

空壓系統節能機會點檢表

設備名稱	項目	查核情形		指標
1. 壓力合理設定	壓力值(空壓機出口與現場使用壓力差)	<input type="checkbox"/> 1kg/cm <sup>2</sup> 以內	<input type="checkbox"/> 1kg/cm <sup>2</sup> 以上	出口壓力設定，每降 1 kg/cm <sup>2</sup> ，節約電能 6%。
2. 壓縮機進氣及排氣口接風管	室內溫度	<input type="checkbox"/> 30°C 以下	<input type="checkbox"/> 30°C 以上	室內溫度每降 10°C，節約電能 3%。
3. 漏氣檢修	洩漏損失	<input type="checkbox"/> 降低洩漏損失	<input type="checkbox"/> 無洩漏損失	1/2 吋 PA 管洩漏等於壹台 123hp 的馬達泵浦在運轉。
4. 高低壓分流	壓力值	<input type="checkbox"/> 有分流	<input type="checkbox"/> 無分流	採高低壓分流設計，可節約電能 10% 以上。
5. 空壓機連鎖控制	降低空車/負載率	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	採用主副機連鎖控制系統，由主機以系統壓力控制所有副機的啟動，將多台的空車時間集中到一台。
6. 採用變頻/變速控制空壓機	降低空車/負載率	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	高變動負荷用場合，搭配使用變速空壓機，但於全載時，反而較非變頻式多耗能 4%(變頻器耗電)。
7. 不當或過多選用精密過濾器	精密過濾器	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	過多選用精密過濾器，每組多損耗 1.2% 電能。
8. 空壓機廢熱利用	廢熱回收裝置	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	100hp 空壓機每小時排熱 25 萬 BTU。
9. 降低冷卻水溫	冷卻水溫	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	冷卻水塔水溫每降 5°C，節約電能 1%。
10. 吸附式乾燥機	使用加熱式吸附式乾燥機	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	無熱式再生，需損耗 14~25% 之壓縮空氣。
11. 配管採用塑膠管	塑膠管	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	塑膠管易劣化，日久將洩漏叢生。
12. 採用大型壓縮空氣儲槽	壓縮空氣儲槽	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	採壓縮空氣儲槽，可穩壓並瞬間壓縮空氣需求。

設備名稱	項目	查核情形		指標
13. 管路系統迴路設計	壓力降(空壓機房出口壓力與使用壓力之差)	<input type="checkbox"/> 低於 0.2kg/cm <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 超過 0.2kg/cm <sup>2</sup>	每 0.2kg/cm <sup>2</sup> 壓力降，造成 1.2% 電能損失。
14. 空壓機控制方式	負載率	<input type="checkbox"/> 容調或空重/車	<input type="checkbox"/> 變頻	以系統壓力控制所有基載空壓機均為滿載使用，將多台的部分負載/空車時間集中到一台，並使用變頻控制。
15. 高效率馬達	馬達效率提昇	<input type="checkbox"/> 使用 IE3 馬達	<input type="checkbox"/> 無	IE3 馬達較以往效率提昇，可減少 3~5% 電能。
16. 管路設計	採用環狀管路	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	降低壓縮空氣設定壓力。
17. 空壓機選用	設計壓力	<input type="checkbox"/> 過大	<input type="checkbox"/> 適合	採購空壓機時，注意設計壓力切勿過高避免長期偏離設計點運轉。
18. 管路設計	是否有縮管	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	縮管將造成壓力降。
19. 吸附式乾燥機控制	使用露點控制器	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	吸附式乾燥機再生時以露點溫度控制取代定時再生模式，節省電能。
20. 壓縮空氣	不當使用壓縮空氣	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	PA 用來替代攪拌機，浪費 4 倍能源。
21. 離心式空壓機	開啟 BOV	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	現場負載低，排放壓縮空氣，浪費能源。