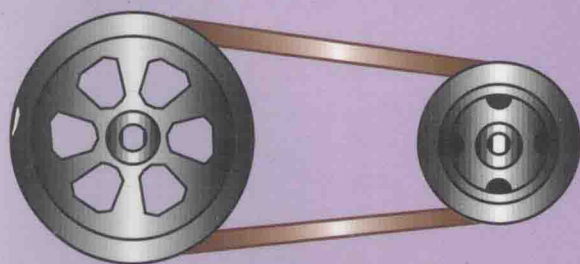


ZHONGGUO JIXIEGONGYE

BIAOZHUN HUIBIAN

中国机械工业 标准汇编



带传动卷

中国标准出版社

中国机械工业标准汇编

带 传 动 卷

中 国 标 准 出 版 社 编
中国机械工程学会带传动技术委员会

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国机械工业标准汇编:带传动卷/中国标准出版社,中国机械工程学会带传动技术委员会编.-北京:中国标准出版社,1998
ISBN 7-5066-1662-9

I. 中… II. 中… III. ① 机械工业-标准-中国-汇编 ② 皮带传动-标准-中国-汇编 IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 11608 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:68522112

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

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 47¼ 字数 1500 千字

1998 年 9 月第一版 1998 年 9 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 148.00 元

*

标 目 344—03

出 版 说 明

机械工业标准是组织产品生产、交货和验收的技术依据,是促进产品质量提高的技术保障,是企业获得最佳经济效益的重要条件。企业在生产经营活动中推广和应用标准化技术,认真贯彻实施标准,对缩短产品开发周期、控制产品制造质量、降低产品生产成本至关重要,对增强企业的市场竞争能力和发展规模经济、推进专业化协作将产生重要影响。

为推进机械工业标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社对机械工业最新标准文本按专业、类别进行了系统汇编,组织出版了《中国机械工业标准汇编》系列。本系列汇编共由综合技术、基础互换性、通用零部件、共性工艺技术和通用产品五部分构成,每部分又包括若干卷,《带传动卷》是通用零部件部分的其中一卷。

本卷由我社第三编辑室与中国机械工程学会带传动技术委员会共同编录,收集了截止到1997年底以前批准发布的现行标准98个。其中,国家标准80个,行业标准18个。

鉴于本卷所收录标准的发布年代不尽相同,我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做改动。此外,对已确定为推荐性的国家标准和行业标准,在目录中用“*”加以注明;对已调整为行业标准原国家标准在目录中注明了行业标准的编号。

我们相信,本卷的出版,对促进我国带产品质量的提高和行业的发展将起到重要的作用。

中国标准出版社

1998年3月

目 录

一、基 础

GB 5756—86*	输送带与传动带术语	3
GB 6931.1—86*	带传动基本术语	23
GB 6931.2—86*	V 带传动术语	30
GB 6931.3—86*	同步带传动术语	36
GB 11357—89*	带轮的材质、表面粗糙度及平衡	50
GB/T 15531—1995	带传动 带轮 中心距调整极限值	55
JB/T 7513—94	锥套 型式、尺寸和基本参数	59

二、平 带 传 动

GB 524—89*	普通平带	69
GB 525—65*	平型胶带物理机械性能试验方法	76
GB/T 3690—94	织物芯输送带拉伸强度和伸长率测定方法	80
GB 4489—84*	平型传动带的宽度和长度	84
GB 6760—86*	平带的层间粘合强度测定方法	86
GB 6761—86*	平带全厚度拉伸强度和伸长率测定方法	91
GB 11063—89*	聚酰胺片基平带	94
GB 11358—89*	平带传动 带轮直径尺寸	102
GB 11359—89*	平带传动 平带及带轮的宽度	104
GB 11360—89*	平带传动 带轮轮缘凸面	106

三、V 带传动和多楔带传动

GB/T 1171—1996	一般用普通 V 带	111
GB 3686—83*	三角带全截面拉伸性能试验方法	116
GB 3687—89*	V 带的层间粘合强度测定方法	118
GB 3688—83*	三角带线绳与橡胶粘合强度试验方法	121
GB 10412—89*	普通 V 带轮	124
GB 10413—89*	窄 V 带轮	137
GB 10415—89*	农业机械用双面 V 带轮	145
GB 10416—89*	农业机械用半宽 V 带轮	155
GB 10714—89*	V 带难燃性规范和试验方法	158
GB 10715—89*	抗静电环形 V 带导电性规定值和试验方法	162
GB/T 10821—93	农业机械用 V 带尺寸	169

注：注有标记“*”的标准，已确定为推荐性标准。

GB 11355—89*	V 带传动 额定功率的计算	182
GB/T 11356.1—1997	带传动 普通及窄 V 带传动用带轮(基准宽度制) 槽形检验	184
GB/T 11356.2—1997	带传动 普通及窄 V 带传动用带轮(有效宽度制) 槽形检验	192
GB/T 11544—1997	普通 V 带和窄 V 带尺寸	200
GB/T 11545—1996	汽车 V 带疲劳试验方法	211
GB 12614—90	一般工业用宽 V 带轮	
	(已调整为机械行业标准 JB/T 7933—94)	219
GB 12730—91*	窄 V 带	223
GB 12731—91*	难燃 V 带	226
GB 12732—1996	汽车 V 带	231
GB/T 12733—94	工业用变速宽 V 带尺寸	236
GB/T 12735—91	农业机械用 V 带疲劳试验方法	242
GB/T 13352—1996	汽车 V 带尺寸	247
GB/T 13405—92	汽车 V 带轮	253
GB/T 13490—92	V 带均匀性规范和试验方法 中心距变化量法	257
GB 13552—92*	汽车多楔带	259
GB/T 13575.1—92	带传动——普通 V 带传动	266
GB/T 13575.2—92	带传动——窄 V 带传动	289
GB/T 14562—93	普通 V 带和窄 V 带疲劳试验方法	311
GB/T 14829—93	农业机械用变速(半宽)V 带	315
GB/T 15327—94	工业用变速宽 V 带	318
GB/T 15328—94	普通 V 带疲劳试验方法(无扭矩法)	322
GB/T 15828—1995	V 带和多楔带传动——节线位置的动态测定	325
GB/T 16588—1996	工业用多楔带及带轮尺寸(PH、PJ、PK、PL 和 PM 型)	328
GB/T 17197—1997	带传动 联组普通 V 带轮(有效宽度制)	337
JB/T 5983—92	多楔带传动设计方法	343
JB/T 5984—92	宽 V 带无级变速装置基本参数	366
JB/T 7700.1—95	板材旋压 V 带轮	367
JB/T 7700.2—95	板材旋压多楔带轮	372
HG/T 2442—93	洗衣机 V 带	376

四、同步带传动

GB 10414—89*	汽车同步带传动 带轮	383
GB 10716—89*	同步带拉伸性能试验方法	387
GB 10717—89*	同步带齿剪切强度试验方法	390
GB 10718—89*	同步带包布剥离强度试验方法	393
GB 10719—89*	同步带绳抽出强度试验方法	395
GB 11361—89*	同步带传动 带轮	397
GB 11362—89*	同步带传动 额定功率和传动中心距的计算	409
GB 11616—89*	同步带尺寸	425
GB 12734—91*	汽车同步带尺寸	434
GB 13487—92*	一般传动用同步带	439
JB/T 7512.1—94	圆弧齿同步带传动 带	442

JB/T 7512.2—94	圆弧齿同步带传动 带轮	448
JB/T 7512.3—94	圆弧齿同步带传动 设计方法	460
FZ/T 90042.2—92	纺织机械用同步带传动 高扭矩同步带尺寸	473
FZ/T 90042.3—92	纺织机械用同步带传动 高扭矩同步带轮尺寸	481
FZ/T 90042.4—92	纺织机械用同步带传动 高扭矩同步带传动的设计计算	509

五、输 送 带

GB 526—89*	织物芯输送带外观质量规定	601
GB 3684—83*	运输带导电性规范和试验方法	604
GB/T 3685—1996	输送带酒精喷灯燃烧性能规范和试验方法	607
GB/T 4490—94	运输带尺寸	618
GB 5752—92*	输送带标志	623
GB/T 5753—94	钢丝绳芯输送带覆盖层厚度的测定	627
GB 5754—86*	钢丝绳芯输送带纵向拉伸强度的测定	631
GB 5755—86*	钢丝绳芯输送带钢丝绳粘合强度的测定	635
GB 6757—86*	输送带贮存和搬运通则	638
GB 6759—86*	输送带的层间粘合强度测定方法	641
GB 7983—87*	输送带成槽性试验方法	647
GB 7984—87*	普通用途织物芯输送带	650
GB 7985—87*	输送带带芯抗撕裂性试验方法	657
GB/T 7986—1997	输送带滚筒摩擦试验方法	661
GB 9770—88*	钢丝绳芯输送带	667
GB 10822—89*	一般用途难燃输送带	676
GB/T 12736—91	输送带机械接头强度的测定 静态试验方法	681
GB/T 15902—1995	织物芯输送带弹性模量试验方法	687
GB/T 16412—1996	输送带丙烷燃烧器燃烧试验方法	692
HG 2014—91*	钢丝绳牵引难燃输送带	700
HG 2194—91*	帆布芯输送带布层接头规定	704
HG 2297—92*	耐热输送带	706
HG/T 2410—92	输送带取样	712
HG 2539—93*	钢丝绳芯难燃输送带	713
HG 4-1619—87*	煤矿井下用难燃输送带	722

一、基 础

本标准规定了输送带与传动带专业常用的术语和定义。

1 带的品种与型式术语*

1.1 基本品种术语

1.1.1 带 belt

环绕在两个（或两个以上）带轮上，用以将运动、动力或物料从一个位置传递到另一位置的柔性条状物。

1.1.2 输送带 conveyor belt

安装在输送机上用以承载和输送物料的带。

1.1.3 传动带 transmission belt

带传动中用以传递运动和（或）动力的带。

1.1.4 胶带 rubber belt

用橡胶与其它材料复合制造的带。

1.2 输送带品种与型式术语

1.2.1 织物芯输送带 conveyor belt of textile construction

以织物为带芯抗拉体的输送带、包括多层芯输送带和整体织物芯输送带。

1.2.2 多层芯输送带 ply type conveyor belt

以两层或两层以上帆布或帘布构成带芯的输送带。

1.2.3 帆布芯输送带 duck conveyor belt

以帆布为带芯抗拉体的输送带。

1.2.4 帘布芯输送带 cord fabric conveyor belt

以帘布为带芯抗拉体的输送带。

1.2.5 整体织物芯输送带 solid woven conveyor belt

以整体织物**为带芯抗拉体的输送带。

1.2.6 绳芯输送带 cord conveyor belt

以绳为带芯抗拉体的输送带。

1.2.7 钢丝绳芯输送带 steel cord conveyor belt

以钢丝绳为带芯抗拉体的输送带。

1.2.8 切边输送带 cut edge conveyor belt, raw edge conveyor belt

将硫化后的大宽度带片沿纵向切割而制成的输送带。

1.2.9 耐油输送带 oil resistant conveyor belt

* 带的品种与型式术语除本标准所列外，尚可标准术语组合而派生出另外的术语，如由“联组V带”和“窄V带”派生出“联组窄V带”。

** 整体织物是一种含有多层经、纬线，并交织成网状的特殊织物。

具有规定耐油性的输送带。

1.2.10 耐酸碱输送带 chemicals resistant conveyor belt

具有规定的耐酸、碱腐蚀性能的输送带。

1.2.11 耐冲击输送带 shock resistant conveyor belt

具有规定耐冲击性的输送带。

1.2.12 耐热输送带 heat resistant conveyor belt

具有规定耐热性的输送带。

1.2.13 导静电输送带 antistatic conveyor belt

具有规定导静电性的输送带。

1.2.14 难燃输送带 flame retardant conveyor belt

具有规定难燃性的输送带。

1.2.15 钢缆牵引输送带 steel cable conveyor belt

靠外在钢缆承托并牵引而运转的输送带。

1.2.16 挡边输送带 raised edge conveyor belt; flanged edge conveyor belt

带边部位制备有纵向挡边,以防止物料撒落的输送带。

1.2.17 横隔板输送带 raised rib conveyor belt; cleated conveyor belt

覆盖层制备有等间距横向隔板,以对散装物料进行高倾角输送的输送带。

1.2.18 花纹输送带 patterned conveyor belt; rough top conveyor belt

覆盖层制备有凸起花纹,以增大带与物料间摩擦力的输送带。

1.2.19 筒式输送带 tubular conveyor belt

两侧边部位可卷起成为筒形,以防止物料撒落的输送带。

1.2.20 提升带 elevator belt

装有提斗,能对物料进行提升输送的输送带。

1.2.21 载人输送带 passenger conveyor belt

用以载人的输送带。

1.2.22 食品输送带 foodstuff conveyor belt

用以输送食品的输送带。

1.2.23 磁性输送带 magnetic conveyor belt

具有磁性,能吸附铁磁性物料进行高倾角输送的输送带。

1.3 传动带品种与型式术语

1.3.1 V带(三角带) V-belt

横截面为等腰梯形的传动带,其工作面为两个侧面(参见图1 a~d)。

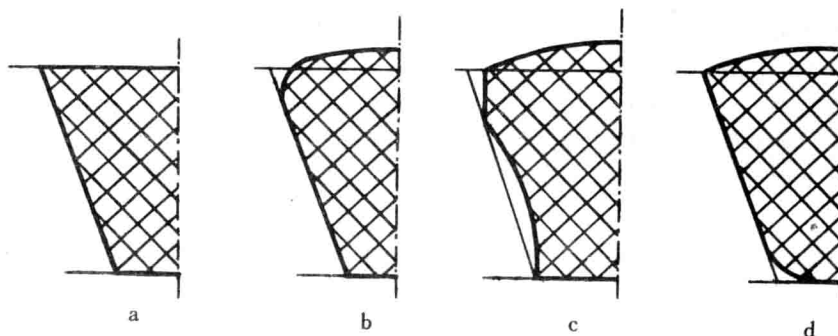


图 1

1.3.2 平带 (平型传动带) flat transmission belt; flat belt

横截面为矩形或近似为矩形的传动带, 其工作面为宽平面。

1.3.3 多楔带 V-ribbed belt

以平带为基体、内表面具有等距纵向楔的环形传动带, 其工作面为楔的侧面 (参见图 2)。



图 2

1.3.4 同步带 synchronous belt

横截面为矩形或近似为矩形, 带面具有等距横向齿的环形传动带 (参见图 3)。

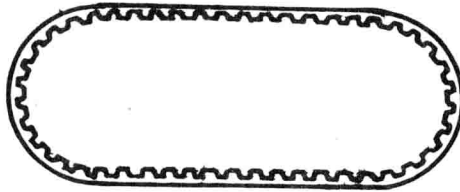


图 3

1.3.5 双面同步带 double sided synchronous belt

内、外表面都具有等距横向齿的环形传动带。

1.3.6 六角带 hexagonal belt

横截面为六角形或近似为六角形的传动带, 其工作面为四个侧面 (参见图 4)。



图 4

1.3.7 普通V带 classical V-belt

楔角为 40° 、相对高度约为0.7的V带。

1.3.8 窄V带 narrow V-belt

楔角为 40° 、相对高度约为0.9的V带。

1.3.9 宽V带 wide V-belt

相对高度约为0.3的V带。

1.3.10 半宽V带 half wide V-belt

相对高度约为0.5的V带。

1.3.11 大楔角V带 wide angle V-belt

楔角为 60° 的V带。

1.3.12 齿形V带 notched V-belt; cogged V-belt

具有均布横向齿的V带 (参见图 5)。

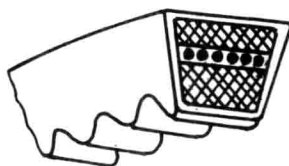


图 5

1.3.13 变速V带 variable speed V-belt

与节径可变的带轮配合使用能在一定范围内连续地改变传动速比的V带,其相对高度一般在0.5以下。

1.3.14 联组V带 joined V-belt

几条相同的普通V带或窄V带在顶面联为一体的V带组(参见图6)。

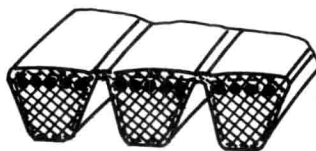


图 6

1.3.15 接头V带 open end V-belt

顶面具有供连接用的等间距贯穿孔的V带。

按需要截取一定长度的普通V带,用专用接头联接成的环形带(参见图7)。



图 7

1.3.16 帘布芯V带 cord fabric V-belt

以帘布为抗拉体的V带。

1.3.17 绳芯V带 rope V-belt; cord V-belt

以绳为抗拉体的V带。

1.3.18 切边V带 cut side V-belt

侧面为切割面(即无包布)的V带。

1.3.19 汽车V带(风扇带) automotive V-belt

专用于汽车、拖拉机等内燃机的V带。

1.3.20 导静电V带 antistatic V-belt

具有规定导静电性的V带。

1.3.21 变速平带 variable speed flat belt

与圆台形带轮配合使用能在一定范围内连续地改变传动速比的平带。

1.3.22 帆布芯平带 duck flat belt

以帆布为抗拉体的平带。

1.3.23 树脂片基平带 resin plate based flat belt

以合成树脂片为抗拉体的平带。

2 带的结构与加工术语

2.1 通用结构与加工术语

2.1.1 带芯 carcass; reinforcement; core

带中起骨架作用,使带具有一定强度和刚度的结构件,包括抗拉体和横向体。

2.1.2 抗拉体 tension element; tensile member

带中用以抵抗纵向拉力的纵向绳或经线与带的纵向平行的织物。

2.1.3 横向体 weft element

带中用以增加横向刚度或防止纵向撕裂的横向绳或经线与带的横向平行的织物。

2.1.4 绳胶 cord rubber

包在绳周围的胶。

2.1.5 对口胶 insert rubber; filler; fillet

在对接接缝中嵌入的胶条。

2.1.6 封口胶 saddle; butt strap

用来覆盖带的外层接缝的胶条。

2.1.7 接头 joint

带或其布层等的连接部位。

2.1.8 接头线 joint line

被连接两部分在宽平面上的分界线。

2.1.9 机械接头 mechanical joint

用机械连接件连接而成的接头。

2.1.10 硫化接头 vulcanized joint

用胶浆或胶料粘合并硫化而成的接头。

2.1.11 对接 butt joint

被连接两端互不搭叠的接头形式。

2.1.12 搭接 overlap joint

被连接两端互相搭叠的接头形式。

2.1.13 阶梯接头 steplike joint

接合面呈阶梯状的带接头。

2.1.14 斜面接合 slopelike joint

接合面呈斜面状的带接头。

2.1.15 纵向接头 longitudinal joint

接头线与带的纵向平行的布层接头。

2.1.16 横向接头 transverse joint

接头线与带的横向平行的布层接头。

2.1.17 接头长度 joint length

接头中被连接两端互相搭叠部分的长度。

2.1.18 接头角度 joint angle

接头线与带的纵向之间的夹角。

2.1.19 裁断角度 bias angle

裁断胶布时,裁断线与布的经线之间的夹角。

2.1.20 带坯 raw belt; green belt

已成型未硫化的带。

2.1.21 成型 assembling; building

将带的各结构件组合在一起使其成为带坯的过程。

2.1.22 开边式结构 open-edge ply arrangement

织物边部开放（即各层不包卷）的带芯结构（参见图 8）。

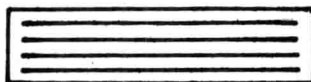
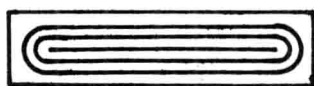


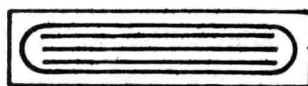
图 8

2.1.23 包边式结构 folded-edge ply arrangement

外层为包卷的一层或数层织物的带芯结构（参见图 9 a和b）。



a



b

图 9

2.1.24 环形带 endless belt

产品呈环形的带。

2.1.25 有端带 open-end belt

产品不呈环形（有两个带端）的带。

2.2 输送带结构与加工术语

2.2.1 承载面 carrying side

用来承载物料的带表面。

2.2.2 非承载面 non-carrying side; pulley side

用来传递驱动力的带表面。

2.2.3 覆盖层 cover

覆盖在带芯外面起保护作用的橡胶或塑料层。

2.2.4 上覆盖层 top cover; face cover

位于带的承载面的覆盖层。

2.2.5 下覆盖层 bottom cover; back cover

位于带的非承载面的覆盖层。

2.2.6 覆盖胶 rubber cover

由橡胶构成的覆盖层。

2.2.7 缓冲补强层 breaker ply

带中起改善粘合，缓和冲击，增加强度作用的网布或帘布层。

2.2.8 缓冲层 cushion breaker

带中位于覆盖层与带芯之间或带芯各层之间，起缓冲作用的胶层。

2.2.9 边胶 edge rubber

用以保护带芯边部的胶条。

2.2.10 增强带边 reinforced edge

嵌有布层以增加强度的带边。

2.2.11 耳胶 ear rubber

位于钢绳牵引输送带边部，用以限定钢绳位置的纵向槽形胶条。

2.2.12 带片 slab belt

用来切制切边输送带的大宽度带。

2.2.13 中梯式结构 step ply arrangement

带芯布层在承载面侧中部留有阶梯形空缺并以胶料填充的带芯结构（参见图10）。

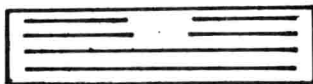


图 10

2.2.14 边梯式结构 edge-step ply arrangement

带芯布层下宽上窄，边部留有阶梯形空缺并以胶料填充的带芯结构（参见图11）。

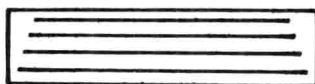


图 11

2.2.15 倒梯式结构 reverse-step ply arrangement

带芯布层上宽下窄，边部留有阶梯形空缺并以胶料填充的带芯结构（参见图12）。

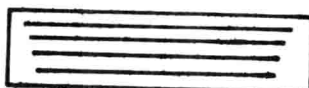


图 12

2.3 传动带结构与加工术语

2.3.1 工作面 working surface

传动时与带轮接触的带表面。

2.3.2 抗拉层（强力层） tension layer

V带中全部抗拉体及抗拉体之间的胶料构成的层（参见图13）。

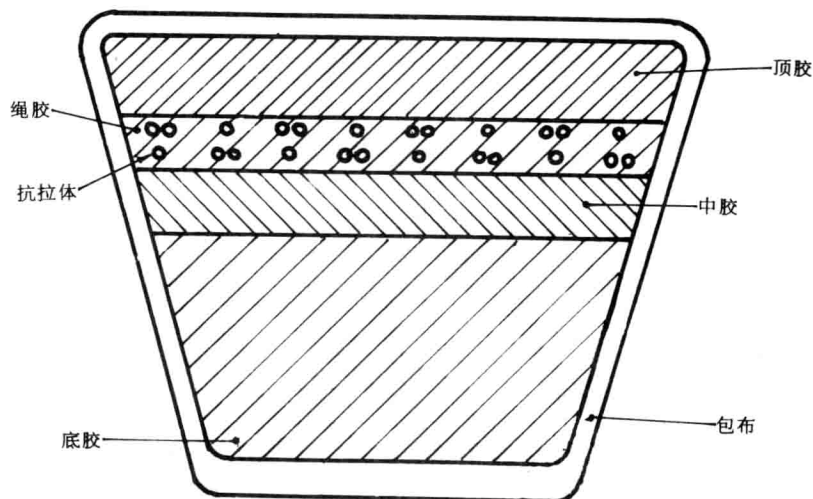


图 13

2.3.3 底胶 (压缩胶) base rubber

V带中位于抗拉层以下, 靠底面侧的胶层 (参见图13)。

2.3.4 顶胶 (伸张胶) top rubber

V带中位于抗拉层以上, 靠顶面侧的胶层 (参见图13)。

2.3.5 中胶 (缓冲胶) cushion rubber

V带中位于抗拉层和底胶之间的胶层 (参见图13)。

2.3.6 包布 wrapping fabric; jacket

包在带外面的胶布 (参见图13)。

2.3.7 顶面 top

由V带各梯形 (或近似梯形) 截面的大底边组成的表面。

2.3.8 底面 base

由V带各梯形 (或近似梯形) 截面的小底边组成的表面。

2.3.9 侧面 side

由V带各梯形 (或近似梯形) 截面的两腰所组成的两个表面。

2.3.10 楔角 (α) angle

V带两侧面延长线相交而成的角。

2.3.11 高度 (h) height

V带横截面中梯形轮廓的高度 (参见图14)。

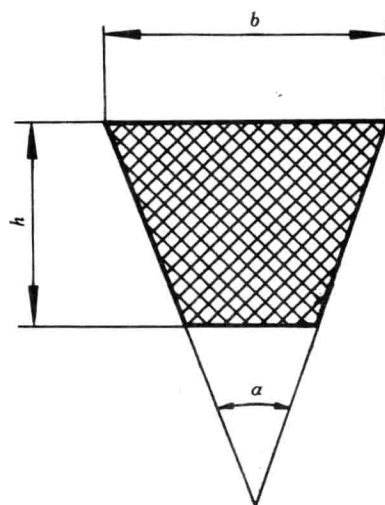


图 14

2.3.12 顶宽 (b) top width

V带横截面中梯形轮廓的最大宽度 (参见图14)。

2.3.13 露出高度 ride out

在规定拉力下, V带顶面与测量带轮轮缘间的最大距离 (参见图15)。