

## 德国 KLEINWACHTER EFM-023 静电场测试仪

Electrostatic Field Meter EFM-023

通用多功能型静电场测试仪：用于测量静电电压、静电场强、静电消散时间、离子平衡度以及人体行走静电位等。可与电脑连接，输出并保存数据。

大量程 200KV，高精度  $\pm 5\%$ ，高分辨率 1V，特别适合 ESD 及其它各个领域广泛应用。



### 特点及优势

超大量程—— $0V \sim \pm 200kV$ ，多模式选择，精确测量物体表面静电电压。

静电场强测试——可选量程  $\pm 20kV/m$ ， $\pm 200kV/m$  或  $\pm 1MV/m$

全球最高分辨率——最小显示值 1V，适合 ESD 电子行业等低静电精密行业。

精度  $\pm 5\%$ ——旋转叶片式探测头，高精度，高灵敏度。

数据输出——配 DAC 输出接口，依据相应的被测的静电场强，输出数据。

数字显示——双行 12 位 LCD 液晶显示；

手持式静电测试仪——操作简单方便。

电池电量监控——电池电量永久监视提醒；

### 多功能套件

可配备 CPS 套件——测量离子平衡度和静电衰减时间。

可配备 VMS 套件——测试人体行走静电位，用于评估防静电鞋和防静电地板综合消散能力。

### 应用及原理

目前，ESD（静电放电）现象是许多工业现场存在的疑难问题，例如现代微电子产品很容易被 ESD 静电放电击穿损坏。而其它行业如通信，塑料及易爆材料同样深受 ESD 的破坏性影响。ESD 不但增加了时间及金钱的成本并会影响人体健康，给工业生产带来不便。

例如：

超过 10000V 的静电压能损伤人体，衣物，材料及设备。

3000V 以上的静电压则能产生静电火花。在危险区域静电还会引起爆炸。

不到 100V 的电压即能损坏那些静电敏感元件。

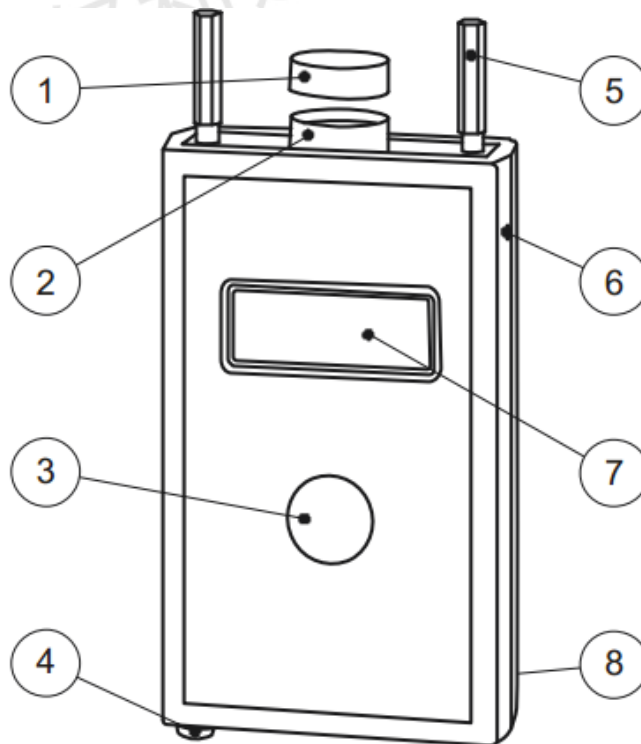
为了找到有效合理的解决方法，首先要做得是了解静电产生的原因，静电量及静电的极性。而 EFM023 静电场测试仪则正合此用。

EFM 023 是一款轻便易用的静电场测试仪。外形小巧，单键操作，外壳为静电消散材料，可有效屏蔽干扰信号。配套 CPS 高压产生器套件可测试记录离子风机离子消散时间及平衡度。VMS 套件可测试人体行走静电位。

菜单项选择检测距离：

根据所需量程预先选择好检测距离，静电场测试仪即可直接检测到静电位，无需清零调节，5 种检测距离可选，用户可根据现场情况选择最方便的检测模式。

## 产品结构



- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1 保护盖             | 5 距离标杆       |
| 2 探测头             | 6 零位调节孔      |
| 3 功能键 function/on | 7 LCD 显示屏    |
| 4 接地线插孔           | 8 电池盒（测试仪背面） |

## 技术参数

尺寸 (长×宽×高)	70mm x 122mm x 26mm
重量	约 130g
平行板电容器校准	200mm×200mm,板间距 20mm
精度	<5%
输出电压 (仅在场强测试仪模式下)	±1V (电阻>1K Ohm)
数字/模拟转换器 DAC	10 位分辨率
电池	9Valkaine 或 NiMH 电池
电池工作时间	约 10 小时/Alkaline 电池

## 测量范围-静电电压表


测量距离	测量范围	最大分辨率
1cm	0-10Kv	1v
2cm	0-20KV	2V
5cm	0-50KV	5V
10cm	0-100KV	10V
20cm	0-200KV	20V

## 测量范围-场强测试仪

手动测量范围	测量范围	最大分辨率
±20kv/m	±1V	20v/m
±200kv/m	±1V	200v/m
±1Mv/m	±1V	1kv/m

注：DAC 数模转换只能在手动静电场强测试仪模式下启用

## 选型

型号	说明	配置
EFM-023-ZBS 静电场测试仪	基础型包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>①EFM-023 静电场测试仪</li> <li>②两节 9V NiMH 可充电电池。</li> <li>③电池充电器。</li> <li>④螺旋接地线及鳄鱼夹。</li> <li>⑤原厂校准证书</li> <li>⑥便携手提箱</li> </ul>	

<p>EFM-023-BGT 人体静电位测量套件</p>	<p>人体静电位测量套件包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①EFM-023 静电场测试仪</li> <li>②导静电手提箱</li> <li>③两节 9V NiMH 可充电电池</li> <li>④电池充电器</li> <li>⑤螺旋接地线，带鳄鱼夹</li> <li>⑥原厂校准证书</li> <li>⑦MK-23 探测头</li> <li>⑧ML-120 专用测试线</li> <li>⑨HE-120 金属握柄</li> <li>⑩UAC110 转换器</li> </ul>	
<p>EFM023-CPS 离子平衡度测量套件 (含测试仪)</p>	<p>离子平衡度和消散时间测量套件包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①CPS 高压产生器，</li> <li>②充电/接地极板，</li> <li>③导电基座，</li> <li>④电池充电器，</li> <li>⑤CPS-023 连接线，</li> <li>⑥导静电手提箱。</li> </ul>	
<p>EFM023-AKC 多功能套件 (含测试仪)</p>	<p>人体行走静电位、离子平衡度和消散时间测量套件包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①MK-23 探测头</li> <li>②ML-120 专用测试线</li> <li>③HE-120 金属握柄</li> <li>④CPS 测试配件（如上）</li> <li>⑤UAC110 转换器</li> </ul>	
<p>EFM023-AKK 多功能套件 (含测试仪)</p>	<p>人体静电位、离子平衡度和消散时间、带温/湿度传感器测量套件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①MK-23 探测头</li> <li>②ML-120 专用测试线</li> <li>③HE-120 金属握柄</li> <li>④CPS 测试配件（如上）</li> <li>⑤UAC110 转换器</li> <li>⑥TOM100 和温/湿度传感器</li> </ul>	