

白石角三號污水泵房除臭裝置的操作及保養手冊

通風設備 A (1) 污水泵房的通風系統包括風扇、通風喉管、進氣百葉窗、格柵及氣閘等，概況如圖則所示。

(2) 操作準則

泵房內所有分隔室須採用獨立的機械式通風系統，並符合下述設計準則。

(a) 電力變壓房 - 工業型螺旋槳抽氣扇，採用鍍鋅鋼(G.I)製，從外牆的百葉窗抽入新鮮空氣。

(b) 泵室／乾井 - 工業型軸流式風扇，配備 316 級不銹鋼製的風管，以提供每小時達 20 次的鮮風轉換率，或其抽風量可足以抽走泵房在最高容量及 38°C 最高室溫下運作所產生的熱力。屋頂須安裝兩部抽氣扇，具備 110%鮮風供應率及與送風扇聯鎖。

(c) 隔篩房 - 工業型雙速度 GRP 離心式風扇，配備 316 級不銹鋼製的風管及除臭機。風扇在低速運行時須為隔篩房提供每小時達 10 次的空氣轉換率。此外，須設置一部供應鮮風的工業型雙速度軸流式風扇，具備 80% 的抽風率及與除臭機聯鎖。

- (d) 均衡池
 - 工業型雙速度 GRP 離心式風扇，配備 316 級不銹鋼製的風管及除臭機。當該池在半滿狀態時，風扇在低速運行須提供每小時 2 次的空氣轉換率，或噴射器總曝氣率的兩倍，當中以較高者為準。新鮮空氣是經由伸延至頂層的不銹鋼氣管抽取，進風口須設有雀鳥防護罩。
- (e) 廁所
 - 抽氣扇能提供每小時達 15 次的空氣轉換率。
- (f) 貯物室
 - 工業型螺旋槳抽氣扇，提供每小時達 5 次的空氣轉換率。

所有鮮風進氣百葉窗均須裝設 12 毫米厚不銹鋼活動防護網，以防老鼠進入。

(3) 風扇

- (a) 風扇馬達的外殼防護能力須最低限度達 IP55，而冷卻能力達 IC 041，並須符合 BS 4999 的標準。在現場及運作期間風扇馬達須作適當保護，以確保在滿佈塵埃及相對濕度達 98%的環境下，所有系統均可妥善運作。如傳送的臭氣屬易燃性，風扇馬達須具防火效能。
- (b) 風扇須設有裝置，可透過外殼為軸承加油

潤滑機件。

- (c) 風扇須因應系統所有壓力消耗的情況選用合適的大小，並可作增加 20%輸出量的調較。
- (d) 風扇的速度每分鐘不得超過 1000 轉。
- (e) 風扇及氣管系統在有需要時須加設隔音裝置，以確保所有風扇在全速運行時，其噪音水平不超過《噪音管制條例》訂明的噪音限度。

廢氣處理系統 B (1) 安裝兩套除臭系統，每套除臭系統須包括一部除臭機，配以一部除霧器、一部離心式風扇、風量調節風門、不銹鋼風管、排氣口罩及一套硫化氫偵測系統。

- (2) 除臭系統的設計須能夠保持不低於條款 A2 指明的氣流率，把均衡池及隔篩房的臭氣抽走，而抽出的臭氣須經過活性炭過濾器進行除臭，然後才排放至四周環境。
- (3) 除臭系統須可持續在指定的氣流率下處理硫化氫濃度為 5 ppm 的氣體。按指定的氣流率及硫化氫濃度為 5 ppm 計算，除臭系統須具備清除不少於 99.5%硫化氫的效能。如進入的氣體濃度低於指定的標準，系統排放經除臭後氣體的硫化氫濃度不得超過 0.025 ppm。
- (4) 除臭機(活性炭過濾器)
 - (a) 除臭機須以活性炭作為過濾媒介處理抽出的臭氣。

(5) 硫化氫偵測系統

臭氣及經除臭後空氣的硫化氫濃度須由硫化氫偵測系統監測。該系統須能識別出空氣內介乎 0.5 ppm 至 20 ppm 的硫化氫濃度，並以視像形式顯示濃度。

(6) 操控及警報

(a) 一般操作

- (i) 除臭系統須可持續在低速下正常運作，亦可在有需要時用人手調至較高速度。
- (ii) 控制儀錶板須設有選用高/低速的選擇器。

(b) 人手操控

- (1) 在「人手遙距」操控模式下，除臭系統須由控制儀錶板上的「開/關」按鈕操控。
- (2) 在「人手現場」操控模式下，除臭系統須由安裝於系統旁邊的「開/緊急關閉」按鈕操控。該按鈕須安裝於合適的堅固鋼架，而鋼架須穩固地固定在混凝土基礎上，或設於工程師核准的位置。