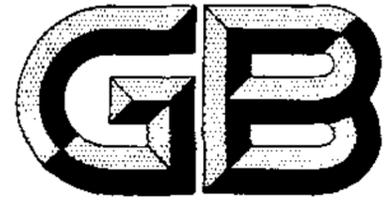


UDC 621.886.6  
J 18



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3478.1~3478.9—1995

---

## 圆柱直齿渐开线花键

Straight cylindrical involute splines

1995-07-12 发布

1996-05-01 实施

国家技术监督局 发布



$$D'_{Ri} = D_b \left[ \tan \alpha_{ci} - \tan \left( \alpha_{ci} - \frac{E_{\max}}{D} + \text{inv} \alpha_{ci} - \text{inv} 30^\circ \right) \right] \dots\dots\dots (1)$$

式中： $D'_{Ri}$ ——量棒的计算直径；

$\alpha_{ci}$ ——内花键与量棒接触点上的压力角，以弧度表示， $\alpha_{ci} = \cos^{-1} \frac{D_b}{D_{ci}}$ ；

$D_{ci}$ ——内花键与量棒接触点处直径；

$$D_{ci} = \frac{D_{e\max} + D_{i\min}}{2}$$

$D_{e\max}$ ——外花键大径最大值；

$D_{i\min}$ ——内花键小径最小值；

$E_{\max}$ ——实际齿槽宽最大值，表中按公差等级为 7 级取值；

$$\text{inv} \alpha_{ci} = \tan \alpha_{ci} - \alpha_{ci}；$$

$$\text{inv} 30^\circ = 0.053\ 751\ 5。$$

量棒直径  $D_{Ri}$  按 GB 321 中的 R40 选取，若  $D'_{Ri}$  不为 R40 系列数值时，应选取最接近  $D'_{Ri}$  较大的值。

### 3.1.2 棒间距 $M_{Ri}$ 的计算(见图 2)

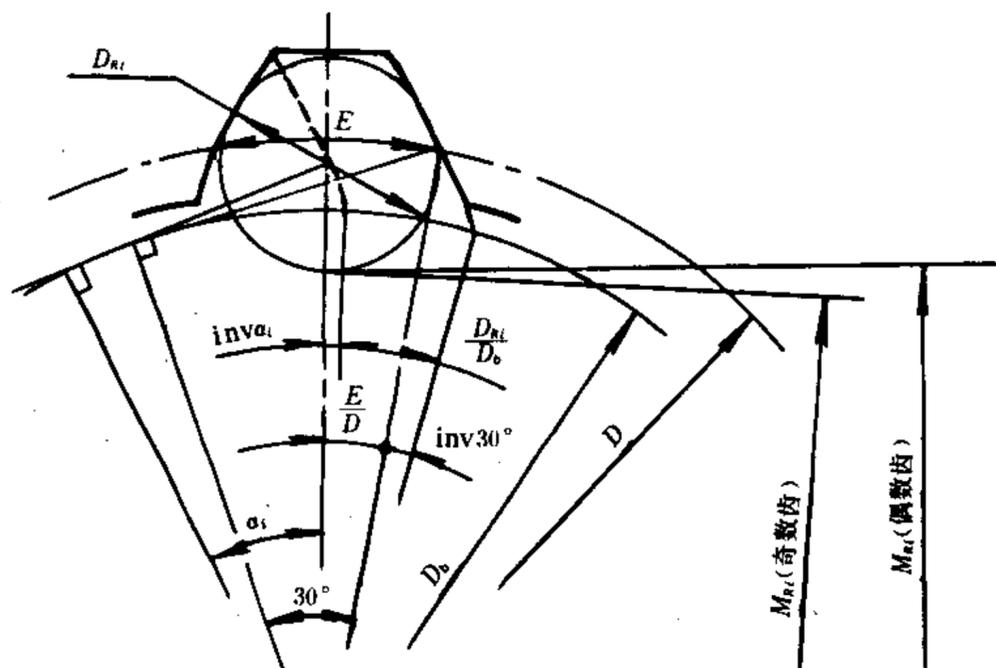


图 2

偶数齿：

$$M_{Ri\max} = \frac{D_b}{\cos \alpha_{i\max}} - D_{Ri} \dots\dots\dots (2)$$

$$M_{Ri\min} = \frac{D_b}{\cos \alpha_{i\min}} - D_{Ri} \dots\dots\dots (3)$$

奇数齿：

$$M_{Ri\max} = \frac{D_b}{\cos \alpha_{i\max}} \cdot \cos \frac{90^\circ}{Z} - D_{Ri} \dots\dots\dots (4)$$

$$M_{Ri\min} = \frac{D_b}{\cos \alpha_{i\min}} \cdot \cos \frac{90^\circ}{Z} - D_{Ri} \dots\dots\dots (5)$$

式中： $M_{Ri\max}$ ——内花键棒间距的最大值；

$M_{Ri\min}$ ——内花键棒间距的最小值；