



中华人民共和国国家标准

GB/T 6931.2—2008
代替 GB/T 6931.2—1986

带传动术语 第2部分：V带和多楔带传动术语

Belt drives vocabulary—
Part 2: V-belts and V-ribbed belt drives vocabulary

(ISO 1081:1995, Belt drives—V-belts and V-ribbed belts, and
corresponding grooved pulleys—Vocabulary, MOD)

2008-04-16 发布

2008-10-01 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 6931《带传动术语》分为三个部分：

- 第1部分：带传动基本术语；
- 第2部分：V带和多楔带传动术语；
- 第3部分：同步带传动术语。

本部分为GB/T 6931的第2部分。

本部分修改采用ISO 1081:1995《带传动 V带和多楔带及带轮 术语》。本部分与ISO 1081:1995相比,主要差异如下:

- V带、带传动、速比、双面带、联组带的定义在GB/T 6931.1中已给出,本部分未列入;
- 部分标准符号改为与我国原有术语一致,以便于使用,如节宽由 w_p 改为 b_p ,顶宽由 w 改为 b ,高度由 T 改为 h ,带轮槽角由 α 改为 φ ,基准线差 b_d 改为 Δ_d ,多楔带楔间距 p_b 改为 e 。

本部分是对GB/T 6931.2—1986《V带传动术语》的修订。

本部分与GB/T 6931.2—1986相比主要变化如下:

- 增加规范性引用文件;
- 增加第6章“多楔带和带轮的术语、定义及符号”。

本部分由中国机械工业联合会提出并归口。

本部分起草单位:中机生产力促进中心、无锡市贝尔特胶带有限公司。

本部分主要起草人:秦书安、朱国有、吴贻珍、黄刚。

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 6931.2—1986。

带传动术语
第 2 部分:V 带和多楔带传动术语

1 范围

GB/T 6931 的本部分规定了 V 带传动中 V 带和 V 带轮,多楔带传动中多楔带和多楔带轮的术语、定义及符号。

定义、阐述带轮和带的尺寸时,既可根据基准宽度制,也可根据有效宽度制,这两种制度相互独立并行。

本部分中的通用名词及定义是普遍适用的,与采用哪种制度定义带轮无关。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6931 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 6931.1 带传动术语 第 1 部分:带传动基本术语

3 V 带和 V 带轮通用术语、定义及符号

GB/T 6931.1 确立的及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

带 belt

3.1.1

节线 pitch line

当带垂直其底边弯曲时,在带中保持原长度不变的任意一条周线(见图 1)。

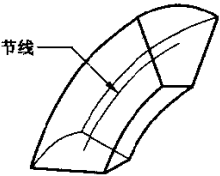


图 1

3.1.2

节面 pitch zone

由全部节线构成的面(见图 2)。

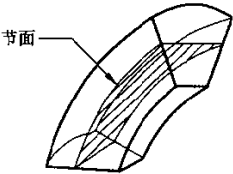


图 2

3.1.3

节宽 pitch width

b_p

带的节面宽度。当带垂直其底边弯曲时,该宽度保持不变(见图 3)。

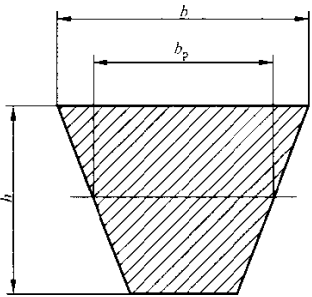


图 3

3.1.4

顶宽 top width

b

横截面中梯形轮廓的最大宽度(见图 3)。

3.1.5

高度 height

h

横截面中梯形轮廓的高度(见图 3)。

3.1.6

相对高度 relative height

h/b_p

带的高度与其节宽之比,系无量纲的值。

注:四种 V 带相对高度的近似值:

- 窄 V 带:0.9
- 普通 V 带:0.7
- 半宽 V 带:0.5
- 宽 V 带:0.3

3.2

带轮 pulley

3.2.1

V 带轮 V-grooved pulley

环绕带轮的轴线具有一条或数条沟槽的带轮,其沟槽形状由截去或未截去尖角的对称 V 形环绕带轮轴线旋转而形成。

注:允许采用圆形槽底。一般情况下,带轮的槽形轮廓都是相同的。

3.2.2

槽角 angle of pulley groove

φ

轮槽横截面两侧边的夹角(见图 4)。

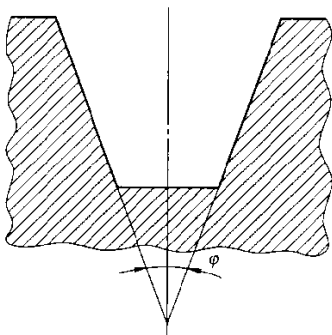


图 4

注：对于任何给定的槽形，槽角可根据带轮直径不同有若干个值。

3.2.3

轮槽节宽 pitch width of pulley groove

b_p

轮槽上与配用 V 带的节宽尺寸相同的宽度。

3.2.4

节径 pitch diameter

d_p

轮槽节宽处的带轮直径。

3.2.5

节圆周长 pitch circumference

C_p

直径等于节径的圆周长。

4 与基准宽度制有关的 V 带和带轮术语、定义及符号

4.1

带轮 pulley

4.1.1

基准宽度 datum width

b_d

表示槽形轮廓宽度的一个无公差规定的值，该宽度通常和所配用 V 带的节面处于同一位置，其值应在规定公差范围内与 V 带的节宽一致（见图 5）。

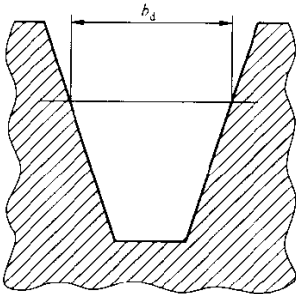


图 5

注 1：轮槽的基准宽度曾称为节宽，然而，仅在 V 带的节面与带轮的基准宽度重合时，基准宽度才应等于节宽。

注 2：在横截面上轮槽的两侧边环绕基准宽度的两个端点旋转，可得到不同的槽角（见 3.2.2）。

4.1.2

基准直径 datum diameter

d_d

轮槽基准宽度处带轮的直径(见图 6)。

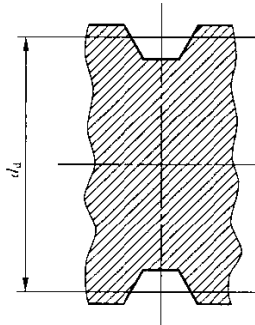


图 6

4.1.3

基准圆周长 datum circumference

C_d

直径等于基准直径的圆周长。

4.1.4

基准线差 datum line differential

Δ_d

节宽与基准宽度的位置在径向的偏移(见图 7)。

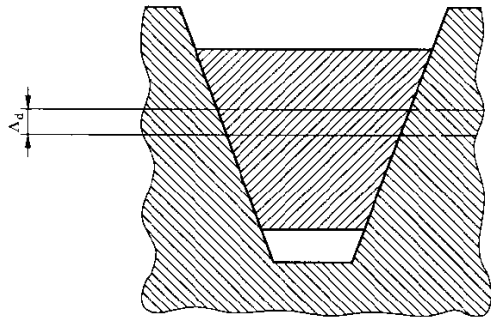


图 7

注 1: 基准线确定后,基准线差是计算速比的修正项。

注 2: 当 V 带的节面与带轮的基准宽度的位置重合时,基准线差为零。

4.2

带 belt

4.2.1

基准长度 datum length

L_d

V 带在规定的张紧力下,位于测量带轮基准直径上的周线长度。

注 1: 基准长度曾称为节线长度。

注 2: 测量 V 带基准长度的推荐方法:使用带有两相同基准直径带轮的测量装置,将所测得带轮中心距的两倍加上一个带轮的基准圆周长即为基准长度。

5 与有效宽度制有关的 V 带和带轮术语、定义及符号

5.1

带轮 pulley

5.1.1

有效宽度 effective width

b_e

表示槽形轮廓宽度的一个无公差规定的值,该宽度通常位于轮槽两直侧边的最外端。对于测量带轮和大多数机加工的带轮,有效宽度应在规定公差范围内与轮槽的实际顶宽一致(见图 8)。



图 8

注: 轮槽的两侧边环绕有效宽度的两个端点旋转时,可得到不同的槽角(见 3.2.2)。

5.1.2

有效直径 effective diameter

d_e

轮槽有效宽度处带轮的直径(见图 9)。



图 9

5.1.3

有效圆周长 effective circumference

C_e

直径等于有效直径的圆周长。

5.1.4

有效线差 effective line differential

Δ_e

节宽与有效宽度的位置在径向间的偏移(见图 10)。

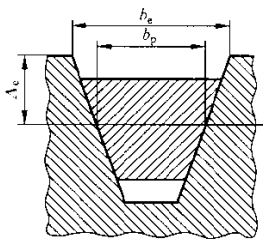


图 10

注：有效直径确定后，有效线差是计算速比的修正项。

5.2

带 belt

5.2.1

有效长度 effective length

L_e

V 带在规定的张紧力下，位于测量带轮有效直径上的周线长度。

注：测量 V 带有效长度的推荐方法：使用带有两个相同有效直径带轮的测量装置，将所测得带轮中心距的两倍加上一个带轮的有效圆周长即为有效长度。

6 多楔带和带轮的术语、定义及符号

6.1

带 belt

6.1.1

多楔带 V-ribbed belt

表面具有等距纵向楔并与相同形状轮槽紧密楔合的环形传动带，其工作面是楔侧面。

6.1.2

节线 pitch line

当带垂直其背面弯曲时，在带中保持原长度不变的任意一条周线（见图 11）。

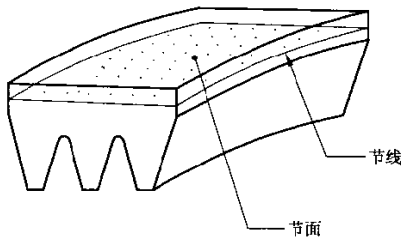


图 11

6.1.3

节面 pitch zone

由全部节线构成的面（见图 11）。

6.1.4

有效长度 effective length

L_e

多楔带在规定的张紧力下，位于测量带轮有效直径上的周线长度。

注：测量多楔带有效长度的推荐方法：使用带有两个相同有效直径带轮的测量装置，将所测得带轮中心距的两倍加上一个带轮的有效圆周长即为有效长度。

6.1.5

楔间距 rib pitch

 e

两相邻楔中心平面间的距离(见图 12)。

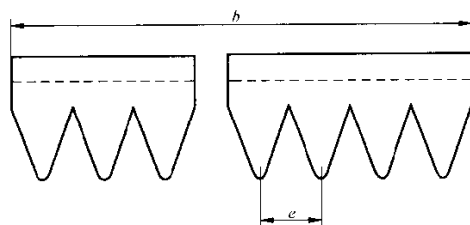


图 12

6.1.6

公称带宽 nominal belt width

 b

带的背面横向尺寸等于楔节距和楔数的乘积(见图 12)。

6.2

带轮 pulley

6.2.1

多楔带轮 V-ribbed pulley

环绕带轮的轴线具有若干沟槽的带轮,其沟槽形状由对称 V 形环绕带轮轴线以不变的间距旋转而形成。

6.2.2

平带轮 flat pulley

圆柱带轮,既能与多楔带背面,也能与多楔带的楔顶面配合工作。

6.2.3

轮槽 pulley groove

带轮与带楔配合的一个环状 V 形槽。

6.2.4

槽间距 groove pitch

 e

两相邻轮槽中心平面间的距离(见图 13)。

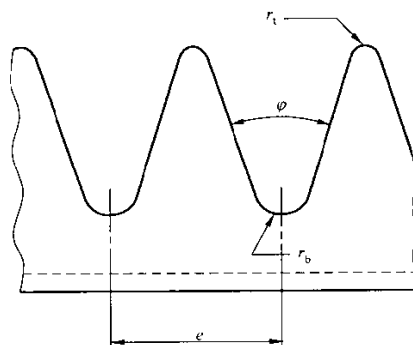


图 13

6.2.5

过渡半径 transitional radius

r_t

连接槽顶部两侧面的半径(见图 13)。

6.2.6

槽底半径 groove bottom radius

r_b

连接槽底部两侧面的半径(见图 13)。

6.2.7

带轮槽角 angle of pulley groove

φ

轮槽横截面两侧边的夹角(见图 13)。

6.2.8

节径 pitch diameter

d_p

多楔带与其带轮楔合时,带的节线构成的带轮直径(见图 14)。

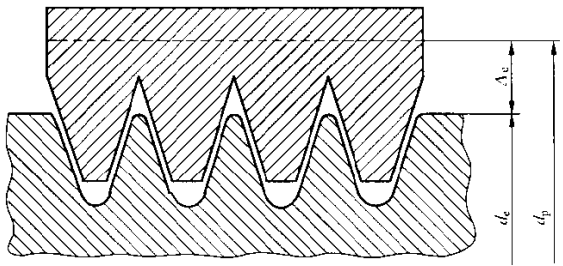


图 14

6.2.9

节圆周长 pitch circumference

C_p

直径等于节径的圆周长。

6.2.10

有效直径 effective diameter

d_e

轮槽顶部具有最小规定过渡半径的带轮的直径(见图 14)。

6.2.11

外径 outer diameter

d_o

带轮轮槽顶部最外端的直径。

6.2.12

有效圆周长 effective circumference

C_e

直径等于有效直径的圆周长。

6.2.13

有效线差 effective line differential

Δ_e

有效圆周与节圆周间的径向偏移(见图 14)。

注：当给出有效直径时，有效线差是计算传动比时的修正项。
