



中华人民共和国国家标准

GB/T 18443.3—2001

低温绝热压力容器试验方法 漏率测量

Testing method of cryo-insulation pressure vessels
—Leakage measurement

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低温绝热压力容器试验方法
漏率测量

GB/T 18443.3—2001

*

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

<http://www.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

2005年2月第一版 2005年4月电子版制作

*

书号:155066·1-22272

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

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。 |

本标准漏气速率测量部分。

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:刘志东、陈光奇、黄 宏。

本标准委托国家低温容器质量监督检验中心负责解释。

中华人民共和国国家标准

低温绝热压力容器试验方法 漏率测量

GB/T 18443.3—2001

Testing method of cryo-insulation pressure vessels

—Leakage measurement

1 范围

本标准规定了低温绝热压力容器漏率试验的原理、仪器设备、试验条件、试验程序、数据处理。
本标准适用于真空绝热型低温绝热压力容器漏率的测量。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4982—1985 夹紧型真空快卸法兰

GB/T 4844.1—1995 工业氦气

3 方法及装置

3.1 测量方法

低温绝热压力容器漏率测量采用氦质谱检漏法。

3.2 测量装置

低温绝热压力容器漏率的测量装置通常由检漏仪、真空系统、标准漏孔、示漏气源等组成。

3.3 装置原理图

3.3.1 动态检漏法漏率测量装置原理见图 1。

3.3.2 累积检漏法漏率测量装置原理见图 2。

4 仪器、设备

4.1 氦质谱检漏仪

检漏仪的最小可检漏率必须小于被检容器的漏率指标要求。