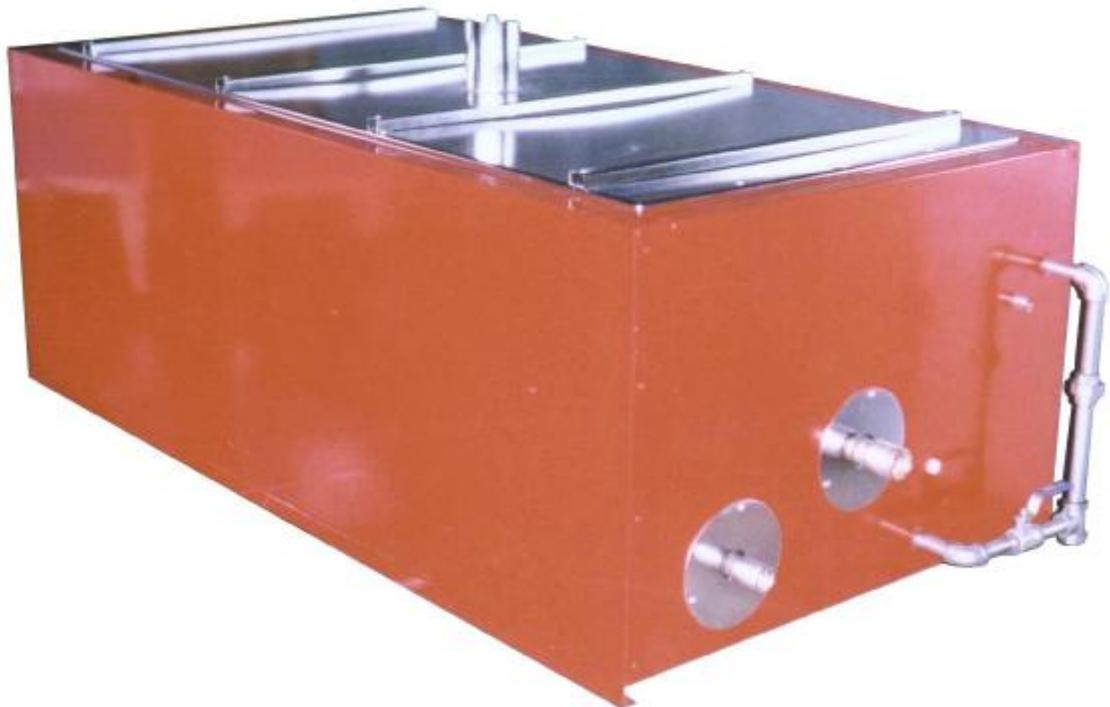


六. BEST A/V SYSTEMS 蒸汽對純淨蒸汽式蒸汽加濕器

SPS

Steam To Pure Steam Humidifier



概述

BEST A/V 的 Steam to Pure Steam Humidifier (SPS) 蒸汽對蒸汽式蒸汽加濕器，乃利用工廠現有鍋爐蒸汽，作為加濕器之熱能來源，經熱交換來產生無化學和雜質成份之純淨蒸汽以供加濕用。徹底解決歷年來直接採用鍋爐蒸汽加濕，所造成對工作人員健康威脅、縮短機台設備使用壽命與增加環境污染..等等負面影響。除了大大節省加濕能源成本外，並提供更經濟、更簡單之安裝方式。其加濕量每台最大量為 560Kg/Hr，更可作並聯多台控制。另更發展出雙套管式及高壓之高效率蒸汽對蒸汽加濕器，以符合業界之需求。

配備及功能

此部份敘述說明 SPS 配備的規格、材質、功能：

材質：

- | 本體和大部份配件皆為不銹鋼 316L 或 316。
- | 抗純水腐蝕。
- | 避免雜質堆積成垢。

蒸汽品質：

- | 純淨。
- | 無污染。

熱交換器：

- | 304無縫不銹鋼製。
- | 抗純水腐蝕。
- | 使用壽命長。
- | 可拆修更換設計。
- | 雙套管夾層設計，體積更小、效率更高。

蒸汽輸出軟管：(選配品)

- | 內為高強度鋼絲加強裡襯、外為 EPDM 被覆之蒸汽軟管，鋼性強度較高，不易折損或變形。
- | 可承受飽和蒸汽 17 Bar (250psi) 及 236°C。
- | 減少熱能流失。
- | 尺寸從1”~3”。
- | 施工方便，保養維護簡單。

補給水：

- | 適用純水，可耐 18MΩ 以上超純水。

補給水浮球閥：

- | 大型桶式浮球不銹鋼製造，耐腐蝕，耐高溫；閥座採用 Silicon 矽膠材質，不漏水；可調式水位及自動給水；旨在保持正常操作水位，並防止水位不足引發機台空燒之過熱。



補給水浮球閥

產生蒸汽之能力：

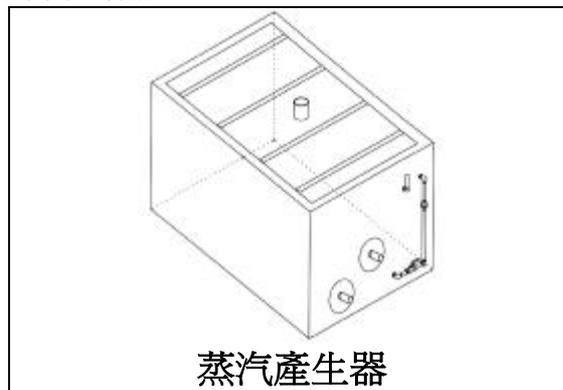
- | 每台產汽量：20 ~560 Kg/Hr。

免維修：

- l 因用純水作為補給水，無雜質堆積，所以幾乎完全不需要定期清潔加濕器，僅在長時間不需要加濕前，稍微洗淨加濕器存放即可。
- l 可更換式熱交換器設計。

蒸汽產生器：

- l 內膽 316L 不銹鋼。
- l 除上蓋外，外面皆覆蓋耐高溫隔熱發泡棉，厚約 20mm，再加烤漆鋼板於最外部。大大減少熱流失和冷凝水產生，確保蒸汽使用效能且有效節約能源省電費。
- l 安裝簡單、美觀、不需額外加工。



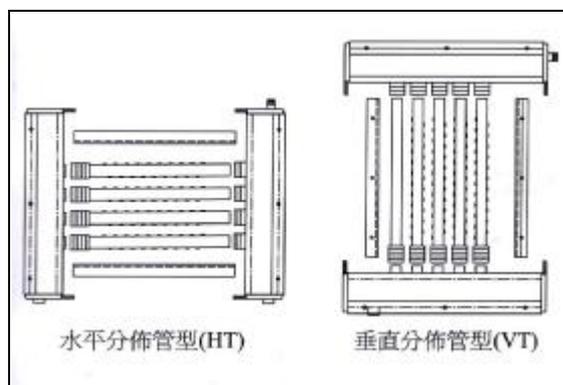
1年保固：

從出貨日算起保固 18 個月或提供使用者 1 年保固，任其一先到者為準。使用者在正常使用下 1 年內，產品若有瑕疵，免費維修及更換零配件。

蒸汽分佈器：(選配品)

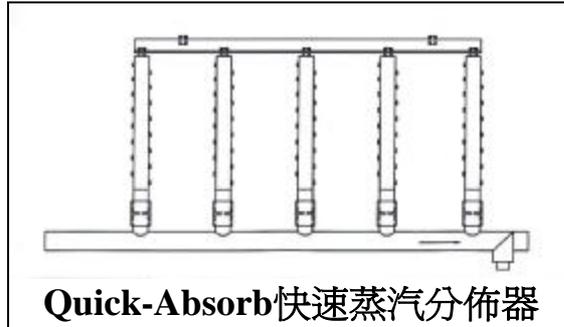
爲了充分使用上述蒸汽加濕器效能及提高蒸汽加濕效率，強力推薦選用Best A/V精心設計的Final-Absorb超級吸收式蒸汽分佈器或Quick-Absorb快速吸收式蒸汽分佈器。簡介如下：

- l **Final-Absorb超級吸收式蒸汽分佈器**：超高效率蒸汽分佈且不會滴水；離後段第一個彎頭..等阻礙物，超短不濕安裝距離，約70公分，組合式設計可節省空調箱或風管尺寸及相關安裝費用；全不銹鋼製配合耐高溫、耐酸鹼塑膠噴嘴及套管，耐腐蝕、無污染；非常適合無塵室及有空間限制之高濕加濕要求。詳細資料請參閱本目錄「Final-Absorb」章節。



Final-Absorb超級蒸汽分佈器

- Quick-Absorb快速吸收式蒸汽分佈器：經濟型亦能快速有效分佈蒸汽而不滴水；亦可短吸收距離安裝，節省管線及相關安裝費用；全不銹鋼製配合耐高溫、耐酸鹼塑膠噴嘴及套管，耐腐蝕、無污染；非常適合無塵室及有限空間之加濕要求。詳細資料請參閱本目錄「Quick-Absorb」章節。



其他選用配件品：

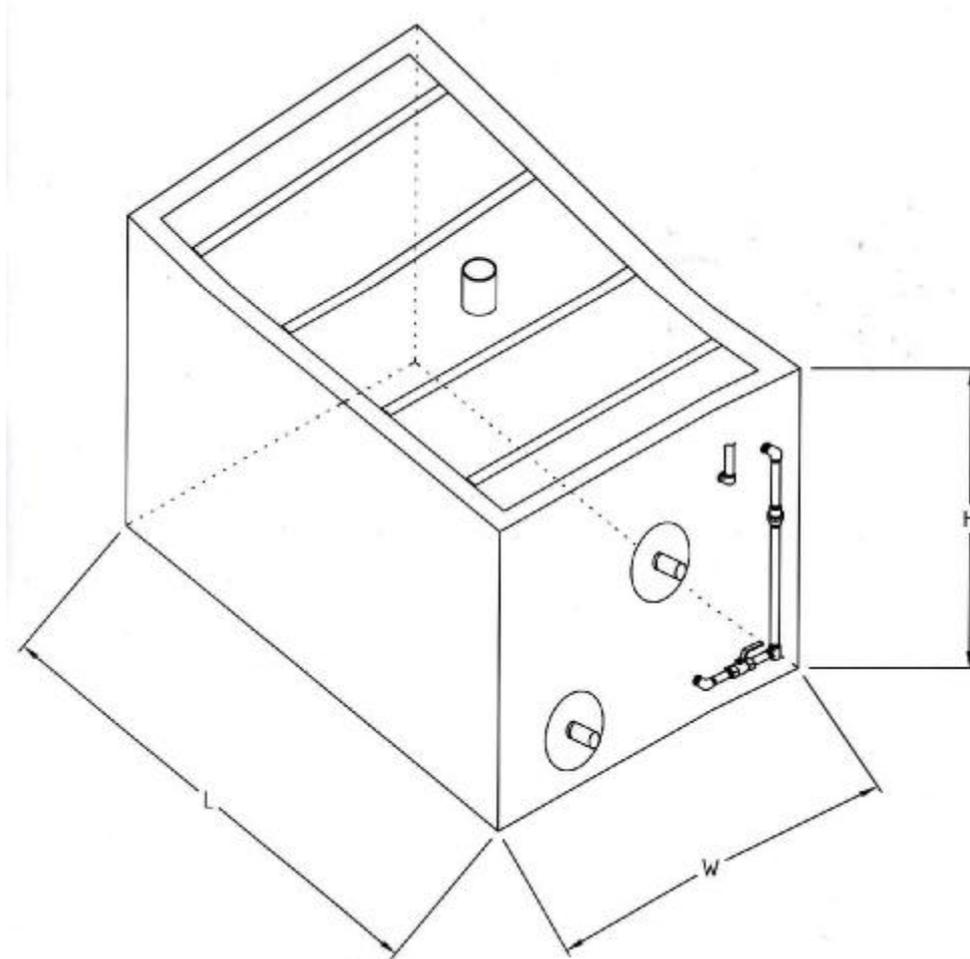
- 氣動控制閥：銅製或不銹鋼控制閥體，含工業級定位器，輸入空氣可達 6 bar，控制訊號 4~20 mA。
- 工業級電動控制閥：電壓 220V 控制訊號 4~20 mA。
- 一般級電動控制閥：電壓 24V 控制訊號 4~20 mA。
- 溫度開關。
- 風壓開關。
- 流動開關。
- 低壓差浮球式蒸汽卻水器。

限制：(請注意)

- 一次測熱交換管耐壓：10 kg/cm²G。
- 一次測最大操作溫度與壓力：183°C 與 10 bar。
- 一次測最大水壓測試：13 bar。

蒸汽產生量與尺寸

Model: SPS



型號	蒸汽量	L	W	H
SPS-50	50 kg/hr	1160mm	380mm	470mm
SPS-100	100 kg/hr	1460mm	560mm	550mm
SPS-150	150 kg/hr	1460mm	720mm	550mm
SPS-200	200 kg/hr	1460mm	770mm	550mm
SPS-300	300 kg/hr	1460mm	770mm	670mm
SPS-400	400 kg/hr	1460mm	770mm	800mm
SPS-500	500 kg/hr	1460mm	770mm	800mm

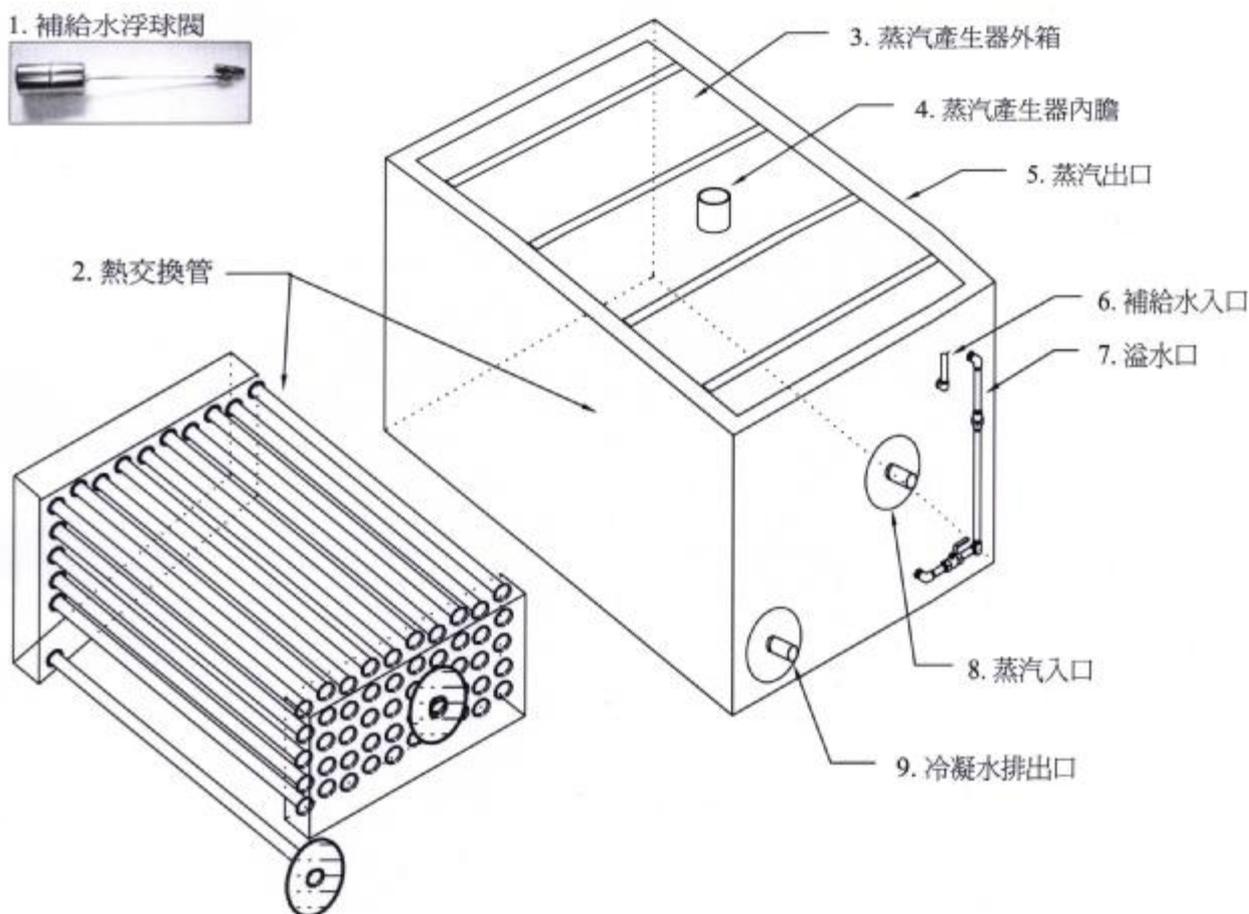


零件圖表及材質表：

材質表：

No.	零件名稱	材質
1	補給水浮球閥	304 不銹鋼 + SILICON 矽膠
2	熱交換管	304 不銹鋼
3	蒸汽產生器外箱	鋼板 + 紅色粉末烤漆 (色碼: 固邦#316)
4	蒸汽產生器內膽	316L 不銹鋼
5	蒸汽出口	304 不銹鋼
6	補給水入口	316 不銹鋼
7	溢水口	316 不銹鋼
8	蒸汽入口	316 不銹鋼
9	冷凝水排放口	316 不銹鋼

零件圖表：





尺寸與管線連接

型號	鍋爐蒸汽入口尺寸	冷凝水出口尺寸	純淨蒸汽出口尺寸
SPS-50	3/4"	3/4"	2"
SPS-100	1"	3/4"	2"
SPS-150	1"	3/4"	3"
SPS-200	1"	3/4"	4"
SPS-300	1-1/2"	1-1/2"	4"
SPS-400	1-1/2"	1-1/2"	5"
SPS-500	1-1/2"	1-1/2"	5"

Note:

1. 排水管 3/4".
2. 純淨蒸汽出口管徑可依實際需求做管徑與數量之增加或減少。

採購規範書

1. 品牌：Best A/V
2. 型號：SPS Steam To Pure Steam Humidifier (蒸汽對純淨蒸汽式蒸汽加濕器)。
3. 不銹鋼 316L 內膽。
4. 304 不銹鋼無縫熱交換管材質，及可整組拆換式熱交換器設計。
5. 附件 1：電動(氣動)控制閥具彈簧復歸功能，本體材質為銅或鑄鐵，控制訊號 4~20mA。
6. 附件 2：高溫蒸汽軟管須採 EPDM 材質，而中間需有高強度編織鋼絲加強鋼性，耐壓可達 17 bar，耐溫可達 236°C，以確保壽命。
7. 保固 1 年。出貨日算起保固 18 個月或使用 1 年，任其一先到者為準。
8. 配合超級吸收式或快速吸收式蒸汽分佈器，來取得最佳之加濕分佈效果。
9. 蒸汽產生器與分佈器連接之管線，應使用不銹鋼管連接，外加耐高溫保溫材料被覆或耐高溫之 EPDM 蒸汽軟管(17bar@236°C)連接，以確保管線使用長效性。



操作須知

以下是 SPS 加濕器簡單流程及應注意事項：

- l 浮球閥作自動注入或自動停止補給水至蒸汽產生器內。須留意，最低水壓為 2.5 kg/cm²G、最高水壓為 5 kg/cm²G。
- l 當需要加濕時，氣動或電動蒸汽控制閥會打開閥門，讓鍋爐蒸汽進入熱交換器內，並將SPS蒸汽產生器內之純水加熱到產生蒸汽。
- l 產生之潔淨蒸汽經由蒸汽軟管或不銹鋼硬管進入蒸汽分佈器，再均勻分佈於空調箱或風管內並與空氣充分結合後，再輸送至需要加濕之地方或空間。
- l 熱交換器內之蒸汽冷凝水會順延管壁流向浮球式卻水器並排出，若要回收，須考慮背壓，以免造成卻水器排水不良。
- l 蒸汽輸送管不可高低起伏配置。

安裝須知

以下是 SPS 安裝時應注意事項：

- l 須由專業人員安裝。
- l 須預留足夠空間以利日後安裝、操作及維修方便和安全。
- l 蒸汽產生器與分佈器間連接之蒸汽管距離不宜過長。
- l 如並聯不同蒸汽量之加濕器，排水管線或閥件尺寸，須選用適合各個加濕器之尺寸。
- l 排水管線材質須金屬製較佳，能耐高溫。
- l 補給水水壓須介於 2.5 ~ 5 Kg/cm²G.
- l 補給水入口連接蒸汽產生器處，須至少有30公分不銹鋼管連接線。不能使用PVC材質管線直接連接，以免PVC因高溫軟化，造成洩漏。
- l 蒸汽產生器與分佈器連接之管線，應使用不銹鋼管連接，外加耐高溫保溫材料被覆或耐高溫之EPDM蒸汽軟管(17bar@236°C)連接，以確保管線使用長效性。