



中华人民共和国国家标准

GB/T 39819—2021/ISO 5293:2004

输送带 三辊托辊最小过渡距离的确定

Conveyor belts—Determination of minimum transition distance on three
idler rollers

(ISO 5293:2004, IDT)

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
输 送 带 三 辊 托 辊 最 小 过 渡 距 离 的 确 定

GB/T 39819—2021/ISO 5293:2004

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.spc.org.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

2021 年 3 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-66906

版 权 专 有 侵 权 必 究

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 5293:2004《输送带 三辊托辊最小过渡距离的确定》。

本标准纳入了 ISO 5293:2004/Cor 1:2008 的修正内容,这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(∥)进行了标示。

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 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)。

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:浙江三维橡胶制品股份有限公司、中南橡胶集团有限责任公司、保定华月胶带有限公司、青岛科技大学。

本标准主要起草人:温寿东、王传贵、齐小虎、辛永录。

输送带 三辊托辊最小过渡距离的确定

1 范围

本标准规定了输送带过渡距离的计算公式并详细说明了其应用和推导。
本标准不适用于 ISO 21183-1^[1]规定的轻型输送带。

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 1537 松散物料连续机械搬运设备 槽形带式输送机(轻便式输送机除外) 托辊
[Continuous mechanical handling equipment for loose bulk materials—Troughed belt conveyors (other than portable conveyors)—Idlers]

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)

3 最小过渡距离的计算

过渡距离计算公式如下,其推导见附录 A:

$$L_1 = \frac{h}{\sin\lambda} \left[\frac{M}{\Delta T} (1 - \cos\lambda) \right]^{0.5}$$

式中:

L_1 ——过渡距离,单位为米(m);

h ——带边在过渡段内上升或下降的垂直距离(见图 1),单位为米(m);

λ ——托辊槽角;

M ——在张力 T_R 下测得的弹性模量,单位为牛每毫米(N/mm);

T_R ——输送机稳定运行的情况下,最大荐用带接头张力(RMBT),单位为牛每毫米(N/mm);

ΔT ——带边在过渡段内的应力,单位为牛每毫米(N/mm)。

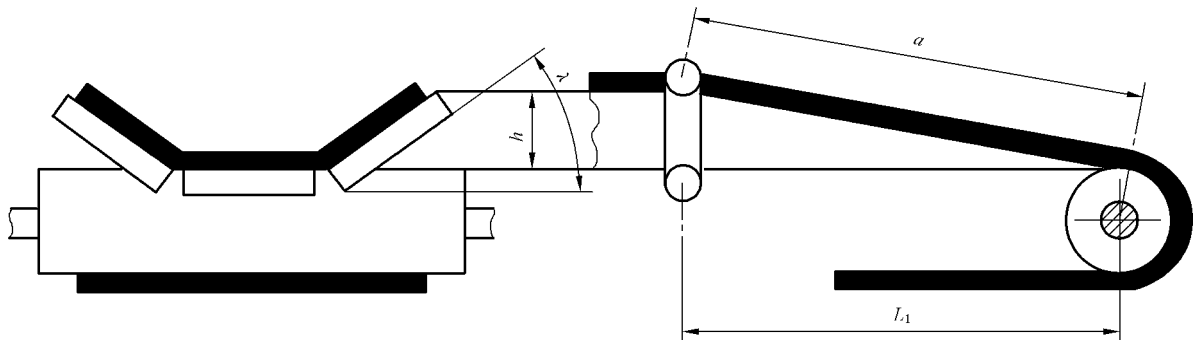


图 1 过渡距离