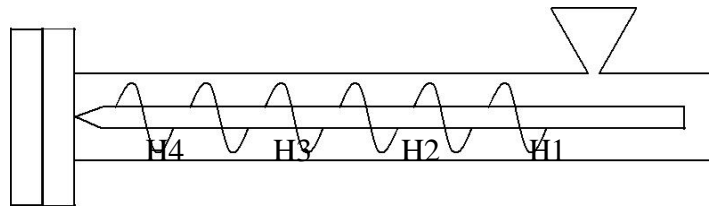


# 台化 PS 樹脂加工建議參數

1. 乾燥：聚苯乙烯在正常情況下可直接加工，但是如果有下列狀況時：

A. 含回收料、B. 環境溼度偏高、C. 儲存條件異常，則建議先行預乾燥，預乾燥條件為 75°C 下 1~2 小時。



2. 加工建議條件：

規格	加工溫度範圍 (°C)	模具溫度 (°C)	料管溫度(°C)				漏斗料溫 (°C)
			H4	H3	H2	H1	
GP5000	160~210	20~70	195	200	185	170	40
GP5250 GP525N	170~215	20~70	200	205	195	180	40
GP5350 GP535A GP535N GP535P GP535H	180~225	20~70	205	215	205	185	40
GP5500 GP550N GP560N	190~230	20~70	215	220	210	195	40
MP6500	170~215	20~70	200	205	195	180	40
HP825E	180~220	20~70	205	210	200	190	40
HP825F HP825T	180~220	20~70	205	210	200	190	40
HP8250 HP825N HP825G HP825S HP835G	180~220	20~70	205	210	200	190	40
HP9450	190~230	20~70	215	220	210	200	40

\*以上建議加工條件須依製品厚度、尺寸、澆道口及流道不同設計而調整。

3. 設備操作條件設定

a. 料筒溫度 聚苯乙烯射出成形，只要流動無問題，料筒溫度愈低愈好，不過至實際操作上無法控制得剛剛好，通常都設定稍高溫度。

b. 計量與射出壓力

當螺桿將料注入模穴中時，同時螺桿也幾乎前進到頂點這是最理想情況，但實際上材料的計量有時有偏差，因此實際計量通常比理論需要積體多 5%。保壓通常為射出壓力之 90%。

c. 射出速度

射出速度愈快愈好，但太快則易引起毛邊，太慢則結合線較明顯，宜從中速開始。

- d. 冷卻時間 視模具冷卻能力而定，但若螺桿後退時間較冷卻時間長，可視情況提高螺桿 轉速，以縮短成形週期。
- e. 螺桿旋轉 完全沒有背壓時，聚苯乙烯會捲進空氣影響計量，因此通常加約 10% 背壓。
- f. 模具溫度 模具的冷卻宜用冷(溫)水機大量循環，溫水機出口溫度目標應設定比模具低 5 °C。
4. 成形注意事項
- a. 離型劑使用
- 離型劑盡量不用為佳，若必需使用則宜用塑膠成形專用例如:聚矽烷系離型劑，不可隨便使用，使用時應少量塗抹，過量時須立即抹掉。使用離型劑的成品往往在二次加工時(塗裝、燙印)出現問題，或成形時有較明顯之結合線。
- b. 應力龜裂
- 對有殘留應力的成形品如嵌件、鎖螺絲組裝完成約一段時間後易發生龜裂，原因是聚苯乙烯和溶劑、油類長期接觸使支撐應力的力量降低的緣故，另外即使沒有油類作用，張力太大仍然引起龜裂。
- 由測試經驗可知潤滑油、防鏽油、切削油、燈油、食用油、果實油、清潔劑、光澤劑、殺蟲劑、髮油等長期接觸均會造成應力龜裂，此現象在通用 級聚苯乙烯較明顯。
- 另外軟質 PVC 和聚苯乙烯長期接觸，聚苯乙烯出現龜裂，這是由於軟質 PVC 中之可塑劑移向 PS 造成龜裂，若以一層 PE 隔開則可避免龜裂。
- (1) 減少應力龜裂的成形條件：降低射壓、提高樹脂溫度、模具溫度、縮短保壓時間。
- (2) 防止應力龜裂的方法 - 退火：
- 成形後以接近熱變形溫度 5~10°C 經 2 小時後緩慢冷卻，不過至實際生產上退火操作上相當困難，大部分廠商都無法作得理想。
- c. 成形尺寸安定性
- 成形條件沒有改變也使用同一批材料，但是尺寸仍然不穩定，此時必須考慮可能原因為：
- (1) 日間與夜間尺寸不同
- (2) 同模具不同機台
- (3) 使用多模模具成形，模槽間有偏差
- d. 多次加工之物性變化
- 台化耐衝擊聚苯乙烯具有優良之機械性質，經多次回收加工後，仍保有一定程度之耐衝擊強度，但如全部使用回收料加工時，顏色會隨多次加工而逐漸變黃，故回收料使用時需參考製品之特性及成品品質要求，做適當的試驗後，決定回收料與新料之最適混摻比及回收使用次數，以免造成品質差異，通常回收料之混摻比以 25% 內為宜，但耐燃級因有耐燃劑之故其回收料之混摻比建議在 10% 內為宜。

FORMOSA CHEMICALS & FIBRE CORPORATION PLASTICS DIVISION



HEAD OFFICE: 201, TUNG HWA N. RD., TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.  
SERVICE TEL: +886-2-27178405 FAX: +886-2-27180358