



中华人民共和国国家标准

GB/T 4546—2008/ISO 7458:2004
代替 GB/T 4546—1998

玻璃容器 耐内压力试验方法

Glass containers—Internal pressure resistance—Test methods

(ISO 7458:2004, IDT)

2008-12-30 发布

2009-09-01 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 7458:2004《玻璃容器 耐内压力 试验方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 7458:2004 重新起草。

本标准与 ISO 7458:2004 差异为:

——删除了 ISO 7458:2004 序言。

——增加了本标准的前言。

本标准代替 GB/T 4546—1998《玻璃瓶罐耐内压力试验方法》。

本标准与 GB/T 4546—1998 差异为:

——增加了本标准的目次。

——方法 B 的增压速率由 $0.4 \text{ MPa/s} \pm 0.1 \text{ MPa/s}$ ($4 \text{ bar/s} \pm 1 \text{ bar/s}$) 提高到 $0.58 \text{ MPa/s} \pm 0.1 \text{ MPa/s}$ ($5.8 \text{ bar/s} \pm 1 \text{ bar/s}$)。

——增加了安全装置要求。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国日用玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 377)归口。

本标准起草单位:东华大学、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:戴琦、桑仪、张国琇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4546—1984;GB/T 4546—1998。

玻璃容器 耐内压力试验方法

1 范围

本标准规定了测定玻璃容器耐内压力的两种试验方法。方法 A 是在预定的时间内施加恒定内压力的试验,方法 B 是在预定的恒定速率下增加内压力的试验。

本标准适用于玻璃容器的耐内压力试验。

2 取样

应以规定数量的玻璃容器进行试验。

供试玻璃容器试验前不能经受影响其耐内压力试验结果的其他任何机械性能和热性能的试验。

3 试验方法

试验介质为自来水。

3.1 方法 A

3.1.1 概述

在预定的时间内施加恒定内压力的试验。

3.1.2 设备

本设备应符合以下要求:

- a) 应夹住受试玻璃容器瓶口并悬挂着进行试验。
- b) 在试验时,为保住增压介质,压头和封合面之间应有弹性密封圈。
- c) 应有使液体压力达到预定值的装置,初始加压速率为 $1.0 \text{ MPa/s} \pm 0.2 \text{ MPa/s}$ ($10 \text{ bar/s} \pm 2 \text{ bar/s}$)并在试验时保持压力恒定。

3.1.3 步骤

3.1.3.1 使样品达到室温,然后灌入与室温相差 $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 的水,以避免在试验前引入额外压力。

3.1.3.2 根据试验的目的运用下列任一试验方法:

a) 通过性试验

使内部试验压力达到预定值,并保持恒压 $60 \text{ s} \pm 2 \text{ s}$ 或不同的持续时间,但设备应有校正压力值的方法能够获得相当于 60 s 恒压的试验结果。

b) 递增性试验

继上述 a) 的试验后,以递增量为 0.1 MPa 或 0.2 MPa (1 bar 或 2 bar) 的压力值增压,直至玻璃容器破损率达到 50% 或 100% 。

3.1.3.3 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 执行标准号。
- b) 样品的规格和取样方法。
- c) 取自各只模具的样品数量。
- d) 试验方法类型,即通过性试验 5.1.3.2a) 或递增性试验 5.1.3.2b)。
- e) 试验结果:

1) 按 5.1.3.2a) 进行的通过性试验:

试验中使用的压力和玻璃容器破裂的数量以及破裂时的相应压力。