



工業廢水解決方案

工業廢水濃縮機

- 再生利用，循環經濟。
- 取代傳統燃燒法，無空污排放疑慮 (PM2.5)。
- 取代傳統薄膜處理法，採冷熱交換系統，三倍效能，低耗材。



機型 HD090

投資效益分析：

* 蒸餾量：30公噸/月 * 濃縮比率：10

		委外處理	工業廢水濃縮機 HD050
設置成本		N/A	詳情請洽專員
操作成本	電費	N/A	30,000公斤/月 x 1元/公斤 = 30,000元
	委外處理費	33公噸/月 x 16,000元/公噸 = 528,000元	3公噸/月 x 16,000元/公噸 = 48,000元
	設備維護費	N/A	10,000元
支出總費用		528,000元	88,000元
每月節約費用		440,000元	
每年節省費用		5,280,000元	
回收年限		<1年	

工業廢水濃縮機



機型HD012

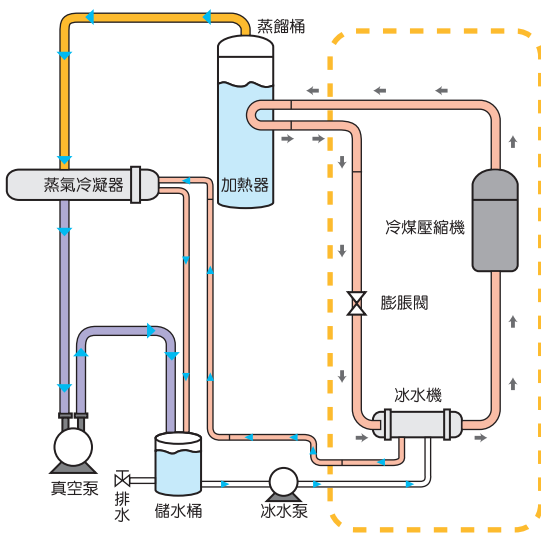
◎ 主要特點：

1. 應用真空蒸發凝縮新技術
2. 採用高效率渦卷式熱泵壓縮機
3. 環保R134a熱管加熱安全設計
4. 安全純淨水封式真空泵
5. 達成低溫真空蒸餾運作模式
6. 整機設備佔地面積最小
7. 實現最低運行成本
8. 大幅降低COD值

◎ 作動方式

一、將廢水導入蒸桶中，開始蒸餾廢水應用熱泵機組的制熱理，將熱能傳至蒸餾桶中，並透過真空裝置使蒸餾桶達到真空狀態，在40℃至60℃之間，產生低溫沸點，使水份蒸發再冷凝成水。

二、當熱泵機組持續傳遞熱能至蒸餾桶中，在真空條件下，水份可維持沸騰蒸發達到濃縮程度即完成蒸餾分離作業即可進行廢液集中排除與蒸餾回收水的再利用。



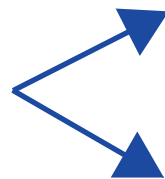
(流程圖)

處理前

處理後



工業廢水



濃縮液



回收水
再利用



◎ 機組說明

- ① PLC控制器
- ② 熱泵機組
- ③ 蒸餾桶
- ④ 蒸氣冷凝器
- ⑤ 動力控制盤

產品規範表

項目	單位	HD012	HD050	HD090	HD240	HD350	HD500
純水參考蒸餾量	L/hr	12	50	90	240	350	500
額定耗電	kW	6	13	23	48	70	100
熱泵額定製熱量	kW	8	33	60	160	233	333
蒸餾方式	-	真空蒸餾					
熱泵型式	-	渦卷熱泵			螺旋式熱泵		
冷凝方式	-	冰水冷卻					
冷媒	-	R134a					
真空泵型式	-	水封式					
真空度	mmHg(kPa)	-700~-600(-93~-80)					
真空沸點	°C	30~60					
耗能值	kWh/L	0.5	0.25		0.2		
蒸餾桶	-	SUS316L(加熱管材質為銅管或鈦管)					
蒸餾管路	-	SUS316L					
循環泵	-	SUS316L					
特點	-	自動補充					
廢液	-	製程廢水、水性切削液、汙水、電鍍廢水等					
外觀尺寸(LxWxH)	mm	1500	2100	2300	3000	4000	5000
		x	x	x	x	x	x
		1000	1700	1700	2000	2000	2000
		x	x	x	x	x	x
		1900	2000	2000	2700	3000	3200
重量	kg	900	2000	2500	2800	3700	5000

*實際蒸餾量會因含水率、廢水內含成分、濃度、雜質、結晶、蒸餾時間…等廢水特性而產生差異

◎ 適用範圍：

- 金屬切削廢水
- 脫脂廢水
- 染整業廢水
- 電鍍廢水
- 皮革業廢水
- 熱鍛造廢水

油水分離機

油水分離機 BT-831



◎ 主要特點

1. 專利技術的厭氧菌過濾盒，打造成生化過濾的油水分離機。
2. 生化球讓切削液從上面沖過可帶來更多氧菌，可去除水中的有害物質。
3. 專利品的螺旋設計，因不同類型之切削液的浮油高低都不同，可利用螺紋設計調到最剛好的油水分格線，可避免排出過多水份或浮油無法排出。

項目	單位	油水分離機 BT-831
機台尺寸(LxWxH)	mm	580x300x980
重量	kg	25
處理速度	L/min	5
外觀材質	-	鈹噴/黑鐵
驅動方式	-	空壓
水箱容量	L	16
前置濾桶	-	不鏽鋼濾芯

油水分離機 BT-808



◎ 主要特點

1. 具有兩道濾芯，大大降低油中雜質。第一道：不鏽鋼濾網，可過濾油水中鐵屑及其他雜質。第二道：由五層濾網組成，可過濾毛屑。
2. 有效分離油水高達98%。
3. 延長切削液及刀具壽命，提昇加工精準度。
4. 產品具有零故障、零耗材特性、降低維修及購置成本。
5. 降低原料成本及工作環境汙染，同時降低廢棄物處理成本，避免二次汙染。

項目	單位	油水分離機 BT-808
機台尺寸(LxWxH)	mm	250x400x500
重量	kg	25
處理速度	L/min	0.8
外觀材質	-	鈹噴/黑鐵
驅動方式	-	電力
輸入電壓	V	110/220
控制	-	可定時、定速
前置濾桶	-	不鏽鋼濾芯

吸屑機 / 刮油機

吸屑機 JET



項目	單位	吸屑機 JET
機台尺寸 (LxWxH)	mm	750x400x900
重量	kg	58
處理速度	L/min	185
驅動方式	-	空壓
款式	-	單濾芯式
內容積	L	6.5
過濾精度	目	40/60/80
備註	-	適合一般鐵屑、細屑

◎ 主要特點

1. 無需停機即可快速處理，輕鬆解決粉屑汙泥沉積問題。
2. 可對應水性及油性切削液、金屬切屑、鋁粉、非磁性的金屬顆粒等。
3. 針對底層細屑、底泥等沉積物可快速處理回收。
4. 有效節省清理水槽的時間及成本，研磨細粉輕鬆回收。
5. 移動方便，可一對多台使用。
6. 可依不同過濾精度需求調整。
7. 附設噴槍功能，清潔濾桶與機台更加便利。



鋁屑



鐵屑



銅屑



研磨

刮油機 BT-601

◎ 主要特點

1. 不佔空間，以主軸來帶動不鏽鋼鏈條，並利用油水比重原理特性，將水面上的浮油分離出來，達到油水分離的效果，過濾效果快速。
2. 側蓋可掀，清潔方便，無耗材。
3. 延長切削液及刀具壽命，提昇加工精準度。



項目	單位	刮油機 BT-601
機台尺寸 (LxWxH)	mm	280x270x210
重量	kg	9
處理速度	L/min	0.1
外觀材質	-	白鐵
驅動方式	-	電力
輸入電壓	V	110/220
網帶長度	mm	50~1000 (客製)
網帶寬度	mm	70

油水分離機 BT-808



油水分離機 BT-831



刮油機 BT-601




吸屑機-JET

- 過濾鐵屑、鋁屑、乳化層等雜質，使切削液壽命增加。
- 浮油過濾後，可改善工廠環境與空氣品質，機台不卡油垢。
- 延長切削液及刀具壽命，提昇加工精準度。
- 浮油過濾後，減少廢水產生，為環境、生態、地球出一份力。



綠色工廠推動者

台灣  886-4-24180000

 886-4-24180888

 <http://www.boton.com.tw>

 台中市大里區中投西路三段979號

中國  886(769)81769777



代理經銷商：