

ICS  
J 76



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18443.2—2001

---

## 低温绝热压力容器试验方法 真空度测量

Testing method of cryo-insulation pressure vessels  
—Vacuum 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 真空度测量

GB/T 18443.2—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.bzcs.com>

电话:63787337、63787447

2005年2月第一版 2005年4月电子版制作

\*

书号: 155066·1-22271

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/T 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。 |

本标准夹层真空度测量部分。

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。

# 中华人民共和国国家标准

## 低温绝热压力容器试验方法 真空度测量

GB/T 18443.2—2001

Testing method of cryo-insulation pressure vessels

—Vacuum measurement

### 1 范围

本标准规定了低温绝热压力容器夹层真空度测量方法及装置、仪器、设备、测试要求、测量步骤及数据处理。

本标准适用于采用真空多层绝热、真空粉末绝热的低温绝热压力容器夹层真空度测量。

### 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 18443.1—2001 低温绝热压力容器试验方法 容积测量

JB/T 8105.1—1999 橡胶密封真空规管接头

JB/T 8105.2—1999 金属密封真空规管接头

### 3 定义

#### 3.1 夹层真空度 degree of interspaced vacuum

低温绝热压力容器的夹层空间的气体稀薄程度,单位为 Pa。

#### 3.2 静态夹层真空度 degree of static interspace vacuum

低温绝热压力容器的夹层空间在密闭状态下的真空度,单位为 Pa。

#### 3.3 动态夹层真空度 degree of dynamic interspace vacuum

低温绝热压力容器的夹层空间在真空系统抽气状态下的真空度,单位为 Pa。

### 4 方法及装置

4.1 夹层真空度的测量采用直接测量法和间接测量法。直接测量法测量装置见图 1,间接测量法测量装置见图 2。

4.2 直接测量法是利用安装在低温绝热压力容器上的真空规管直接测量夹层的真空度。本方法适用于产品型式试验或出厂检验。

4.3 间接测量法是通过低温绝热压力容器上的容器真空阀,外接真空测量系统后测量夹层真空度。