

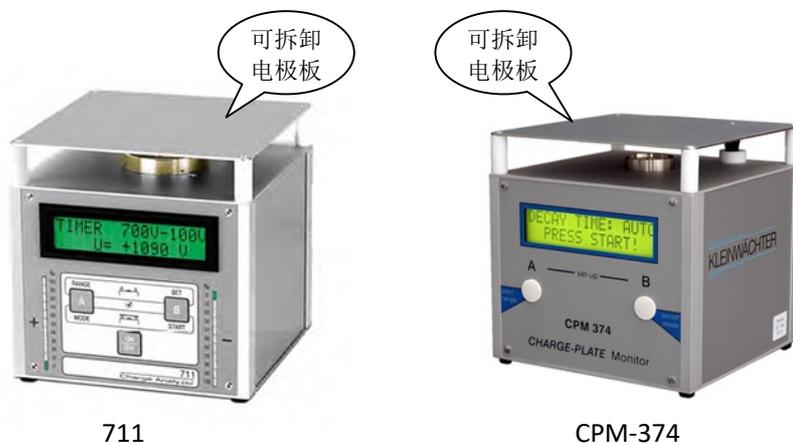
711 和 CPM-374 充电板监测仪对比说明

1. 功能及配件对比一览表

711 为 3M 公司（现品牌 SCS）定制版产品，由德国 Kleinwachter 公司制造。CPM-374 为 Kleinwachter 公司标准版产品。二款仪器功能及配件对比表如下：

功能/配件	711	CPM-374
测试放电时间和离子平衡度	可以	可以
测试人体行走静电位	可以（标配金属握柄）	可以（选配金属握柄）
测试静电场场强	可以	可以
测试静电电位	可以（采用分离式探头，更多距离和量程选择）	可以（采用固有探头）
测试电极板上的电压	不能	可以
评估接地材料静电消散能力	可以（标配手持式电容盒）	不能
远端控制及数据输出	不能（无配套软件）	可以（有配套软件）
转换探测头	标配 MK1	标配 MK11
金属握柄	标配	选配
分离式圆柱形探测头	标配	无
手持式电容盒	标配	无

2. 仪器外观及配置



711 和 CPM-374 外形尺寸和材质完全一样，均为 152mm x 152mm x 152mm，顶部为可拆卸电极板，电极板尺寸为 150mm x 150mm，电极板和纯铝机体组成 20pF 电容，用于测试静电消除器（例如离子风机等）的消除静电时间和离子平衡度，也可用于测试常用防静电材料的放电时间。

711 仪器面板有 3 个按键，同时具有正/负电压 LED 指示灯，在测试放电时间时，不仅 LCD 屏幕显示具体读数，LED 指示灯也会指示电压百分比。仪器面板的 3 个按键用于开/关机和各测试模式的设置。**注：711 各测试模式不能在开机状态下切换，仪器根据所装上的配件自动确定那种测试模式。**

CPM-374 仪器面板只有 2 个按键，用于开/关机、各测试模式的切换，各测试模式的设置。**注：CPM-374 可以在开机的状态下，切换各个测试模式。**

3. 仪器功能及操作

711 和 CPM-374 均具有以下功能：

- ◇ 测试静电场场强
- ◇ 测试静电电位
- ◇ 测试静电消除器散电时间和离子平衡度
- ◇ 测试人体行走静电位

3.1. 测试静电场场强及换算静电位

711 和 CPM-374 采用同样方式测试静电场场强。把仪器顶部的电极板取下，即可测试静电场场强。**注：711 关机状态下，拆下电极板，开机后就是场强测试模式。CPM-374 可以开机后选择该测试模式，也可切换到其他测试模式。**

- ◇ 711 量程：1.25kV/m, 5kV/m, 25kV/m, 50kV/m, 250kV/m
- ◇ CPM-374 量程：5kV/m, 20kV/m, 50kV/m, 200kV/m

711 和 CPM-374 均可以根据所测得的场强换算为电位。例如测得场强为 50kV/m，距离被测试体 0.1m，被测试体表面静电位 = 50kV/m x 0.1m = 5kV

3.2. 直接测试静电电位

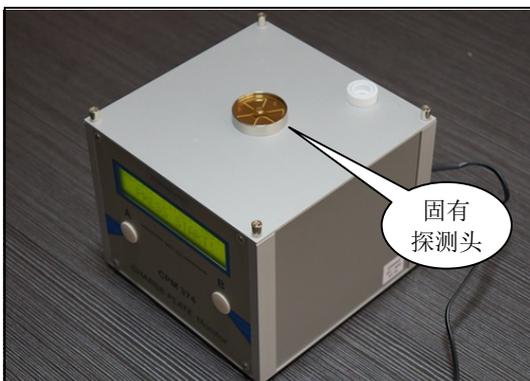
711 和 CPM-374 均可直接测试静电电位，但操作方式有所不同。

- ◇ 711 只能采用配套的分立式圆柱体探测头才可以直接测试静电电位。
- ◇ CPM-374 可以采用仪器顶部固有的探测头直接测试静电电位。



◇ 711 只能采用分立式探测头才可以直接测试静电位，距离/量程对应如下：

- 1cm → 10kV
- 2.5cm → 20kV
- 5cm → 50kV
- 10cm → 100kV
- 20cm → 200kV



◇ CPM-374 采用仪器固有的探测头，只能在 2cm 距离测试静电位，量程如下：

- 50V、200V、500V、2kV

- ◇ 开机后，CPM-374 选择 PLATE 模式即可用于测试静电电位。
- ◇ 如果探测头距离被测试物为其他距离，需要手动换算。例如距离 4cm，屏幕读数 x2 才是正确的数值。
- ◇ CPM-374 还可以测试电极板上的电压。

3.3. 测试静电消除器的散电时间和离子平衡度

711 和 CPM-374 采用同样的方式测试散电时间和离子平衡度。**注：711 必需在关机状态下装上电极板，开机后直接执行该测试模式。CPM-374 可以开机后选择该测试模式或切换到其他测试模式。**



711 测试量程：

- ◇ 起始电压：600-1000V（可在该范围内设置任意值）
- ◇ 结束电压：1-500V（可在该范围内设置任意值）
- ◇ 散电测试时间：0.1-99.9 秒
- ◇ 离子平衡度测试时间：
 - 1-10 秒（1 秒递增设置）；10-60 秒（10 秒递增设置）
- ◇ 测试模式：
 - 测试正电压、测试负电压、自动测试正/负电压衰减



CPM-374 测试量程：

- ◇ 起始电压：500-1000V（50V 递增设置）
- ◇ 结束电压：0-500V（50V 递增设置）
- ◇ 散电测试时间：0.1-99.9 秒
- ◇ 离子平衡度测试时间：
 - 0-60 秒（10 秒递增设置）；1-10 分钟（1 分钟递增设置）
- ◇ 测试模式：
 - 测试正电压、测试负电压、自动测试正/负电压衰减

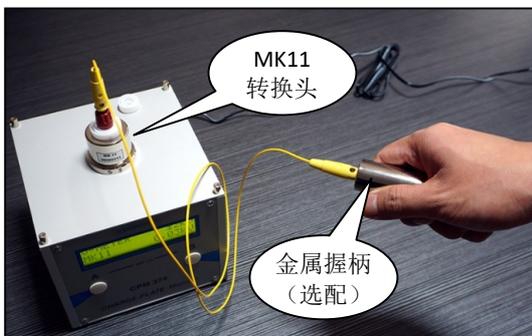
3.4. 人体行走静电位测试

711 和 CPM-374 均可以测试人体行走静电位，操作方式相同，如下面所示：



711 标配如下：

- MK1 转换头（可固定在仪器探头上）
- 金属握柄
- 测试线（连接转换头和金属握柄）



CPM-374 标配如下：

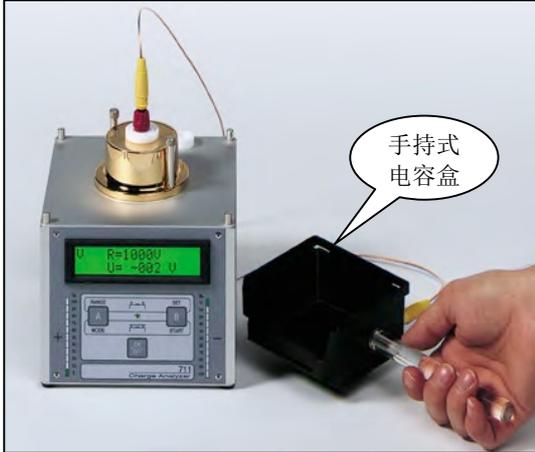
- MK11 转换头（可固定在仪器探头上）
- 测试线（连接转换头和金属握柄）

选配：

- 金属握柄，货号 HE-120

3.5. 评估接地的防静电材料

采用配套的手持式电容盒，711 可以评估防静电材料是否具有静电消散能力。CPM-374 无该配件和功能。



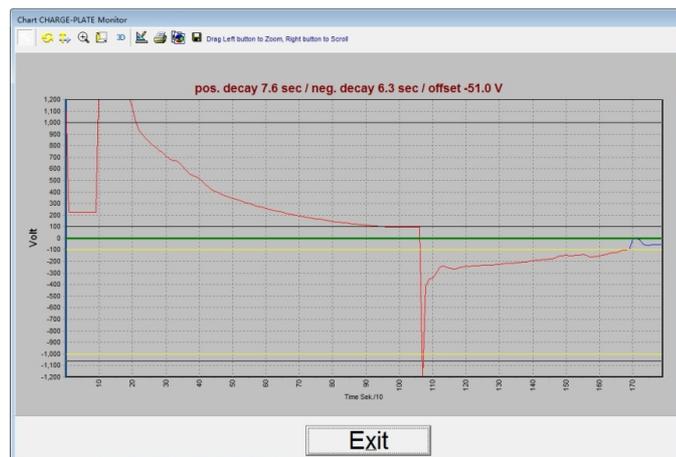
711 评估接地的防静电材料

连接电容盒和 MK1 转换头，手持电容盒的金属柄，人体运动或脚部摩擦地板可为电容盒充电，然后用该电容盒触碰接地的防静电材料，观察电压是否下降，以此评估该材料是否具有静电消散能力。

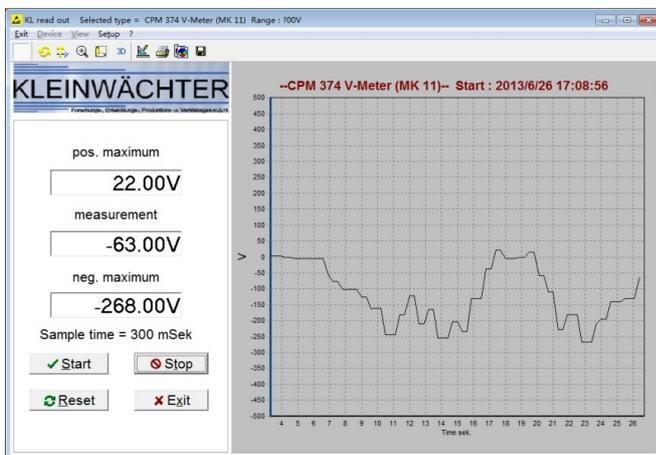
4. 远端控制及数据输出

711 无远端控制和数据输出功能，711 无配套软件。

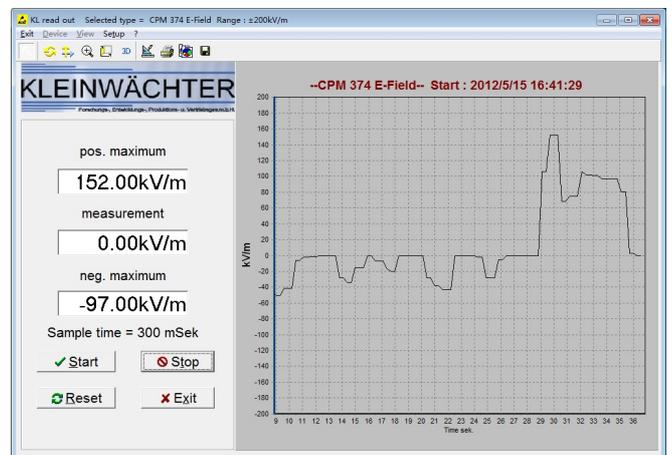
采用配套的软件，CPM-374 可以远端控制仪器（开始/结束测试）、设置测试参数、实时输出数据、生成曲线图、保存/打印/分析数据。



放电时间和离子平衡度曲线图



人体行走静电位曲线图



静电场场强曲线图