

化学工业标准汇编

胶带 2003

中化化工标准化研究所 中国标准出版社第二编辑室 编

中国标准出版社



化 学 工 业 标 准 汇 编

胶 带

2003

中化化工标准化研究所 编
中国标准出版社第二编辑室

中 国 标 准 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

化学工业标准汇编. 胶带/中化化工标准化研究所等
编. —北京: 中国标准出版社, 2002

ISBN 7-5066-2995-X

I. 化... II. 中... III. ①化学工业-标准-汇编
-中国②胶带-标准-汇编-中国 IV. TQ-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 085912 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 28³/₄ 字数 821 千字

2003 年 3 月第一版 2003 年 3 月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 **85.00** 元

网址 www.bzchs.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

出版说明

我社曾于1996年出版过《化学工业标准汇编 胶管 胶带 胶布》，由于近年来化工标准化事业发展迅速，化工类标准发生了很大的变化——部分标准被修订，部分国家标准调整为行业标准；部分强制性标准确定为推荐性标准；部分国家标准被废止；新制定了一些标准。因此，原有的汇编本已不能适应上述情况的变化。

为了使汇编的内容更加全面充实，并且更方便读者查阅和使用，我们把1996年版的汇编按照胶管、胶带、胶布的分类分别出版，书名有变化。此次出版的这本《化学工业标准汇编 胶带 2003》汇集了截止到2002年10月底发布的有关胶带的国家标准和行业标准，本册共收集标准71项，其中国家标准54项，行业标准17项。

本汇编收集的國家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T)，年代号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编目录中，凡标准名称用括号注明原国家标准号“(原GB××××—××××)”的行业标准，均由国家标准转化而来，这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号，正文内容完全不变)，故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

本次汇编包括的标准，由于出版年代的不同，其格式、计量单位以及技术术语存在不尽相同的地方。在汇编时，没有对其做出修改，而只对原标准中内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

标准号中括号内的年代号，表示在该年度确认了该项标准，但没有重新出版。

本汇编由中化化工标准化研究所供稿。

中国标准出版社

2002年10月

目 录

GB/T 524—1989	普通平带	1
GB/T 1171—1996	一般用普通 V 带	8
GB/T 3684—1983	运输带导电性规范和试验方法	13
GB/T 3685—1996	输送带酒精喷灯燃烧性能规范和试验方法	16
GB/T 3686—1998	V 带拉伸强度和伸长率试验方法	27
GB/T 3687—1989	V 带的层间粘合强度测定方法	30
GB/T 3688—1998	V 带线绳粘合强度试验方法	33
GB/T 3690—1994	织物芯输送带拉伸强度和伸长率测定方法	36
GB/T 4489—1984	平型传动带的宽度和长度	40
GB/T 4490—1994	输送带尺寸	42
GB/T 5752—2002	输送带标志	47
GB/T 5753—1994	钢丝绳芯输送带覆盖层厚度的测定	53
GB/T 5754—1986	钢丝绳芯输送带纵向拉伸强度的测定	57
GB/T 5755—2000	钢丝绳芯输送带钢丝绳粘合强度的测定	61
GB/T 5756—1986	输送带与传动带术语	66
GB/T 6759—1986	输送带的层间粘合强度测定方法	86
GB/T 6760—1986	平带的层间粘合强度测定方法	92
GB/T 6761—1986	平带全厚度拉伸强度和伸长率测定方法	97
GB/T 7983—1987	输送带成槽性试验方法	100
GB/T 7984—2001	输送带 具有橡胶或塑料覆盖层的普通用途织物芯输送带	103
GB/T 7985—1987	输送带带芯抗撕裂性试验方法	109
GB/T 7986—1997	输送带滚筒摩擦试验方法	113
GB/T 9770—2001	普通用途钢丝绳芯输送带	119
GB/T 10714—1989	V 带难燃性规范和试验方法	131
GB/T 10715—1989	抗静电环形 V 带导电性规定值和试验方法	135
GB/T 10716—2000	汽车同步带物理性能试验方法	142
GB/T 10821—1993	农业机械用 V 带尺寸	151
GB/T 10822—1989	一般用途难燃输送带	164
GB/T 11063—1989	聚酰胺片基平带	169
GB/T 11544—1997	普通 V 带和窄 V 带尺寸	177
GB/T 11545—1996	汽车 V 带疲劳试验方法	188
GB/T 11616—1989	同步带尺寸	196
GB/T 12730—2002	一般用窄 V 带	205
GB/T 12731—1991	难燃 V 带	212
GB/T 12732—1996	汽车 V 带	217
GB/T 12733—1994	工业用变速宽 V 带尺寸	222
GB/T 12734—1991	汽车同步带尺寸	228

GB/T 12735—1991	农业机械用 V 带疲劳试验方法	233
GB/T 12736—1991	输送带机械接头强度的测定 静态试验方法	238
GB/T 13352—1996	汽车 V 带尺寸	244
GB/T 13487—1992	一般传动用同步带	250
GB/T 13490—1992	V 带均匀性规范和试验方法 中心距变化量法	253
GB 13552—1998	汽车多楔带	255
GB/T 14562—1999	V 带疲劳试验方法 有扭矩法	265
GB/T 14829—1993	农业机械用变速(半宽)V 带	270
GB/T 15327—1994	工业用变速宽 V 带	273
GB/T 15328—1994	普通 V 带疲劳试验方法(无扭矩法)	277
GB/T 15902—1995	织物芯输送带弹性模量试验方法	280
GB/T 16412—1996	输送带丙烷燃烧器燃烧试验方法	285
GB/T 16588—1996	工业用多楔带及带轮尺寸(PH、PJ、PK、PL 和 PM 型)	293
GB/T 17044—1997	钢丝绳芯输送带覆盖层与带芯层粘合强度试验方法	302
GB/T 17516.1—1998	V 带和多楔带传动 测定节面位置的动态试验方法 第 1 部分:V 带	307
GB/T 17516.2—1998	V 带和多楔带传动 测定节面位置的动态试验方法 第 2 部分: 多楔带	313
GB/T 18183—2000	汽车同步带疲劳试验方法	318
HG 2014—1991	钢丝绳牵引难燃输送带	326
HG/T 2194—1991	帆布芯输送带布层接头规定	330
HG/T 2297—1992	耐热输送带	332
HG/T 2410—1992	输送带取样	338
HG/T 2442—2001	洗衣机 V 带	339
HG 2539—1993	钢丝绳芯难燃输送带	344
HG/T 2577—1994	橡胶提升带	353
HG/T 2703—1995	小功率梯形齿同步带	361
HG 2805—1996	煤矿井下用织物芯阻燃输送带	365
HG/T 2818—1996	轻型输送带	383
HG/T 2819—1996	联组窄 V 带	388
HG/T 2820—1996	输送带用锦纶和涤纶浸胶帆布	398
HG/T 2821—1996	V 带和多楔带用浸胶聚酯线绳	417
HG/T 3046—1999	织物芯输送带外观质量规定	428
HG/T 3056—1986(1997)	输送带贮存和搬运通则(原 GB 6757—1986)	433
HG/T 3646—1999	普通用途防撕裂钢丝绳芯输送带	436
HG/T 3647—1999	耐寒输送带	448

注:1 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T),年代号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准的情况也照此办理。

2 本汇编目录中,凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原 GB ××××—××××)”的行业标准,均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号,正文内容完全不变),故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

普通平带

代替 GB 524—74

General flat belting

1 主题内容和适用范围

本标准规定了普通平带（以下简称平带）的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存和运输规定。

本标准适用于一般机械传动的普通平带。

普通平带是由多层覆胶帆布粘合在一起而构成的平带。本标准不适用于由帘布或整体织物构成的平带。

2 引用标准

GB 4489—84 平型传动带的宽度和长度

GB 6760—86 平带的层间粘合强度测定方法

GB 6761—86 平带全厚度拉伸强度和伸长率测定方法

3 产品分类

3.1 型式

普通平带以帆布为抗拉体，又细分为下列两种型式：

3.1.1 切边式

切边式平带的各层帆布不包叠，侧面为切割而形成的平面。

3.1.2 包边式

包边式平带的最外层或数层帆布包叠，侧面为弧形面。



(a) 切边式



(b) 包边式

图 1 普通平带的两种基本型式

3.2 规格

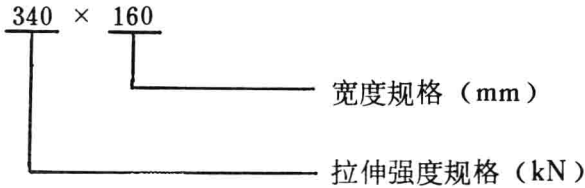
- 3.2.1 平带的规格按纵向拉伸强度和宽度区分。如为环形平带还应按内周长度区分。
- 3.2.2 平带的宽度规格系列和环形带内周长度规格系列按 GB 4489 执行。
- 3.2.3 平带的拉伸强度规格指全厚度纵向拉伸强度公称值，其系列如表 2 所示。

3.3 型号

3.3.1 有端平带¹⁾的型号包括按以下顺序排列的二部分：

- a. 拉伸强度规格；
- b. 宽度规格。

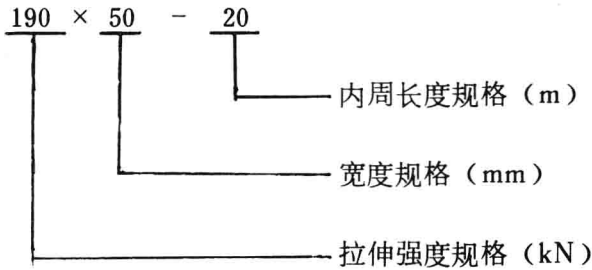
示例如下：



注：1) 有端平带指不呈环形（有两个带端）的平带。

3.3.2 环形平带的型号除包括3.2.1条的内容外，还应增加内周长度规格。

示例如下：



4 技术要求

4.1 尺寸

- 4.1.1 平带的宽度和长度偏差应符合 GB 4489 的要求。
- 4.1.2 平带的厚度横向差应符合以下规定：
- a. 对平均厚度不大于10mm的平带，该差值不大于 1 mm；
 - b. 对平均厚度大于10mm的平带，该差值不大于平均厚度的10%。
- 4.1.3 平带的直线度应为：在10m内不大于20mm。

注：将平带在平整面上展开平放，在平带的一个边任选两个相距10m的点，带边各点到连接两点的直线的最大距离称为平带的直线度。

4.1.4 有端平带的最小长度应符合表 1 的规定。

表 1

带 宽 规 格 b mm	有端平带最小长度 m
$b < 90$	8
$90 < b < 250$	15
$b > 250$	20

4.2 物理机械性能

4.2.1 平带的全厚度拉伸强度应符合表 2 的规定。

表 2

拉伸强度规格	全 厚 度 拉 伸 强 度		棉帆布参考层数
	纵向最小值 kN / m	横向最小值 kN / m	
190	190	75	3
240	240	95	4
290	290	115	5
340	340	130	6
385	385	225	7
425	425	250	8
450	450	不作规定	9
500	500		10
560	560		12

注：宽度小于400 mm的带不作横向全厚度拉伸强度试验。

4.2.2 伸长率

当对平带进行纵向拉伸试验时，在与拉伸强度规格对应的拉力下，伸长率应不超过20%。

4.2.3 粘合强度

平带层间粘合强度应不小于3.0kN/m。

4.3 外观质量

平带的外观质量应符合表 3 的规定。

表 3

缺 陷 名 称	质 量 要 求
封口胶歪斜	平带宽度小于50mm者，歪斜量 ¹⁾ 不得超过3mm；大于50mm者，不得超过4mm
包边不紧	不允许有
封口胶不满	深度为1mm以上的沟累计长度不得超过带长的0.5%
外层布破损	不允许有
布层间起泡	不允许有

注：1。封口胶歪斜量是指歪斜部分中心线与正常中心线间最大距离。

4.4 布层接头及其他要求

4.4.1 平带的外层不得有横向接头（环形带接头例外）。同一内层横向接头的间距不得小于15m；相邻内层横向接头的间距不得小于3m；非相邻内层横向接头的间距不得小于1.5m。横向接头的接缝应与纵轴成 $45^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 的角。

4.4.2 用棉（包括维棉）帆布制造切边式平带，带边部位应涂胶浆。

4.4.3 包边式平带外层布纵向对缝处应有封口胶条。

4.4.4 平带宽度不大于300mm者，外包层允许有一处纵向对缝；带宽大于300mm者，允许有二处纵向对缝。

5 试验方法

5.1 平带全厚度拉伸强度和伸长率测量按GB 6761进行。

5.2 平带的层间粘合强度测量按GB 6760进行。

5.3 平带的厚度横向差测量按附录A进行。

5.4 环形平带的内周长度测量按GB 4489进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 出厂检验项目包括物理机械性能、外观质量、宽度和长度。

6.1.2 外观质量、宽度和长度逐条检验。

6.1.3 物理机械性能应成批检验。以同一材质的30 000 m平带为一批，在每批平带中按试验方法标准抽样品进行检验。不同材质的平带不能混为一批。如7天内产品长度不足30 000 m，则以7天内的产品为一批。

注：每月应在所生产的不同拉伸强度规格的产品中，选取产量大的规格或轮换选取各种规格的产品进行检验。

6.2 型式检验

型式检验项目除包括出厂检验项目外，还应增加直线度、厚度横向差两个项目。

6.3 不合格品的判定

如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求，应在同批带中另取两组试样（每组试样中试样个数依试验方法标准而定）对不合格项目进行复试。所得两个试验结果中如有一个仍不符合标准要求，则该批平带为不合格品。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 每条平带的非工作面上应具有下列标志：

- a. 制造厂名；
- b. 产品型号（见3.3条）；
- c. 制造年月。

7.1.2 在平带的非工作面上每隔10m应有一个商标。

7.2 包装

平带应成卷捆扎，浅色制品应有包装。

7.3 运输和贮存

7.3.1 平带在运输和贮存中应保持清洁，避免阳光直射，雨雪浸淋，防止与酸、碱、油类和有机溶剂等影响橡胶质量的物质接触。

7.3.2 贮存时，平带应离开发热装置1 m以上，库房内温度应保持在 $-18 \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应保持在50%~80%。

7.3.3 贮存期间产品应成卷放置并每季翻动一次。

7.3.4 在符合本标准规定的包装、运输、贮存条件下，在带制成后一年的贮存期内，平带的物理机械性能应不低于4.2条的规定。

附 录 A
厚度横向差的测量方法
(补充件)

- A1 量具**
采用最小刻度为0.1mm的厚度计，其压板直径为10mm，并应对试样施加 20^{+3}_0 kPa的压力。
- A2 试样**
沿带的横向切取一块长度为带的全宽度的试样，试样宽度为50mm。所取试样应不含布层横向接头和分段硫化交接部位。
- A3 程序**
在试样上沿带宽方向标出5个点，使5点将带宽分为6等分。
在上述5点上用厚度计测量厚度，计算5个测量值的最大差值作为测量结果。

附 录 B
平带使用条件
(参考件)

- B1** 应合理选用强度适当的平带安装使用，对不同规格或不同胶布层数的平带不得连接在一起使用。
- B2** 包边式平带的带轮最小直径应符合表（B1）的规定：

表 B1

拉伸强度规格	不同速度下的带轮最小直径，mm					
	5 m / s	10 m / s	15 m / s	20 m / s	25 m / s	30 m / s
190	80	112	125	140	160	180
240	140	160	180	200	224	250
290	200	224	250	280	315	355
340	315	355	400	450	500	560
385	450	500	560	630	710	710
425	500	560	710	710	800	900
450	630	710	800	900	1 000	1 120
500	800	900	1 000	1 000	1 120	1 250
560	1 000	1 000	1 120	1 250	1 400	1 600

注：切边式平带的带轮最小直径要求比上表规定的数值小20%。

- B3** 带轮中心距离不应小于两个带轮直径和的1.5倍。
- B4** 在开放式传动中，大轮与小轮的直径比不得大于5，一般不要大于3。
- B5** 带轮的宽度应比平带的宽度大10%~15%。
- B6** 在使用中平带的紧边宜在下边，张力不应过大或过小。
- B7** 当使用金属连接扣对带进行接头时，应注意使被接两边的同侧带边能成一直线，且使连接扣销轴与带边垂直。
- B8** 使用铆钉，连接螺丝或胶合方法搭接时，其搭头方向与带轮运转方向的关系应如图B1所示。

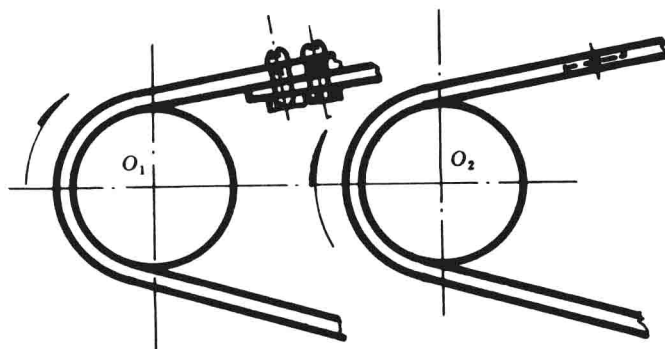


图 B1

- B9** 禁止以沥青、松脂等物质代替防滑油使用。防滑油应涂擦在平带内侧（与带轮接触一面），禁止涂擦在平带轮表面上（最好是防滑油也不使用）。
- B10** 严防平带受酸、碱和有机溶剂的影响。
- B11** 平带在使用中，带轮应根据不同传动形式的安装要求进行安装。
- B12** 切边式平带的传动形式以开口式为宜，并应避免在塔轮上使用。

附加说明：

本标准由青岛橡胶工业研究所归口。

本标准由重庆中南橡胶厂负责起草。

本标准主要起草人李宗惠、黄静。

本标准参照采用英国标准 BS 351—76 (85) 《橡胶、巴拉塔胶、塑料制普通用途织物芯平带》。

前 言

本标准是根据日本工业标准 JIS K 6323—1989《一般传动用普通 V 带》对 GB/T 1171—89《普通 V 带》进行修订的。在技术内容上本标准根据上述日本工业标准对 A 型和 B 型 V 带补充了疲劳寿命规定。按不同的疲劳寿命规定值和物理机械性能规定值将 V 带分为一等品和合格品。一等品等效采用 JIS K 6323—1989 标准,合格品技术要求则是根据国情并参考 JIS K 6323—1989 而制定。对粘合强度的要求参照国外公司标准对本标准加以补充。

自本标准从生效之日起,代替 GB/T 1171—89。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由青岛橡胶工业研究所归口。

本标准起草单位:上海胶带股份有限公司。

本标准主要起草人:郑凝、陈金祥。

中华人民共和国国家标准

一般用普通 V 带

Classical V-belts for general use

GB/T 1171—1996

代替 GB/T 1171—89

1 范围

本标准规定了一般用普通 V 带(以下简称 V 带)的产品分类、要求、抽样、试验方法及标志、标签、包装、运输和贮存规则。

本标准适用于一般机械传动装置用的普通 V 带。一般用普通 V 带不适用于汽车、农机等特殊机械传动。

2 引用标准

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。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3686—83 三角带全截面拉伸性能试验方法

GB/T 3687—89 V 带的层间粘合强度试验方法

GB/T 3688—83 三角带线绳与橡胶粘合强度试验方法

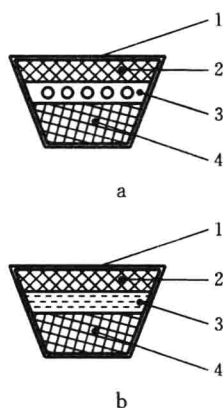
GB/T 11544—89 普通 V 带和窄 V 带尺寸(eqv ISO 4184—1980)

GB/T 15328—94 普通 V 带疲劳试验方法 无扭距法(eqv JIS K 6323—1989)

3 产品分类

3.1 结构型式

V 带的结构如图 1 所示,由包布、顶胶、抗拉体、底胶等部件构成,按抗拉体的结构分为绳芯 V 带(如图 1a)和帘布芯 V 带(如图 1b)两种类型。



1—包布;2—顶胶;3—抗拉体;4—底胶

注:绳芯 V 带可以仅在其上下二面覆有涂胶布。帘布芯 V 带 Z、A、B、C 型可无顶胶。

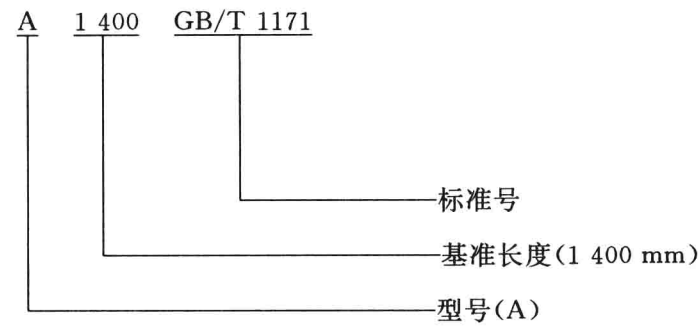
图 1 V 带的结构

3.2 规格系列

V 带规格系列按 GB/T 11544 中普通 V 带规格执行。

3.3 标记

V 带标记示例：



4 要求

4.1 V 带的横截面为梯形，高与节宽之比约为 0.7，楔角为 40°，其基准长度、截面露出高度和配组差等尺寸要求均应符合 GB/T 11544 的规定。

4.2 V 带的物理机械性能应符合表 1 的规定。

表 1

型号	拉伸强度, kN ≥		参考力伸长率, % ≤			线绳抽出强度, kN/m ≥		帘布层间粘合强度, kN/m ≥
			一等品	合格品				
	一等品	合格品			绳芯	帘布芯	一等品	合格品
Z	1.2		7	8	9	12	9	—
A	2.4					12		
B	3.5							
C	5.9		8	9	10	18	4.5	
D	10.8					22		
E	14.7							

注：V 带帘布层间粘合强度只做 C、D、E 型带的试验。

4.3 V 带疲劳试验结果应符合表 2 规定，疲劳试验仅适用于 A 型和 B 型 V 带。

表 2

型号	疲劳寿命, 次 ≥		24 h 中心距变化率, % ≤	
	一等品	合格品	一等品	合格品
A	10 ⁷	3×10 ⁶	2	3.5
B		4×10 ⁶		4

4.4 V 带的一等品和合格品外观质量应符合表 3 的规定。

表 3

序号	缺陷名称	要 求
1	带角包布破损	外包布每边累计长度不超过带长的 30%(至多涉及一层胶布)
2	鼓泡	不允许有
3	包布搭缝脱开	
4	带身压偏	
5	海绵	
注：不符合表中任何一条均为不合格品。		

5 抽样

5.1 出厂检验

- 5.1.1 V 带应由制造厂的质检部门验收。
- 5.1.2 V 带应逐条进行尺寸和外观质量检查。
- 5.1.3 V 带的合格品出厂检验项目包括尺寸、外观质量和物理机械性能检查。
- 5.1.4 V 带的一等品出厂检验项目包括尺寸、外观质量、物理机械性能和疲劳性能检查。
- 5.1.5 同种型号、同种材质的 V 带以不多于 100 000 Am 为一批, 在每批产品中, 应抽取足够样品进行出厂检验规定项目的检查, 但每周不得少于一次。

注: Am 是普通 V 带的计量单位。1 Am 等于 1 m 长度的 A 型 V 带或与 1 m 长度的 A 型 V 带体积相同的其他型号的 V 带。

- 5.1.6 若 V 带物理机械性能中有一项不符合本标准一等品(合格品)要求, 则应在该批产品中另取双倍试样对不合格项目进行复验, 两个试验结果中有一个仍不合格, 则该批产品为不合格。
- 5.1.7 对同样型号同种材质的 V 带每次应抽取二条试样进行 V 带疲劳试验。在疲劳试验中, 若试验结果有一项不符合本标准要求, 则应在该批产品中另取二条试样对不合格项目进行复验, 两个试验结果中有一个仍不合格, 则该批产品为不合格(或降等级)。
- 5.1.8 V 带的 Z、C、D、E 型中某一型号在其同种材质的 A、B 型号疲劳试验结果均达到本标准一等品要求, 它的各项性能指标又达到本标准一等品规定要求时, 则同时期该批产品亦可视为一等品。

5.2 型式检验

- 5.2.1 V 带型式检验每半年至少进行一次。
- 5.2.2 V 带型式检验时, 应检验本标准第 4 条要求中全部内容。

6 试验方法

- 6.1 V 带的尺寸测量按 GB/T 11544 进行。
- 6.2 V 带拉伸强度和参考力伸长率按 GB/T 3686 进行, 参考力按表 4 规定。

表 4

截型	Z	A	B	C	D	E
参考力, kN	0.8	1.4	2.4	3.9	7.8	11.8

- 6.3 V 带帘布层间粘合强度试验按 GB/T 3687 进行。平均剥离力的测定采用“A”法与“B”法均可, 但在对产品进行仲裁试验时, 必须采用“A”法。