



中华人民共和国国家标准

GB/T 33204—2025

代替 GB/T 33204—2016

轻型输送带 电阻测定

Light conveyor belts—Determination of electrical resistances

(ISO 21178:2020, MOD)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 33204—2016《轻型输送带 电阻测定》，与 GB/T 33204—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义(见第3章)；
- b) 更改了表面电阻 R_{OA} 测量装置示意图、测量表面电阻 R_{OB} 的试验布置图、测量表面电阻 R_{OG} 的测试装置示意图、用于测量带体积电阻 R_D 的圆盘电极示例图、测量平行于带表面体积电阻 $R_{D\parallel}$ 的试验装置图(见图1、图4、图6、图8、图9,2016年版的图2、图3、图4、图6、图9)；
- c) 增加了电极尺寸(见5.1.3.2,2016年版的4.1.3.2)；
- d) 增加了试样裁取位置分布示意图、样品的形状和尺寸示意图(见图2、图5、图7、图10)；
- e) 更改了公式(见第6、8章,2016年版的第5、7章)；
- f) 删除了用电流-电压法测量轻型输送带的体积电阻 R_D 的布置图、用只读仪表法测量轻型输送带的体积电阻 R_D 的布置图(见2016年版的图7、图8)。

本文件修改采用 ISO 21178:2020《轻型输送带 电阻测定》。

本文件与 ISO 21178:2020 的技术差异及其原因如下：

- 增加了测量电极的尺寸(见第5章)，以减小测量差异性，适应我国技术条件，增加可操作性；
- 增加了规范性引用的 GB/T 5756(见第3章)，以适应我国技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 30691 替换了 ISO 18573(见5.1.4.5、5.1.5、5.2.5、7.1.4、7.2.4)，以适应我国技术条件。

本文件做了下列编辑性改动：

- 用资料性引用的 GB/T 39825 替换了 ISO 21183-1(见第1章)；
- 增加了第4章中的引导语。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国带轮与带标准化技术委员会(SAC/TC 428)归口。

本文件起草单位：上海永利带业股份有限公司、青岛双凌科技设备有限公司、浙江奋飞橡塑制品有限公司、浙江天铁实业股份有限公司、青岛中化新材料实验室、青岛科技大学。

本文件主要起草人：谢文峰、郭仕令、郑士省、陆清伟、李欢欢、刘莉、杨婷。

本文件于2016年首次发布，本次为第一次修订。

轻型输送带 电阻测定

1 范围

本文件描述了测定轻型输送带(以下简称“带”)电阻的试验方法,包括表面电阻、垂直于带平面的体积电阻,以及平行于带平面的横向和纵向的体积电阻,本文件也描述了表面电阻率和体积电阻率的试验方法。

本文件适用于 GB/T 39825^[2] 中所述的轻型输送带。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5756 输送带术语及其定义(GB/T 5756—2009,ISO 5284:1986,NEQ)

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

3 术语和定义

GB/T 5756 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 表面电阻 electrical surface resistance

施加在试样同一表面上两个电极之间的直流电压与电流的比值。

注: 单位为欧姆(Ω)。

3.2 表面电阻率 electrical surface resistivity

单位面积的表面电阻。

注: 单位为欧姆(Ω),与面积大小无关。

3.3 体积电阻 electrical volume resistance

与试样相对面接触的两个电极之间施加的直流电压与电流的比值,不包括沿表面的电流。

注: 单位为欧姆(Ω)。

3.4 体积电阻率 electrical volume resistivity

单位体积的体积电阻。

注: 单位为欧姆米(Ωm)。

4 符号

表 1 所列符号适用于本文件。