



中华人民共和国国家标准

GB/T 1171—2006
代替 GB/T 1171—1996

一般传动用普通 V 带

Classical V-belt for general drive

2006-12-29 发布

2007-06-01 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

本标准代替 GB/T 1171—1996《一般用普通 V 带》。

本标准与 GB/T 1171—1996 相比主要变化如下：

- 删除帘布结构的普通 V 带；
- 删除 V 带帘布层间粘合强度要求和结构图(1996 年版的 4.2 和图 1b)；
- 删除 V 带一等品的要求,提高了 V 带拉伸强度、参考力伸长率、线绳粘合强度、疲劳寿命合格品的要求(1996 年版的 4.2,本版的 5.3)；
- 增加切边 V 带的结构图(见图 1)；
- 增加包边 V 带和切边 V 带布与顶胶间粘合强度要求(见 5.3)。

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:浙江三力士橡胶股份有限公司、浙江三维橡胶制品有限公司、浙江宏达橡胶有限公司、青岛橡胶工业研究所、淄博绿象橡胶厂、河南省尉氏县中原橡胶有限公司。

本标准主要起草人:石水祥、刘有良、殷明亮、赵少英、汤有浪、韩德深、张清俊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 1171—1974、GB 1171—1989、GB/T 1171—1996。

一般传动用普通 V 带

1 范围

本标准规定了一般传动用普通 V 带(以下简称 V 带)的分类、结构、要求、试验方法及标志、标签、包装、贮存和运输。

本标准适用于一般机械传动装置用的线绳结构的普通 V 带。

本标准不适用于帘布结构的普通 V 带;不适用于汽车、农机、摩托车等机械传动装置。

2 规范性引用文件

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。凡是注明日期的引用文件,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 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 11544 普通 V 带和窄 V 带尺寸(GB/T 11544—1997, neq ISO 4184:1992)

GB/T 12833 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线方法分析(GB/T 12833—2006, ISO 6133:1998, IDT)

GB/T 15328 普通 V 带疲劳试验方法(无扭矩法)

3 分类

3.1 型式

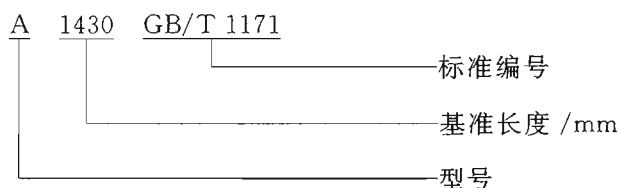
V 带的型式根据其结构分为包边 V 带、切边 V 带(普通切边 V 带,有齿切边 V 带和底胶夹布切边 V 带)等两种。

3.2 型号

普通 V 带应具有对称的梯形横截面,高与节宽之比约为 0.7,楔角为 40° ,其型号分为 Y、Z、A、B、C、D、E 等七种(其中有齿切边带型号后面加 X)。

3.3 标记

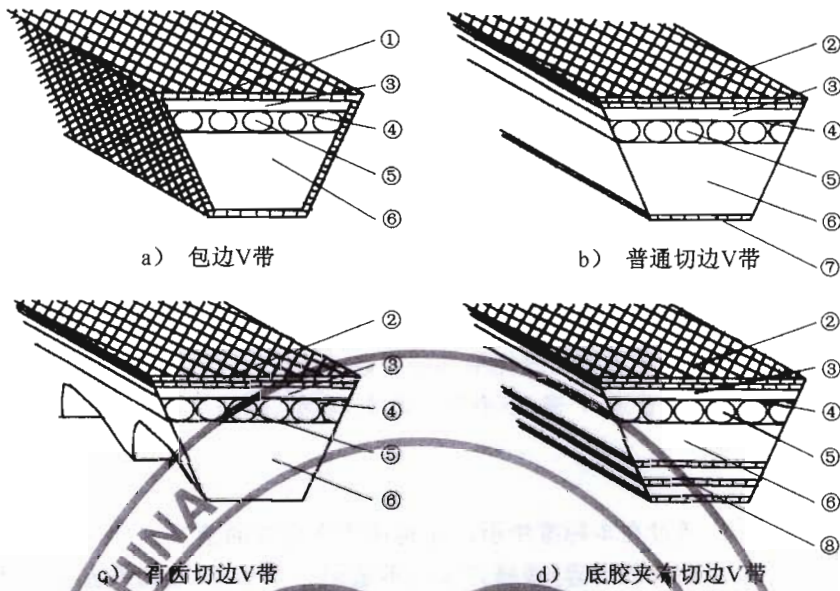
V 带的标记示例:



注:根据供需双方协商,可在标记中增加内周长度。

4 结构

V 带由胶帆布、顶胶、缓冲胶、芯绳、底胶等组成(见图 1)。



- 1——胶帆布；
- 2——顶布；
- 3——顶胶；
- 4——缓冲胶；
- 5——芯绳；
- 6——底胶；
- 7——底布；
- 8——底胶夹布。

图 1 V带结构(示意图)

5 要求

5.1 外观质量

V带的外观质量应符合表1的规定。

表 1 V带外观质量要求

V带类别	缺陷名称	要 求
包边 V 带	带角胶帆布破损	外胶帆布每边累计长度不超过带长的 30%。(内胶帆布不允许有)
	鼓泡	
	胶帆布错缝脱开	
	带身压偏	
切边 V 带	海绵	不允许有
	飞边	
	鼓泡	
	带偏、开裂	
	海绵	顶面单侧飞边不得超过 0.5 mm。

5.2 尺寸

V带的基准长度极限偏差、露出高度、中心距变化量、配组差应符合 GB/T 11544 的规定。

5.3 物理性能

V 带的物理性能应符合表 2 的规定。

表 2 普通 V 带的物理性能

项目 型号	拉伸强度/kN ≥	参考力伸长率/% ≤		线绳粘合强度/(kN/m) ≥		布与顶胶间 粘合强度/ (kN/m) ≥
		包边 V 带	切边 V 带	包边 V 带	切边 V 带	
Y	1.2	7.0	5.0	10.0	15.0	—
Z	2.0			13.0	25.0	
A	3.0			17.0	28.0	
B	5.0			21.0	28.0	
C	9.0			27.0	35.0	
D	15.0		—	31.0	—	2.0
E	20.0			31.0	—	

5.4 疲劳性能

A 型和 B 型 V 带无扭矩疲劳寿命不小于 1.0×10^7 次, 24 h 中心距变化率不大于 2.0%。

6 抽样

6.1 V 带应逐条进行外观质量和尺寸检查。

6.2 同型号、同材质的 V 带以不多于 200 000 条为一批, 出厂检验的项目在每批产品中包括外观质量、尺寸、物理性能, 但每周不得少于一次。

6.3 若 V 带尺寸、外观质量、物理性能中有不合格项目时, 应在该批产品中另取双倍数量的试样对不合格项目进行复验, 若试验结果中有一项仍不合格, 则该批产品为不合格产品。

6.4 对同种型号同种材质的 A 型和 B 型 V 带, 每次应抽取两条试样进行 V 带疲劳试验, 若出现不合格项目时, 应在该批产品中另取两条试样进行复验, 若试验结果中有一项仍不合格, 则该批产品为不合格品。V 带疲劳试验每季不得少于一次。

6.5 如遇到转产、转厂、停产复产, 结构、材料或工艺有重大改变时, V 带需要进行型式检验, V 带型式检验时, 应检验本标准第 5 章“要求”中全部内容。

7 试验方法

7.1 V 带的尺寸按 GB/T 11544 规定进行测量。

7.2 V 带的拉伸强度和参考力伸长率按 GB/T 3686 规定进行试验。参考力按表 3 的规定。

表 3 参考力参数

V 带型号	Y	Z	A	B	C	D	E
参考力/kN	0.6	0.8	1.4	2.4	3.9	7.8	11.8

7.3 V 带线绳粘合强度按 GB/T 3688 规定进行试验。

7.4 对于布与顶胶间粘合强度试验, 先在 V 带顶部切取两个试样, 试样为矩形, 宽度为 $10.0 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$, 必要时厚度应适当减薄。并有足够长度能使测量过程中的分离长度不小于 100 mm。夹持器的移动速度为 $100 \text{ mm/min} \pm 10 \text{ mm/min}$, 按 GB/T 12833 得出数值, 计算两个试样的算术平均值。

7.5 V 带无扭矩疲劳寿命和带轮中心距变化率按 GB/T 15328 规定进行试验。

8 标志、标签、包装、贮存和运输

8.1 标志

每条 V 带应有水洗不掉的明显标志,包括下述内容:

- a) 制造厂名和商标;
- b) 标记;
- c) 配组代号;
- d) 制造年、月。

8.2 标签和包装

V 带按型号和基准长度捆扎。每捆中 V 带的标记和配组代号应相同,并采用合适的方式对产品进行包装,在包装物内应附有标签,其上应包括以下内容:

- a) 制造厂名和商标;
- b) 标记和带芯材质;
- c) 包装物内 V 带的条数;
- d) 质检部门合格章;
- e) V 带使用和保养条件。

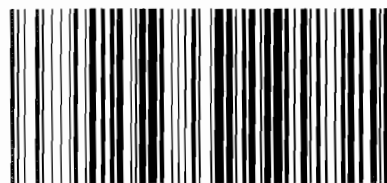
8.3 贮存和运输

8.3.1 V 带在贮存和运输中,应避免阳光直射或雨雪浸淋,保持清洁;防止与酸、碱、油类及有机溶剂等影响 V 带质量的物质接触;防止机械损伤,并距发热装置 1 m 以外。

8.3.2 贮存时,库房内温度保持在 $-18^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 之间。

8.3.3 贮存期间应避免使 V 带承受过大重量而变形,最好将 V 带悬挂在月牙形的架子上或平整地放在货架上。

8.3.4 在上述条件下贮存期不超过一年时,其性能仍符合本标准规定。



GB/T 1171—2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-29345

定价: 10.00 元