

ICS 23.020.30
J 74



中华人民共和国国家标准

GB/T 9252—2001

气瓶疲劳试验方法

Method for cycling test of gas cylinders

2001-01-10 发布

2001-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是 GB/T 9252—1988《气瓶疲劳试验方法》的修订本。原标准实施十年来对规范和指导气瓶疲劳试验起到了积极的作用,未发现大的问题。这次修订主要修改之处有:

1. 对原标准中主要针对 GB 5099—1985《钢质无缝气瓶》、GB 5100—1985《钢质焊接气瓶》提出的某些具体规定(如压力循环上、下限压力的规定)增加了一些新的或原则性的提法,使之能适应更多的气瓶产品和标准;
2. 修订后的标准根据试验要求及多年来实践经验对试验装置精度及试验方法中部分试验参数(如压力循环上限压力)的允许偏差作了适当调整,使之更为合理和切实可行,提高了标准的可操作性;
3. 对附录 A 中的试验装置流程图也作了局部调整,使之更加合理;
4. 增加了气瓶鉴定或仲裁用试验装置的有效性应经有关上级主管部门认可的条文;
5. 增加了经疲劳试验后的气瓶不得再作气瓶使用,充装气体的条文;
6. 标准编写格式按 GB/T 1.1—1993 及现行规定作了相应修改。

本标准的附录 A 和附录 B 均为提示的附录。

本标准自实施之日起同时代替 GB/T 9252—1988。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:大连理工大学。

本标准主要起草人:金巨年、刘东学、霍洪举、赵 纛、李惠玲。

本标准于 1988 年 5 月 26 日首次发布,2001 年 1 月第一次修订。

1 范围

本标准规定了试验装置的基本要求、试验方法及试验操作的要点。

本标准适用于公称工作压力不大于 30 MPa(表压,下同)、公称容积不大于 1 m³ 的气瓶的疲劳试验。

本标准不适用于内部已填充固体填料的气瓶。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 压力循环

疲劳试验时,压力按升压-保压-降压-保压顺序完成的一个过程称为一压力循环。

2.2 循环压力

系指疲劳试验过程中所施加的反复交变的压力值。升压时达到规定的最高值称为循环压力上限;降压时达到规定的最低值称为循环压力下限。

2.3 保压时间

循环过程中在循环压力上、下限保持压力恒定的时间。

2.4 循环频率

单位时间内的压力循环次数。

2.5 压力循环波形:每一压力循环,压力随时间变化的记录,即 $p-t$ 曲线。

2.6 受试气瓶

准备做疲劳试验的气瓶、正在进行疲劳试验的气瓶及经过疲劳试验的气瓶的统称。

2.7 试验装置

提供受试气瓶所要求的压力循环的加压泵、控制装置、输送介质的管道及其附件的组合物。

2.8 试验系统

试验装置和受试气瓶的组合。

2.9 承压管道

承受循环压力的管路及管件。

2.10 试验环境

试验系统所在场合的环境和试验时环境条件的统称。

3 试验装置和流程

3.1 试验装置应由加压泵、换向阀、控制机构、压力测量显示控制记录仪表、压力循环计数器、安全装置、输送介质管道、试验介质温度测控装置及辅助设备部分组成。附录 A(提示的附录)图 A1 即为由