

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB 4185-89

端 齿 盘

1989-5-13发布

1989-12-01实施

中华人民共和国航空工业部

批准

端 齿 盘

代替

1 主题内容与适用范围

本标准规定了端齿盘的主要性能参数、结构、精度及标记。

本标准适用于对称加工，端齿盘是控制一般角度和位置公差用的机械式极座标元件，亦用于圆周精密分度及精确定位。

2 引用标准

GB 2822	标准尺寸
GB 699	优质碳素结构钢 钢号和一般技术条件
GB 1184	形状和位置公差 未注公差的规定
GB 4863	机械制造工艺基本术语
GB 1.1	标准化工作导则 标准编写的基本规定
GB 192	普通螺纹 基本牙型
GB 1801	公差与配合 尺寸至500mm孔、轴公差带与配合
GB 1031	表面粗糙度参数及其数值
GB 131	表面粗糙度 代号及其注法
YB 6	合金结构钢 技术条件

3 精度分级和主要技术性能参数

3.1 端齿盘的精度分为 $\pm 1''$ ； $\pm 2.5''$ ； $\pm 5''$ ； $\pm 10''$ 四级

3.2 端齿盘的主要性能参数见表1

4 结构、型式和尺寸

4.1 端齿盘由一对速比为1的平面平顶齿轮啮合而成（见图1），必须成对使用。

4.2 端齿盘的结构，尺寸见图2和表2

表1 端齿盘性能参数

齿圈大径 d mm	63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800											
齿数 (Z)	60	72	96	112	120	144	192	224	240	360	720	1440
Z 的因数 $Z = a^1 \cdot b^2 \cdot c^3 \dots$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$	$2^3 \cdot 3^2$	$2^5 \cdot 3$	$2^4 \cdot 7$	$2^3 \cdot 3 \cdot 5$	$2^4 \cdot 3^2$	$2^6 \cdot 3$	$2^5 \cdot 7$	$2^4 \cdot 3 \cdot 5$	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$	$2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$	$2^5 \cdot 3^2 \cdot 5$
最小分度角 $\beta_{min} = \frac{360^\circ}{Z}$	6°	5°	$3^\circ 45'$	$3^\circ 12' 51.43''$	3°	$2^\circ 30'$	$1^\circ 52' 30''$	$1^\circ 36' 25.71''$	$1^\circ 30'$	1°	$0^\circ 30'$	$0^\circ 15'$

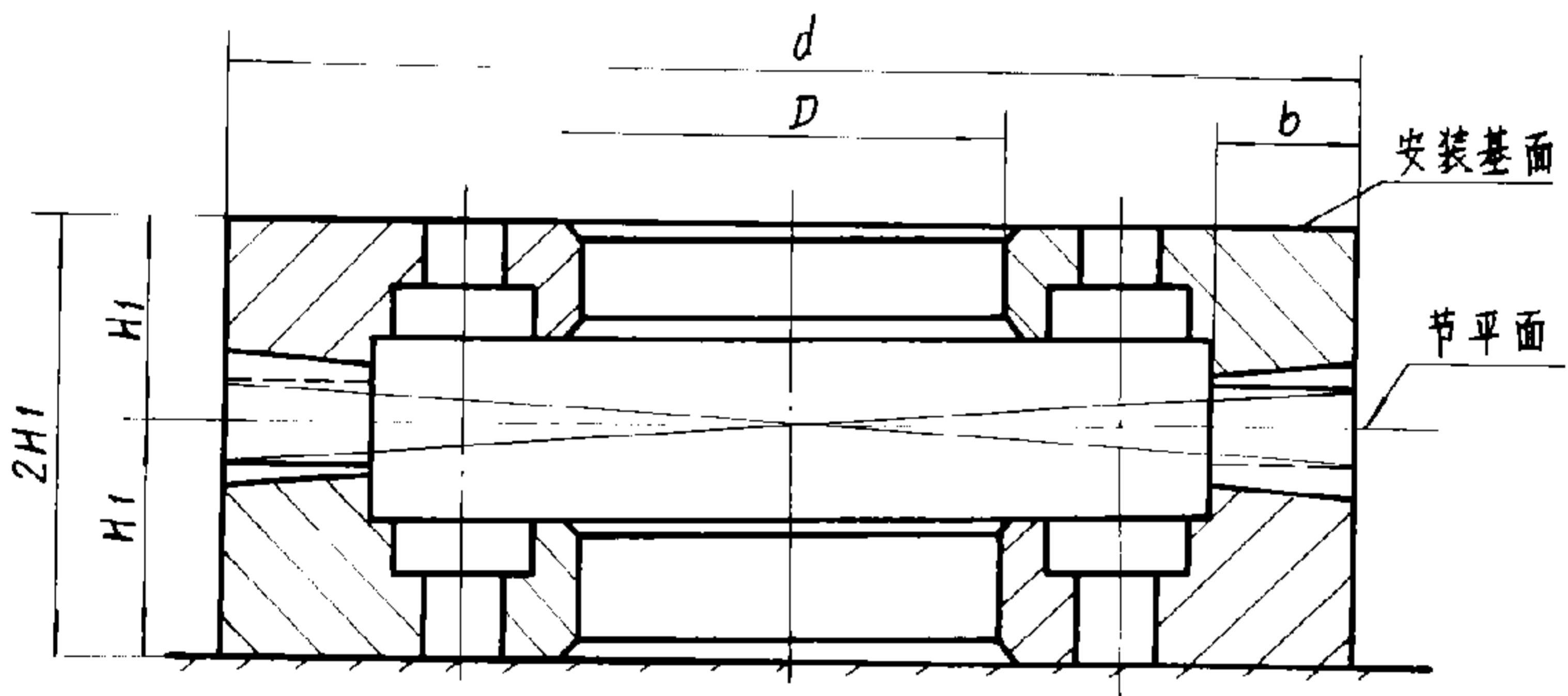


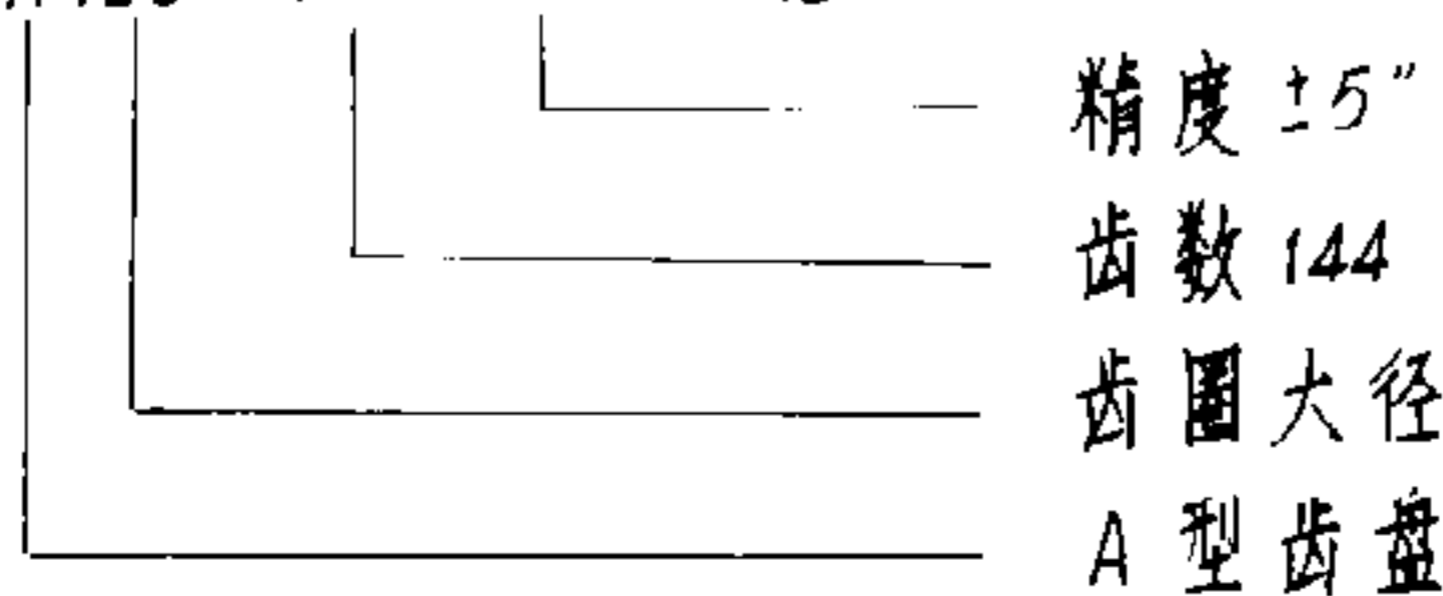
图 1

4.3 端齿盘的齿形角为 60° ，允许采用 90°

5 标记示例

$d = 125$ $Z = 144$ ± 5 秒级的 A 型端齿盘标记为：

A 125 x 144 - 5" HB



6 技术要求

6.1 材料 45 或 40Cr 按 GB699 或 YB6