



中华人民共和国国家标准

GB/T 13575.1—2008
代替 GB/T 13575.1—1992

普通和窄 V 带传动 第 1 部分：基准宽度制

Classical and narrow V-belt drives—Part 1: System based on datum width

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

2008-08-25 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

GB/T 13575《普通和窄 V 带传动》由以下两部分组成：

- 第 1 部分：基准宽度制；
- 第 2 部分：有效宽度制。

本部分为 GB/T 13575 的第 1 部分。

本部分修改采用 ISO 4183:1995《带传动 普通和窄 V 带 槽轮(基准宽度制)》。与 ISO 4183:1995 相比,主要差异为：

- 符号与我国标准不一致的按我国标准修改,如槽角由 α 改为 φ ,基准宽度由 w_d 改为 b_d ,基准线上槽深由 b 改为 h_a ,基准线上槽深由 h 改为 h_f ;
- 槽角与基准直径的关系由单独一章文字叙述改为在表 4 中一并列出;
- 增加了带截面尺寸;
- 增加了传动设计内容。

本部分代替 GB/T 13575.1—1992《带传动 普通 V 带传动》,与 GB/T 13575.1—1992 相比,主要修改如下：

- 名称改为“普通和窄 V 带传动 第 1 部分：基准宽度制”；
- 将原标准附录中带的截面尺寸放入正文,并删减带长尺寸、增加基准宽度制窄 V 带截面尺寸;
- 带轮基准直径增加 1 350 mm、1 700 mm、2 120 mm、2 360 mm 四个尺寸;
- 删减带轮外径尺寸。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国带轮与带标准化技术委员会(SAC/TC 428)归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、湖北汽车工业学院。

本部分主要起草人：黄刚、刘雍德、秦书安。

本部分由中机生产力促进中心负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13575.1—1992。

普通和窄 V 带传动

第 1 部分:基准宽度制

1 范围

本部分按基准宽度制规定了基准宽度制普通 V 带和窄 V 带传动的设计方法和传动装置的安装与使用等。

本部分适用于一般工业用 V 带传动。

专门用于普通 V 带的带轮不能配合使用窄 V 带,用于单根 V 带的多槽带轮不能配合使用联组带。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13575 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1171 一般传动用普通 V 带

GB/T 10412 普通和窄 V 带轮(基准宽度制)(GB/T 10412—2002,ISO 4183:1985,MOD)

GB/T 11356.1 带传动 V 带轮(基准宽度制) 槽形检验(GB/T 11356.1—2008,ISO 255:1990,MOD)

GB/T 11357 带轮的材质、表面粗糙度及平衡(GB/T 11357—2008,ISO 254:1998,MOD)

GB/T 11544 普通 V 带和窄 V 带尺寸(GB/T 11544—1997,neq ISO 4184:1992)

GB/T 15531 带传动 带轮 中心距调整极限值(GB/T 15531—2008,ISO 155:1998,MOD)

GB/T 12730 一般传动用窄 V 带

3 带

3.1 带的截面尺寸

带截面的基本尺寸见图 1 和表 1。

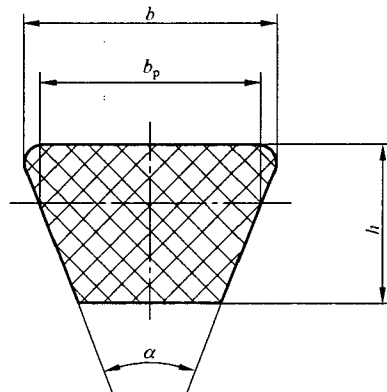


图 1 V 带截面示意图

表 1 带截面基本尺寸

单位为毫米

带 型	节宽 b_p	顶宽 b	高度 h	楔角 $\alpha/(\circ)$
Y	5.3	6.0	4.0	40°
Z	8.5	10.0	6.0	
A	11	13.0	8.0	
B	14	17.0	11.0	
C	19	22.0	14.0	
D	27	32.0	19.0	
E	32	38.0	23.0	
SPZ	8.5	10.0	8.0	40°
SPA	11	13.0	10.0	
SPB	14	17.0	14.0	
SPC	19	22.0	18.0	

3.2 带的基准长度

普通 V 带的基准长度系列见表 2, 窄 V 带的基准长度系列见表 3。普通 V 带和窄 V 带的基准长度应符合 GB/T 11544。

表 2 普通 V 带基准长度

型 号						
Y	Z	A	B	C	D	E
200	405	630	930	1 565	2 740	4 660
224	475	700	1 000	1 760	3 100	5 040
250	530	790	1 100	1 950	3 330	5 420
280	625	890	1 210	2 195	3 730	6 100
315	700	990	1 370	2 420	4 080	6 850
355	780	1 100	1 560	2 715	4 620	7 650
400	920	1 250	1 760	2 880	5 400	9 150
450	1 080	1 430	1 950	3 080	6 100	12 230
500	1 330	1 550	2 180	3 520	6 840	13 750
	1 420	1 640	2 300	4 060	7 620	15 280
	1 540	1 750	2 500	4 600	9 140	16 800
		1 940	2 700	5 380	10 700	
		2 050	2 870	6 100	12 200	
		2 200	3 200	6 815	13 700	
		2 300	3 600	7 600	15 200	
		2 480	4 060	9 100		
		2 700	4 430	10 700		
			4 820			
			5 370			
			6 070			

表 3 窄 V 带基准长度

L_d	不同型号的分布范围			
	SPZ	SPA	SPB	SPC
630	+			
710	+			
800	+	+		
900	+	+		
1 000	+	+		
1 120	+	+		
1 250	+	+	+	
1 400	+	+	+	
1 600	+	+	+	
1 800	+	+	+	
2 000	+	+	+	+
2 240	+	+	+	+
2 500	+	+	+	+
2 800	+	+	+	+
3 150	+	+	+	+
3 550	+	+	+	+
4 000		+	+	+
4 500		+	+	+
5 000			+	+
5 600			+	+
6 300			+	+
7 100			+	+
8 000			+	+
9 000				+
10 000				+
11 200				+
12 500				+

3.3 技术要求

3.3.1 普通 V 带应符合 GB/T 1171 的规定。

3.3.2 窄 V 带应符合 GB/T 12730 的规定。

4 带轮

4.1 轮槽截面尺寸

轮槽的截面尺寸见图 2 和表 4。

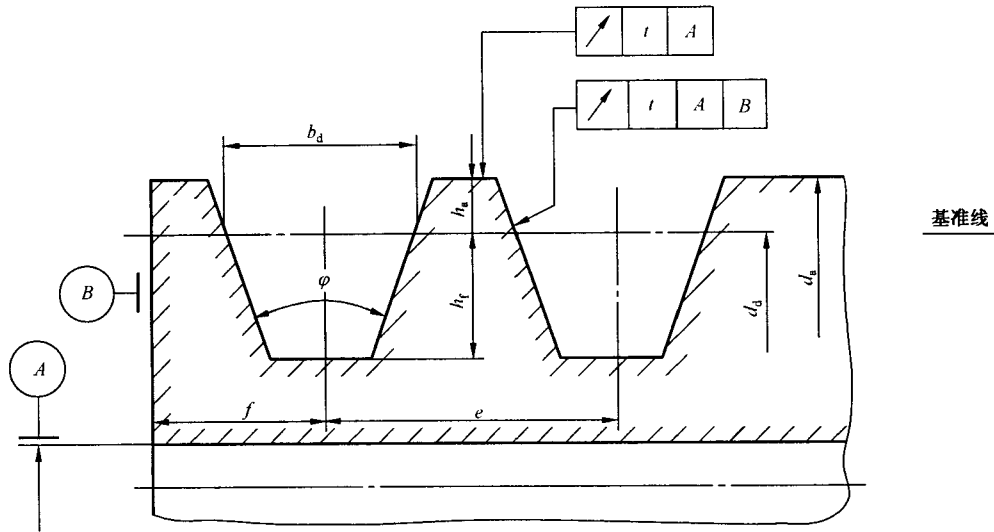


图2 轮槽截面
表4 轮槽截面尺寸

单位为毫米

槽型		b_d	h_{amin}	h_{fmin}	e	e 值累 计极限 偏差	f_{min}	d_d			
								与 ϕ 相对应的 d_d			
普通 V 带	窄 V 带							$\phi=32^\circ$	$\phi=34^\circ$	$\phi=36^\circ$	$\phi=38^\circ$
								ϕ 的极限偏差: $\pm 0.5^\circ$			
Y		5.3	1.6	4.7	8 ± 0.3	± 0.6	6	≤ 60	—	> 60	—
Z	SPZ	8.5	2	7 9	12 ± 0.3	± 0.6	7	—	≤ 80	—	> 80
A	SPA	11	2.75	8.7 11	15 ± 0.3	± 0.6	9	—	≤ 118	—	> 118
B	SPB	14	3.5	10.8 14	19 ± 0.4	± 0.8	11.5	—	≤ 190	—	> 190
C	SPC	19	4.8	14.3 19	25.5 ± 0.5	± 1.0	16	—	≤ 315	—	> 315
D		27	8.1	19.9	37 ± 0.6	± 1.2	23	—	—	≤ 475	> 475
E		32	9.6	23.4	44.5 ± 0.7	± 1.4	28	—	—	≤ 600	> 600

4.2 基准直径

4.2.1 基准直径

表5规定了带轮的基准直径系列,基准直径的极限偏差为其基本尺寸的 $\pm 0.8\%$ 。普通V带轮应符合GB/T 10412的规定。

注:窄V带轮应符合将要制定的基准宽度制窄V带轮国家标准。

表5 V带轮基准直径

单位为毫米

d_d	槽 型						
	Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E
20	+						
22.4	+						
25	+						
28	+						
31.5	+						
35.5	+						
40	+						
45	+						
50	+	+					
56	+	+					
63		.					
71		.					
75		.	+				
80	+	.	+				
85		.	+				
90	+	.	.				
95		.	.				
100	+	.	.				
106		.	.				
112	+	.	.				
118		.	.				
125	+	.	.	+			
132		.	.	+			
140		.	.	.			
150		.	.	.			
160		.	.	.			
170		.	.	.			
180		.	.	.			
200		.	.	.	+		
212		.	.	.	+		
224			
236			
250			
265			
280			
300			
315			
335			
355		+	
375		+	
400		+	
425		+	
450		+	
475		+	

表 5 (续)

单位为毫米

d_a	槽 型						
	Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E
500		•	•	•	•	+	+
530							+
560			•	•	•	+	+
600				•	•	+	+
630		•	•	•	•	+	+
670							+
710			•	•	•	+	+
750				•	•	+	
800			•	•	•	+	+
900				•	•	+	+
1 000				•	•	+	+
1 060						+	
1 120				•	•	+	+
1 250					•	+	+
1 350							
1 400					•	+	+
1 500						+	+
1 600					•	+	+
1 700							
1 800						+	+
2 000					•	+	+
2 120							
2 240							+
2 360							
2 500							+

注 1: 表中带“+”符号的尺寸只适用于普通 V 带。
 注 2: 表中带“•”符号的尺寸同时适用于普通 V 带和窄 V 带。
 注 3: 不推荐使用表中未注符号的尺寸。

4.2.2 最小基准直径

表 6 规定了带轮的最小基准直径。

表 6 最小基准直径

单位为毫米

槽 型	d_{dmin}
Y	20
Z	50
A	75
B	125
C	200
D	355
E	500
SPZ	63
SPA	90
SPB	140
SPC	224

4.2.3 带轮的技术要求

- 4.2.3.1 带轮外圆的径向圆跳动和基准圆的斜向圆跳动公差应符合 GB/T 10412 的规定。
- 4.2.3.2 同一带轮的任意两个轮槽基准直径间的公差应符合 GB/T 10412 的规定。
- 4.2.3.3 带轮的平衡和轮槽工作面的表面粗糙度应符合 GB/T 11357 的规定,轮槽的棱边要倒圆或倒钝。
- 4.2.3.4 轮槽槽形的检验按 GB/T 11356.1 的规定。

5 传动设计

5.1 设计已知条件

传动功率(通常指设备原动机的额定功率,或从动机的实际功率),kW;
 主动轮的转速,r/min;
 传动比或从动轮的转速,r/min;
 对传动空间方面的要求;
 工况条件,如环境温度、介质条件、每天运转时间、载荷变动等。

5.2 设计功率

设计功率 P_d 按式(1)计算:

$$P_d = K_A \cdot P \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- P_d ——设计功率,单位为千瓦(kW);
- K_A ——工况系数,按表 7 选取;
- P ——传递功率,单位为千瓦(kW)。

按表 7 选取工况系数时,在反复启动、正反转频繁、工作条件恶劣等场合,普通 V 带 K_A 应乘以 1.2,窄 V 带 K_A 应乘以 1.1,在增速传动场合 K_A 应乘以下列系数:

- 当 $1.25 \leq 1/i \leq 1.74$ 时为 1.05;
- $1.75 \leq 1/i \leq 2.49$ 时为 1.11;
- $2.50 \leq 1/i \leq 3.49$ 时为 1.18;
- $1/i \geq 3.50$ 时为 1.25。

表 7 工况系数 K_A

工 况		K_A					
		空、轻载启动			重载启动		
		每天工作小时数/h					
		<10	10~16	>16	<10	10~16	>16
载荷变动最小	液体搅拌机、通风机和鼓风机(≤ 7.5 kW)、离心式水泵和压缩机、轻负荷输送机	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
载荷变动小	带式输送机(不均匀负荷)、通风机(> 7.5 kW)、旋转式水泵和压缩机(非离心式)、发电机、金属切削机床、印刷机、旋转筛、锯木机和木工机械	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
载荷变动较大	制砖机、斗式提升机、往复式水泵和压缩机、起重机械、磨粉机、冲剪机床、橡胶机械、振动筛、纺织机械、重载输送机	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
载荷变动很大	破碎机(旋转式、颚式等)、磨碎机(球磨、棒磨、管磨)	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

注 1: 空、轻载启动——电动机(交流启动、三角启动、直流并励)、四缸以上的内燃机、装有离心式离合器、液力联轴器的动力机。
 注 2: 重载启动——电动机(联机交流启动、直流复励或串励)、四缸以下的内燃机。

5.3 带型的选择

5.3.1 普通 V 带的带型根据设计功率和小带轮的转速按图 3 选取。

注：Y 型主要传递运动，故未列入图中。

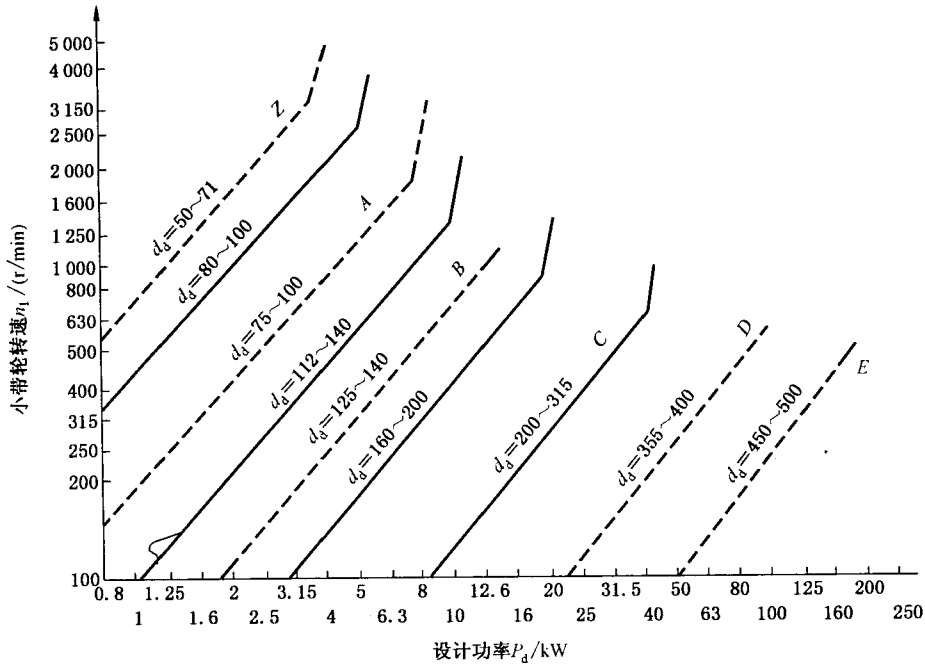


图 3 普通 V 带选型图

5.3.2 窄 V 带的带型根据设计功率和小带轮的转速按图 4 选取。

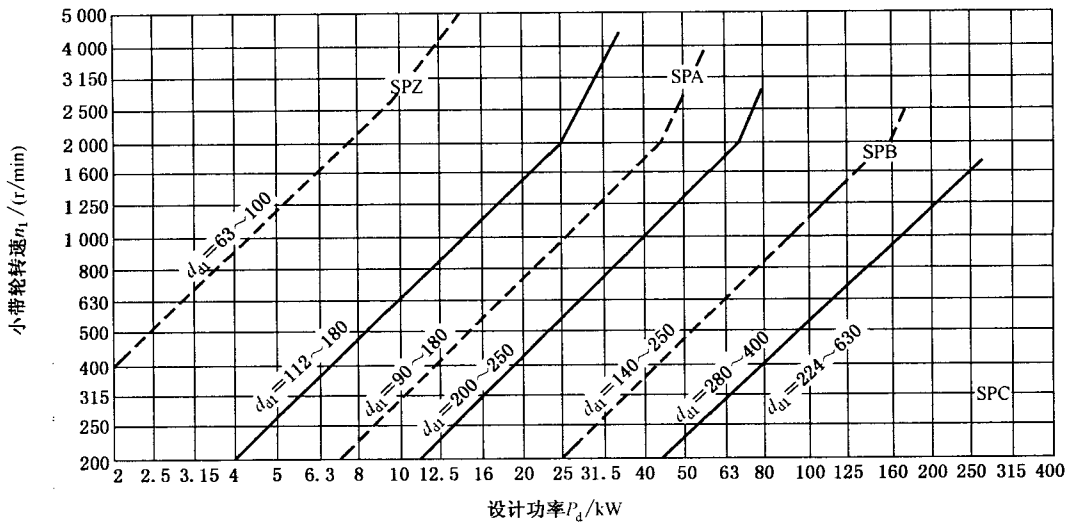


图 4 窄 V 带选型图

5.4 带传动的传动比

传动比用带轮的转速或节圆直径按式(2)或式(3)计算：

减速传动时：
$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{d_{p2}}{d_{p1}} \dots\dots\dots (2)$$

增速传动时：
$$i = \frac{n_2}{n_1} = \frac{d_{p1}}{d_{p2}} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

n_1 ——小带轮转速,单位为转每分钟(r/min);

n_2 ——大带轮转速,单位为转每分钟(r/min);

d_{p1} ——小带轮的节圆直径,单位为毫米(mm);

d_{p2} ——大带轮的节圆直径,单位为毫米(mm)。

通常,带轮的节圆直径可视为其基准直径。

5.5 确定带轮直径

确定小带轮基准直径:应使 $d_{d1} \geq d_{d_{min}}$ 。 $d_{d_{min}}$ 见表6。大带轮基准直径按式(4)计算:

$$d_{d2} = i \times d_{d1} \quad \dots\dots\dots(4)$$

根据计算结果在表5中选取合适的大带轮直径。

5.6 带速

带速按式(5)计算:

$$v = \pi \times d_{d1} \times n_1 / 60 \times 1\,000 / 60 \times 1\,000 \leq v_{max} \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

v ——带速,单位为米每秒(m/s)。

普通V带传动 $v_{max} = 30$ m/s;

窄V带传动 $v_{max} = 40$ m/s。

当 $v \leq 35$ m/s 时,带轮选择普通材料;当 $v > 35$ m/s 时,选用高强度材料。

5.7 带的基准长度

按式(6)计算带所需带长,根据 L_{d0} 由表2和表3选取带的基准长度 L_d 。

$$L_{d0} = 2a_0 + \frac{\pi}{2}(d_{d1} + d_{d2}) + \frac{(d_{d2} - d_{d1})^2}{4a_0} \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

L_{d0} ——计算的带的基准长度,单位为毫米(mm);

d_{d1} ——小带轮的基准直径,单位为毫米(mm);

d_{d2} ——大带轮的基准直径,单位为毫米(mm);

a_0 ——设计要求的传动中心距,或在 $0.7(d_{d1} + d_{d2}) \leq a_0 \leq 2(d_{d1} + d_{d2})$ 范围内选取,单位为毫米(mm)。

5.8 传动中心距

传动的实际中心距用式(7)计算:

$$a = A + \sqrt{A^2 - B} \quad \dots\dots\dots(7)$$

式中:

$$A = \frac{L_d}{4} + \frac{\pi(d_{d1} + d_{d2})}{8}, \text{单位为毫米(mm);}$$

$$B = \frac{(d_{d2} - d_{d1})^2}{8}, \text{单位为毫米(mm)。}$$

5.9 小带轮包角

$$\alpha_1 = 180^\circ - 57.3^\circ \times \frac{d_{d2} - d_{d1}}{a} \quad \dots\dots\dots(8)$$

一般应使 $\alpha_1 \geq 120^\circ$ 。

5.10 额定功率

表8~表14给出了包角为 180° ($i=1$)、特定基准长度、载荷平稳时,单根普通V带基本额定功率的推荐值。

表15~表18给出了包角为 180° ($i=1$)、特定基准长度、载荷平稳时,单根窄V带基本额定功率的

推荐值。

如果安装参数或运行工况发生变化,则上述基本额定功率值必须乘以修正系数。表 19 给出了包角的修正系数。表 20 和表 21 分别给出了普通 V 带和 SP 型窄 V 带的带长修正系数。

5.11 带的根数

$$Z = \frac{P_d}{(P_1 + \Delta P_1)K_a K_L} \dots\dots\dots(9)$$

式中:

P_d ——设计功率,单位为千瓦(kW);

P_1 ——单根普通 V 带的基本额定功率,单位为千瓦(kW);

ΔP_1 —— $i \neq 1$ 时,单根普通 V 带额定功率的增量,单位为千瓦(kW);

K_a ——包角修正系数;

K_L ——带长修正系数。

对于窄 V 带,公式(9)中应以 P_N 代替 $P_1 + \Delta P_1$ 。

5.12 压轴力

作用在轴上的力按式(10)计算:

$$F_r = 2F_0 Z \sin \alpha_1 / 2 \dots\dots\dots(10)$$

式中:

F_r ——作用在轴上的力,单位为牛(N);

F_0 ——初拉力,单位为牛(N);

Z ——带的根数;

α_1 ——小带轮包角,单位为度(°)。

表 8 Y 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

$n_1 /$ (r/min)	d_{d1} / mm							i 或 $1/i$							$v /$ (m/s) \approx				
	20	25	28	31.5	35.5	40	45	50	1~ 1.01	1.02~ 1.04	1.05~ 1.08	1.09~ 1.12	1.13~ 1.18	1.19~ 1.24		1.25~ 1.34	1.35~ 1.5	1.51~ 1.99	≥ 2.00
	P_1 / kW															$\Delta P_1 / \text{kW}$			
200	—	—	—	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	—	—	—	—	—	—	—	0.04	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	—	—	—	—	—	—	—	0.03	0.04	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—
800	—	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—
950	0.01	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 450	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 600	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 000	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—
2 400	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
2 800	0.04	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.19	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
3 200	0.05	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	—	—	—	—	—	—	—	—
3 600	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.14	0.16	0.19	0.20	0.22	0.24	—	—	—	—	—	—	—	—
4 000	0.06	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16	0.19	0.20	0.21	0.23	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—
4 500	0.07	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	—	—	—	—	—	—	—	—
5 000	0.08	0.11	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	—	—	—	—	—	—	—	—
5 500	0.09	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	0.27	—	—	—	—	—	—	—	—
6 000	0.10	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	0.27	0.27	—	—	—	—	—	—	—	—
																			0.03

表9 Z型V带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 (r/min)	d_{d1} /mm						i 或 $1/i$						v (m/s) \approx				
	50	56	63	71	80	90	1.00~ 1.01	1.02~ 1.04	1.05~ 1.08	1.09~ 1.12	1.13~ 1.18	1.19~ 1.24		1.25~ 1.34	1.35~ 1.50	1.51~ 1.99	≥ 2.00
	P_1 /kW													ΔP_1 /kW			
200	0.04	0.04	0.05	0.06	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
400	0.06	0.06	0.08	0.09	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
700	0.09	0.11	0.13	0.17	0.20	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.10	0.12	0.15	0.20	0.22	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
960	0.12	0.14	0.18	0.23	0.26	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 200	0.14	0.17	0.22	0.27	0.30	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 450	0.16	0.19	0.25	0.30	0.35	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 600	0.17	0.20	0.27	0.33	0.39	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 000	0.20	0.25	0.32	0.39	0.44	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 400	0.22	0.30	0.37	0.46	0.50	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 800	0.26	0.33	0.41	0.50	0.56	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 200	0.28	0.35	0.45	0.54	0.61	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 600	0.30	0.37	0.47	0.58	0.64	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 000	0.32	0.39	0.49	0.61	0.67	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 500	0.33	0.40	0.50	0.62	0.67	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 000	0.34	0.41	0.50	0.62	0.66	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 500	0.33	0.41	0.49	0.61	0.64	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 000	0.31	0.40	0.48	0.56	0.61	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 10 A 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 (r/min)	d_{d_1} /mm										i 或 $1/i$										v (m/s) ≈
	P_1 /kW					P_1 /kW					ΔP_1 /kW					ΔP_1 /kW					
	75	90	100	112	125	140	160	180	1~ 1.01	1.02~ 1.04	1.05~ 1.08	1.09~ 1.12	1.13~ 1.18	1.19~ 1.24	1.25~ 1.34	1.35~ 1.51	1.52~ 1.99	≥2.00			
200	0.15	0.22	0.26	0.31	0.37	0.43	0.51	0.59	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03			
400	0.26	0.39	0.47	0.56	0.67	0.78	0.94	1.09	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05			
700	0.40	0.61	0.74	0.90	1.07	1.26	1.51	1.76	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09			
800	0.45	0.68	0.83	1.00	1.19	1.41	1.69	1.97	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10			
950	0.51	0.77	0.95	1.15	1.37	1.62	1.95	2.27	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11			
1 200	0.6	0.93	1.14	1.39	1.66	1.96	2.36	2.74	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.13	0.15	0.15			
1 450	0.68	1.07	1.32	1.61	1.92	2.28	2.73	3.16	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17			
1 600	0.73	1.15	1.42	1.74	2.07	2.45	2.94	3.40	0.00	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19			
2 000	0.84	1.34	1.66	2.04	2.44	2.87	3.42	3.93	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.24			
2 400	0.92	1.50	1.87	2.30	2.74	3.22	3.80	4.32	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29			
2 800	1.00	1.64	2.05	2.51	2.98	3.48	4.06	4.54	0.00	0.04	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.26	0.30	0.34			
3 200	1.04	1.75	2.19	2.68	3.16	3.65	4.19	4.58	0.00	0.04	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.34	0.39			
3 600	1.08	1.83	2.28	2.78	3.26	3.72	4.17	4.40	0.00	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44			
4 000	1.09	1.87	2.34	2.83	3.28	3.67	3.98	4.00	0.00	0.05	0.11	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.43	0.48			
4 500	1.07	1.83	2.33	2.79	3.17	3.44	3.48	3.13	0.00	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54			
5 000	1.02	1.82	2.25	2.64	2.91	2.99	2.67	1.81	0.00	0.07	0.14	0.20	0.27	0.34	0.40	0.47	0.54	0.60			
5 500	0.96	1.70	2.07	2.37	2.48	2.31	1.51	—	0.00	0.08	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.53	0.60	0.68			
6 000	0.80	1.50	1.80	1.96	1.87	1.37	—	—	0.00	0.08	0.14	0.24	0.32	0.40	0.49	0.57	0.65	0.73			

表 11 B 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 (r/min)	d_d /mm										i 或 $1/i$										v (m/s) \approx
	P_1 /kW										ΔP_1 /kW										
	125	140	160	180	200	224	250	280	1~	1.02~	1.05~	1.09~	1.13~	1.19~	1.25~	1.35~	1.52~	≥ 2.00			
200	0.48	0.59	0.74	0.88	1.02	1.19	1.37	1.58	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06			
400	0.84	1.05	1.32	1.59	1.85	2.17	2.50	2.89	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13			
700	1.30	1.64	2.09	2.53	2.96	3.47	4.00	4.61	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.20	0.22	0.25			
800	1.44	1.82	2.32	2.81	3.30	3.86	4.46	5.13	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.25			
950	1.64	2.08	2.66	3.22	3.77	4.42	5.10	5.85	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.26	0.30			
1 200	1.93	2.47	3.17	3.85	4.50	5.26	6.04	6.90	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.38			
1 450	2.19	2.82	3.62	4.39	5.13	5.97	6.82	7.76	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.31	0.36	0.40	0.46			
1 600	2.33	3.00	3.86	4.68	5.46	6.33	7.20	8.13	0.00	0.06	0.11	0.17	0.23	0.28	0.34	0.39	0.45	0.51			
1 800	2.50	3.23	4.15	5.02	5.83	6.73	7.63	8.46	0.00	0.06	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.44	0.51	0.57			
2 000	2.64	3.42	4.40	5.30	6.13	7.02	7.87	8.60	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63			
2 200	2.76	3.58	4.60	5.52	6.35	7.19	7.97	8.53	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.46	0.54	0.62	0.70			
2 400	2.85	3.70	4.75	5.67	6.47	7.25	7.89	8.22	0.00	0.08	0.17	0.25	0.24	0.42	0.51	0.59	0.68	0.76			
2 800	2.96	3.85	4.89	5.76	6.43	6.95	7.14	6.80	0.00	0.10	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59	0.69	0.79	0.89			
3 200	2.94	3.83	4.8	5.52	5.95	6.05	5.60	4.26	0.00	0.11	0.23	0.34	0.45	0.56	0.68	0.79	0.90	1.01			
3 600	2.80	3.63	4.46	4.92	4.98	4.47	3.12	—	0.00	0.13	0.25	0.38	0.51	0.63	0.76	0.89	1.01	1.14			
4 000	2.51	3.24	3.82	3.92	3.47	2.14	—	—	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.99	1.13	1.27			
4 500	1.93	2.45	2.59	2.04	0.73	—	—	—	0.00	0.16	0.32	0.48	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.43			
5 000	1.09	1.29	0.81	—	—	—	—	—	0.00	0.18	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.24	1.42	1.60			

表 12 C 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 / (r/min)	d_{d1} /mm										i 或 $1/i$										v / (m/s) \approx
	P_1 /kW										ΔP_1 /kW										
	200	224	250	280	315	355	400	450	1~	1.02~	1.05~	1.09~	1.13~	1.19~	1.25~	1.35~	1.52~	≥ 2.00			
200	1.39	1.70	2.03	2.42	2.84	3.36	3.91	4.51	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	5		
300	1.92	2.37	2.85	3.40	4.04	4.75	5.54	6.40	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	10		
400	2.41	2.99	3.62	4.32	5.14	6.05	7.06	8.20	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.23	0.27	0.31	0.35	15		
500	2.87	3.58	4.33	5.19	6.17	7.27	8.52	9.80	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	20		
600	3.30	4.12	5.00	6.00	7.14	8.45	9.82	11.29	0.00	0.06	0.12	0.18	0.24	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53	25		
700	3.69	4.64	5.64	6.76	8.09	9.50	11.02	12.63	0.00	0.07	0.14	0.21	0.27	0.34	0.41	0.48	0.55	0.62	30		
800	4.07	5.12	6.23	7.52	8.92	10.46	12.10	13.80	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.55	0.63	0.71	35		
950	4.58	5.78	7.04	8.49	10.05	11.73	13.48	15.23	0.00	0.09	0.19	0.27	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.83	40		
1 200	5.29	6.71	8.21	9.81	11.53	13.31	15.04	16.59	0.00	0.12	0.24	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.06	45		
1 450	5.84	7.45	9.04	10.72	12.46	14.12	15.53	16.47	0.00	0.14	0.28	0.42	0.58	0.71	0.85	0.99	1.14	1.27	50		
1 600	6.07	7.75	9.38	11.06	12.72	14.19	15.24	15.57	0.00	0.16	0.31	0.47	0.63	0.78	0.94	1.10	1.25	1.41	55		
1 800	6.28	8.00	9.63	11.22	12.67	13.73	14.08	13.29	0.00	0.18	0.35	0.53	0.71	0.88	1.06	1.23	1.41	1.59	60		
2 000	6.34	8.06	9.62	11.04	12.14	12.59	11.95	9.64	0.00	0.20	0.39	0.59	0.78	0.98	1.17	1.37	1.57	1.76	65		
2 200	6.26	7.92	9.34	10.48	11.08	10.70	8.75	4.44	0.00	0.22	0.43	0.65	0.86	1.08	1.29	1.51	1.72	1.94	70		
2 400	6.02	7.57	8.75	9.50	9.43	7.98	4.34	—	0.00	0.23	0.47	0.70	0.94	1.18	1.41	1.65	1.88	2.12	75		
2 600	5.61	6.93	7.85	8.08	7.11	4.32	—	—	0.00	0.25	0.51	0.76	1.02	1.27	1.53	1.78	2.04	2.29	80		
2 800	5.01	6.08	6.56	6.13	4.16	—	—	—	0.00	0.27	0.55	0.82	1.10	1.37	1.64	1.92	2.19	2.47	85		
3 200	3.23	3.57	2.93	—	—	—	—	—	0.00	0.31	0.61	0.91	1.22	1.53	1.63	2.14	2.44	2.75	90		

表 13 D 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 / (r/min)	d_{d1} /mm										i 或 $1/i$										v / (m/s) \approx
	355		400		450		500		560		630		710		800		≥ 2.00		\approx		
	P_1/kW																				
100	3.01	3.66	4.37	5.08	5.91	6.88	8.01	9.22	0.00	0.03	0.07	0.10	0.14	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31	0.28	0.31	5
150	4.20	5.14	6.17	7.18	8.43	9.82	11.38	13.11	0.00	0.05	0.11	0.15	0.21	0.26	0.31	0.36	0.42	0.47	0.42	0.47	10
200	5.31	6.52	7.90	9.21	10.76	12.54	14.55	16.76	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63	0.56	0.63	15
250	6.36	7.88	9.50	11.09	12.97	15.13	17.54	20.18	0.00	0.09	0.18	0.26	0.35	0.44	0.57	0.61	0.70	0.78	0.70	0.78	20
300	7.35	9.13	11.02	12.88	15.07	17.57	20.35	23.39	0.00	0.10	0.21	0.31	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.94	0.83	0.94	25
400	9.24	11.45	13.85	16.20	18.95	22.05	25.45	29.08	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.83	0.97	1.11	1.25	1.11	1.25	30
500	10.90	13.55	16.40	19.17	22.38	25.94	29.76	33.72	0.00	0.17	0.35	0.52	0.70	0.87	1.04	1.22	1.39	1.56	1.39	1.56	35
600	12.39	15.42	18.67	21.78	25.32	29.18	33.18	37.13	0.00	0.21	0.42	0.62	0.83	1.04	1.25	1.46	1.67	1.88	1.67	1.88	40
700	13.70	17.07	20.63	23.99	27.73	31.68	35.59	39.14	0.00	0.24	0.49	0.73	0.97	1.22	1.46	1.70	1.95	2.19	1.95	2.19	45
800	14.83	18.46	22.25	25.76	29.55	33.38	36.87	39.55	0.00	0.28	0.56	0.83	1.11	1.39	1.67	1.95	2.22	2.50	2.22	2.50	50
950	16.15	20.06	24.01	27.50	31.04	34.19	36.35	36.76	0.00	0.33	0.66	0.99	1.32	1.60	1.92	2.31	2.64	2.97	2.64	2.97	55
1 100	16.98	20.99	24.84	28.02	30.85	32.65	32.52	29.26	0.00	0.38	0.77	1.15	1.53	1.91	2.29	2.68	3.06	3.44	3.06	3.44	60
1 200	17.25	21.20	24.84	26.71	29.67	30.15	27.88	21.32	0.00	0.42	0.84	1.25	1.67	2.09	2.50	2.92	3.34	3.75	3.34	3.75	65
1 300	17.26	21.06	24.35	26.54	27.58	26.37	21.42	10.73	0.00	0.45	0.91	1.35	1.81	2.26	2.71	3.16	3.61	4.06	3.61	4.06	70
1 450	16.77	20.15	22.02	23.59	22.58	18.06	7.99	—	0.00	0.51	1.01	1.51	2.02	2.52	3.02	3.52	4.03	4.53	4.03	4.53	75
1 600	15.63	18.31	19.59	18.88	15.13	6.25	—	—	0.00	0.56	1.11	1.67	2.23	2.78	3.33	3.89	4.45	5.00	4.45	5.00	80
1 800	12.97	14.28	13.34	9.59	—	—	—	—	0.00	0.63	1.24	1.88	2.51	3.13	3.74	4.38	5.01	5.62	5.01	5.62	85

表 14 E 型 V 带单根基准额定功率 P_1 和功率增量 ΔP_1

n_1 / (r/min)	d_{d1} /mm										i 或 $1/i$										v / (m/s) \approx
	P_1 /kW										ΔP_1 /kW										
	500	560	630	710	800	900	1 000	1 120	1	1.02~ 1.04	1.05~ 1.08	1.09~ 1.12	1.13~ 1.18	1.19~ 1.24	1.25~ 1.34	1.35~ 1.51	1.52~ 1.99	≥ 2.00			
100	6.21	7.32	8.75	10.31	12.05	13.96	15.64	18.07	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.34	0.41	0.48	0.55	0.62	5		
150	8.60	10.33	12.32	14.56	17.05	19.76	22.14	25.58	0.00	0.10	0.20	0.31	0.41	0.52	0.62	0.72	0.83	0.93	10		
200	10.86	13.09	15.65	18.52	21.70	25.15	28.52	32.47	0.00	0.14	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.96	1.10	1.24	15		
250	12.97	15.67	18.77	22.23	26.03	30.14	34.11	38.71	0.00	0.17	0.34	0.52	0.69	0.86	1.03	1.20	1.37	1.55	20		
300	14.96	18.10	21.69	25.69	30.05	34.71	39.17	44.26	0.00	0.21	0.41	0.62	0.83	1.03	1.24	1.45	1.65	1.86	25		
350	16.81	20.38	24.42	28.89	33.73	38.64	43.66	49.04	0.00	0.24	0.48	0.72	0.96	1.20	1.45	1.69	1.92	2.17	30		
400	18.55	22.49	26.95	31.83	37.05	42.49	47.52	52.98	0.00	0.28	0.55	0.83	1.00	1.38	1.65	1.93	2.20	2.48	35		
500	21.65	26.25	31.36	36.85	42.53	48.20	53.12	57.94	0.00	0.34	0.64	1.03	1.38	1.72	2.07	2.41	2.75	3.10	40		
600	24.21	29.30	34.83	40.58	46.26	51.48	55.45	58.42	0.00	0.41	0.83	1.24	1.65	2.07	2.48	2.89	3.31	3.72	45		
700	26.21	31.59	37.26	42.87	47.96	51.95	54.00	53.62	0.00	0.48	0.97	1.45	1.93	2.41	2.89	3.38	3.86	4.34	50		
800	27.57	33.03	38.52	43.52	47.38	49.21	48.19	42.77	0.00	0.55	1.10	1.65	2.21	2.76	3.31	3.86	4.41	4.96	55		
950	28.32	33.40	37.92	41.02	41.59	38.19	30.08	—	0.00	0.65	1.29	1.95	2.62	3.27	3.92	4.58	5.23	5.89	60		
1 100	27.30	31.35	33.94	33.74	29.06	17.65	—	—	0.00	0.76	1.52	2.27	3.03	3.79	4.40	5.30	6.06	6.82	65		
1 200	25.53	28.49	29.17	25.91	16.46	—	—	—	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70		
1 300	22.82	24.31	22.56	15.44	—	—	—	—	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75		
1 450	16.82	15.35	8.85	—	—	—	—	—	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80		

表 19 包角修正系数 K_a

$\alpha_1 / (^\circ)$	K_a
180	1.00
175	0.99
170	0.98
165	0.96
160	0.95
155	0.93
150	0.92
145	0.91
140	0.89
135	0.88
130	0.86
125	0.84
120	0.82
115	0.80
110	0.78
105	0.76
100	0.74
95	0.72
90	0.69

表 20 普通 V 带带长修正系数 K_L

Y L_d	K_L	Z L_d	K_L	A L_d	K_L	B L_d	K_L	C L_d	K_L	D L_d	K_L	E L_d	K_L
200	0.81	405	0.87	630	0.81	930	0.83	1 565	0.82	2 740	0.82	4 660	0.91
224	0.82	475	0.90	700	0.83	1 000	0.84	1 760	0.85	3 100	0.86	5 040	0.92
250	0.84	530	0.93	790	0.85	1 100	0.86	1 950	0.87	3 330	0.87	5 420	0.94
280	0.87	625	0.96	890	0.87	1 210	0.87	2 195	0.90	3 730	0.90	6 100	0.96
315	0.89	700	0.99	990	0.89	1 370	0.90	2 420	0.92	4 080	0.91	6 850	0.99
355	0.92	780	1.00	1 100	0.91	1 560	0.92	2 715	0.94	4 620	0.94	7 650	1.01
400	0.96	920	1.04	1 250	0.93	1 760	0.94	2 880	0.95	5 400	0.97	9 150	1.05
450	1.00	1 080	1.07	1 430	0.96	1 950	0.97	3 080	0.97	6 100	0.99	12 230	1.11
500	1.02	1 330	1.13	1 550	0.98	2 180	0.99	3 520	0.99	6 840	1.02	13 750	1.15
		1 420	1.14	1 640	0.99	2 300	1.01	4 060	1.02	7 620	1.05	15 280	1.17
		1 540	1.54	1 750	1.00	2 500	1.03	4 600	1.05	9 140	1.08	16 800	1.19
				1 940	1.02	2 700	1.04	5 380	1.08	10 700	1.13		
				2 050	1.04	2 870	1.05	6 100	1.11	12 200	1.16		
				2 200	1.06	3 200	1.07	6 815	1.14	13 700	1.19		
				2 300	1.07	3 600	1.09	7 600	1.17	15 200	1.21		
				2 480	1.09	4 060	1.13	9 100	1.21				
				2 700	1.10	4 430	1.15	10 700	1.24				
						4 820	1.17						
						5 370	1.20						
						6 070	1.24						

表 21 窄 V 带带长修正系数

L_d	K_L			
	SPZ	SPA	SPB	SPC
630	0.82			
710	0.84			
800	0.86	0.81		
900	0.88	0.83		
1 000	1.90	0.85		
1 120	0.93	0.87		
1 250	0.94	0.89	0.82	
1 400	0.96	0.91	0.84	
1 600	1.00	0.93	0.86	
1 800	1.01	0.95	0.88	
2 000	1.02	0.96	0.90	0.81
2 240	1.05	0.98	0.92	0.83
2 500	1.07	1.00	0.94	0.86
2 800	1.09	1.02	0.96	0.88
3 150	1.11	1.04	0.98	0.90
3 550	1.13	1.06	1.00	0.92
4 000		1.08	1.02	0.94
4 500		1.09	1.04	0.96
5 000			1.06	0.98
5 600			1.08	1.00
6 300			1.10	1.02
7 100			1.12	1.04
8 000			1.14	1.06
9 000				1.08
10 000				1.10
11 200				1.12
12 500				1.14

6 传动装置的安装与使用

6.1 初拉力的计算

初拉力按式(11)计算:

$$F_0 = 500 \times \frac{(2.5 - K_a)P_d}{K_a Z v} + mv^2 \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中:

F_0 ——单根带的初拉力,单位为牛(N);

P_d ——设计功率,单位为千瓦(kW);

Z ——V带根数;

v ——带速,单位为米每秒(m/s);

K_a ——包角修正系数;

m ——V带单位长度质量(见表 22 和表 23),单位为千克每米(kg/m)。

表 22 普通 V 带单位长度质量 m

带型	Y	Z	A	B	C	D	E
$m/(kg/m)$	0.023	0.060	0.105	0.170	0.300	0.630	0.970

表 23 窄 V 带单位长度质量 m

带型	SPZ	SPA	SPB	SPC
$m/(kg/m)$	0.072	0.112	0.192	0.370

6.2 初拉力的测定

初拉力的测定,通常是在 V 带与两带轮切点的跨度中点处,施加一规定的垂直带边的力 G (见图 5),使跨度每 100 m 产生挠度 1.6 mm。

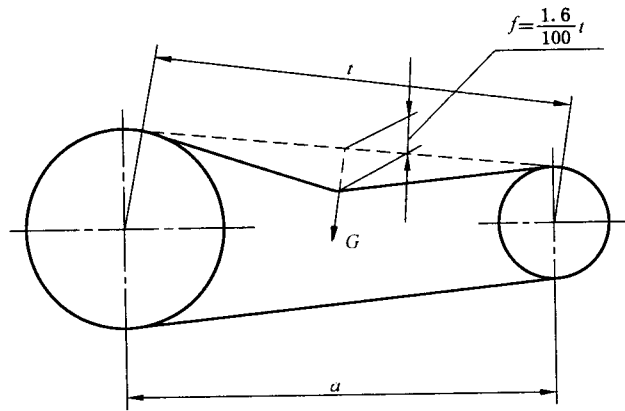


图 5 初拉力的测定

跨度长 t 可以实测,或用式(12)计算:

$$t = \sqrt{a^2 - \frac{(d_{a2} - d_{a1})^2}{4}} \dots\dots\dots (12)$$

式中:

- t ——跨度长,单位为毫米(mm);
- a ——两轮轴的中心距,单位为毫米(mm);
- d_{a2} ——大带轮的外径,单位为毫米(mm);
- d_{a1} ——小带轮的外径,单位为毫米(mm)。

对测定初拉力所加的 G 值,应随 V 带的使用程度不同而改变。

G 值由式(13)~式(15)算出:

新安装的 V 带:
$$G = \frac{1.5F_0 + \Delta F_0}{16} \dots\dots\dots (13)$$

运转后的 V 带:
$$G = \frac{1.3F_0 + \Delta F_0}{16} \dots\dots\dots (14)$$

最小极限值:
$$G = \frac{F_0 + \Delta F_0}{16} \dots\dots\dots (15)$$

式中:

- G ——垂直力,单位为牛(N);
- ΔF_0 ——初拉力的增量,见表 24,单位为牛(N)。

表 24 初拉力的增量 ΔF_0

带型	Y	Z	A	B	C	D	E	SPZ	SPA	SPB	SPC
$\Delta F_0/N$	6	10	15	20	29.4	58.8	108	20	25	40	78

6.3 安装前的准备

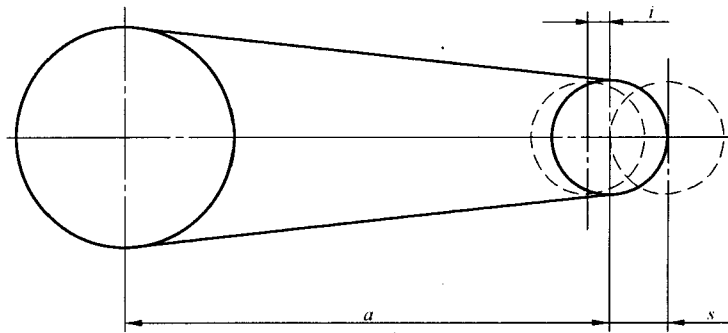
安装前应检查带是否配组,不配组的带不得同组安装。新旧带不能同组混装使用。

6.4 安装

套装带时不得强行撬入,应在 GB/T 15531 规定的中心距调整极限值范围内将中心距离缩小,待 V 带进入轮槽后再进行张紧。张紧时应在传动装置同一边上试一下每根带的松紧程度,如不均匀可空转几圈使其均匀后再张紧到规定的位置。

6.5 中心距的调整和初拉力的检查

中心距的调整(见图 6)应在 GB/T 15531 规定的中心距调整极限值范围内进行,调整中同时检查带的初拉力值,检查方法见图 5。其测试力 G 值可按式(13)~式(15),并根据带的新旧程度进行计算。



注 1: 安装时所需最小中心距: $a_{\min} = a - i$; 张紧 V 带或补偿 V 带伸长所需最大中心距: $a_{\max} = a + s$ 。

注 2: i 为中心距减小极限值, s 为中心距增大极限值。对于单根 V 带, $i = 2b_d + 0.009L_d$; $s = 0.02L_d$ 。

图 6 中心距的调整

6.6 带轮相对位置

传动装置中,各带轮轴线应相互平行,各带轮相对应的 V 型槽的对称平面应重合,其误差不得超过 $20'$ (见图 7)。

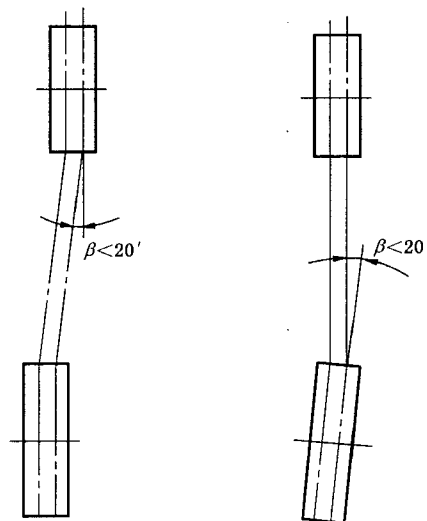


图 7 带轮安装的位置

6.7 使用与维护

- a) 对安装完的新带,在运转 24 h 或 48 h 后应按 6.2 和 6.5 有关规定进行检查和调整。
 - b) 带传动装置应加防护罩,并应能保证通风和排污。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
普 通 和 窄 V 带 传 动
第 1 部 分 : 基 准 宽 度 制
GB/T 13575.1—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 51 千字
2009年2月第一版 2009年2月第一次印刷

*

书号:155066·1-34906

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 13575.1—2008