$a=34.85mm$，$2b=15.80mm$。

第一部分公式

$$\cot k_c d+\cot k_c(a-d)=\frac{2k}{(b-h)^2}[D_{00}-\frac{D_{01}{}^2}{D_{11}}]$$

$$D_{lp}=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{\coth\alpha_n d+\coth\alpha_n(a-d)}{\alpha_n}\int_h^b\cos(l\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\cos\frac{n\pi y}{b}dy\cdot\int_h^b\cos(p\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\cos\frac{n\pi y}{b}dy$$

$$\alpha_n=jk_n=+\sqrt{(\frac{n\pi}{b})^2-k^2}$$

k 和 kc 相等，利用上面的式子，选取合适的 b,h 的值，求出来 k 的值类似于下面的表格

表 1 TE 模的和模截止波数结果

	d/a=0.2	d/a=0.35	d/a=0.5	d/a=0.65	d/a=0.8
h/b=0.32	3.091	3.030	3.005	3.030	3.092
h/b=0.48	3.020	2.900	2.852	2.901	3.021
h/b=0.64	2.908	2.709	2.640	2.708	2.909
h/b=0.8	2.715	2.432	2.352	2.432	2.716

第二部分公式

$$\cot k_c d=\frac{2k}{(b-h)^2}[F_{00}+\frac{2F_{01}F_{02}F_{12}-F_{01}{}^2F_{22}-F_{02}{}^2F_{11}}{F_{11}F_{22}-F_{12}{}^2}]$$

$$F_{lp}=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{\coth\alpha_n d}{\alpha_n}\int_h^b\cos(l\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\cos\frac{n\pi y}{b}dy\cdot\int_h^b\cos(p\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\cos\frac{n\pi y}{b}dy$$
$$+\sum_{m=0}^{\infty}\frac{\coth\delta_m(a-d)}{\delta_m}\int_h^b\cos(l\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\sin\frac{(2m+1)\pi y}{2b}dy\cdot\int_h^b\cos(p\pi\frac{b-y}{b-h})\cdot\sin\frac{(2m+1)\pi y}{2b}dy$$

$$\delta_n=jk_n=+\sqrt{[\frac{(2n+1)\pi}{2b}]^2-k^2}$$

同理求出下面表格

表 2 TE 模的差模截止波数结果

	d/a=0.2	d/a=0.35	d/a=0.5	d/a=0.65	d/a=0.8
h/b=0.32	4.023	2.882	2.252	1.844	1.536
h/b=0.48	3.624	2.624	2.076	1.717	1.440
h/b=0.64	3.228	2.353	1.887	1.575	1.332
h/b=0.8	2.801	2.055	1.662	1.404	1.200

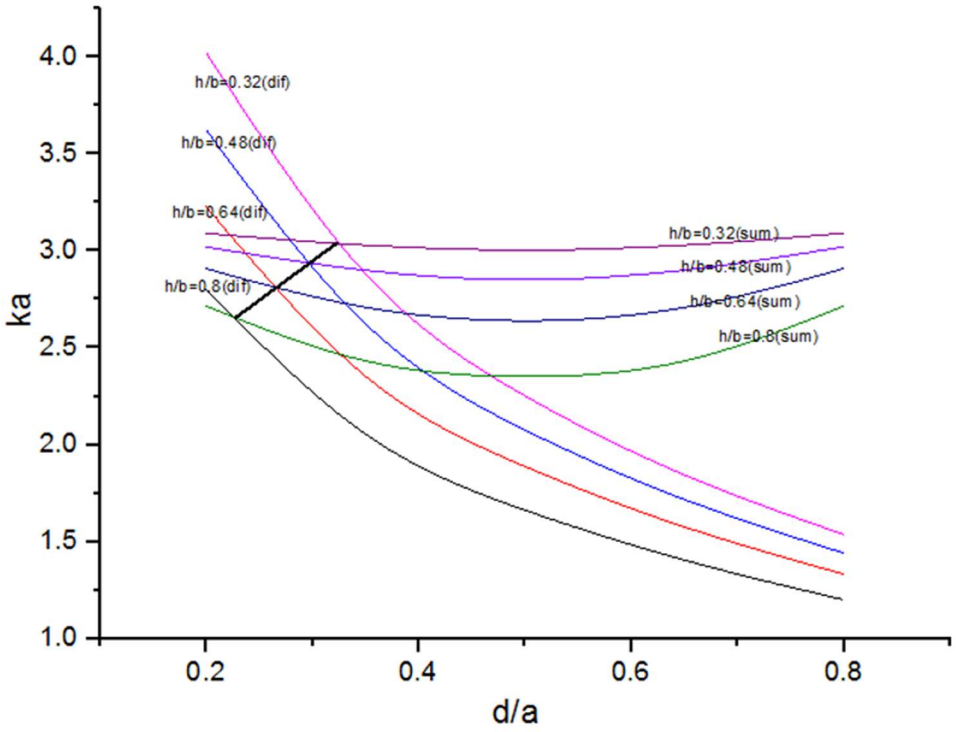

图 3 TE 模的和模与差模截止波数曲线

上面两个表格数据画出曲线