

中华人民共和国第三机械工业部

部 标 准

间 隙 螺 纹

HB 242 — 70

北 京

1970 年

本标准以改变普通螺纹外螺纹的公差，而获得带有间隙的螺纹。

本标准仅规定外螺纹，与其相配合的内螺纹按 HB241-70 标准制造。允许与 HB241-70 标准中任意精度的内螺纹相配合。

间隙螺纹适用于带有金属镀层的或在高温条件下工作的螺纹连接件。

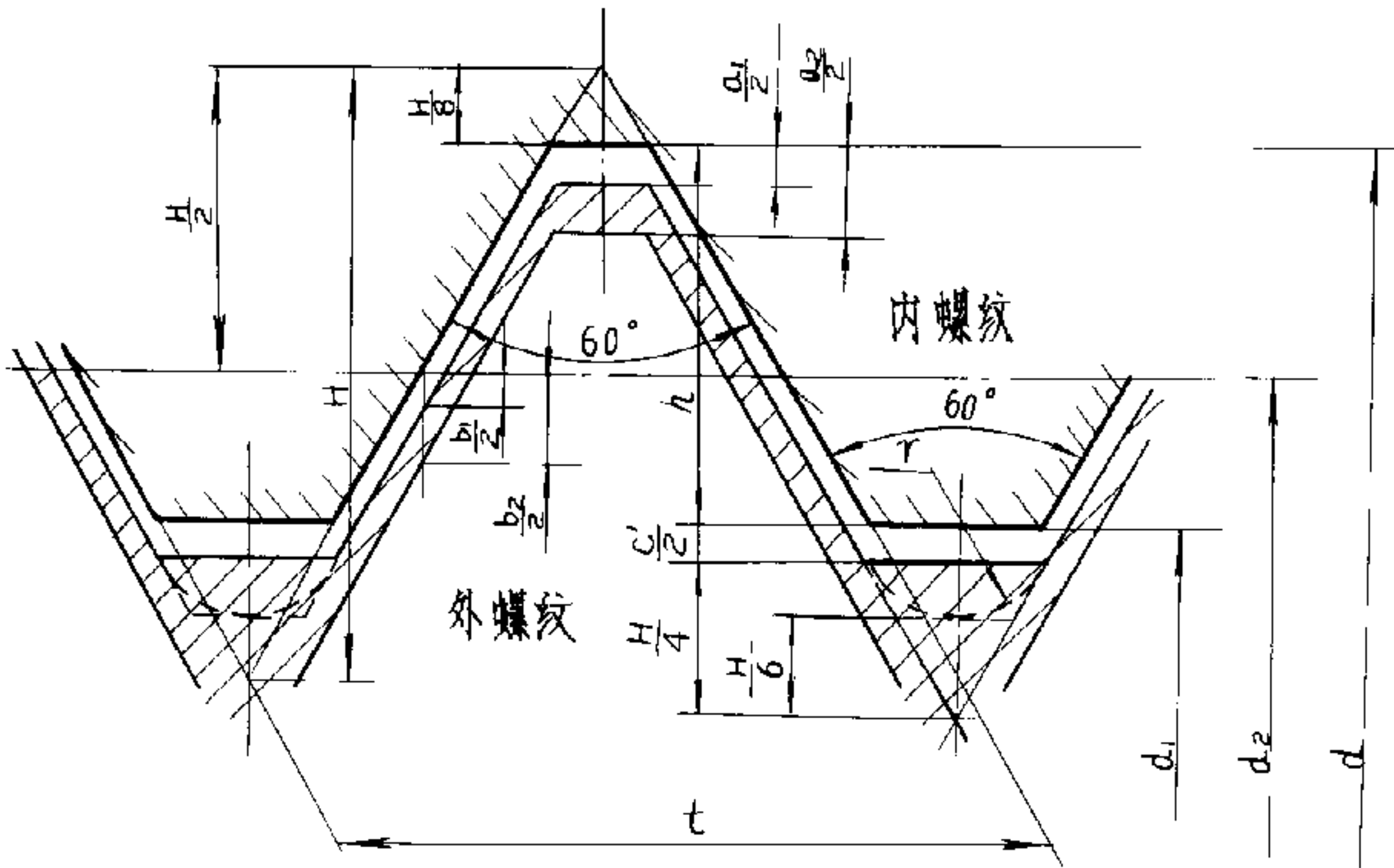


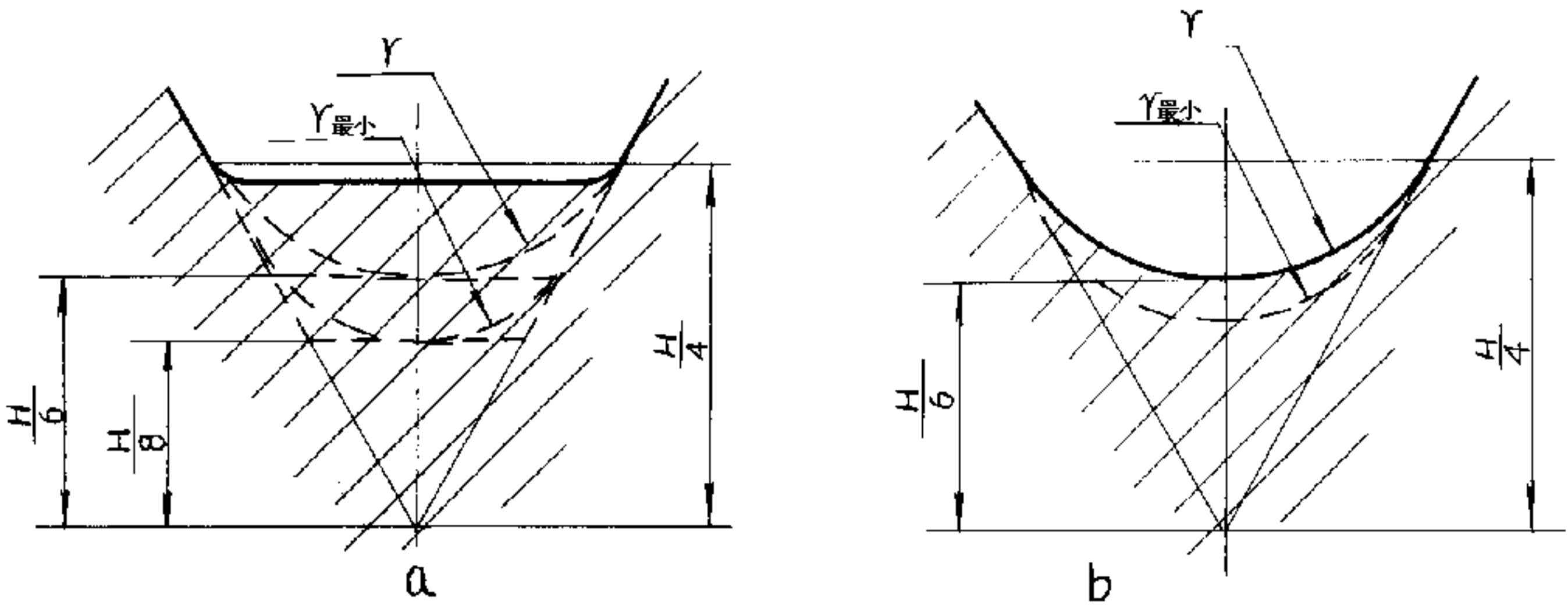
图 1 螺纹牙型和公差带位置图

$$H = 0.8660t \quad r = \frac{H}{6} = 0.1443t \quad h = 0.5413t$$

图中粗实线为螺纹的公称牙型

1. 普通间隙螺纹牙型槽底允许为平底或圆弧状。最小削平位置或最小半径倒圆位置在实际牙型三角形下部号处(见图 2a)。

2. 加强间隙螺纹适用于需要加强的螺纹连接，其牙型槽底必须为圆弧状。见图 2b。牙型槽底最小圆弧半径为 $0.1250t$ ，且必须抽查。



普通间隙螺纹 $r_{\text{最小}} = \frac{H}{8} = 0.1082t$ 加强间隙螺纹 $r_{\text{最小}} = 0.1250t$

图2 螺纹牙型槽底形状图

3. 螺纹牙型槽底在三角形下部 $\frac{H}{8}$ 处削平或倒圆是设计螺纹成形工具的原形数据。

4. 偏差自螺纹公称牙型线起，按垂直于螺纹轴线线的方向计算。

5. 螺纹内径的上偏差，用内径等于本标准规定的最大内径，且牙顶削平的过端螺纹环规或卡规检查。

螺纹内径的下偏差，由牙型槽底最小削平或最小倒圆的位置确定。

6. 螺纹中径的上偏差包括螺距和牙型半角误差的中径补偿值。

单粒检验螺纹各参数时，螺距和牙型半角误差的中径补偿值为：

$$1.732\Delta t + 0.36 \cdot t \cdot \Delta \frac{\alpha}{2} \text{ (微米)}$$

此时中径本身允许的制造公差为：

$$b - 1.732\Delta t - 0.36 \cdot t \cdot \Delta \frac{\alpha}{2} \text{ (微米)}$$

而中径本身制造公差的上偏差，应不小于螺距和牙型半角误差的中径补偿值。

其中： t —螺距(毫米)

Δt —螺距偏差(微米)，是指任意丝扣间距间之最大误差；

$\Delta \frac{\alpha}{2}$ —牙型半角偏差(分)，取两半角最大误差绝对值的平均值；

b —中径公差(微米)。