

2

$$d_p = m N_p = 4(20) = 80 \text{ mm}$$

$$F = 10 \text{ m} = 10(4) = 40 \text{ mm}$$

$$\gamma = \tan^{-1} \frac{N_p}{N_G} \Rightarrow \gamma = \tan^{-1} \frac{20}{60} = 18.4^\circ \Rightarrow A_o = \frac{d/2}{\sin \gamma} = \frac{80/2}{\sin 18.4} = 126.5 \text{ mm}$$

$\frac{A_o}{3} = 42.2 > 40 \Rightarrow$  فرض  $F=10 \text{ m}$  انتخاب صحیحی بوده است

اگر  $A_o/3$  کمتر از  $10 \text{ m}$  بدست آورده شود، لازم است <sup>خواهر</sup> در رابطه مدول خستگی سطح به جای

$10 \text{ m}$ ،  $A_o/3$  را قرار داده و یکبار  $n$  را بدست آورده تا مطمئن گردد  $n \geq 2$  خواهر شد.



$$d_{\text{fillet}} = d - F \sin \gamma$$

$$= 80 - 40 \sin 18.4 = 67.37 \text{ mm}$$

$$V = \frac{\pi d_{\text{fillet}}^3 n}{60} = \frac{\pi (67.37 \times 10^{-3})^3 (1440)}{60} = 5.08 \text{ m/s}$$

$$K_v = \frac{50}{50 + (200 \times V)^{1/2}} = 0.61 > 0.6 \checkmark$$

$$\Rightarrow m = 4.0, N_p = 20, N_G = 60, F = 40 \text{ mm}$$

محاسبه دینامیک اجزای چرخ دنده بعد از دانسیجویان