

例 9.1

$$T_1 = 300 \quad T_2 = 390 \quad T_3 = 570 \quad T_4 = 540$$

$$T = 300 + 390 + 570 + 540 = 1800$$

$$SST = 120^2 + 180^2 + 140^2 + \dots + 300^2 - \frac{(1800)^2}{10}$$

$$= 354400 - 324000 = 30400$$

$$SSR = \frac{(300)^2}{2} + \frac{(390)^2}{3} + \frac{(570)^2}{3} + \frac{(540)^2}{2} - \frac{(1800)^2}{10}$$

$$= 45000 + 50700 + 108300 + 145800 - 324000$$

$$\approx 25800$$

$$SSE = SST - SSR = 30400 - 25800 = 4600$$

變異來源	平方和	自由度	均方
處理	25800	4-1=3	$\frac{25800}{3} = 8600$
隨機誤差	4600	10-4=6	$\frac{4600}{6}$
總平方和	30400	10-1=9	

例 9.2

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4$$

 $H_1: \text{至少兩種顏色對銷量的影響不同}$

$$F \text{ 值 } \frac{8600}{\frac{4600}{6}} \approx 11.2$$

$$F_{0.05}(3,6) = 4.76$$