



中华人民共和国国家标准

GB/T 34367—2017/ISO 21181:2013

轻型输送带 松弛弹性模量的测定

Light conveyor belts—Determination of the relaxed elastic modulus

(ISO 21181:2013, IDT)

2017-09-29 发布

2018-04-01 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。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 21181:2013《轻型输送带 松弛弹性模量的测定》(英文版)。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 16825.1—2008 静力单轴试验机的检验 第1部分:拉力和(或)压力试验机 测力系统的检验与校准(ISO 7500-1:2004, IDT)

——GB/T 15902—2017 输送带 弹性伸长率和永久伸长率的测定及弹性模量的计算(ISO 9856:2003, IDT)

——GB/T 30691—2014 输送带 试验环境和状态调节时间(ISO 18573:2012, IDT)

——HG/T 4601.1—2014 轻型输送带 第1部分:基本性能及应用(ISO 21183-1:2005, IDT)

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:青岛新干线技术咨询有限公司、青岛科技大学、青岛新材料科技工业园发展有限公司。

本标准主要起草人:辛永录、李伟、吕桂芹。

轻型输送带 松弛弹性模量的测定

1 范围

本标准规定了符合 ISO 21183-1 的轻型输送带松弛弹性模量的测定方法。本标准不适用于 ISO 9856 中规定的输送带。

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。

ISO 7500-1 金属材料 静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉力和(或)压力试验机 测力系统的检验与校准(Metallic materials—Calibration and verification of static uniaxial testing machines—Part 1: Tension/compression testing machines—Calibration and verification of the force-measuring system)

ISO 9856 输送带 弹性伸长率和永久伸长率的测定及弹性模量的计算(Conveyor belts—Determination of elastic and permanent elongation and calculation of elastic modulus)

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

ISO 21183-1 轻型输送带 第 1 部分:基本性能及应用(Light conveyor belts—Part 1:Principal characteristics and applications)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弹性模量 elastic modulus

〈输送带技术〉输送带每单位带宽的力。

注 1: 带的弹性模量单位为牛顿每毫米带宽,ISO 9856 中用符号 M 表示。

注 2: 该术语定义违背工程上通用的定义,在工程上,模量是每单位截面所受的力,用符号 E 表示(见 ISO 527-4 示例)。

3.2

弹性模量 elastic modulus

〈轻型输送带技术〉1%定伸下以牛顿每单位带宽表示的力。

注 1: 该力用符号 k 表示,通常情况下,弹性模量用符号 $k_{1\%}$ 表示。该值也叫做“每单位带宽伸长 1%的拉伸力”或“ $k_{1\%}$ 值”。以牛顿每毫米表示。

注 2: 在 EN 10002-1:2001 中,用符号 k 表示比例系数。

3.3

松弛弹性模量 relaxed elastic modulus

〈轻型输送带技术〉轻型输送带在预定的拉伸范围之间 500 次循环后的弹性模量。

注: 新输送带的 $k_{1\%}$ 值高于使用过的输送带,输送带在使用过程中发生松弛。松弛后产生一个指数函数。