

涂层针孔检测仪



PoroTest 7

针孔检测仪

可用于金属上的所有绝缘涂层，例如：

- 油、气、水管道涂层
- 管子、容器或储罐的衬里
- 船体、油罐、容器、管道（包括配件）上的保护涂层
- 搪瓷、环氧树脂和塑料涂层

电子控制试验电压，确保精准

PoroTest 7

针孔探测与腐蚀控制

保护涂层中的缺陷，如气孔、裂纹和裂缝，如果不加以检测，可能会损害产品的耐腐蚀性。ElektroPhysik公司的PoroTest 7专门设计用于此类涂层的无损孔隙度测试，基于特定于待测材料厚度的自动测试电压控制。PoroTest 7的主要应用领域从供应商检验到腐蚀防护的质量保证。



石油石化

测试原理及应用领域

PoroTest 7专为检测缺陷和气孔而设计，可用于测试钢、铝等导电基底上的所有绝缘涂层。测试仪器由一个带有集成高压发生器的高压探针和一个简单连接到探针的测试电极组成。



造船业

Photo: NWO

控制单元具有数字显示和控制板。控制单元外壳是完全便携式的，由坚固的ABS塑料制成，带有集成手柄。高压探头和控制单元通过坚固的电缆连接。在进行漏涂检测之前，根据给定的涂层厚度，向控制单元调整适当的测试电压。一旦激活，高压电极就会产生高压。如果电极被引导到测试对象上并且遇到孔隙，则会发生火花放电以指示孔隙的存在。PoroTest 7配备有可视和可听指示器以及孔连接器。

典型应用：测试管道、管道、船体、石油和储罐、搪瓷、油漆、橡胶和沥青衬里、容器和储罐、GFK和其他塑料材料的衬里和涂层。

特点

- 功能强大、用途广泛的仪表，采用新的人体工程学设计，是现场测试的理想选择
- 重量轻，手持测试电极，操作方便
- 用户友好的键盘布局与菜单驱动的操作

- 试验方法符合DIN 55670和ASTM D5162-08
- 15级灵敏度设置
- 根据材料厚度预设测试电压
- 背光显示当前测试电压、气孔数量和材料厚度
- 带开关和指示灯的高压探头（红色LED）
- 剩余电量显示
- 超孔限位设定报警信号（限位）
- 符合VDE 0411第1部分：探头电压和最大放电率的电气安全规定保持在安全标准规定的限定值以下。
- 供电：交流供电或通过蓄电池（C-电池）
- 低电量指示灯

产品优势

- 快速检测被测绝缘材料的局部缺陷。
- 根据DIN 55670和ASTM D5162-08标准中描述的试验条件可靠地检测缺陷
- 通过剩余电压指示器的附加安全功能



钢结构

- 结构紧凑，符合人体工程学设计，重量极轻，便于操作
- 多种电极适合广泛应用
- 最佳测试电压设置确保安全测试，而不会使被测材料老化
- 可变测试电压
- 通过电子控制实现精确稳定的测试电压设置
- 测量探测电极上的电流试验电压不需要单独的仪表
- 测试电压直接显示在仪器的数字显示屏上
- 用户可选择的菜单语言：
德语、英语、法语、土耳其语和西班牙语。其他可根据要求提供。



管道孔隙率检测

测试原理

当高压探测电极在表面上扫描平滑时，通过火花放电到导电层检测到缺陷基底。
测试电压可从500伏调整到35.000伏。
该仪器设计用于测试厚度约为30微米至11.3毫米（1密耳...444密耳）的绝缘材料。

可更换高压探头



覆盖不同的范围。多功能

PoroTest 7提供3种类型的高压探头，可与控制单元互换。您选择的测试电极直接插入高压探针。特定的高电压设置输入到控制单元的触摸板上，并显示在数字显示屏上，并通过电子控制进行监控。PoroTest 7是为安全使用而设计的，高压探头的设计和制造是为了绝缘的，对操作员来说绝对没有风险。电气安全符合德国标准VDE 0411第1部分：两者，最大放电率以及探头电压不得超过安全标准中规定的限值。

适配探测电极

ElektroPhysik提供了一个综合选择的特殊测试电极，例如：

- 管外试验用滚动弹簧或环形电极
- 管道内外测试用电刷电极
- 塑料、搪瓷或橡胶涂层大表面用清扫电极



标准配件

- 敏感表面用硅橡胶电极

即使是复杂的形状，如交流电流或配件，也可以放心地用专门设计的适配器电刷电极进行测试。

紧凑方便的设计

PoroTest 7是一种强大的孔隙度检测工具，标配包含：



带标准附件的塑料搬运箱

- 坚固的塑料手提箱
- 控制单元，含蓄电池
- 高压探头P7、P30或P35（附件）
- 连接电缆探针控制单元
- 金属清扫器电极
- 接地磁铁
- 接地夹
- 等电位电缆，5米（16英尺）长
- 电力电缆
- 肩带

PoroTest 7

推荐配件

- 铝制外壳
- 硅橡胶电极
- 电刷电极
- 滚动弹簧电极
- 环形电极
- 直角电极
(最大. 500 mm/20" 宽)
- 3针插头, 无电缆, 直接插入集成信号触点 (闭合触点)

- 接地棒
- 信号输出
- 控制单元和高压探头的连接电缆, 特殊长度: 5 m (16 ft), 10 m (32 ft)

- 非破坏性涂层厚度测量仪, 帮助您调整特定于涂层厚度的测试电压



选配电极

高压探头 P7, P30 or P35

特性介电强度可能因待测材料而异。因此, 必须小心选择测试电压。为了满足这些不同应用的要求, ElektroPhysik提供了三种高压探头型号:

- **P 7** 适用于从30微米 (1 mils) 开始的薄涂层, 如冷凝器或包装膜、油漆、搪瓷
- **P 30** 涂层厚度0.52 mm (20.5 mils) 到9.49 mm (373.6 mils)

- **P 35** 厚度在1.4 mm (55 mils) 及以上的厚涂层, 如管道中的保护衬里

ElektroPhysik 还可提供更多涂层测量产品

- MikroTest 测厚仪
- MiniTest 涂层测厚仪
- QuintSonic 7 超声波测厚仪
- MiniTest 7200/7400 FH 壁厚测厚仪
- MiniTest 420, 430, 440 超声波测厚仪
- 划格器

技术参数

高压探头	P7	P30	P35
电压范围	0.5 ... 7 kV	3 ... 30 kV	6 ... 35 kV
涂层厚度	0.03 mm ... 1.7 mm 1 mils ... 67 mils	0.52 mm ... 9.49 mm 20.5 mils ... 373.6 mils	1.4 mm ... 11.3 mm 55 mils ... 444 mils
电压	DC		
电压指示	LC-Display, 3-digit		
电压设定精度	± (0.1 kV + 3% of reading)		
外形尺寸/重量	274 mm x 63 mm (l x dia)/550 g		
高压探头	10.8" x 2.48"/1.2 lbs/19.4 oz.		
外形尺寸/重量	225 mm x 150 mm x 85 mm (L x W x H)/1400 g		
控制单元	8.87" x 5.9" x 3.35" (L x W x H)/3 lbs/49 oz.		
报警信号	90 dB, 0.1 s/pore, 短路时连续音		
信号输出	无电势, U _{max.} : 100 V, I _{max.} : 0.1 A		
蓄电池	4 C-cells, IEC LR 14, 3.5 Ah, NiMH, 可充电		
最大电压下的蓄电池寿命	PoroTest 7-P7 approx. 20 h 连续使用	PoroTest 7-P30 approx. 10 h 连续使用	PoroTest 7-P35 approx. 10 h 连续使用
蓄电池充电时间	4小时快充		
供电	110 to 230 V, 50/60 Hz, 自动选择		
工作温度	0° ... +50°C/ 32° ... 122°F		
湿度	无凝结(参照DIN 55670)		
符合标准	DIN 55670, ASTM D5162-08, AS 3894.1-2002		

ElektroPhysik

Pasteurstr. 15 · D-50735 Cologne · Germany
Phone: +49 221 75204-0 · Fax +49 75204-67
www.elektrophysik.com · info@elektrophysik.com

