



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10412—2002  
代替 GB/T 10412—1989

---

## 普通和窄 V 带轮(基准宽度制)

Grooved pulleys for classical and narrow  
V-belts(system based on datum width)

(ISO 4183:1995 Belt drives—Classical and narrow V-belts  
—Grooved pulleys(system based on datum width),MOD)

2002-10-11 发布

2003-05-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准修改采用 ISO 4183:1995《带传动 普通和窄 V 带 带轮(基准宽度制)》。

本标准是 GB/T 10412—1989《普通 V 带轮》的修订版。修订后的标准注重通用性、互换性,删除了原标准中轮辐结构、轮缘和轮毂等规定;改变了圆跳动公差的测量位置;增加了多槽带轮任意两个轮槽基准直径间最大偏差的规定。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 10412—1989。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械科学研究院归口。

本标准起草单位:机械科学研究院。

本标准主要起草人:秦书安。

本标准于 1989 年首次发布,2002 年第一次修订。

## 普通和窄 V 带轮(基准宽度制)

### 1 范围

本标准规定了基准宽度制的普通 V 带轮(Y、Z、A、B、C、D 和 E 型)和窄 V 带轮(SPZ、SPA、SPB 和 SPC 型)轮槽、基准直径系列等基本尺寸。

窄 V 带不能用于专为普通 V 带设计的带轮,本标准规定的带轮也不适用联组带。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 321—1980 优先数和优先数系

GB/T 6931.2 V 带传动术语(eqv ISO 1081)

GB/T 11356.1 带传动 普通及窄 V 带传动用带轮(基准宽度制) 槽形检验(eqv ISO 255)

GB/T 11357 带轮的材质、表面粗糙度及平衡(eqv ISO 254)

### 3 术语和定义

本标准中与 V 带传动有关的术语、定义和符号按 GB/T 6931.2 的规定。

### 4 带轮槽形尺寸

#### 4.1 带轮槽形尺寸

带轮槽形尺寸见图 1 和表 1。

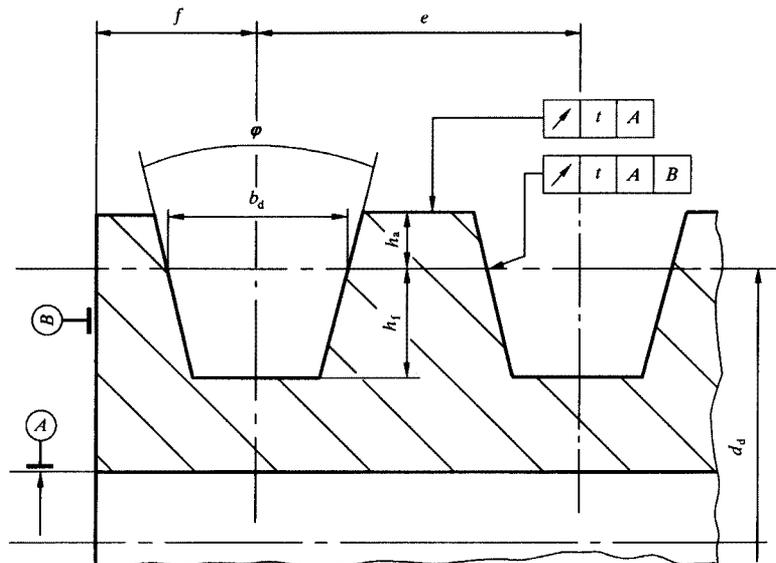


图 1 带轮槽形尺寸

表 1 带轮槽形尺寸

单位为毫米

槽 型		基准宽度 $b_d$	$h_a$ min	$h_t$ min	槽间距 $e^a$			$f^d$ min
普通 V 带轮	窄 V 带轮				基本值	极限偏差 <sup>b</sup>	累积极限 偏差 <sup>c</sup>	
Y	—	5.3	1.6	4.7	8	±0.3	±0.6	6
Z	SPZ	8.5	2	7 9	12	±0.3	±0.6	7
A	SPA	11	2.75	8.7 11	15	±0.3	±0.6	9
B	SPB	14	3.5	10.8 14	19	±0.4	±0.8	11.5
C	SPC	19	4.8	14.3 19	25.5	±0.5	±1	16
D	—	27	8.1	19.9	37	±0.6	±1.2	23
E	—	32	9.6	23.4	44.5	±0.7	±1.4	28

a 实际使用中,如冲压板材带轮时,槽间距  $e$  可能被加大。当不按本标准规定的带轮与符合本标准规定的带轮配合使用时,应引起注意。

b 槽间距(两相邻轮槽截面中线距离) $e$ 的极限偏差。

c 同一带轮所有轮槽相对槽间距  $e$  基本值的累计偏差不应超出表中规定值。

d  $f$  值的偏差应考虑带轮的找正。

## 4.2 带轮槽角

带轮槽角及极限偏差、槽角与带轮基准直径的对应关系见表 2。

表 2 带轮槽角与带轮基准直径的对应关系

槽 型		带轮槽角 $\varphi, \pm 0.5^\circ$			
		38°	36°	34°	32°
普通 V 带轮	窄 V 带轮	基准直径 $d_d/\text{mm}$			
Y	—	—	>60	—	≤60
Z	SPZ	>80	—	≤80	—
A	SPA	>118	—	≤118	—
B	SPB	>190	—	≤190	—
C	SPC	>315	—	≤315	—
D	—	>475	≤475	—	—
E	—	>600	≤600	—	—

## 5 带轮基准直径

## 5.1 最小基准直径

保持 V 带传动性能的带轮最小基准直径见表 3。

表 3 带轮最小基准直径

单位为毫米

槽 型	最小基准直径 $d_{\min}$
Y	20
Z	50
A	75
B	125
C	200
D	355
E	500
SPZ	63
SPA	90
SPB	140
SPC	224

## 5.2 基准直径系列

根据带轮槽型优先使用的基准直径系列见表 4,其极限偏差为 $\pm 0.8\%$ 。表中包括轮槽的轴向和径向圆跳动公差值 $t$ (见图 1)。

表 4 带轮基准直径系列

单位为毫米

基准直径 $d_d$	圆跳动公差 $t$	槽 型						
		Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E
20	0.2	+	-	-				
22.4		+	-	-				
25		+	-	-				
28		+	-	-				
31.5		+	-	-				
35.5		+	-	-				
40		+	-	-				
45		+	-	-				
50		+	+	-		-	-	-
53		-	-	-				
56		+	+	-				
60		-	-	-				
63		+	×	-				
67		-	-	-				
71		+	×	-				
75		-	×	+				

表 4 (续)

单位为毫米

基准直径 $d_d$	圆跳动公差 $t$	槽 型							
		Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E	
80	0.2	+	×	+					
85		-	-	+					
90		+	×	×	-	-	-	-	
95		-	-	×					
100		+	×	×					
106	0.3	-	-	×					
112		+	×	×					
118		-	-	×					
125		+	×	×	+	-	-	-	
132				×	×	+			
140				×	×	×			
150				×	×	×			
160				×	×	×			
170	0.4		-	-	×	-			
180			×	×	×	-			
190			-	-	-	-			
200			×	×	×	+	-	-	
212				-	-	-	+		
224				×	×	×	×		
236				-	-	-	×		
250				×	×	×	×		
265	0.5		-	-	-	×	-		
280			×	×	×	×	-		
300			-	-	-	×	-		
315			×	×	×	×	-		
335			-	-	-	×	-		
355				×	×	×	×	+	
375				-	-	-	-	+	
400				×	×	×	×	+	
425	0.6		-	-	-	-	+	-	
450				-	×	×	×	+	-
475				-	-	-	-	+	-
500				×	×	×	×	+	+
530				-	-	-	-	-	+
560				-	×	×	×	+	+
600				-	-	×	×	+	+
630				×	×	×	×	+	+
670	0.8			-	-	-	-	+	
710				×	×	×	×	+	+
750				-	-	×	×	+	-
800				×	×	×	×	+	+

表 4 (续)

单位为毫米

基准直径 $d_d$	圆跳动公差 $t$	槽 型						
		Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E
850	0.8			—	—	—	—	—
900		—	—	—	×	×	+	+
950				—	—	—	—	—
1 000				—	×	×	+	+
1 060	1				—	—	+	—
1 120					×	×	+	+
1 180					—	—	—	—
1 250					—	×	+	+
1 350					—	—	—	—
1 400					—	×	+	+
1 500					—	—	+	+
1 600					—	×	+	+
1 700	1.2					—	—	—
1 800						—	+	+
1 900						—	—	+
2 000						×	+	+
2 120						—	—	—
2 240						—	—	+
2 360						—	—	—
2 500						—	—	+

注 1: +配合使用普通 V 带。  
注 2: ×配合使用窄 V 带和普通 V 带。  
注 3: —不选用。

## 6 同一带轮任意两个轮槽基准直径间的最大偏差

同一带轮任意两个轮槽基准直径间的最大偏差见表 5。

表 5 带轮轮槽基准直径间的最大偏差

单位为毫米

槽 型	轮槽基准直径间的最大偏差
Y	0.3
Z、A、B、SPZ、SPA、SPB	0.4
C、D、E、SPC	0.6

## 7 带轮和轮槽几何形状检验

带轮和轮槽几何形状检验按 GB/T 11356.1 的方法进行。

## 8 带轮材质、表面粗糙度和平衡

带轮材质、表面粗糙度和平衡按 GB/T 11357 的规定。

附 录 A  
(资料性附录)  
带轮基准宽度

- A.1 基准宽度是轮槽和与其作为一个整体配合使用的普通和窄 V 带的标准化的基本尺寸。
- A.2 基准线位置和基准宽度确定了带轮槽形、带轮基准直径以及带在轮槽中的位置。
-