

7 结果表示

7.1 厚度减少值

厚度减少值的百分率 Δd 由式(1)给出:

$$\Delta d = 100 \times \frac{d_1 - d_2}{d_1} \dots\dots\dots(1)$$

式中: d_1 ——初始厚度,单位为 mm;

d_2 ——最终厚度,单位为 mm。

其结果用三个试样测得的数值的中位值来表示。

7.2 硬度减少值

硬度减少值 ΔH 由式(2)求出:

$$\Delta H = H_1 - H_2 \dots\dots\dots(2)$$

式中: H_1 ——初始硬度;

H_2 ——最终硬度。

其结果用三个试样测得的数值的中位值来表示。

注:最好选择按绝对值来表示硬度值减少的这一方法而不用硬度值减少的百分率来表示,因为试验数据的分析表明了用本方法表示的结果其可变性将会减少。通常使用的减少值百分率与绝对减少值有关,通过下式计算:

$$\text{硬度减少值百分率} = 100 \times \frac{H_1 - H_2}{H_1}$$

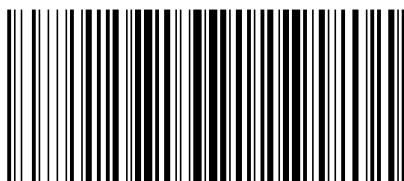
8 试验报告

试验报告应包括下列资料:

- a) 引用的国家标准;
- b) 试验材料的种类;
- c) 所用的调节方式;
- d) 如果与标准试样不同,试验构件的形状和尺寸;
- e) 如果有的话,多孔结构的主要方向;
- f) 冲击后厚度减少百分率的中位数;
- g) 冲击后硬度减少值的中位数。

注:按照本标准测定的动态性能应如何简洁地表示的例子如下:

GB/T 12825/厚度减少百分率的中位数/硬度减少的中位数。



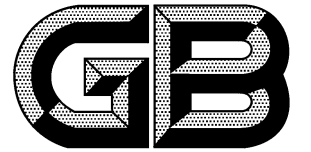
GB/T 18941—2003

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-19539

定价: 8.00 元



中华人民共和国国家标准

GB/T 18941—2003
idt ISO 3385:1989

高聚物多孔弹性材料 定负荷冲击 疲劳的测定

Flexible cellular polymeric materials—Determination
of fatigue by constant-load pounding

2003-01-10 发布

2003-07-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

GB/T 18941—2003

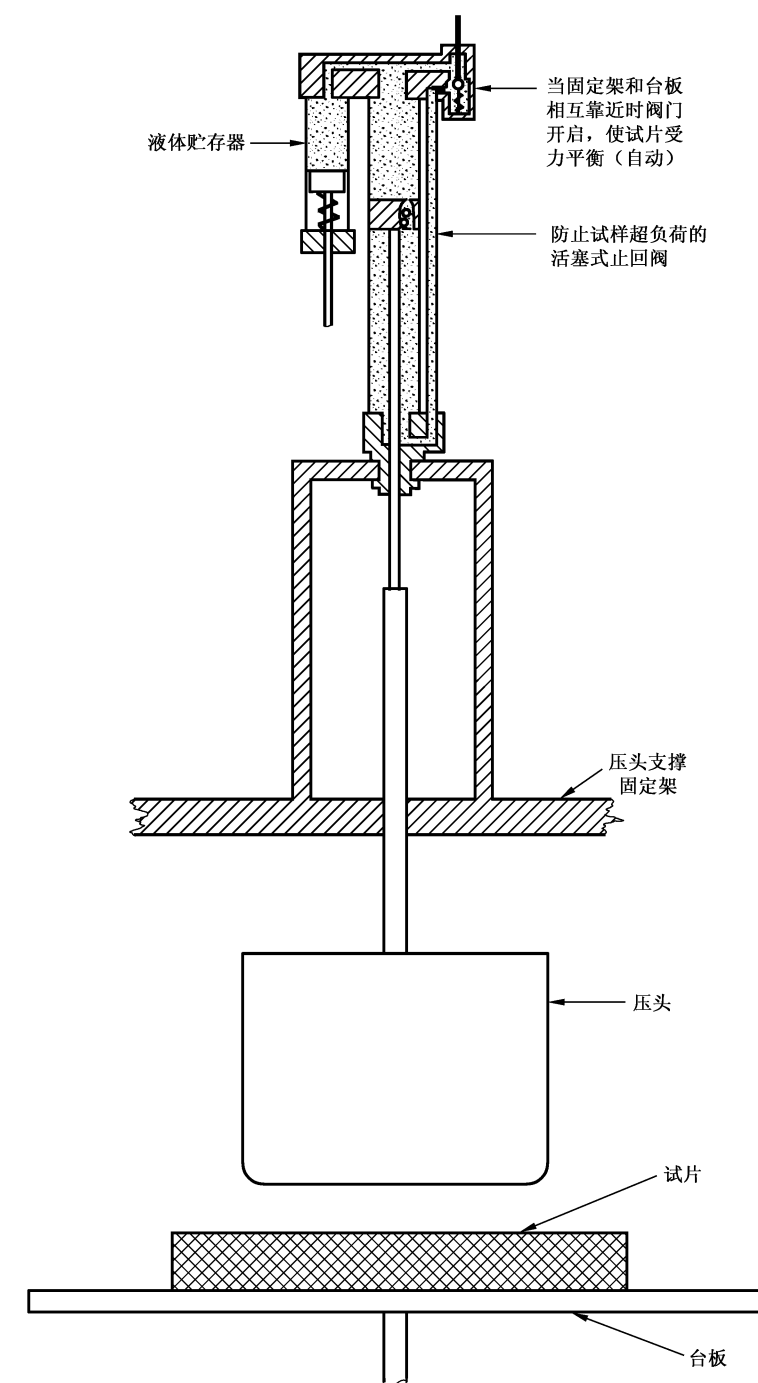


图2 自动调节式试验机的图解构造

试验期间试样变软时,如果不能自动地调节,必须经常适当地对压头的位置进行手动调节,以保持 $750\text{ N} \pm 20\text{ N}$ 以上的试验负荷。

开动试验机持续 80 000 个负荷周期,然后从试验机上取出试样,使它在无应力的状态下调节 $10.0\text{ min} \pm 0.5\text{ min}$ 。

按照 GB/T 12825 的规定重新测量试样的厚度 d_2 ,然后按照 GB/T 12825 中 7.2(方法 A)的规定在 $40\% \pm 1\%$ 凹入度下进行硬度指数的测定,并应包括该国家标准的 7.1 节中规定的预凹入过程,除此之外, $40\% \pm 1\%$ 的凹入度应用初始厚度测量值 d_1 来计算。

对两个余下的试样,从在本节开始的初始厚度到硬度指数的测量起,重复上述的整个步骤。

中华人民共和国
国家标准
高聚物多孔弹性材料 定负荷冲击
疲劳的测定

GB/T 18941—2003

*

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

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12 千字

2003 年 6 月第一版 2003 年 6 月第一次印刷

印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-19539 定价 8.00 元

网址 www.bzchs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

器上。

注：在手动校正的场合，通过承载试样的平台之上的垂直导杆的轴，压头固定在其下端与平台相对的压头的垂直位置的调节可以控制由试样承受全部凹入力的任一冲击点时间的长短。建议可靠的自动校正的建议方法如图 1 所示，从而试样承受压头期间的时间长短可直接通过阀门开启时间来控制。

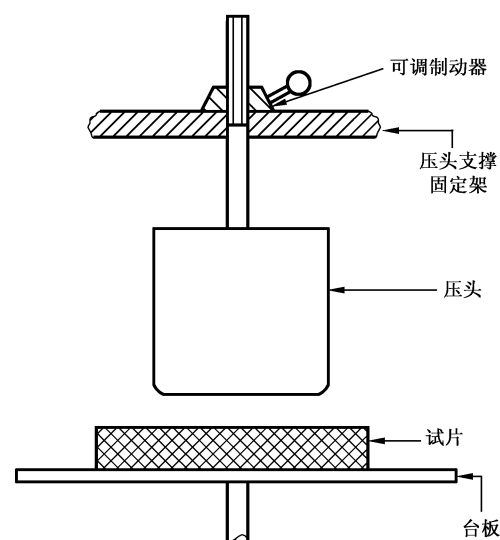


图 1 手动操作式试验机的图解构造

5 试样

5.1 形状和尺寸

试样应是具有边长 $380\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ 和厚度为 $50\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 的直角六面体，也可根据有利害关系的双方协商意见，用不符合尺寸的构件进行试验。

5.2 具有取向性的试样

如果产品的多孔结构具有取向性，供需双方应就进行试验的方向的取向性达成一致。一般地，成品进行试验的方向应是在使用条件下的受力方向。

5.3 试样数量

应使用三个试样进行试验。

5.4 试样调节

除能够证实在制造后 16 h 或 48 h，测得的压缩应力应变性能与在制造 72 h 后测得的性能值之间的差别不大于 $\pm 10\%$ 外，试样应在制造后至少 72 h 内不能用于试验。如果在选择的时间已达到了规定的指标以上，则允许在制造后 16 h 或 48 h 进行试验。

试验时，试样应在下列条件之一下调节至少 16 h，该时间应在制造之时算起。

温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $50\% \pm 5\%$ ；或者温度 $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $65\% \pm 5\%$ 。

6 试验步骤

按照 GB/T 12825 的规定测量任一试样的厚度 d_1 及其硬度指数。

把试样放在压头下的中心部位，调节冲击位置至与试样的厚度相当，并调节压头与平台的相对位置直到可施加 $75\text{ N} \pm 20\text{ N}$ 的规定负荷，压头的质量必需进行校准。

注：图 1 所示的手动校准装置中，当压头在受冲击时刚好托起，则实现了正确调节。图 2 所示的装置中，这些调节是自动的，虽然压头在其冲击时的轻微移动可能不能清楚地觉察到，但是合乎要求试验条件是在每次冲击时能够控制阀门。

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 3385:1989《高聚物多孔弹性材料 定负荷冲击疲劳的测定》。

本标准由原国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会胶乳制品分技术委员会归口。

本标准起草单位：中橡集团株洲橡胶塑料工业研究设计院。

本标准主要起草人：郑三阳、谭运华。

本标准为首次制订。