

如何選購空壓機？

空氣壓縮機型式的不同，在操作上、效率上、乃至於未來的保養上，亦有相當程度的差異，以下為型式選用時必須注意之事項：

- (1) 以全負載狀態下而言，離心式空氣壓縮機效率較高，因此極適於做為基載機台或負載變化不大之場合。
- (2) 在負載變化大的使用場合，為達高效率運轉，可利用多部機台調度運轉，避免空氣壓縮機處於低效率之低負載運轉。
- (3) 空氣壓縮機的運轉成本極高，一全年運轉 4000 小時以上之空氣壓縮機，所耗用之電力費用，可能已足夠新購一機台，為此購買空氣壓縮機時，必須特別注意其運轉效率。
- (4) 有油式空氣壓縮機不但購買成本低，保養費用一般也較低。
- (5) 具進氣閥門容量調節控制之機台，雖能提供較為穩定壓力的壓縮空氣輸出，但使用此類機台時應使其能在高負載下運轉，即使其實際供氣量儘量接近額定供氣量。

除以上的各項考慮因素外，空氣壓縮機在加載時，馬達之負載高達 100% 或以上，因此馬達效率的良否，亦直接影響到空氣壓縮機的效率，就一般常見之馬達為例，表 2 所示為高效率馬達與普通馬達之效率比較。

表 2、馬達效率值比較表

馬力數	東元馬達型錄值 220V, 60HZ, 1800RPM			GPSA*測試值 460V, 60HZ, 1800RPM		
	一般型 (%)	高效率 (%)	差值 (%)	一般型 (%)	高效率 (%)	差值 (%)
20 HP	90.5	93.0	2.5	86.5	91.0	4.5
30 HP	91.5	94.0	2.5	88.5	93.0	4.5
50 HP	92.0	95.0	3.0	90.2	93.6	3.4
75 HP	92.5	95.5	3.0	90.2	93.6	3.4
100 HP	93.5	95.5	2.0	91.7	94.5	2.8

*：GPSA 為 Gas Processors Suppliers Association 之縮寫。

按以上之資料，當在一 20HP 壓縮機上安裝上高效率馬達時，就整體壓縮機效率而言，即可提高 2.5~4.5% 之效率；而在 100HP 壓縮機上，也可提高 2.0~4.5% 之整體效率。以 100HP 之馬達為例，全年運轉時數 8,000 小時，平均電費以 2.5 元/KWH 計，全年可節約之用電從 3 萬元至 6.7 萬元。