

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—1995

Terminology for nondestructive testing

—Leak testing

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在泄漏检测的一般概念,泄漏检测设备、器件和材料,泄漏检测方法中使用的术语。

本标准适用于泄漏检测。供制定标准和指导性技术文件及编写和翻译教材、图书、刊物等出版物时使用。

2 泄漏检测的一般概念

2.1 泄漏检测 leak testing

检测泄漏或对泄漏定位或定量的方法,或三者兼备的方法。

2.2 大气压力 atmospheric pressure

在特定地点和时间的大气的压力。

同义词:大气压强

2.3 大气压(标准) atmosphere (standard)

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

2.4 绝对压力 absolute pressure

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。

同义词:绝对压强

2.5 表压力 gage pressure

绝对压力与大气压力之差。

同义词:表压

2.6 压力差 pressure difference

漏孔入口侧的压力与漏孔出口侧的压力之差。

同义词:压强差

2.7 分压力 partial pressure

由一种气体本身产生或是有其他气体存在时产生的压力。当不存在第二种气体时,分压力与总压力相同(见表 1)。

同义词:分压

GB/T 12604.7-1995

同义词: 声响器 squealer

3.14 探头 probe

一种用于引导或收集示踪气流的一端有孔的管子。

同义词: 压力探头 pressure probe

3.15 比例探头 proportioning probe

能使样品与纯空气的比例在 100% 样品和 100% 纯空气之间改变, 而从探头流出的总流量无明显改变的一种探头。

3.16 取样探头 sampling probe

用来采集被检件上某一区域逸出的示踪气体和在规定的减压条件下将示踪气体馈送给检漏仪的一种器件。

同义词: 采样探头; 吸气探头 sniffing probe

3.17 喷射探头 spray probe

将一小束示踪气体喷向进行真空检测的工件用的器件。

3.18 质谱仪 mass spectrometer (M. S.)

一种能够分离不同质荷比的电离分子并能分别测定离子流的仪器。质谱仪可用作真空计, 其输出与特定气体的分压成正比, 也可作为对特定示踪气体敏感的检漏仪, 或者作为确定气体混合物成分百分率的分析仪器。

3.19 迪姆普斯特质谱仪 Dempster (M. S.)

离子首先由电场加速通过一条狭缝, 然后由磁场使其偏转 180°, 通过第二条狭缝。

3.20 B-J 型质谱仪 Bainbridge-Jordan (M. S.)

离子由径向静电场和使离子偏转 60° 的磁场分离。这样安排能使在给定速度差时, 电场中离子的发散正好为磁场中离子的发散所补偿。

3.21 波利克尼质谱仪 Bleakney (M. S.)

离子由交叉的电场和磁场分离。

同义词: 交叉场质谱仪 cross fields (M. S.)

3.22 尼尔质谱仪 Nier (M. S.)

迪姆普斯特质谱仪的一种改进型, 用磁场偏转离子。

3.23 渡越时间质谱仪 time of flight (M. S.)

气体由脉冲调制的电子束电离, 每群离子被加速射向离子收集器, 但不同质荷比的离子以不同的时间通过其行程。

3.24 射频质谱仪 radio-frequency (M. S.)

离子经加速进入射频分析仪, 在分析仪中, 质荷比选定的离子加速通过交替连接到射频振荡器的一系列隔板上的孔进入静电场, 而静电场只允许在分析仪内被加速的离子抵达收集器。

3.25 回旋质谱仪 omegatron (M. S.)

用回旋加速器的原理使离子加速。

3.26 电离真空计 ionization vacuum gage

一种由气体分子电离装置、用于收集所形成的正离子的电极和指示所收集到的离子流量的装置组成的真空计。

3.27 热阴极电离真空计 hot-cathode ionization gage

由热灯丝(或阴极)发射并经电场加速的电子撞击产生离子的电离真空计。


同义词: 热灯丝电离真空计 hot-filament ionization gage; 离子计 ion gage

3.28 B-A 型电离真空计 Bayard-Alpert ionization gage

使用一根带电极结构的管子, 该结构可使来自离子收集器上由 X 射线感生的电子发射减至最小。



GB/T 12604.7-1995



J		N	
碱离子二极管	3.10	尼尔质谱仪	3.22
检漏仪	3.1	粘滞流	2.20
检漏仪的动态灵敏度	2.41	粘滞漏孔	2.30
交叉场质谱仪	3.21	牛[顿]	2.9
节流	2.57	浓度比	2.62
浸渍起泡检测	4.1	P	
静水压检测	4.2	帕[斯卡]	2.10
绝对压力	2.4	帕[斯卡]立方米每秒	2.24
绝对压力计	3.43	排气压力	2.14
绝对压强	2.4	喷射探头	3.17
K		皮拉尼真空计	3.33
氦 85	3.53	漂移	2.43
克流西克	2.26	平均自由程	2.67
克努森流	2.22	Q	
扩散	2.45	气体	2.16
L		气镇罐	2.64
累积检测	4.10	前级泵	3.38
冷阴极电离真空计	3.29	前级管道	3.49
离解	2.71	前级管道阀门	3.50
离子泵	3.41	前级罐	2.64
离子计	3.27	前级空间	2.63
离子源	3.42	前级空间技术	4.15
理想气体	2.17	前级压力	2.14
裂解	2.71	清除	2.58
灵敏度	2.39	清除时间	2.58
流量	2.23	取样探头	3.16
流速	2.23	R	
流西克	2.25	热导真空计	3.32
流阻	2.38	热灯丝电离真空计	3.27
漏孔	2.27	热电偶真空计	3.34
漏率	2.32	热敏电阻真空计	3.35
漏隙	2.28	热阴极电离真空计	3.27
卤素	3.55	人工漏孔	3.45
卤素检漏仪	3.9	入口	3.51
M		入口法兰	3.51
密封	2.50	入口孔	3.51
密封弹检测	4.7	S	
		散射	2.46

