

# 中华人民共和国机械行业标准

## 燃气轮机压气机

JB/T 6689—1993

### 叶片燕尾根、槽、公差及技术要求

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了燃气轮机压气机叶片燕尾型叶根、叶根槽尺寸标注,公差及技术要求。

本标准适用于燃气轮机压气机叶片燕尾型叶根及燕尾型叶根槽。

#### 2 引用标准

GB 2900.47 电工名词术语 燃气轮机

#### 3 术语、符号

##### 3.1 术语

##### 3.1.1 叶根槽

在轮盘(或转子体)、气缸(或持环)上固定叶片的具有一定尺寸和形状的槽。

##### 3.1.2 燕尾型叶根(叶根槽)

横截面的几何图形近似为梯形的叶根(叶根槽)。

##### 3.1.3 侧面

叶根(叶根槽)横截面梯形的两腰所构成的平面、侧面是承力面。

##### 3.1.4 顶面

叶根(叶根槽)横截面梯形的上底所构成的面,顶面可能是假想的曲面或平面。

##### 3.1.5 底面

叶根(叶根槽)横截面梯形的下底所构成的平面。

##### 3.1.6 顶角

两侧面夹角。

##### 3.1.7 底角

底面与侧面夹角。

##### 3.1.8 叶根(叶根槽)对称面

叶根(叶根槽)顶角的角平分面。

##### 3.1.9 叶根(叶根槽)宽度平面

设计上给定用于确定叶根(叶根槽)宽度的平面,该平面平行于底面垂直于叶根(叶根槽)对称面。

##### 3.1.10 底面高

底面与叶根(叶根槽)宽度平面之间的距离。

##### 3.1.11 顶面高

在与叶根(叶根槽)对称面和宽度平面相垂直的平面上,顶面与叶根(叶根槽)对称面的交点至叶根(叶根槽)宽度平面的距离。

##### 3.1.12 叶根高

在与叶根(叶根槽)对称面和宽度平面相垂直的平面上,顶面与叶根(叶根槽)对称面的交点至底面的距离。

机械工业部 1993—06—01 批准

1994—01—01 实施

## 3.1.13 叶根(叶根槽)宽

在叶根(叶根槽)宽度平面上两侧面间的距离。

## 3.1.14 底面宽

叶根(叶根槽)横截面梯形的下底长度。

## 3.1.15 底角处倒角

倒角平面与底面的夹角。

## 3.1.16 底角处倒角高度

倒角在垂直底面方向的高。

## 3.1.17 底角处转接圆弧

叶根槽底面与侧面转接圆弧。

## 3.1.18 叶根(叶根槽)颈部宽

顶面和两侧面之间转接平面的宽度。

## 3.2 符号

符号按表1规定。

表 1

名 称	符 号	
	叶 根	叶 根 槽
底 面	A	A
顶 角	$\alpha$	$\alpha_c$
底 角	$\beta$	$\beta_c$
叶根(叶根槽)对称面	B	B
叶根(叶根槽)宽度平面	G	G
底 面 高	C	$C_c$
叶 根 高	H	
叶根(叶根槽)宽	N	$N_c$
底 面 宽	$N_d$	$N_{dc}$
底角处倒角	$\gamma$	
底角处倒角高度	E	
底角处转接圆弧	r	$r_c$
叶根(叶根槽)颈部宽	M	$M_c$

## 3.3 部分术语图形见图1~4。

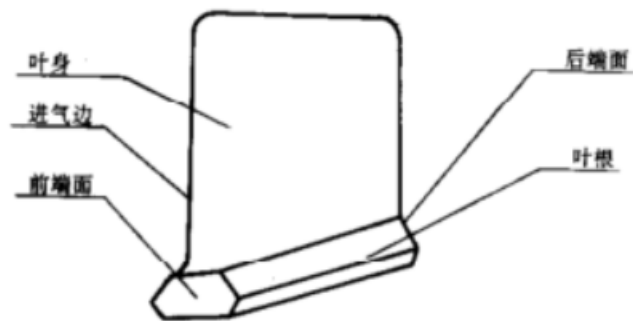


图 1 叶片

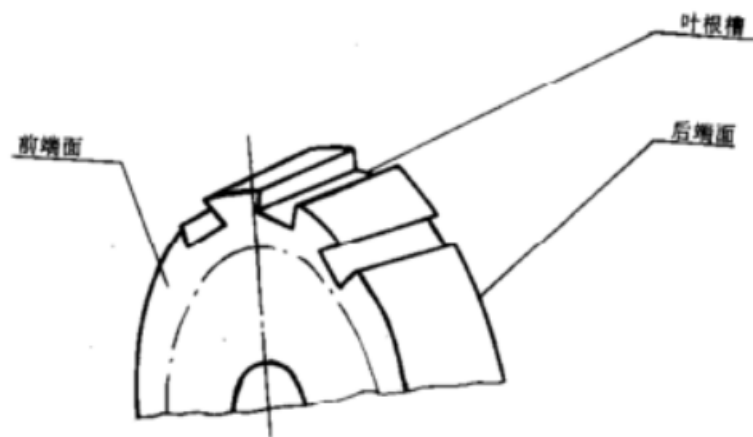


图 2 轮盘

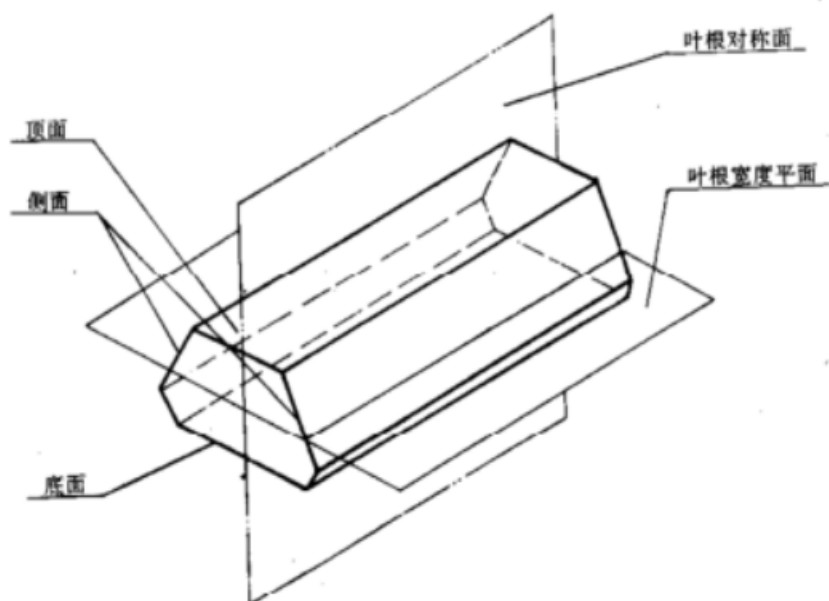


图 3 燕尾型叶根

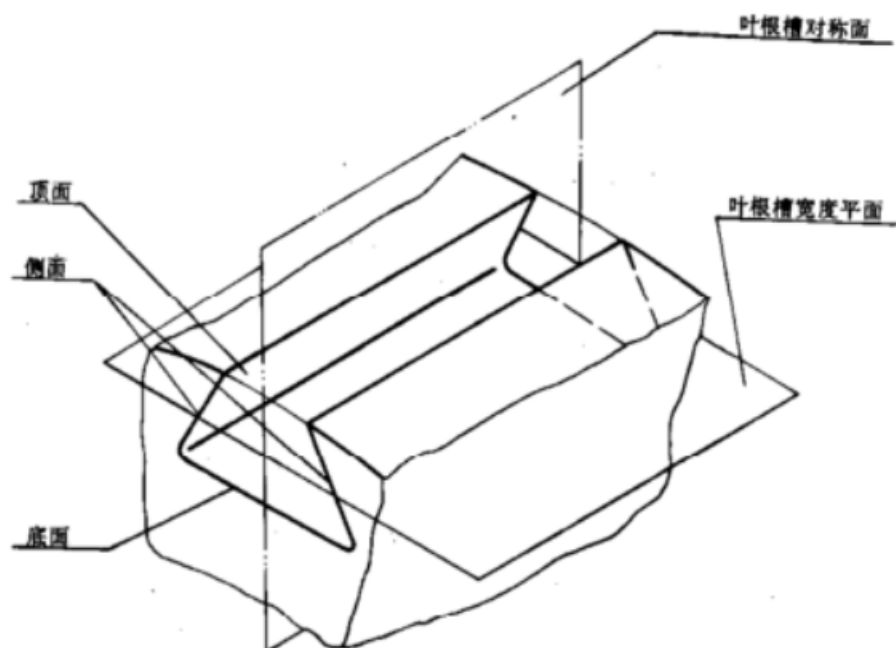


图 4 燕尾型叶根槽

#### 4 基准选定

叶根（叶根槽）以底面作为第一基准，叶根（叶根槽）对称面作为第二基准（图 5、图 6）。

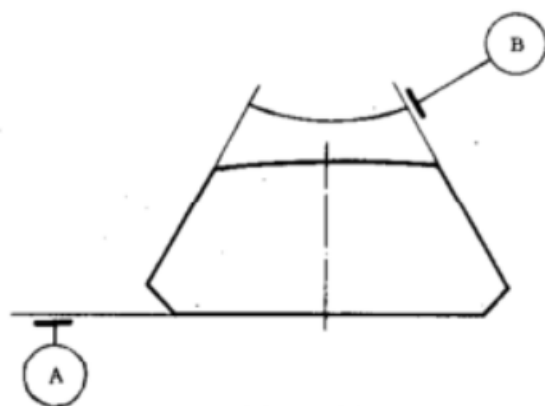


图 5 叶根

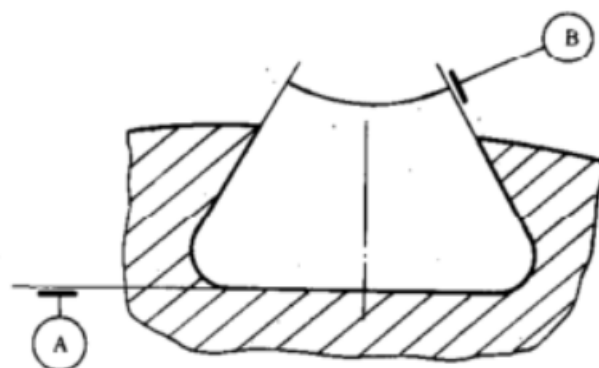


图 6 叶根槽

5.1.1 侧面与底面为倒角转接的叶根尺寸和形位公差标注按图 7 规定。

5.1.2 侧面与底面为圆弧平滑转接的叶根槽尺寸和形位公差标注按图 8 规定。



5.1.3 叶根宽和叶根槽宽尺寸应注出公差值,叶根(叶根槽)底面高尺寸为理论计算尺寸。

#### 5.1.4 允许不标注侧面的平面度要求。

5.1.5 叶根(叶根槽)两侧面与叶根(叶根槽)宽度平面相交的两母线的平行度,叶根以 F 表示,叶根槽以 Fc 表示。

5.1.6 颈部宽对第二基准面的对称度；叶根以 Q 表示，叶根槽以 Qc 表示。

5.2 技术要求

5.2.1 叶根槽宽和叶根宽的间隙为 0~0.2 mm 时，需检查顶角和两侧的底角；叶根槽宽和叶根宽的间隙大于 0.2 mm 时，只需检查顶角和一侧的底角。

5.2.2 叶根（叶根槽）各面转换部分不得有尖角，必须用圆弧过渡。

6 尺寸公差

6.1 尺寸的极限偏差按表 2 规定

表 2

名 称	叶 根			叶 根 槽	
	符 号	极限偏差		符 号	极限偏差
		1 类	2 类		
叶根(叶根槽)宽	N	$-0.03$ $-0.07$ mm	$\pm 0.05$ mm	N <sub>c</sub>	$\pm 0.03$ mm
顶 角	$\alpha$	$+6'$ 0	$+20'$ 0	$\alpha_c$	$0$ $-6'$
底 角	$\beta$	$\pm 3''$ <sup>1)</sup>	$\pm 10'$	$\beta_c$	$\pm 3''$ <sup>1)</sup>
颈 部 宽	M	$+0.10$ 0 mm	$+0.10$ 0 mm	M <sub>c</sub>	$+0.10$ 0 mm

注：1) 顶角的公差应保证，但底角公差设计者可根据叶根与叶根槽的装配结构形式自定。

6.2 叶根公差分为 1 类和 2 类；1 类用于叶根槽宽与叶根宽的间隙小于或等于 0.2 mm，2 类用于叶根槽宽与叶根宽的间隙值大于 0.2 mm。

7 平行度、对称度

平行度，对称度按表 3 规定。

表 3

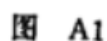
mm

名 称	叶 根		叶 根 槽	
	符 号	公 差	符 号	公 差
平 行 度	F	0.015	F <sub>c</sub>	0.015
对 称 度	Q	0.03	Q <sub>c</sub>	0.03

8 表面粗糙度

叶根、叶根槽的表面粗糙度全部为  $\sqrt{3.2}$ 。表面粗糙度应在设计图样上规定。

A1 以叶根底面和对称面作基准的叶根标注示例见图 A1。



注：1) 为理论计算尺寸

A2 以叶根槽底面 and 对称面作基准的叶根槽标注示例见图 A2。



注：1) 为理论计算尺寸

附加说明:

本标准由南京燃气轮机研究所提出。  
本标准由南京燃气轮机研究所归口。  
本标准由南京汽轮电机厂负责起草。  
本标准主要起草人古碧玲、庄洪山。

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网