

常見廢（污）水處理單元重要參數

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
初級處理單元		流量 Q^*	--		○
	攔污柵	流速 (m/s)	(流量 Q) ÷ (開孔面積 A)	○	
	沉砂池	表面溢流率 ($m^3/m^2/d$)	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
	油脂分離槽	表面溢流率 ($m^3/m^2/d$)	(流量 Q) ÷ (槽體或槽內隔板總面積 A)	○	
	調勻站 (廢水調整池)	水力停留時間	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
	初級沉澱池	表面溢流率 ($m^3/m^2/d$)	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
		堰負荷 ($m^3/m/d$)	(流量 Q) ÷ 堰總長度	○	
		排泥頻率 (d)	--		○
		排泥量 (m^3/d)	--		○
	浮除槽	氣固比 (kg/kg)	(加壓空氣量) ÷ (SS 進流濃度)	○	
		表面溢流率 ($m^3/m^2/d$)	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
		固體負荷 ($kg/m^2/d$)	(SS 進流量) ÷ (池表面積 A)	○	
		加藥量 (mg/L)	--		○
		迴流率 (%)	--		○
		溶氣槽壓力 (pa 或 kg/cm^2) [*]	--		○
	氣提裝置	表面溢流率 ($m^3/m^2/d$)	--		
		pH 值 [*]	--		○
		設計空氣量	--	○	

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
	pH 調整池	(m^3/d)			
		壓降 (pa) *	--		○
		水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
		加藥量 (mg/L)	--		○
		pH 值 *	--		○
二級處理單元	活性污泥池 (活性污泥曝氣池)	污泥停留時間 (污泥齡) (d)	【(曝氣槽容積 V) × (混合液懸浮固體濃度 MLSS)】 ÷ 日排泥量	○	
		水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
		體積負荷 (kg BOD/ $\text{m}^3\text{-d}$)	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ (曝氣槽容積 V)	○	
		污泥迴流比 (%)	(迴流污泥量 Q_r) ÷ (廢水進流流量 Q)		○
		廢棄污泥量 (m^3/d)	--		○
		MLSS 值 *	--		○
		食微比 (kg BOD/kg MLVSS-d) *	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ 【(曝氣槽容積 V × MLVSS)】 (註: $\text{MLVSS} \div \text{MLSS} \div 0.6 \sim 0.8$)	○	
		曝氣量	--		○
		溶氧 (mg/L, 或飽和溶解度百分比) *	--		○
		SVI (mL/g) *	(1 公升圓筒中 30 分鐘沉降污泥體積 SV) ÷ (混合液懸浮固體濃度 MLSS)	○	
	接觸氧化池 (槽)	體積負荷 (kg BOD/ $\text{m}^3\text{-d}$)	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ (槽體容積 V)	○	
		面積負荷 (kg COD/ $\text{m}^2\text{-d}$)	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ (濾材面積 A)	○	
		曝氣量	--		○

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
		溶氧 (mg/L) *	--		○
	厭氣污泥床(上流式厭氣污泥床)	體積負荷 (kg COD/m ³ -d)	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ (槽體容積 V)	○	
		沉澱速度	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
		廢棄污泥量 (m ³ /d)	--		○
		pH 值	--		○
	旋轉生物圓盤法 (RBC)	生物盤轉速 (rpm)	--	○	
		BOD ₅ 圓盤面積負荷 (gBOD/ m ² -d)	(流量 Q) × (濃度 C) ÷ (圓盤面積 A)	○	
		曝氣量	--		○
		溶氧 (mg/L) *	--		○
	薄膜生物反應器 (MBR)	污泥停留時間 / 污泥齡 (d)	【(曝氣槽容積 V) × (混合液懸浮固體濃度 MLSS)】 ÷ 日排泥量	○	
		水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
		體積負荷 (kg BOD/m ³ -d)	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ (曝氣槽容積 V)	○	
		污泥迴流比 (%)	(迴流污泥量 Q _r) ÷ (廢水進流流量 Q)		○
		廢棄污泥量 (m ³ /d)	--		○
		濾速 (m ³ /m ² -hr)	(流量 Q) ÷ (面積 A)	○	
		薄膜反洗週期 (min)	--	○	
		MLSS 值	--		○
		食微比 (kg BOD/kg MLVSS-d) *	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷ 【(曝氣槽容積 V × MLVSS)】 (註: MLVSS ÷ MLSS ÷ 0.6~0.8)	○	

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
		溶氧 (mg/L) *	--		○
		SVI (mL/g) *	(1 公升圓筒中 30 分鐘沉降污泥體積 SV) ÷ (混合液懸浮固體濃度 MLSS)	○	
	活性碳污泥法加濕式氧化再生系統 (PACT-WAR)	污泥停留時間 (d)	--	○	
		水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
		加藥量	--		○
		廢棄污泥量 (m³/d)	--		○
		固體濃度 (mg/L) *	--		○
		灰分 (%) *	--		○
	二級沉澱池	表面溢流率	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
		堰負荷 (m³/m/d)	(流量 Q) ÷ 堰總長度	○	
		排泥頻率 (d)	--		○
		排泥量 (m³/d)	--		○
三級處理單元	混凝沉澱池 (槽)	水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (流量 Q)	○	
		速度坡降 G (sec⁻¹)	【動力 / (體體積 × 黏滯度)】 ^{1/2}	○	
		加藥量 (mg/L)	--		○
		攪拌機轉速	--	○	
	三級沉澱池	表面溢流率	(流量 Q) ÷ (池表面積 A)	○	
		堰負荷 (m³/m/d)	(流量 Q) ÷ 堰總長度	○	
		排泥頻率 (d)	--		○
		排泥量 (m³/d)	--		○
	砂濾器	44 濾速 (m³/m²/d)	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		反洗週期 (d)	--	○	

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
	纖維快濾裝置	濾速 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$)	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		反洗週期 (d)	--	○	
	微過濾裝置	濾速 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$)	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		反洗週期 (d)	--	○	
	超過濾裝置	濾速 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$)	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		反洗週期 (d)	--	○	
	活性炭吸附裝置	濾速 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$)	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		接觸時間 (h)	--	○	
		更換頻率 (d)	--		○
	污泥濃縮設施	表面溢流率	(流量 Q) ÷ (過濾面積 A)	○	
		固體負荷 ($\text{kg}/\text{m}^2/\text{d}$)	(污泥量 Q) ÷ (表面積 A)	○	
		排泥量 (m^3/d)	--		○
		含水率 [*]	--		○
	好氧消化池(污泥)	水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (污泥量 Q)	○	
		曝氣量 (m^3/d)	--		○
		消化污泥之固體物量 [*]	--		○
		污泥之有機成分比(%) [*]	--		○
		溶氧(mg/L 或飽和溶解度百分比) [*]	--		○
	厭氧消化池(污泥)	水力停留時間 (d)	(有效容積 V) ÷ (污泥量 Q)	○	
		體積負荷 (kg	【(流量 Q) × (濃度 C)】 ÷	○	

分類	處理單元名稱	操作參數	參數量測或計算方式	操作參數	
				設計類型 (功能設計(或稱理論設計)該單元大小之依循數據)	量測類型 (操作過程為達到預期處理效果所須掌握之參數,可經由儀表或水質分析得到數據)
		COD/m ³ -d)	(槽體容積 V)		
		pH 值 ※	--		○
		消化污泥之固體物量 ※	--		○
		污泥之有機成分比(%) ※	--		○
		biogas 生產量 ※	--		○
	污泥帶濾式脫水機	濾速	(污泥量 Q) ÷ (濾帶寬度)	○	
	污泥壓濾式脫水機	濾速	(污泥量 Q) ÷ (濾布總面積)	○	
	污泥螺旋式脫水機	螺旋式處理量 (kg SS/hr)	--	○	

註：※：監測參數。