



中华人民共和国国家标准

GB/T 7755.1—2018
代替 GB/T 7755—2003

硫化橡胶或热塑性橡胶 透气性的测定 第 1 部分：压差法

Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of
permeability to gases—Part 1: Differential-pressure methods

(ISO 2782-1:2012, NEQ)

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 7755《硫化橡胶或热塑性橡胶 透气性的测定》拟分为以下 2 部分：

——第 1 部分：压差法；

——第 2 部分：等压法。

本部分为 GB/T 7755 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 7755—2003《硫化橡胶或热塑性橡胶 透气性的测定》，与 GB/T 7755—2003 相比，主要技术变化如下：

- 在范围中增加了气体透过率、气体扩散系数、气体溶解系数的测定(见第 1 章)；
- 术语和定义中增加了气体透过率、气体扩散系数、气体溶解系数、气体渗透曲线、稳态的术语(见 3.1、3.3、3.4、3.5、3.6)；
- 将毛细管测压装置改进为电子压力传感器测压装置(见 5.1 和 5.4, 2003 年版 5.2 和 5.4)；
- 删除了毛细管测压装置(见 2003 年版 5.2)；
- 增加了压差法透气性测量装置示意图(见图 1)；
- 增加了试样支撑物、压力传感器、试验气体供应容器、真空泵的部件介绍(见 5.3~5.6)；
- 增加了“校准”章条(见第 6 章)；
- 增加了试验气体的介绍(见第 7 章)；
- 删除了透气室表面示意图(见 2003 年版图 3)；
- 增加了详细的试验操作步骤(见 9.1~9.11)；
- 修改了透气室的调节操作(见 9.2~9.6, 2003 年版 9.1.3)；
- 删除了毛细管截面积的测定(见 2003 年版 9.1.4)；
- 删除了流速的测定(见 2003 年版 9.2)；
- 删除了 $(V_2 p_2 - V_1 p_1)$ 的测定(见 2003 年版 9.3)；
- 增加了气体透过率、气体扩散系数、气体溶解系数的计算过程和结果表示(见 10.1、10.3、10.4)；
- 删除了对透气系数结果偏差的规定(见 2003 年版第 10 章)；
- 增加了附录 A。

本部分使用重新起草法参考 ISO 2782-1:2012《硫化橡胶或热塑性橡胶 透气性的测定 第 1 部分：压差法》编制，与 ISO 2782-1:2012 的一致性程度为非等效。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本部分起草单位：双钱轮胎集团有限公司、三角轮胎股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司、安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司、双星集团有限责任公司、北京橡胶工业研究院有限公司。

本部分主要起草人：董文武、夏徐君、倪淑杰、闫福江、任绍文、麻天成、魏胜、栾德文、刘治江、胡勇、郭菲、谢君芳、李静。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7755—1987、GB/T 7755—2003。

引 言

测量橡胶透气性的重要性在于评价用于制造内胎、无内胎轮胎内衬层、软管、气球和其他气体容器、密封件和薄膜的胶料。这种测量在研究气体的扩散和溶解特性与聚合物结构的关系时,具有理论上的意义。