



中华人民共和国国家标准

GB/T 19956.2—2005/ISO 1607-2:1989

容积真空泵性能测量方法 第2部分:极限压力的测量

Positive-displacement vacuum pumps—Measurement of performance
characteristics—Part 2: Measurement of ultimate pressure

(ISO 1607-2:1989, 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
容 积 真 空 泵 性 能 测 量 方 法
第 2 部 分 : 极 限 压 力 的 测 量

GB/T 19956.2—2005/ISO 1607-2:1989

*

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 4 月 第 一 版 2006 年 4 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-27296

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

GB/T 19956《容积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：极限压力的测量。

本部分为 GB/T 19956 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 1607-2:1989《容积真空泵性能测量 第 2 部分：极限压力的测量》（英文版）。

本部分代替 JB/T 7266—1994《容积真空泵性能测量方法》。

本部分等同翻译 ISO 1607-2:1989。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO 1607 的本部分”一词改为“GB/T 19956 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；
- d) 增加了资料性附录 A，以供参考使用。

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归口。

本部分起草单位：山东淄博真空设备厂有限公司，沈阳真空技术研究所。

本部分主要起草人：黄毅、燕洪顺、张连庆、王学智。

容积真空泵性能测量方法

第2部分:极限压力的测量

1 范围

GB/T 19956 的本部分规定了容积真空泵极限压力测量方法,所研究的泵是直接排大气的并且单级低于 100 Pa¹⁾ 的入口极限压力。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19956 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 19956.1—2005 容积真空泵性能测量方法 第1部分:体积流率(抽速)的测量(ISO 1607-1:1993, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 19956 的本部分。

3.1

极限压力 ultimate pressure

泵在正常工作情况下,关闭进气阀门,测试罩内趋向的最低压力。在非可凝性气体极限压力和极限全压力之间必定产生一个差别。

3.2

测试罩 test dome

是装在泵入口具有规定形状和尺寸的容器,被测量的气体通过它进入泵内,其上装有压力测量装置。

4 装置

4.1 测试罩

如图 1 所示,形状为圆柱体。罩的轴向尺寸为 $1.5D$,此处, D 是罩的内径。试验气体进口在罩的轴线上,并与连接法兰的距离为 D ,进气口的排列应使气体自背离泵口的方向进入测试罩。测量入口压力和极限压力的真空计在距离连接法兰 $0.5D$ 处,其轴线垂直于罩的轴线。测试罩的轴线应垂直于泵入口法兰平面。

测试罩的容积 V_D 至少应是泵一个压缩周期扫过容积 V_P 的 5 倍。在泵入口必须连接一个异径接头,其长度不应超过 $0.5D$ (见图 1)。对于给定规格的泵,罩尺寸在表 1 中给出。

1) 100 Pa=100 N/m²=1 mba; 133 Pa=1 torr