

产品目录

低压密度测试
NDLC



自动密度天平
Balance basic



单功能快速测氢仪
Alu Compact II



多功能快速测氢仪
Alu Speed



全自动快速测氢仪
ALUTESTER V



便携式在线测氢仪
CHAPEL® PORTABLE



低压密度测试-带DROSS腔室
NDLC WITH DROSS CHAMBER



低压密度测试 NDLC



为了创建具有可调最终真空度的低压密度样品，必须为两个密度样品制备密度指数。一种样品在大气压力下固化，另一种样品在真空室内固化。两种样品都经过自动密度天平两次测量，可以自动计算密度指数。

重量	样品重量	最终压力
约26 kg	约80g	10-150 mbar, 可调, 密度制样压力: 80mbar

测量时间	电源	规格
1-12分钟, 可调 正常: 4分钟	230VAC 或115 VAC	310x415x 460 mm

技术说明:

机壳

坚固的涂漆钢结构, 台式仪器, 两侧配有两个搬抬把手

构造尺寸

310x415x 460mm, 重量: 约42kg

电源

带插头的电源电缆, 115或
230VAC, 50-60Hz

真空泵

润滑旋片泵GAV

定时开关

短时定时电开关, 1-12分钟

带散热出入风口

配件

1把试样钳

2个试样坩埚

200ml涂料

真空

通过3个阀门技术的电操控和数码显示, 压力值数字显示

真空室-上面部分, 配有安全观察窗

真空室-下面部分, 配有由无锈且不易燃的钢材料制作的检测坩埚, 约80g铝填充量

低压密度测试无需维护工作.

数据更改, 恕不另行通知

自动密度天平 Balance (base unit)



- 带有样品架的全自动密度当量天平
- 使用阿基米德原理测量实心体的密度
- 密度指数按百分比显示%

因坚固的铝压铸机壳而非常稳固, 紧凑的构造使其在使用中可被灵活置放

称重范围	2200g	起振时间	~2.0 秒
偏差值	≤0.01g	环境温度	0~40℃
分辨率	≤0.01g	电源电压	100 - 240 V
重复精度	≤0.01g	允许电压波动	10% / -15%
减去校正范围	2000g	频率	50~60Hz
稳定性	0.01g	所要求功率	10 VA
线性变	0.015g	输出数据	RS 232 / V24双向

数据更改, 恕不另行通知



自动密度天平+防风护罩
Balance + wind protection
(plexiglass)



自动密度天平+振动保护+坚固的房屋
Balance + vibration protected
and robust housing



步骤1
- 天平的置0



步骤2
把试样放在架子上
测定试样空气下的质量



步骤3
把试样移动到支架上



步骤4
测定试样水中质量
特殊密度H₂O = 1

$$\text{密度} = \frac{\text{试样空气中质量}}{\text{试样空气中质量} - \text{制样水中质量}}$$

低压密度测试 NDLC WITH DROSS CHAMBER



带有特殊真空室的低压密度样品装置，用于密度、金属和非金属夹杂（Dross）测试

制样时间

电压

规格

重量

固化时间

压力范围

1-12分钟，可调

230 或115 VAC

310 x 415 x 460 mm

ca. 26 kg

1-12分钟，可调

0-150mbar，可调



密度样品用于测量密度指数。这是金属样品纯度的众所周知的指标。

样品重量	约80g
固化时间	4分钟
制样压力	80mbar



浮渣测试用于确定非金属夹杂物（氧化物）。

样品重量	约230
固化时间	6分钟
制样压力	< 10mbar



Straube-Pfeiffer检验用于确定金属夹杂物。

测量范围	约230
固化时间	6分钟
制样压力	40mbar

单功能快速测氢仪 ALU COMPACT II



测量范围	测量精度	重复精度	测量时间
0.05-9.99ccm/100g	0.01ccm/100g	±0.02ccm/100g	< 1分钟

串行接口	电压	操作系统	数据	规格	重量
USB	230 VAC or 115 VAC	Windows 彩色触摸屏	可存储 可导出	680 x 460 x 430 mm	ca. 46 kg

测氢原理：在第一瞬间液体金属式样在周围环境中的压力等于或者低于式样中所吸收的气体的压力，此时气体即向表面逸出，此即为表面所见到的气泡。由于氢气为溶解与铝液中的唯一的气体，在铝液中气体的分压通过此法测出。以所测出的氢气分压、铝液实际温度以及合金成分来计算出氢气的浓度。



$$\text{SIEVERT'S定律: } \log C_H = 0.5 \cdot \log P_{H_2} - A/T + B$$

四功能快速测氢仪 ALU SPEED

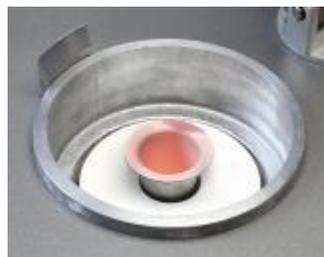


USB, ETHERNET, RS232	彩色屏幕	Windows操作系统	数据导出以供分析
数据的存储	触摸屏	低使用成本	FMA-PRINTER (可选)

测量时间	串行接口	电压	规格	重量
< 1分钟	USB-, ETHERNET-, RS232	230 VAC 或115 VAC	630 x 555 x 490 mm	ca. 50.6 kg



氢气测量基于Y. Dardel的第一气泡原理。



密度样品用于测量密度指数。这是金属样品纯度的众所周知的指标。



浮渣测试用于确定非金属夹杂物（氧化物）。



Straube-Pfeiffer检验用于确定金属夹杂物。

测量范围	0,05 - 9,99 ccm/100g
测量精度	0,02 ccm / 100 g
重复误差	0,01 ccm / 100 g
测量时间	< 1分钟

样品重量	约80g
固化时间	0-999秒, 可调
真空范围	0-150mbar, 可调
制样压力	80mbar

样品重量	约230
固化时间	0-999秒, 可调
真空范围	0-150mbar, 可调
制样压力	< 10mbar

测量范围	约230
固化时间	0-999秒, 可调
真空范围	0-150mbar, 可调
制样压力	40mbar

自动快速测氢仪 ALUTESTER V



它是全球唯一的全自动铝测试单元，在摄像机和AI人工智能软件配合下，检测第一个气泡，从而实现测量。

测量范围	测量精度	重复精度	测量时间
0.05-9.99ccm/100g	0.01ccm/100g	±0.02ccm/100g	< 1分钟

串行接口	电压	操作系统	数据	规格	重量
USB	230 VAC or 115 VAC	Windows 彩色触摸屏	可存储 可导出	680 x 460 x 430 mm	ca. 46 kg

测氢原理：在第一瞬间液体金属试样在周围环境中的压力等于或者低于试样中所吸收的气体的压力，此时气体即向表面逸出，此即为表面所见到的气泡。由于氢气为溶解与铝液中的唯一的气体，在铝液中气体的分压通过此法测出。以所测出的氢气分压、铝液实际温度以及合金成分来计算出氢气的浓度。

SIEVERT'S定律: $\log C_H = 0.5 \cdot \log P_{H_2} - A/T + B$



便携式在线测氢仪 CHAPEL® PORTABLE



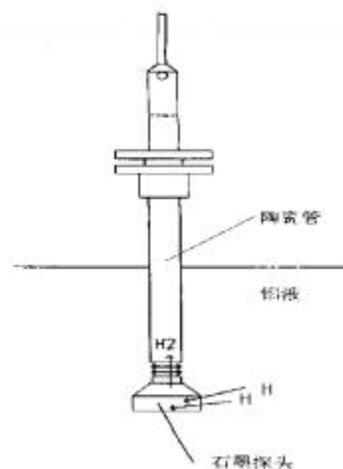
CHAPEL® PORTABLE可以测量液态铝中的氢含量。是全球唯一可以直接测定并连续进行氢含量的测量设备。该设备因其紧凑和易于操作而与众不同。在中心有两个单独的用户界面，通过它们可以轻松操作设备。CHAPEL® PORTABLE石墨探头在液态金属中像人造气泡一样反应。由于其出色的抗温度冲击性能而使其出色。此外，它的预期寿命超过一年，并且在铝熔体中具有出色的电阻率。实现数据存储和向PC传输的多种可能性（RS232，以太网连接，USB）。

测量时间	串行接口	电压	规格
6-10分钟	USB, Ethernet, RS232	100 - 240 VAC / 50-60Hz	45 x 350 x 310 mm
测量范围	测量精度	重复精度	重量
0 - 9.99 ccm/100g	± 0.01ccm/100g	0.01 5ccm/100g	ca. 18.7 kg

测量原理：CHAPEL 测氢法，即连续式铝液含氢量的气压分析计算法。它是将一个通过气密陶瓷管与压力测定仪连接的圆柱形多孔石墨探头浸入铝液中并迅速抽真空，铝液中的氢气便向石墨探头（它就像一个人造的“气泡”）中扩散直至探头中氢气压力与铝液中氢气分压达到平衡为止。

在受控状态下向探头中输入一定量的氢气可以缩短压力达到平衡所需的时间。

CHAPEL 测氢仪尤其适用于铝液含氢量的连续检测。



$$\text{SIEVERT' S定律: } \log C_H = 0.5 \cdot \log P_{H_2} - A/T + B$$

CHAPLE在线测氢仪特点：

测量的直接性 真正连续的测量 可设定含氢量的最大极限值 操作简便 工作性能可靠
 探头使用寿命长 适应于各种铝液 模块化结构，可拓展 可标定 实时测量