



銘伸企業股份有限公司
25170 台北縣淡水鎮八勢一街 5 號
Ming Shen Enterprise Co.,Ltd.



5, PaShih 1 st., TanShui Town, Taipei, Taiwan 25170
TEL: (+886 2) 2809 5789 FAX: (+886 2) 2809 6189
E-mail: ms3.arrow@msa.hinet.net

TO:

2007.02.08

SUBJ: 330BAR 高壓呼吸空壓機之三、四段式效益比較

項目	三段		四段		說明
1.單段之壓縮比	7.0 (7.0) ³ =343		4.3 (4.3) ⁴ =341	√	壓縮比越低，壓縮缸較不易金屬疲勞，活 塞壽命較長，熱量平衡(冷卻)需求較低
2.轉動速率(rpm)	1470		1185	√	旋轉速率愈低，抖動率愈低，噪音低，軸 承壽命長，汽缸及活塞壽命越長。 *以同品牌同等馬力空壓機作比較
3.構造	較簡單、技術要 求較低		精度、技術要求 較高	√	精度高則壽命較長
4.成本	較低廉	√	適中		
5.冷卻難易度			每段之升溫較 低，易冷卻	√	易冷卻者潤滑油較不易劣化或生成油氣， 濾心壽命長，空氣品質佳。
6.終壓段可達之溫度	220°C		160°C	√	出氣溫較低者 A、出氣含水量較低，濾心壽命較長。 B、充填後之降溫梯度較小，毋需再度充 填，補足所需之瓶壓。 C、充填後氣瓶溫愈低，其壽命愈長，安 全性較高(XX消防隊數年前之瓶爆案 可能因為充填溫度過高)
7.耗能比	100%		90%	√	耗能愈低節省能源成本
8.出氣量/效率	240LPM		260LPM	√	*以同品牌同等馬力空壓機作比較
9.壽命	8000 小時		20000 小時	√	*以同品牌同等馬力空壓機作比較

附註：『√』為比較結果較優者。

綜觀以上之比較，不論是壓縮機本身之壽命，甚至其後續之耗材如濾心、機油之耗量及延伸至氣瓶充填後之溫差壽命，四段式壓縮遠勝於三段式，唯一之爭議是首度購買成本三段式較四段式低廉，但考量到其耐久性(壽命)及後繼運作成本與效益，再加以氣瓶壽命安全等因素考量，且在經費足夠下，宜採用四段式。

*350 rt of 3/4/5= 7.0473/4.3253/3.2271

銘伸企業股份有限公司 (台北)

曾智信

E-mail: ms3.arrow@msa.hinet.net

M: +886 935 122 122 T: +886 2 2809 5789 F: 2809 6189