



中华人民共和国国家标准

GB/T 17516.2—1998
idt ISO 8370-2:1993

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

V-and ribbed belts drive—Dynamic test to determine
pitch zone location—Part 2: V-ribbed belts



1998-10-19 发布

1999-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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

GB/T 17516.2—1998

*

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 1/2 字数 7 千字

1999 年 6 月第一版 1999 年 6 月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-15853 定价 6.00 元

*

标 目 375—30

前言

本标准等同采用国际标准 ISO 8370-2:1993《带传动 测定节面位置的动态试验方法 第2部分：多楔带》。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化工部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。

本标准主要起草人：辛永录、韩德深。



C200005676

多楔带轮由带轮槽形和槽距确定。

当一条多楔带安装在轮上运转时,一定存在一个节面,该节面位于相对于带轮的一定位置上,这一位置需被确定,以进行带传动设计计算。

本标准等同采用国际标准 ISO 8370-2:1993《带和多楔带传动 测定节面位置的动态试验方法 第2部分》,该标准由国际标准化组织(ISO)技术委员会 ISO/TC 39 机械传动技术委员会提出,并归口于我国机械行业标准归口单位机械工业部标准化研究所。

1 范围

本标准规定了带和多楔带传动在运转时测定节面位置的方法。本标准适用于各种类型的带和多楔带传动,包括同步带传动、V带传动、多楔带传动等。

本标准不适用于以下情况:

a) 工业用带和多楔带传动,如输送带、起重带、牵引带等;

2 规范性引用文件

本标准引用了下列标准: GB 17516.1—1998/T 17516.1—1998

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义: 节面: 带和多楔带传动在运转时,带和多楔带与带轮的接触点(或接触线)在带轮上的位置。

4 试验方法

本标准规定了测定节面位置的试验方法,包括试验装置、试验步骤、试验结果的处理等。

4.1 试验装置: 试验装置应能模拟带和多楔带传动的实际工况,包括带轮的转速、带的张紧力等。

4.2 试验步骤: 试验步骤应包括以下步骤:

- 安装带和多楔带传动,并调整带的张紧力;
- 启动带和多楔带传动,并记录带的转速;
- 测定节面位置,并记录测定结果;
- 重复测定,以验证测定结果的可靠性。

5 附录

附录 A 规定了测定节面位置的试验装置的示意图,附录 B 规定了测定节面位置的试验步骤的流程图。

本标准自1999-10-13批准

1998-10-13 批准

中华人民共和国国家标准

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

GB/T 17516.2—1998
idt ISO 8370-2:1993

V-and ribbed belts drive—Dynamic test to determine
pitch zone location—Part 2: V-ribbed belts

1 范围

本标准对本部分规定了测定多楔带节面位置的动态试验方法,节面位置以有效线差 Δe 表示(见图1)。

注:在精确度不要求很高的情况下,有效线差的公称值可采用 GB 13552 和 GB/T 16588 的规定值。

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 13552—1998 汽车多楔带

GB/T 16588—1996 工业用多楔带及带轮尺寸(PH、PJ、PK、PL 和 PM 型)(eqv ISO 9982:1991)

3 定义

本标准对本部分采用 GB 13552 及 GB/T 16588 的定义。

4 原理

通过测量试验设备的带轮转速和安装在带轮上被试多楔带直线部分的速度(或带轮中心距与多楔带旋转一周所需时间)来计算多楔带与带轮配合时的节径,然后计算有效线差。

5 装置

试验装置主要由以下几部分组成:

- 两个直径相等的带轮,其尺寸应符合相应标准的规定。为适应具体带长的需要,两带轮的轮轴中心距应是可调的。
- 施加测量力的装置,它应使测量力符合相应标准的规定。
- 锁紧装置,用以固定带轮中心距。
- 以适当速度带动其中一个带轮旋转的机械装置。对该速度的大小没有严格要求,但应足够大,以保证平稳操作。推荐转速约为 1 000r/min。
- 测量带轮转速和测量带速(或带轮中心距和带旋转一周所需的时间)的装置。

6 程序

将多楔带安装在第5章规定的试验装置上,施加由相应标准规定的测量力以使其张紧。开动装置并运转 5 min,以便使带和带轮完好地楔和。

国家质量技术监督局 1998-10-19 批准

1999-04-01 实施

待运转正常后,锁紧可移动带轮的轮轴,以确保带轮中心距不变。准确地测量出带轮转速,并同时准确地测量出带直线部分的速度或带轮中心距及多楔带旋转一周所需时间。

7 计算

7.1 节径

按下列两式之一可计算出多楔带与带轮配合时的节径:

$$d_p = \frac{60\,000}{\pi} \times \frac{v}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中: d_p ——带轮节径,mm;
 v ——带速,m/s;
 n ——带轮转速,r/min。

$$d_p = \frac{120}{\pi} \times \frac{a}{nt - 60} \dots\dots\dots (2)$$

式中: d_p ——带轮节径,mm;
 a ——带轮中心距,mm;
 n ——带轮转速,r/min;
 t ——多楔带旋转一周所需时间,s。

7.2 有效线差

有效线差的含义见图 1。

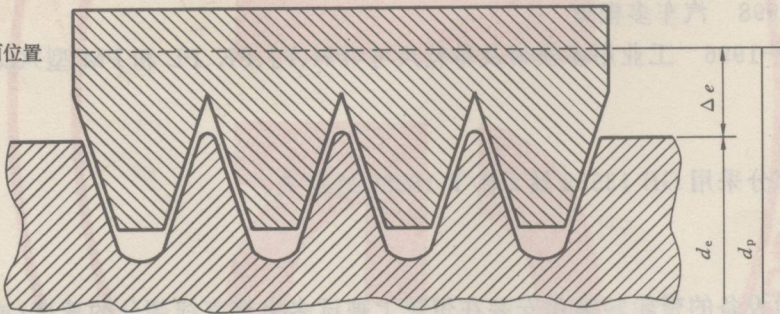


图 1 有效线差

按式(3)计算有效线差:

$$\Delta e = \frac{d_e - d_p}{2} \dots\dots\dots (3)$$

式中: Δe ——有效线差,mm;
 d_e ——带轮有效直径,mm;
 d_p ——带轮节径,mm。

在任何情况下,多楔带与带轮配合时的节径(由多楔带的节面位置确定)都大于其有效直径,因此,有效线差总是负值。

注:因为式(3)与 V 带的有效线差计算式完全相同,所以多楔带的有效线差计算结果总是负值。

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-15853

定价: 6.00 元

*

标 目 375—30