

ICS 23.020.40
J 76



中华人民共和国国家标准

GB/T 18443.4—2001

GB/T 18443.4—2001

低温绝热压力容器试验方法 漏放气速率测量

Testing method of cryo-insulation pressure vessels
—Leak and outgassing rate measurement

中华人民共和国
国家标准
低温绝热压力容器试验方法
漏放气速率测量
GB/T 18443.4—2001

*

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

网址 www.bzcs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2005年2月第一版 2005年2月第一次印刷

*

书号:155066·1-22273 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18443.4—2001

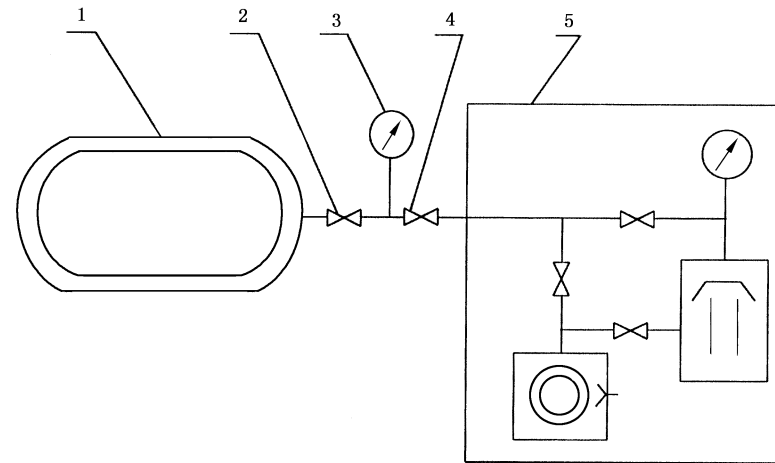
2001-09-03 发布

2002-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

4.3 高真空机组

高真空机组的选用应符合 GB/T 18443.2—2001 中 5.1 条的规定。



1—低温绝热压力容器；2—容器真空阀；3—真空计；4—系统真空阀；5—真空机组

图 2 间接测量法测定装置原理图

4.4 真空计

真空计的选用应符合 GB/T 18443.2—2001 中 5.2 条的规定。

4.5 高真空阀

真空阀应符合 GB/T 18443.2—2001 中 5.3 条的规定。

4.6 测量管路

4.6.1 测量管路应符合 GB/T 18443.2—2001 中 5.4 条的规定。

4.6.2 测量管路的容积(包括真空规管)和真空封口阀部分的容积应测量或计算,其误差应低于 5%。

5 环境条件

环境应为常温、无震动、冲击、电磁干扰。

6 测量准备

6.1 采用图 2 装置测量夹层静态漏放气速率应做如下准备。

6.2 测量前,由高真空机组将测量管路抽气至真空度优于 1×10^{-2} Pa,漏放气速率小于 1×10^{-6} Pa · m³/s。

6.3 测量管路漏放气速率的测定方法是:关闭容器真空阀和系统真空阀,测量在静置时间 t 内测量管路的静态真空度变化值。

6.4 可采用加热烘烤的方法对测量管路除气。

6.5 测量后重新打开系统真空阀和容器真空阀用真空机组抽气,恢复到测量前的真空度。

7 测量程序

7.1 直接测量试验程序

- 关闭容器真空阀,静置一段时间达到相对稳定后测量夹层真空度 P_1 ,同时开始计时;
- 静置 t 时间后,测量真空度 P_2 ;
- 试验完成后打开容器真空阀,重新用真空机组抽气。

7.2 间接测量程序

- 关闭系统真空阀和容器真空阀,记录测量管路的本底真空度 P_0 ,并打开容器真空阀,按 GB/T

前 言

为保证低温绝热压力容器使用的可靠性和安全性,制定了产品性能系列试验方法。

本标准与 GB 18442—2001《低温绝热压力容器》同属低温绝热压力容器标准范围,并做为低温绝热压力容器设计、制造、检验、验收、使用中的方法依据。

产品性能测量包括以下五个部分:

- | | |
|--|----------|
| 第 1 部分(即 GB/T 18443.1—2001):低温绝热压力容器试验方法 | 容积测量; |
| 第 2 部分(即 GB/T 18443.2—2001):低温绝热压力容器试验方法 | 真空度测量; |
| 第 3 部分(即 GB/T 18443.3—2001):低温绝热压力容器试验方法 | 漏率测量; |
| 第 4 部分(即 GB/T 18443.4—2001):低温绝热压力容器试验方法 | 漏放气速率测量; |
| 第 5 部分(即 GB/T 18443.5—2001):低温绝热压力容器试验方法 | 静态蒸发率测量。 |

本标准作为夹层漏放气速率测量部分。

本标准由国家质量监督检验检疫总局锅炉压力容器安全监察局提出并归口。

本标准起草单位:国家低温容器质量监督检验中心。

本标准起草人:陈光奇、黄 宏、刘志东。

本标准委托国家低温容器质量监督检验中心负责解释。