新工藝效益
對比

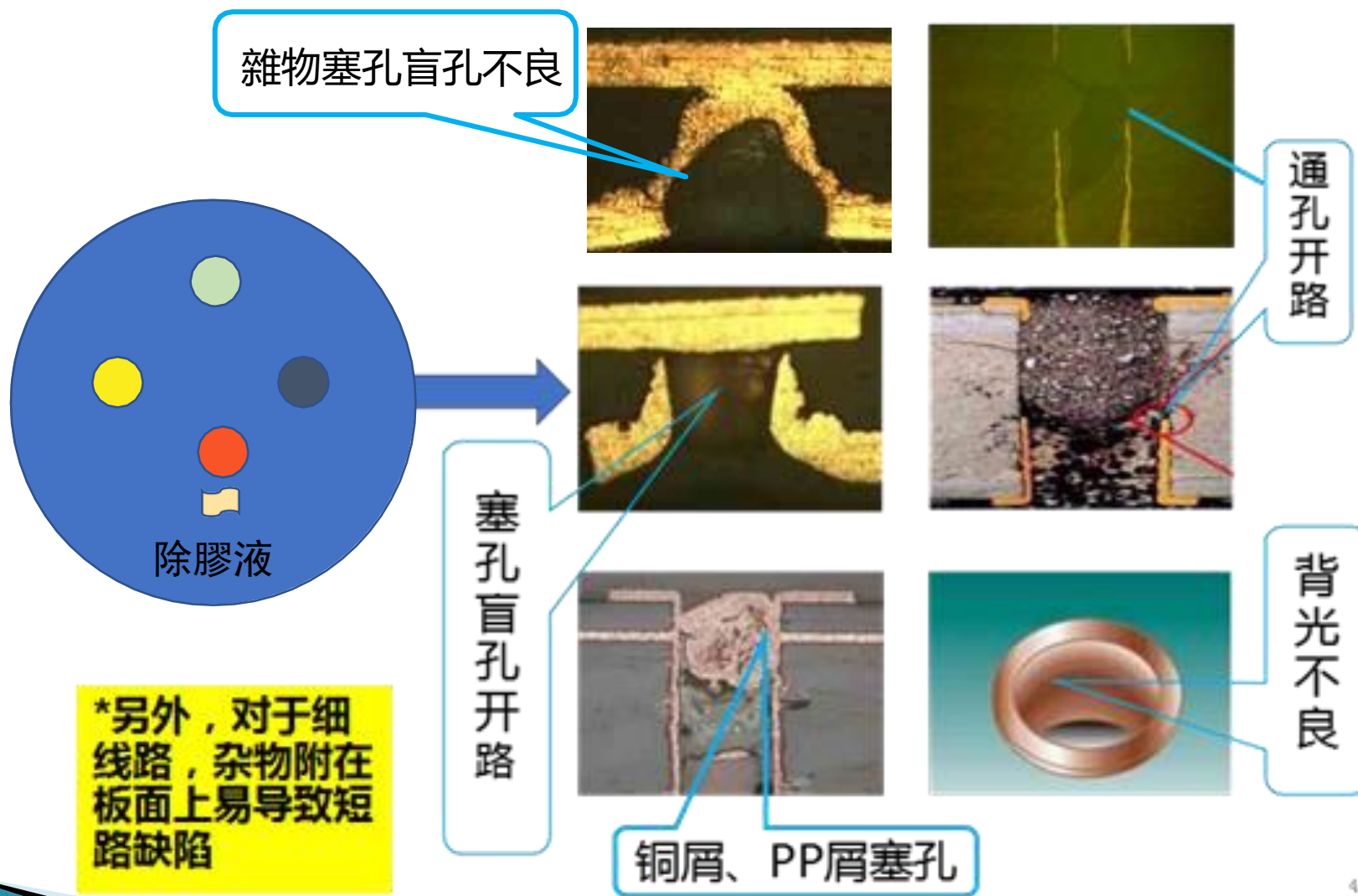
7: 垂直線和水
平線對比及優點

8: 影片

1.除膠槽固體雜質的來源



1.1 除膠槽固體雜質導致的危害



2 水平除膠傳統過濾方式

2.1 部分傳統除膠設備沒有過濾系統（如A公司的水平除膠，龍門線除膠）

2.2 有過濾的，是用普通過濾桶（每次保養手動拆裝清洗，十分不方便，而且操作不慎有槽液泄露的風險），且其使用

2.3 不銹鋼過濾芯或者過濾網（一般是200um或者300um），過濾精度差，容易發生塞孔（尤其是盲孔以及小通孔）



2.4 傳統過濾機,不銹鋼濾芯(袋)物理過濾,容易堵塞,清理頻繁需要不定期拆出濾芯清洗維護,增加維護工作量

拆裝



浸泡



清洗



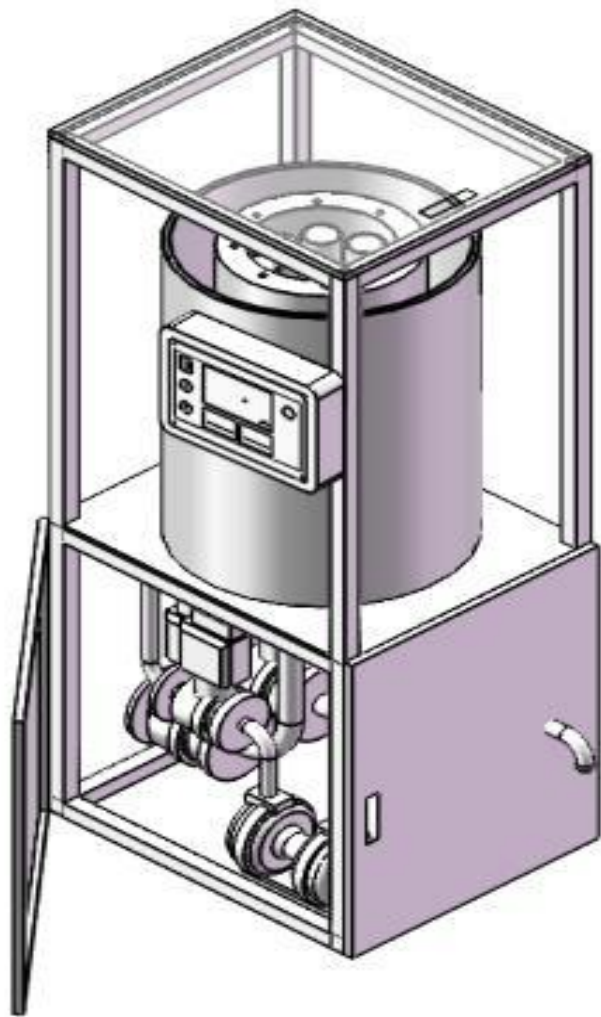
2.5 清洗高危药液过滤芯带来安全隐患

安全操作防護



危險操作

3 PCB除膠渣過濾機介紹



智慧過濾
全自動反
沖洗

清潔生產
耗水少耗
能低

高精過濾
無需更換
濾芯

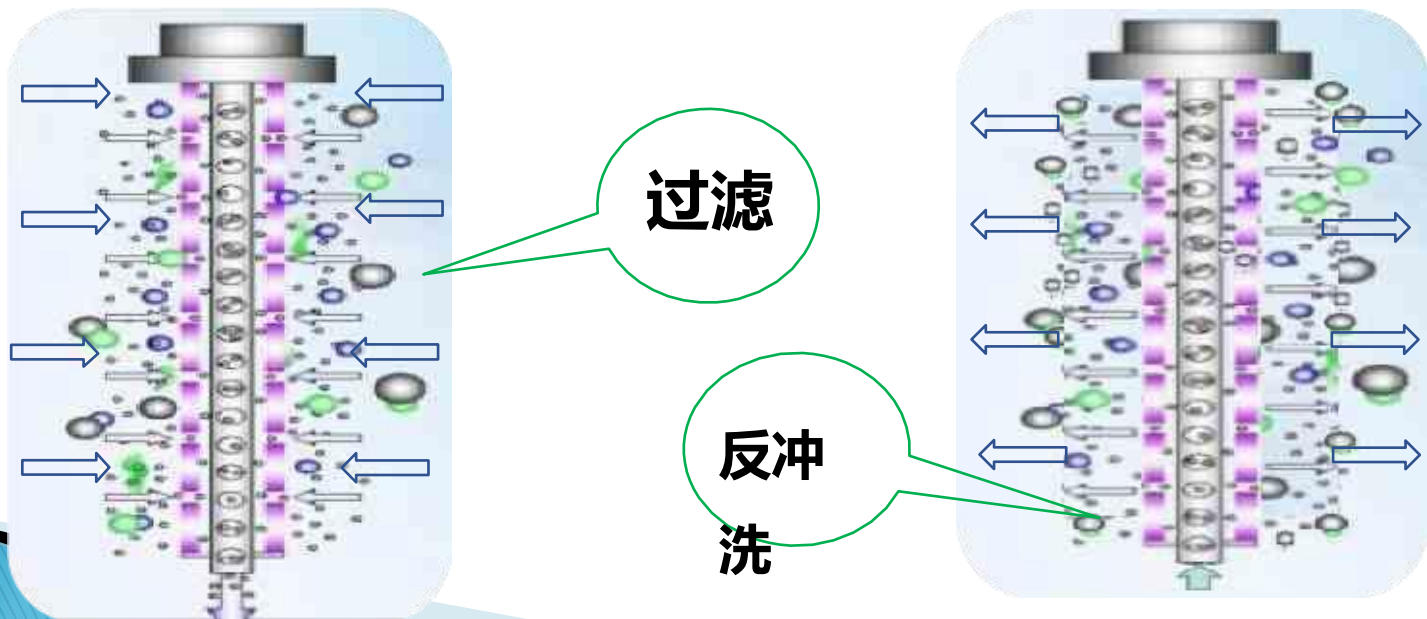
性能穩定
耐高溫耐
氧化

3.1 操作原理

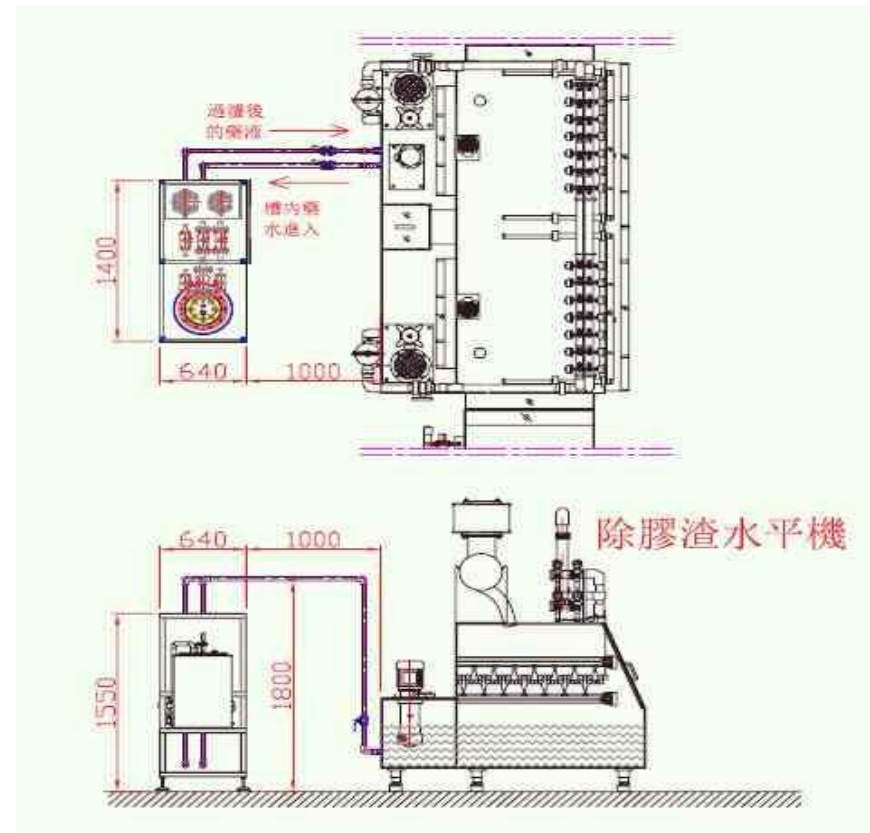
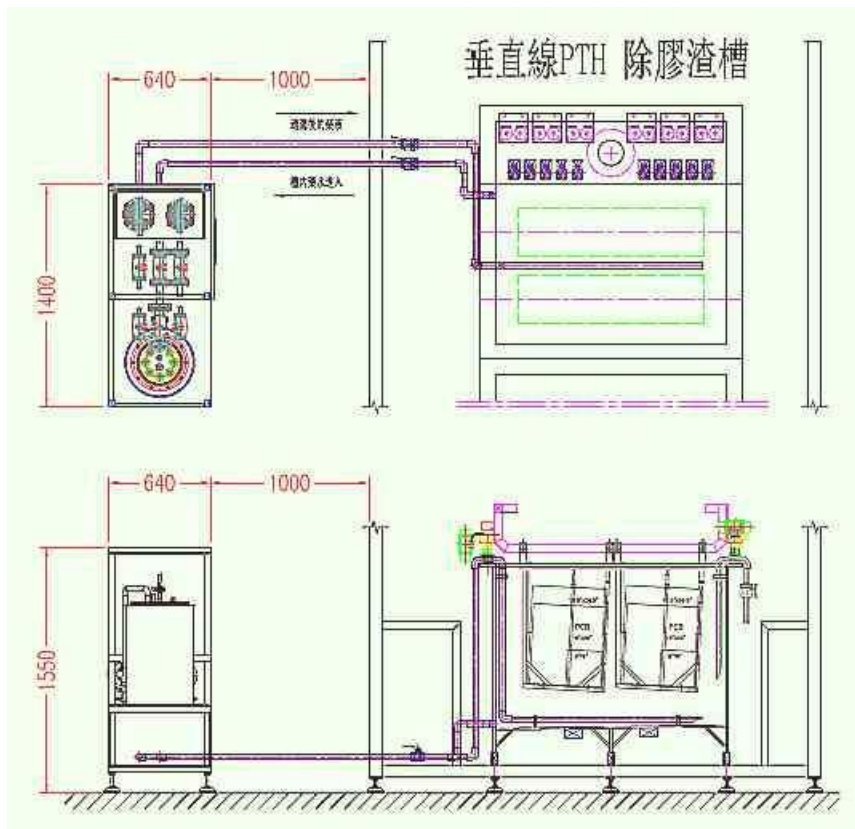
過濾功能 (10um特殊金屬濾芯) + 反沖洗功能

①過濾：將除膠槽液抽至過濾系統，在壓力作用下除膠槽液從濾芯外部滲入，經中間空心部份流走，回到除膠渣缸，而膠渣雜質不能通過濾芯，阻隔在過濾系統裡。

②反沖洗：將清水 (或氣水混合) 抽到過濾系統，從濾芯底部進入濾芯中間空心部份，在壓力的作用下，將阻隔在濾芯裡的膠渣雜質沖出，經排汙管排出流至污水槽



3.2 安裝示意圖



3.3 系统型号

型号	SPRRS004	SPRRS008	SPRRS004-AI	SPRRS008-AI
尺寸(mm)	500×680×1500	500×680×1500	500×780×1500	500×780×1500
功率(kw)	0.5	0.5	1.0	1.0
动力气压 (Mpa)	0.4	0.4	0.4	0.4
温度范围 (°C)	120	120	120	120
处理量 (L)	1000-1500	2000-2500	1000-1500	2000-2500
安装面积(m ²)	1.0	1.0	1.0	1.0

4 傳統工藝及新工藝效益對比

項目	傳統過濾工藝	智慧過濾系統
塞孔率以及細線路微短	未能有效過濾膠渣、雜質易造成塞孔、孔內無銅、銅瘤、小孔、盲孔開路以及細線路微短等問題，報廢率逐漸增高	高效過濾，解決因雜質造成的塞孔、孔內無銅、銅瘤、小孔、盲孔開路以及細線路微短等問題，改善產品品質，報廢率降低
環保效益	除膠渣操作時帶出藥液多，拆裝清洗濾芯時產生較多廢液、易產生二次污染	降低藥液粘度，除膠渣時減少藥液帶出量，清潔生產
保養倒缸頻率	每周保養倒缸一次，清缸麻煩，耗工時耗物料（高溫槽，保養前需要從75-85度冷卻到60度，保養後需要升溫到75-85度，且每次保養有槽液的損失）	可以延長保養倒缸時間，如2周一次，節省保養時間，提高產能效率
操作安全	每周拆裝清洗濾芯，拆裝員經常不戴安全防護用具，易發生安全事故	智能反沖，無需拆裝清洗或更換濾芯，不存在操作安全事故
生產管理（6s）	拆裝及清洗濾芯過程中，易濺出廢液或操作不當發生質量問題，導致生產環境脏、亂、差	無需拆裝清洗濾芯，符合6s生產管理體系要求

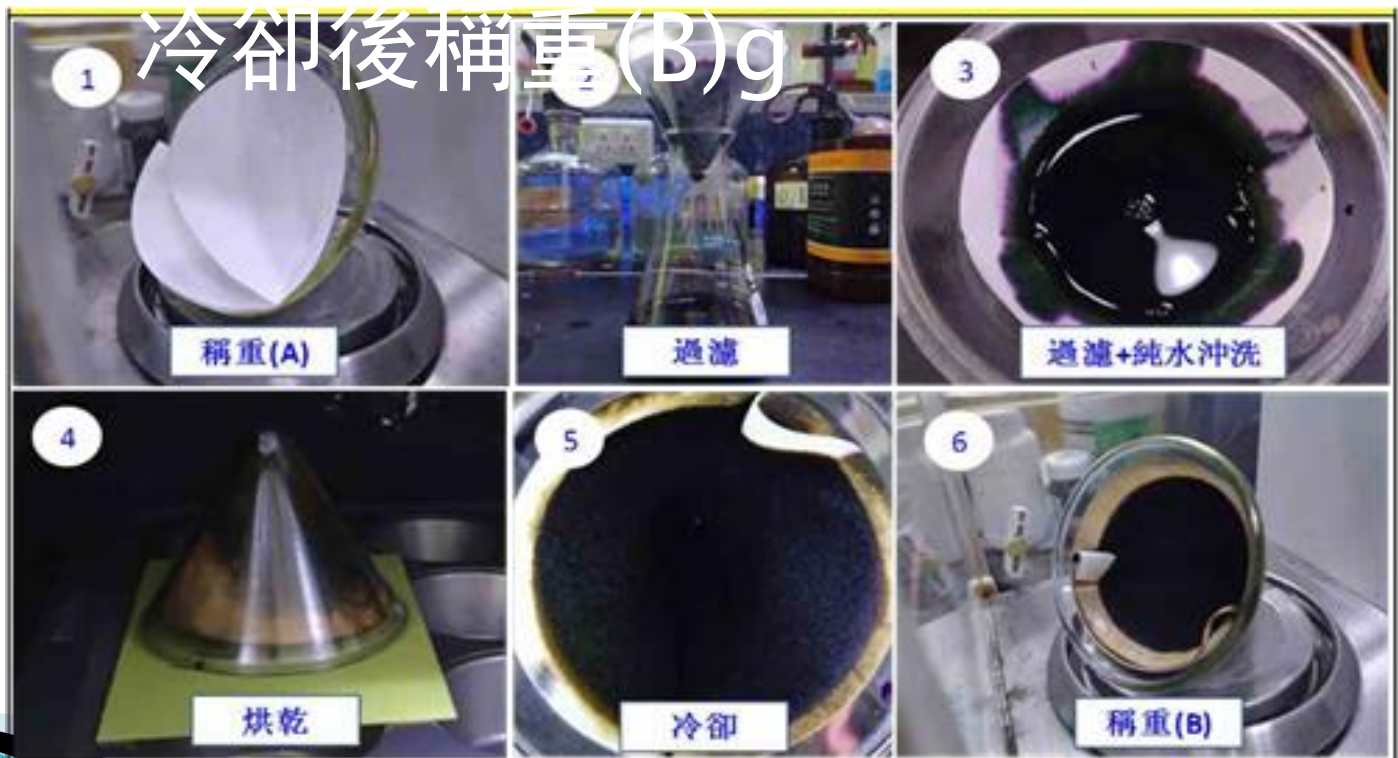
5 除膠槽液懸浮物檢測

120°C烘箱中解凍，冷卻後稱重

置冷卻濾籃濾純水倒洗濾紙藥

將濾紙與濾斗一起放入烘

箱烘烤120°C*15min，取出

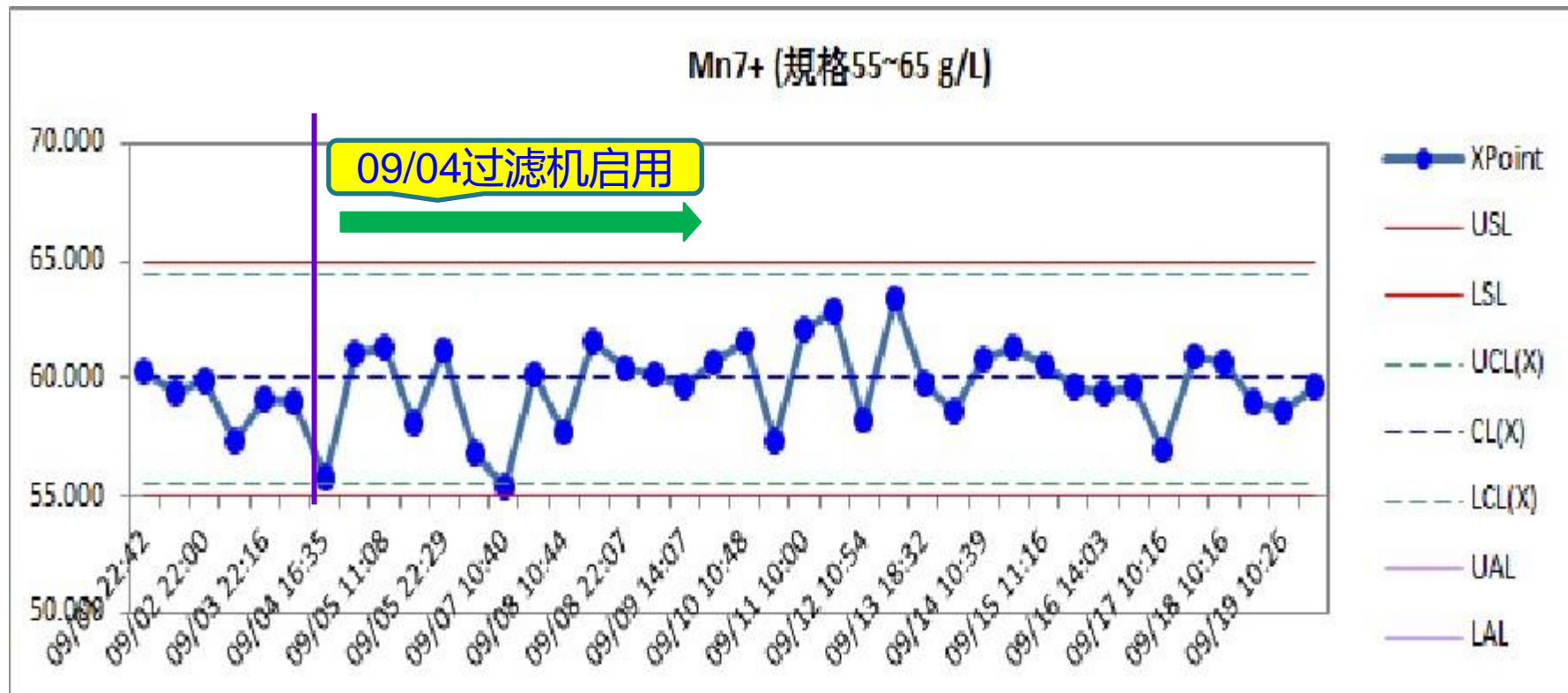


懸浮物含量 (g/L)
= (B-A)/(V/1000)

6 客戶端使用效果總結—水平線

No	驗收項目	驗收規格	驗收結果
1	過濾效果	物理過濾，過濾過程中不影響要水槽電解或化學還原效果	PASS
2	除膠速率	監控一周以上除膠速率變化量 < 10%	PASS
3	懸浮物監控	懸浮物監控一周以上，其含量 < 配槽後*1.2	PASS
4	反沖洗裝置	1. 自動反沖洗排渣過濾，不需要拆裝清理 2. 不可造成濾芯堵塞，壓力錶不可超標	PASS
5	使用效果	膠渣異物孔破報廢降低20%以上	PASS

6.1 除胶槽液浓度



过滤器使用后，追踪2周，药液浓度均在规格范围

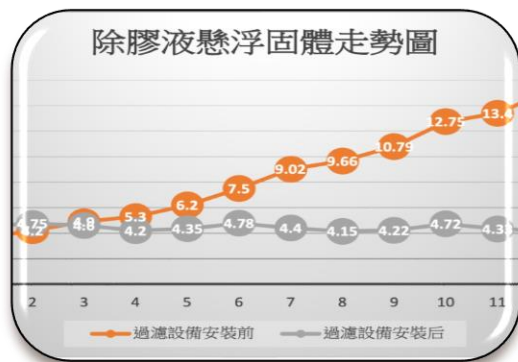
6.2 除胶速率监控

测试日期	W30	W31	W32	W34	W35	9月4日	9月5日	9月6日	9月7日	9月8日	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日	9月13日	9月14日	9月15日	9月16日	9月17日
除胶速率 (规格20-60mg/d m2)	22.7 2	23.4 4	22.8 7	23.1 5	21.6 6	21.8 7	22.9 6	23.6 2	22.2 9	23.3 5	22.3 1		22.11	23.12	22.65	22.02	21.88	23.03	

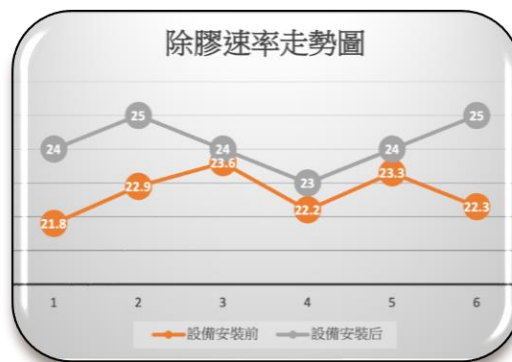
测试日期	9月18日	9月19日	9月20日	9月21日	9月22日	9月23日	9月24日	9月25日	9月26日	9月27日	9月28日	9月29日	9月30日	10月1日	10月2日	10月3日	10月4日	10月5日	10月6日	10月7日
除胶速率 (规格20-60mg/d m2)	21.7 9	22.4 5	22.3 9	23.6 5	21.0 7	22.91		22.0 1	22.7 4	23.8 1	23.0 2	21.9 9	22.0 7		22.0 5	22.7 7	23.1	23.0 4	22.5 7	22.7 4



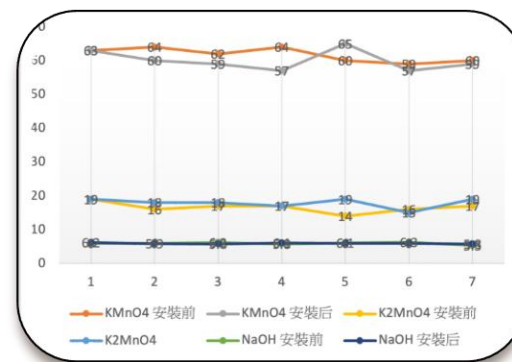
6.3 除膠渣過濾系統主要參數圖



除膠液懸浮固體



除膠速率



藥水濃度穩定性

除膠異物塞孔追蹤

專案	料號	層別	批數	測試數	填孔二孔破數	異物孔塞不良率
過濾機安裝前	XXXX	填孔二	25	52265	50	0.01%
過濾機安裝、使用後	同上	同上	34	69367	45	0.01%
	同上	同上	27	58069	37	0.01%

過濾機使用後，異物塞孔降低35%

7 PTH垂直線跟水平線對比參數

項目	安裝	垂直 PTH 綫	水平 PTH 綫
除膠速率	前	20 mg/dm ²	22 mg/dm ²
	后	25 mg/dm ²	22 mg/dm ²
藥液成份			
KMnO ₄	前	65 g/L	62 g/L
	后	63 g/L	61 g/L
K ₂ MnO ₄	前	20 g/L	17 g/L
	后	19 g/L	18 g/L
NaOH	前	6.50%	6.25%
	后	6.50%	6.50%
藥液帶出	前	200 ml/m ²	50 ml/m ²
	后	140ml/m ²	45ml/m ²
懸浮固體	前	20 g/L	15.2 g/L
	后	5 g/L	4.5 g/L
塞孔比率	前	0.05%	0.01%
	后	0.03%	0.007%
填孔破孔	前	0.15%	0.10%
	后	0.10%	0.07%
沉銅報廢	前	0.003%	0.004%
	后	0.002%	0.0035%

7.1 PTH垂直線跟水平線設備操作優點

項目	垂直 PTH 綫	水平 PTH 綫
分體安裝	缸邊安裝, 節約綫上走道空間	貼合水平綫緊湊跨道安裝空間
	減短藥液傳送距離及能耗損失	不會影響送板機械人日常作業
維護保固	減低除膠渣清缸及倒缸頻率	減低水平綫拆裝清洗噴咀頻率
	一般每 2至3 個月需換缸一次	一般每天需拆裝清洗噴咀一次
	設備安裝后, 可每年清缸一次	設備安裝后, 可每月清洗一次
	減低倒缸及換藥廢液處理費用	減低停機清洗設備的產能損失
隱定品質	連續過濾移除缸內膠渣殘留物	持續移除藥液膠渣及保持黏度
	減少 KMnO ₄ 結晶體產生體積	優化藥液進孔流體力學和分佈
	防止因異物塞孔產生的報廢率	提高盲孔 BVH 更佳除膠效果
智能操作	全自動 PLC 監控操作帶現場報警提示	
	1. 在綫壓力監控, 防止倒塞過壓操作, 保證安全生產作業.	
	2. 在綫流量監控, 按生產要求調整過濾系統藥液循環量.	
省力安全	3. 實時比重監控設備沖洗頻率, 對比定時反沖洗更精準.	
	不需操作人員長期現場守護操作, 減低人員工作量.	
清潔生產	自動沖洗控制, 自動排渣及收集, 減低藥液接觸風險.	
	減少除膠液帶出量及清洗水用量	
	減少廢水處理費及總體生產成本	

桶內配4支或8支特殊金屬濾芯



自動收集排出廢膠渣



不銹鋼管處外套
保溫隔熱棉



某藥水商配備除膠渣機



多謝觀看



東莞全日昇科技有限公司