



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19955.2—2005/ISO 1608-2:1989

---

## 蒸汽流真空泵性能测量方法 第2部分： 临界前级压力的测量

Vapour vacuum pumps—Measurement of performance characteristics—  
Part 2: Measurement of critical backing pressure

(ISO 1608-2:1989, IDT)

2005-09-19 发布

2006-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
蒸汽流真空泵性能测量方法 第 2 部分：  
临界前级压力的测量

GB/T 19955.2—2005/ISO 1608-2:1989

\*

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.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2006 年 3 月第一版 2006 年 4 月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-27293

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

GB/T 19955《蒸汽流真空泵性能测量方法》分为两个部分：

——第1部分：体积流率(抽速)的测量；

——第2部分：临界前级压力的测量。

本部分为 GB/T 19955 的第2部分。

本部分等同采用 ISO 1608-2:1989《蒸汽流真空泵性能测定 第2部分：临界前级压力的测量》(英文版)。

本部分代替 JB/T 8472.2—1996《蒸汽流真空泵性能测定 第二部分：临界前级压力的测定》。

本部分等同翻译 ISO 1608-2:1989。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO 1608 的本部分”一词改为“GB/T 19955 的本部分”；
- b) 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 删除了国际标准的前言。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国真空技术标准化技术委员会(SAC/TC 18)归口。

本部分起草单位：兰州真空设备有限责任公司、沈阳真空技术研究所。

本部分主要起草人：徐玉江、温发兰、许艳巧、王学智。

## 蒸汽流真空泵性能测量方法 第 2 部分： 临界前级压力的测量

### 1 范围

1.1 GB/T 19955 的本部分规定了测量蒸汽流真空泵临界前级压力的方法。

注：临界前级压力是超过了影响泵工作状态的前级压力。当超过此值时，泵不能正常工作。

蒸汽流泵的性能对前级压力的依赖关系可用工作范围的入口压力和前级压力的关系曲线图来详尽描述。

一般情况下，按 3.1 所规定的用单一参数规定临界前级压力是合适的。但就某些情况而言，特别是超高真空性能或像氢和氦这样有关气体的情况，可能需要完整的曲线。

1.2 本部分所涉及的泵由下列 3 种油、汞蒸汽泵组成：

- 蒸汽喷射真空泵；
- 扩散泵；
- 扩散喷射泵。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19955 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 19955.1—2005 蒸汽流真空泵性能测量方法 第 1 部分：体积流率（抽速）的测量（ISO 1608-1:1993, IDT）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 19955 的本部分。

#### 3.1

**临界前级压力 critical backing pressure**

##### 3.1.1

**一般情况 general case**

对于一指定流量来说，在最低前级压力下，前级压力增加微小百分数就引起入口压力规定的百分数增加。

注：在本部分中，该规定的百分数增加的最小值为 10%。

##### 3.1.2

**“空载”临界前级压力 “no-load” critical backing pressure**

对应于零流量时的临界前级压力。

##### 3.1.3

**“满载”临界前级压力 “full-load” critical backing pressure**

对应于泵稳定工作最大流量时的临界前级压力。