

中华人民共和国国家标准

GB/T 34437—2017

多层复合塑料管材氧气 渗透性能测试方法

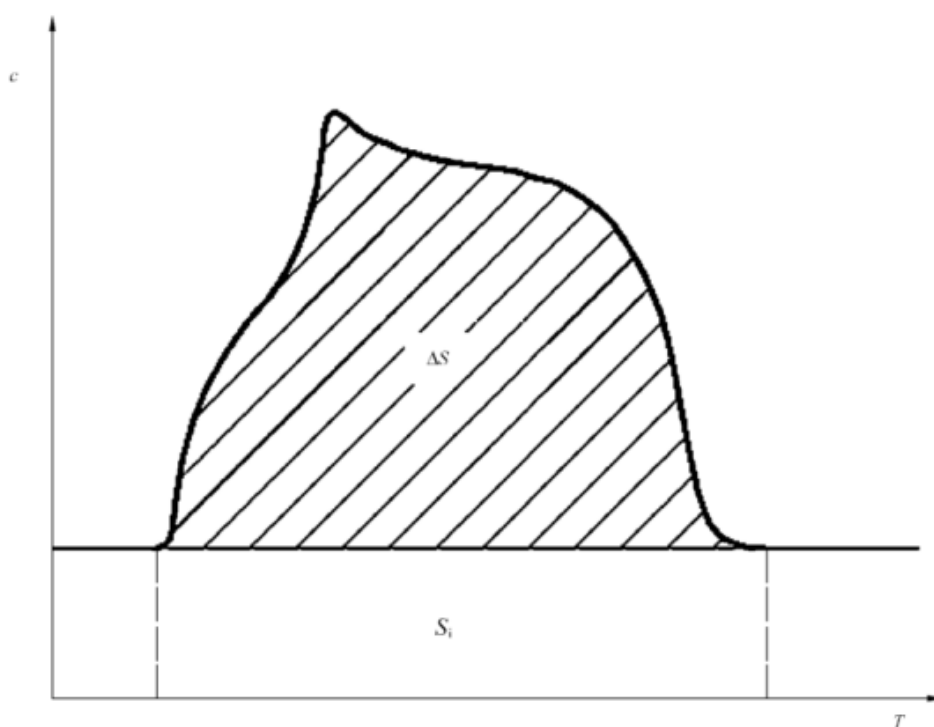
Test method of the oxygen permeability of the multilayer
composite plastics pipe

(ISO 17455:2005,Plastics piping systems—Multilayer pipes—
Determination of the oxygen permeability of the barrier pipe,MOD)

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



说明:

c ——氧浓度,单位为克每立方米(g/m^3);

T ——时间,单位为小时(h);

ΔS ——氧气总量变化量,单位为克(g);

S_i ——试验开始时氧气总量,单位为克(g)。

图 2 在封闭系统中氧浓度 方法 II

8.4.5 对管材样品进行 3 次测量,每个测试前重复过程 8.2.4~8.2.6 的步骤。

8.4.6 计算单次氧气渗透率,试验结果取 3 次测量数据的算术平均值,即为水的氧气总量变化量。若连续 3 次氧气总量的测量值之间极值差大于 5%,应重新取样进行试验。

注:试验装置原理示意图参见附录 B。

9 渗透量的计算

9.1 动态方法(方法 I)

用式(1)计算样品的外表面面积:

$$A_{\text{barr}} = \frac{\pi \times l \times d_b}{1\,000} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A_{barr} ——管材外表面积,单位为平方米(m^2);

l ——管材样品长度,单位为米(m);

d_b ——管材外径,单位为毫米(mm)。

用式(2)计算样品内部体积:

$$V_{\text{pipe}} = \frac{\pi \times l \times d_i^2}{4 \times 10^6} \quad \dots\dots\dots (2)$$

