

ICS 53.040.20
G 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3684—2006/ISO 284:2003
代替 GB/T 3684—1983

GB/T 3684—2006/ISO 284:2003

输送带 导电性 规范和试验方法

Conveyor belts—Electrical conductivity—Specification and test method

(ISO 284:2003, IDT)

中华人民共和国
国家标准
输送带 导电性 规范和试验方法
GB/T 3684—2006/ISO 284:2003

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字

2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

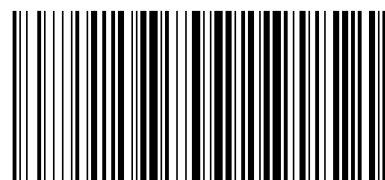
*

书号:155066·1-29346 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 3684-2006

2006-12-29 发布

2007-06-01 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

本标准等同采用 ISO 284:2003《输送带 导电性 规范和试验方法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 3684—1983《运输带导电性规范和试验方法》，因为国际上的发展，原标准在技术上已过时。

本标准等同翻译 ISO 284:2003。

为便于使用本标准进行下列编辑性修改：

——“本国际标准”一词改为“本标准”；

——删除国际标准的前言。

本标准与 GB/T 3684—1983 相比主要变化如下：

——欧姆表用最大量程 $10^{10} \Omega$ 代替 $10^3 \Omega \sim 10^{10} \Omega$ ；电压用可调至 1 000 V 代替 50 V \sim 1 000 V (1983 年版的 3.3, 本版的 4.2.3 和 4.2.4)；

——导电液的组分增加了氯化钾的质量份为 10, 要求导电液的表面电阻率不大于 $10^4 \Omega$ (见 4.2.5)；

——用试样在 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 和相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 至少停放 24 h 代替在 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 和相对湿度 $60\% \sim 70\%$ 至少停放 2 h (1983 年版的 4.4; 本版的 4.4)；

——增加了资料性附录“电阻随温度和湿度的变化”(见附录 A)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业胶带标准化技术归口单位归口。

本标准起草单位：浙江双箭橡胶股份有限公司、青岛橡胶工业研究所。

本标准主要起草人：沈会民、辛永录、赵少英。

本标准于 1983 年 5 月首次发布，本次为第一次修订。

附录 A
(资料性附录)
电阻随温度和湿度的变化

A.1 总则

本资料说明输送带覆盖层的电阻对温度和应力是敏感的。本现象的发生归因于聚合物中的导电离子(如碳)的结构和定向排列程度。输送带在生产阶段和安装过程中产生的应力引起导电粒子的排列程度发生变化。

输送带覆盖层的抗静电性也受静电荷特性的影响,该特性与它的相对介电常数有关。该问题的详细情况见 IEC 60250。

A.2 一致性

在按本法试验时,如果试验过程温度和实验室发生变化,则测得的输送带覆盖层的表面电阻也发生变化,而且该电阻值在相对湿度达到 50%以上时明显下降。如果因此而不能证明试验结果与本规范的要求相一致,则可按产品规范中规定的温度和湿度上限重做试验。

输送带 导电性 规范和试验方法

1 范围

本标准规定了输送带的最大电阻及其试验方法。

本标准是用来保证使输送带有足够的导电性以把在使用中形成的静电荷传导出去。

本标准不适用于 EN 873 规定的轻型输送带,该静电性的测定见 EN 1637。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

ISO 18573 输送带——试验环境和调节时间

3 规范

输送带按第 4 章规定的方法试验时,其表面电阻值不大于 $3 \times 10^8 \Omega$ (300 M Ω)。对特殊应用可规定较低值。

4 试验方法

4.1 原理

使电流在规定电压下经电极流过输送带试样。

4.2 材料和装置

4.2.1 绝缘材料板:稍大于试样。

4.2.2 两个圆柱形的同轴黄铜电极:一个为圆形,一个为环形,其尺寸和质量见图 1,每个电极的表面应磨平抛光。每个电极各自与绝缘导线相连。

4.2.3 欧姆表(电阻测试仪):最大量程为 $10^{10} \Omega$,测量精度为 $\pm 5\%$ 。

4.2.4 直流电源:电压可调至 1 000 V,通过试样中的电流不能大于 10 mA 或在试样中消耗的功率不大于 1 W。

电源可以用蓄电池电源,也可以用交流电源,经整流后能提供稳定电压。

4.2.5 导电液(确保电极和试样的良好电接触):表面电阻率不大于 $10^4 \Omega$ 。

导电液的组分见表 1。

表 1 导电液的组分

组 分	质 量 份
无水聚乙二醇(分子量:600)	800
水	200
氯化钾	10
软皂(医用质量)	1