



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7983—2013  
代替 GB/T 7983—2005

## 输送带 横向柔性(成槽性) 试验方法

Conveyor belts—Transverse flexibility(troughability)—Test method

(ISO 703:2007, MOD)

2013-12-17 发布

2014-10-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7983—2005《输送带 横向柔性和成槽性 试验方法》，与 GB/T 7983—2005 相比，主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了引言；
- 修改了范围(见第 1 章,2005 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2005 年版的第 2 章)；
- 修改了试样厚度的字母代号(见第 3 章,2005 年版的第 3 章)；
- 修改了夹持器的尺寸(见 5.2,2005 年版的 5.2)；
- 增加了试样宽度极限偏差(见 6.1,2005 年版的 6.1)；
- 修改了状态调节(见 6.2,2005 年版的 6.2)；
- 增加了参考文献。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 703:2007《输送带 横向柔性(成槽性) 试验方法》(英文版)。

本标准与 ISO 703:2007 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,技术差异及其原因如下：

- 规范性引用文件添加“GB/T 5753 钢丝绳芯输送带 总厚度和覆盖层厚度的测定方法”，以适应被钢丝绳芯输送带标准引用(见第 2 章)；
- 删除了“(包括按 ISO 583 测定的覆盖层)”[见 6.1d)]；
- 程序中增加了“或 GB/T 5753”(见第 7 章)。

本标准还做了下列编辑性修改：

- 用“本标准”代替“本国际标准”；
- 删除国际标准的前言；
- 在范围中增加了“本标准适用于织物芯输送带和钢丝绳芯输送带”。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国带轮与带标准化技术委员会输送带分技术委员会(SAC/TC 428/SC 1)归口。

本标准起草单位：浙江双箭橡胶股份有限公司、阜新环宇橡胶(集团)有限公司、青岛新干线技术咨询有限公司、青岛科大新橡塑技术服务有限公司、青岛科技大学。

本标准主要起草人：沈会民、张春蕾、吕桂芹、叶杨政、李程程、张敬伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7983—1987、GB/T 7983—2005。

## 引 言

很多输送带在槽形状态下工作。如果带的横向刚度太大,当它空载时,便不能够与中心托辊相接触,此时其平衡是不稳定的,易发生横向移动,从而导致带体损伤。

将一段带子的两侧边缘吊起,在自身重量的作用下带将呈现槽形。然而这未必表明输送带在空载时呈现的状态。

然而,从本标准规定的试验方法所获得的结果可允许用来评定输送带的成槽特性是否适用于预期应用。

## 输送带 横向柔性(成槽性) 试验方法

### 1 范围

本标准规定了用于测定输送带横向柔性(成槽性)的试验方法,它可以用一个比值  $F/L$  来表示。

本标准适用于织物芯输送带和钢丝绳芯输送带。

本标准不适用于 ISO 21183-1<sup>[1]</sup>规定的轻型输送带。

注:用本方法测定的横向柔性仅间接地涉及 ISO 178<sup>[2]</sup>规定的弯曲模量的倒数。而且也不考虑三点和四点弯曲所呈现出来的柔性差别,但它考虑弯曲应变和试样厚度。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5753 钢丝绳芯输送带 总厚度和覆盖层厚度的测定方法(GB/T 5753—2013,ISO 7590:2009,IDT)

ISO 583 织物芯输送带 带总厚度和各层厚度 试验方法(Conveyor belts with a textile carcass—Total belt thickness and thickness of constitutive elements—Test methods)

ISO 18573 输送带 试验环境和状态调节时间(Conveyor belts—Test atmospheres and conditioning periods)

### 3 符号

下列符号适用于本文件。

$F$  ——对试样的垂直挠度作带厚的修正,单位为毫米(mm);

$F_1$  ——试样的垂直挠度,单位为毫米(mm)(见图 1 和图 2);

$L$  ——试样平放时的长度(等于被试验输送带的全宽度),单位为毫米(mm);

$d$  ——试样厚度,单位为毫米(mm)(见图 2)。

### 4 原理

取一段横向全宽度带子(带宽为  $L$ )作为试样,将试样两端悬吊起来。悬吊时应使承载面向上且使两端上缘位于同一水平面上。

在试样自身重量作用下,通过测量试样最大挠度( $F$ )来确定带的横向柔性(成槽性)。以  $F/L$  的比值来表示。

### 5 装置(见图 1)

5.1 两根水平的刚性棒,简便地支撑。每根棒两支撑点之间的距离大于试样试验长度( $L$ )。

5.2 两个夹持器,用以夹住试样两端。用与悬线相连的钩子钩住夹持器两端。夹持器的构造应该允许