



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12604.7—2014  
代替 GB/T 12604.7—1995

GB/T 12604.7—2014

## 无损检测 术语 泄漏检测

Non-destructive testing—Terminology—Terms used in leak testing

中华人民共和国  
国家标准  
无损检测 术语 泄漏检测  
GB/T 12604.7—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 2 字数 56 千字  
2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-49437 定价 30.00 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)68510107



GB/T 12604.7—2014

2014-05-06 发布

2014-12-01 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

probe gas .....	2.118
probe testing .....	2.171
proportioning probe .....	2.119
pump-down time .....	2.58
pump-out tabulation .....	2.120

## Q

quartz Bourdon tube gauge .....	2.121
---------------------------------	-------

## R

radioactive ionization gauge .....	2.124
radio-frequency (M.S.) .....	2.122
radioisotope leak test system .....	2.123
rate of rise .....	2.59
resistance (to flow) .....	2.60
response .....	2.62
response factor .....	2.61
response time .....	2.62
roughing .....	2.63
roughing line .....	2.125
roughing pump .....	2.126

## S

sampling probe .....	2.127
scattering .....	2.64
search gas .....	2.138
sensitivity .....	2.65
sensitivity of leak test .....	2.66
sniffing probe .....	2.127
soak time .....	2.67
sorption .....	2.68
spark coil leak detector .....	2.128
spectrometer tube .....	2.129
spray probe .....	2.130
squealer .....	2.82
standard dead weight tester .....	2.131
standard leak .....	2.132
standard leakage rate .....	2.69
system calibration .....	2.70

## T

thermal conductivity detector .....	2.133
thermal conductivity leak detection .....	2.172
thermal conductivity vacuum gauge .....	2.134
thermistor gauge .....	2.135

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12604.7—1995《无损检测术语 泄漏检测》。

本标准与 GB/T 12604.7—1995 相比主要变化如下：

——修改了部分术语和定义(见第 2 章;1995 年版的第 2 章~第 4 章)。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本标准起草单位:中国特种设备检测研究院、上海航天动力科技工程有限公司、上海材料研究所、南京市锅炉压力容器检验研究院、河南省锅炉压力容器安全检测研究院、济南市锅炉压力容器检验研究所、大连市锅炉压力容器检验研究院、国核电站运行服务技术公司、上海空间推进研究所。

本标准主要起草人:沈功田、秦先勇、徐国珍、金宇飞、丁杰、业城、李文广、韩立柱、郑宁、汤国祥、李丰、陈亦维。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 12604.7—1995。

## I

ideal gas .....	2.28
immersion bath .....	2.101
immersion solution .....	2.102
inert gas .....	2.29
in-leakage rate .....	2.30
inlet .....	2.103
inlet flange .....	2.103
inlet port .....	2.103
inside-out testing .....	2.143
instrument calibration .....	2.31
ion gauge .....	2.100
ion pump .....	2.104
ion source .....	2.105
ionization potential .....	2.32
ionization vacuum gauge .....	2.106
isolation testing .....	2.151

## K

Knudsen flow .....	2.73
krypton 85 .....	2.107

## L

leak .....	2.33
leak artifact .....	2.108
leak detection by acoustic emission .....	2.154
leak detection by ammonia .....	2.155
leak detection by bubbles .....	2.156
leak detection by fiber-optical .....	2.157
leak detection by gas sampling .....	2.158
leak detection by halogen .....	2.159
leak detection by helium mass spectrum .....	2.160
leak detection by infrared .....	2.161
leak detection by infrasound .....	2.162
leak detection by ion pump .....	2.163
leak detection by mass flow balance .....	2.164
leak detection by negative pressure wave .....	2.165
leak detection by real-time model .....	2.166
leak detection by sound wave .....	2.167
leak detection of drop pressure .....	2.152
leak detection of rise pressure .....	2.153
leak detector .....	2.109
leak testing .....	2.34
leakage .....	2.35

## 无损检测 术语 泄漏检测

## 1 范围

本标准界定了泄漏检测的技术术语。

## 2 术语和定义

## 2.1

**绝对压力 absolute pressure**

绝对压强

与真空空间相对应的绝对零值以上的压力,即地区大气压力加上表压力。

## 2.2

**吸收 absorption**

气体渗入或浸入到固体(或液体)内部。

## 2.3

**漏隙 aperture leak**

几何形状为漏道的长度远小于其最小直径的一种漏孔,因此,可认为这种漏孔等效为无限薄壁上的一个通孔。

## 2.4

**大气压(标准) atmosphere(standard)**

0 °C时,在标准重力加速度下,760 mm 高汞柱所产生的压力,相当于 101 325 Pa。

## 2.5

**大气压力 atmospheric pressure**

在特定地点和时间的大气的压力。

## 2.6

**原子质量单位 atomic mass unit; amu**

粒子(原子、分子、离子等)质量的度量单位,定义为碳原子 12 质量的 1/12。以原子质量单位表示的粒子质量的数值与过去采用的原子量相同。

## 2.7

**背景信号 background signal**

因存在残留的示踪气体或其他会引起检测元件响应的物质,而使检漏仪产生稳定的或波动的输出信号。

## 2.8

**前级空间 backing space**

前级泵(预真空泵)与连带的扩散泵(或要求预真空泵的其他类型泵)之间的空间。

## 2.9

**烘烤 bake-out**

在抽气过程中,用加热方法使真空系统脱气的过程。

## 2.10

**前级罐 ballast**

当预真空泵暂停时,能维持低的前级压力的足够大的前级空间。