

## 圖目錄

圖 1	傳統衣架型模具示意圖.....	8
圖 2	第一種物理發泡衣架型模具示意圖.....	10
圖 3	第二種物理發泡衣架型模具示意圖.....	12
圖 4	第一種物理發泡衣架型模具其子單元切割示意圖.....	21
圖 5	第二種物理發泡衣架型模具其子單元切割示意圖.....	21
圖 6	單一子單元分別在 X-Y 平面與 Y-Z 平面之幾何示意圖.....	22
圖 7	不同溫度下，LDPE 熔膠中 CO <sub>2</sub> 溶解度與飽和臨界壓力之關係.....	42
圖 8	第一種模具：16 個設計點之出口流量均勻度與總壓力降分佈示意圖.....	45
圖 9	第一種模具：流量均勻度較佳之設計點，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	46
圖 10	第一種模具：最佳設計點，沿模具中心線之壓力分佈.....	48
圖 11	第一種模具：最佳設計點，模具內各區出口截面之流量均勻度.....	49
圖 12	第一種模具：有無壓縮區之幾何比較示意圖.....	50
圖 13	不含壓縮區之模具與第一種物理發泡型模具之模具中心線壓力分佈比較.....	51
圖 14	不含壓縮區之模具與第一種物理發泡型模具出口截面之流量分佈比較.....	52
圖 15	第一種模具：改變壓縮區之導角角度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	53
圖 16	第一種模具：改變壓縮區之長度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	55
圖 17	第一種模具：改變壓縮區之起始深度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	56
圖 18	第一種模具：改變鬆弛區之長度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	58
圖 19	第一種模具：改變鬆弛區之深度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	59
圖 20	第一種模具：改變膠料中發泡劑溶解度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	61
圖 21	第一種模具：改變膠料中發泡劑溶解度，出口截面之流量分佈比較.....	62
圖 22	第一種模具：考慮等溫與非等溫情況下，沿模具中心線之	

	壓力分佈比較.....	64
圖 23	第一種模具：考慮非等溫情況下，沿模具中心線之溫度分佈.....	64
圖 24	不同壓力下，LDPE 熔膠中自由體積分率與溫度變化之關係.....	65
圖 25	第一種模具：考慮非等溫情況下，模具內各區出口截面沿寬度方向之溫度分佈.....	66
圖 26	第二種模具：12 個設計點之出口流量均勻度與總壓力降分佈示意圖.....	68
圖 27	第二種模具：流量均勻度較佳之設計點，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	69
圖 28	第二種模具：最佳設計點，沿模具中心線之壓力分佈.....	71
圖 29	第二種模具：最佳設計點，模具內各區出口截面之流量均勻度.....	72
圖 30	第二種模具：有無壓縮區之幾何比較示意圖.....	73
圖 31	不含壓縮區之模具與第二種物理發泡型模具之模具中心線壓力分佈比較.....	74
圖 32	不含壓縮區之模具與第二種物理發泡型模具出口截面之流量分佈比較.....	75
圖 33	第二種模具：改變壓縮區之導角角度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	76
圖 34	第二種模具：改變壓縮區之長度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	78
圖 35	第二種模具：改變壓縮區之起始深度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	79
圖 36	第二種模具：改變膠料中發泡劑溶解度，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	81
圖 37	第二種模具：改變膠料中發泡劑溶解度，出口截面之流量分佈比較.....	82
圖 38	第二種模具：考慮等溫與非等溫情況下，沿模具中心線之壓力分佈比較.....	84
圖 39	第二種模具：考慮非等溫情況下，沿模具中心線之溫度分佈.....	84
圖 40	第二種模具：考慮非等溫情況下，模具內各區出口截面沿寬度方向之溫度分佈.....	88
圖 41	第一種模具與第二種模具進行綜合比較之幾何示意圖.....	86
圖 42	以第一種模具之最佳設計點為基準，兩種模具沿模具中心線之壓力分佈比較.....	88
圖 43	以第一種模具之最佳設計點為基準，兩種模具出口截面之	

	流量分佈比較.....	89
圖 44	以第一種模具之最佳設計點為基準，兩種模具出口截面之 溫度分佈比較.....	89
圖 45	以第二種模具之最佳設計點為基準，兩種模具沿模具中心 線之壓力分佈比較.....	91
圖 46	以第二種模具之最佳設計點為基準，兩種模具出口截面之 流量分佈比較.....	92
圖 47	以第二種模具之最佳設計點為基準，兩種模具出口截面之 溫度分佈比較.....	93

