

ICS 83.140.01

G 42

备案号: 15068—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3745—2004

联组普通 V 带

Joined classical V-belts

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业胶带标准化技术归口单位归口。

本标准起草单位：青岛橡胶工业研究所、贵州大众橡胶有限公司、浙江东南橡胶机带有限公司、山东省莱州市橡塑厂。

本标准主要起草人：李春玲、刘从伟、宋惠颜、马文康、徐锦诚、韩德深。

联组普通 V 带

1 范围

本标准规定了联组普通 V 带(以下简称联组带)的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于一般机械传动装置用的联组普通 V 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 1171 一般用普通 V 带

GB/T 3686 V 带拉伸强度和伸长率试验方法

GB/T 3688 V 带线绳粘合强度试验方法

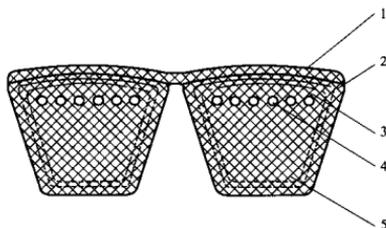
GB/T 17197 带传动 联组普通 V 带轮(有效宽度制)(GB/T 17197—1997, eqv ISO 5291 : 1993)

HG/T 2819 联组窄 V 带

3 产品分类

3.1 结构型式

联组带由联结层、包布、顶胶、芯绳、底胶等部件构成(见图 1)。



- 1——联结层; 4——芯绳;
2——包布; 5——底胶;
3——顶胶;

图 1 联组普通 V 带结构

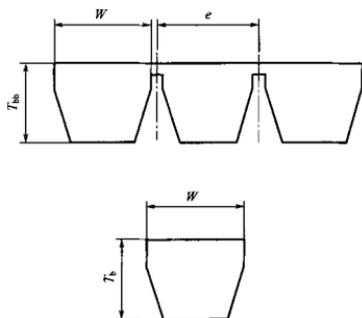
3.2 截面规格

联组带按截面尺寸分为 AJ、BJ、CJ、DJ 四种型号。表 1 和图 2 中给出了各型号联组带的截面基本尺寸。

表 1 联组普通 V 带的截面基本尺寸

单位为毫米

型号	顶宽 W	带距 e	单根带高度 T_b	带高度 T_{bb}
AJ	13	15.88	8	10
BJ	16	19.05	10	13
CJ	22	25.40	13	17
DJ	32	36.53	19	21



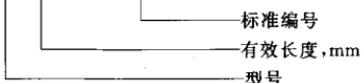
- 1——联组带；
2——单根 V 带。

图 2 V 带的截面

3.3 标记

联组带标记内容和顺序为型号、有效长度、标准编号。示例如下：

示例：BJ 1400 HG/T ××××



4 要求

4.1 外观质量

联组带的外观质量应符合表 2 的规定。

表 2 联组带外观质量要求

序号	缺陷名称	要 求
1	联结层海绵	允许有一处针眼型蜂窝,其面积不得超过联结层面积的 5%
2	联结层顶面明疤	深度 1mm 以下的明疤,带长 4m 以内者允许有三处,带长超过 4m 者允许有五处,但明疤总面积不得超过联结层面积的 5%
3	工作面突起	不允许有
4	包布破损	外包布破损长度不允许超过带长的 25%,内包布破损不允许有

4.2 尺寸

联组带的截面尺寸的准确性通过在测长机上按表 4 规定的测量力测量 V 带在轮槽中的露出高度 f (见图 3),表 4 中给出 V 带露出高度规定值。

联组带的有效长度通过在测长机上按表 4 规定的测量力测量所得。有效长度及其极限偏差由供需双方商定。

4.3 物理性能

联组带的物理性能应符合表 3 的规定。

表 3 联组带的物理性能

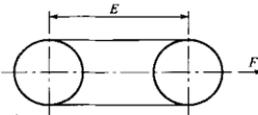
型号	单根普通 V 带物理性能			联结层拔脱强度, kN/m ≥
	拉伸强度, kN ≥	参考力伸长率, % ≤	线绳黏合强度, kN/m ≥	
AJ	2.4	7	12	1.6
BJ	3.5	7	12	1.7
CJ	5.9	8	18	2.0
DJ	10.8	8	22	3.0

5 试验方法

5.1 尺寸测量方法

5.1.1 测量装置

测量装置为普通 V 带测长机。测长机包括两个相同的测量带轮、测量力施加机构和中心距测量机构(见图 3)。联组普通 V 带用带轮 AJ、BJ、CJ、DJ 型轮槽截面(有效制)尺寸按 GB/T 17197 规定进行制造。



E ——两带轮中心距;

F ——测量力。

图 3 V 带测长装置示意图

两个测量带轮中,一个带轮中心位置固定,另一个带轮可沿两轮中心连线移动。带轮尺寸如表 4 和图 4 所示。

表 4 测量带轮、检验圆柱(或球)尺寸及测量力

参数名称	符号	单位	不同型号的数值			
			AJ	BJ	CJ	DJ
有效直径	d_e	mm	95.5±0.1	143.2±0.1	222.8±0.1	318.3±0.1
有效圆周长	C_e	mm	300.0	450.0	700.0	1000.0
槽角	α	(°)	34	34	34	36
槽顶宽	W_e	mm	13.0	16.5	22.4	32.8
	b_e	mm	1.5	2	3	4.5
检验圆柱(或球)直径	d	mm	11.6 ⁰ _{-0.013}	14.7 ⁰ _{-0.013}	20 ⁰ _{-0.052}	28.5 ⁰ _{-0.052}
圆整过的修正值	$2h_s$	mm	9	11	15	20
槽间距	e	mm	15.88	19.05	25.4	36.53
e 的极限偏差 ^a		mm	±0.3	±0.4	±0.5	±0.6
e 的累计值极限偏差 ^b		mm	±0.6	±0.8	±1	±1.2
轮槽与端面距离	f 最小值	mm	9	15	16	23
最小槽深	h_g	mm	12	14	19	26
单根普通 V 带测量力	F	N	300	450	850	1800
最大露出高度		mm	+4.5	+4.5	+4.5	+4.5

^a 该公差适用于两相邻槽截面中心线之间的距离。
^b 同一带轮全部轮槽 e 值之和的极限偏差不得超过本栏数值。
^c 在考虑带轮对中性时,需检验 f 值。

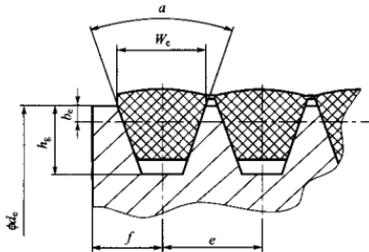


图4 联组带测量带轮参数及测量力

5.1.2 长度测量方法

将被测量联组带安装在测长机两带轮的轮槽中,通过可移动带轮对带施加表4所示的测量力,将带转动至少两圈,使之与带良好贴合,在继续转动中测量两轮的最大中心距和最小中心距。

联组带的有效长度按下式计算:

$$L_e = E_{\max} + E_{\min} + C_e$$

式中:

L_e ——联组带的有效长度,单位为毫米(mm);

C_e ——测量带轮有效圆周长(见表4),单位为毫米(mm);

E_{\max} ——两带轮的最大中心距,单位为毫米(mm);

E_{\min} ——两带轮的最小中心距,单位为毫米(mm)。

5.1.3 露出高度测量方法

将被测量V带安装在测长机两轮槽中,通过可移动带轮对带施加表4所示的测量力。将带转动至少两圈,使之与V带良好贴合,待其停稳后,在V带与带轮任意接触弧带顶宽中央部位测量V带在轮槽中的露出高度(见图4)。但注意不应在V带上布层接头和商标部位测量。取测量三点的平均值,作为露出高度测量结果。

5.2 单根V带拉伸性能试验

联组带切下的单根普通V带拉伸强度和参考力伸长率按GB/T 3686规定进行试验。参考力见表5。

表5 参考力

型号	AJ	BJ	CJ	DJ
参考力, kN	1.4	2.4	3.9	7.8

5.3 单根V带绳黏合强度试验

联组带切下的单根普通V带绳黏合强度按GB/T 3688规定进行试验。

5.4 联结层拔脱强度试验

联组带联结层拔脱强度按HG/T 2819规定进行试验。

6 检验规则

6.1 联组带应逐条进行尺寸和外观质量检验。

6.2 以连续制造相同规格的不多于2000条联组带为一批,在每批产品中,抽取足够试样进行各项物理性能检查,但每月至少检验一次。

6.3 若物理性能检验有一项不合格时,应在该批产品中取双倍试样对不合格项目进行复试,如其中一个仍不合格,则该批产品为不合格品。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 每条联组带应有水洗不掉的明显标志,包括以下内容:

- a) 标记;
- b) 生产企业或商标;
- c) 制造年月或代号。

7.2 联组带的包装、运输和贮存按 GB/T 1171 规定进行。
