

# COMBO 手腕带/防静电鞋测试仪操作手册

## COMBO Wrist Strap & Footwear Tester



产品型号：19252

品牌：DESCO

产地：美国

## 1. 产品描述

根据 ANSI/ESD S20.20 标准，工作人员的接地必须经检测。19252 可以测试人体通过手腕带和防静电鞋接地是否合格，详细规定可在 ESD 防静电手册 TR20.20 中查询。

19252 可以分别测试防静电手腕带和防静电鞋是否在合格范围内。默认测试范围：

防静电手腕带：750K $\Omega$ -10M $\Omega$

防静电鞋：750K $\Omega$ -100M $\Omega$

**注意！以上测试范围符合 ANSI 规范，用户可以自己更改测试范围以符合 IEC 规范。**

**IEC 规范测试范围：**

**防静电手腕带：750k $\Omega$ -35M $\Omega$**

**防静电鞋：750k $\Omega$ -35M $\Omega$**

产品标准配置：

COMBO 测试表：                  1 个 (S/N#19250)

导电皮革脚踏板：              1 个 (S/N#98273)

表面喷塑支撑杆：              1 个 (S/N#98254)

接地线：                          1 个

9V 电池：                          1 个

安装螺丝和内角起子：          1 包

选配件：

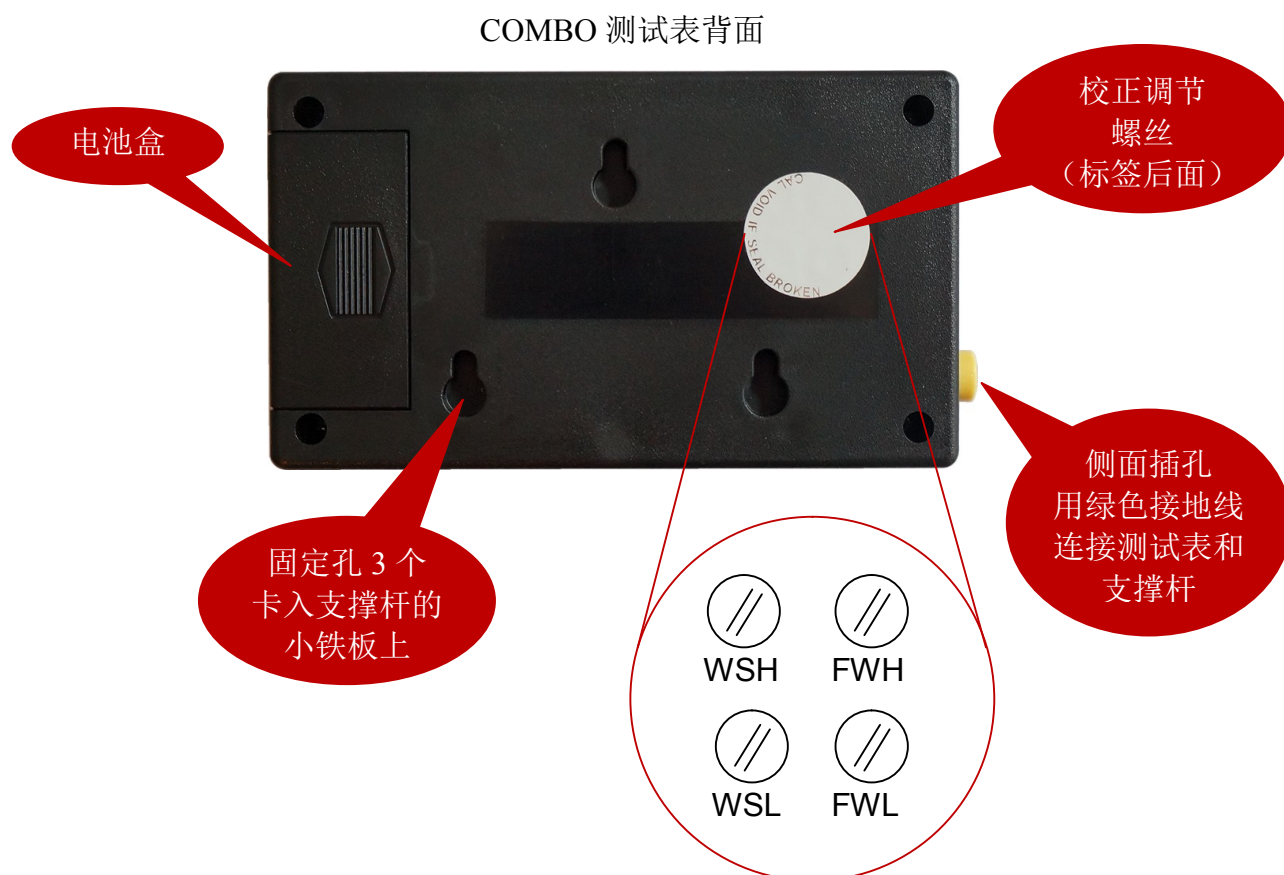
电源适配器：                      220VAC-9VDC

07010 校正器：                  符合 ANSI 规范

222650 校正器：                  符合 IEC 规范

## 2. 产品安装

- 1) 用配套的 3 个螺丝把支撑杆固定在脚踏板上
- 2) 把 9V 电池装入测试表
- 3) 把测试表固定在支撑杆上端的小铁板上
- 4) 把配套的绿色接地线香蕉插头端插入测试表左侧面的插孔，接地线另一端固定在支撑杆小铁板后面的螺母上



## 3. 测试防静电手腕带

- 1) 把测试表上的切换开关按到“WRIST CORD”位置
- 2) 把手腕带插入测试表正面“WRIST CORD”插孔
- 3) 按住测试键 2-3 秒，绿色<PASS>灯亮表示合格
- 4) 红色<FAIL LO>或<FAIL HI>灯亮，并发出报警声，表示不合格
  - <FAIL LO>表示电阻低于 750kΩ
  - <FAIL HI>表示电阻高于 10MΩ

#### 4. 测试防静电鞋

- 1) 把测试表上的切换开关按到“FOOTPLATE”位置
- 2) 一只脚站在脚踏板上，另一只脚悬空不要接触地板
- 3) 按住测试键 2-3 秒，绿色“PASS”灯亮表示合格
- 4) 红色<FAIL LO>或<FAIL HI>灯亮，并发出报警声，表示不合格
  - <FAIL LO>表示电阻低于 750kΩ
  - <FAIL HI>表示电阻高于 100MΩ
- 5) 按同样方式测试另一只脚



**注意！** 在测试防静电鞋时，“WRIST CORD”插孔上不要插入手腕带

**注意！** 黄色电量指示灯亮表示要更换电池

## 5. 仪器校正及调节

19252 出厂时经 NIST 溯源校正，建议每年重新校正一次。选购 07010 校正器，用户可自己校正。

表 1：防静电手腕带测试范围校正 750k $\Omega$ -10M $\Omega$

校正器电阻值(+/-1%)	COMBO 测试表
675K	红色<FAIL LO>灯亮
825K	绿色<PASS>灯亮
8.5M	绿色<PASS>灯亮
11.5M	红色<FAIL HI>灯亮

表 2：防静电鞋测试范围校正 750k $\Omega$ -100M $\Omega$

校正器电阻值(+/-1%)	COMBO 测试表
675K	红色<FAIL LO>灯亮
825K	绿色<PASS>灯亮
80M	绿色<PASS>灯亮
120M	红色<FAIL HI>灯亮

### 07010 校正器

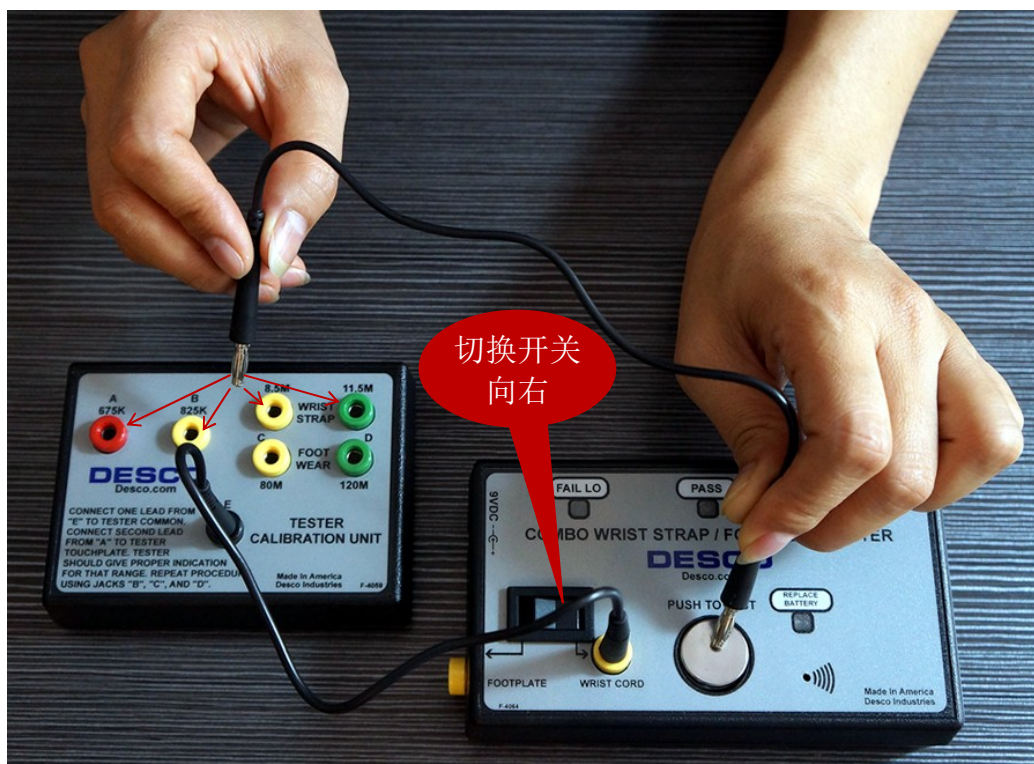


07010 校正器共有 6 个标准电阻，采用配套的测试线连接 COMBO 测试表进行校正。



## 手腕带测试范围校正 750kΩ-10MΩ

- 1) 把 COMBO 测试表上的切换开关按到“WRIST CORD”位置
- 2) 用配套测试线连接 07010 的“E”插孔和 COMBO 测试表的“WRIST STRAP”插孔
- 3) 另一根测试线一端压按在测试键上，另一端插入 07010 的“A”插孔（675K），这时 COMBO 测试表的<FAIL LO>红色指示灯亮。如果<FAIL LO>红灯不亮，用小螺丝刀旋转 COMBO 测试表背面的“WSL”螺丝直至<FAIL LO>红灯亮。
- 4) 继续测试 825K，COMBO 测试表的<PASS>绿灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“WSL”
- 5) 继续测试 8.5M，COMBO 测试表的<PASS>绿灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“WSH”
- 6) 继续测试 11.5M，COMBO 测试表的<FAIL HI>红灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“WSH”



校正 675K、825K、8.5M、11.5M

注意！校正调节螺丝在 COMBO 测试表背面，撕开白色圆形贴纸可以看到 4 个调节螺丝。

WSL: 手腕带低限值调节

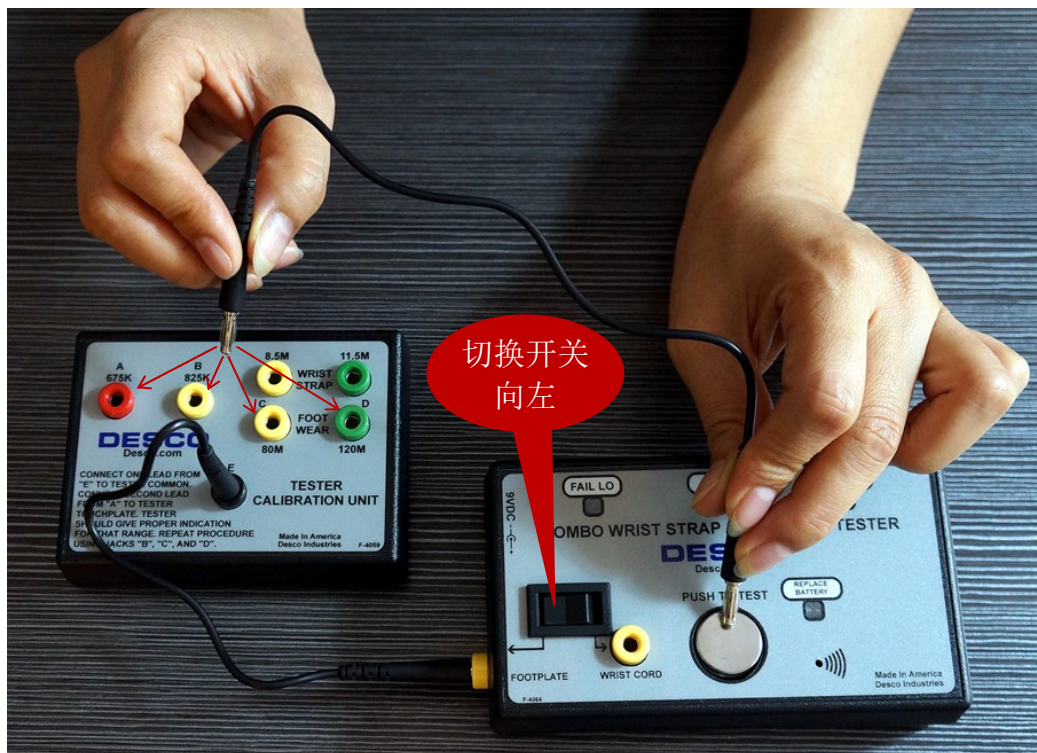
WSH: 手腕带高限值调节

FWL: 防静电鞋低限值调节

FWH: 防静电鞋高限值调节

## 防静电鞋测试范围校正 750k $\Omega$ -100M $\Omega$

- 1) 把 COMBO 测试表上的切换开关按到“FOOTPLATE”位置
- 2) 用配套测试线连接 07010 的“E”插孔和 COMBO 测试表侧面的“FOOTPLATE”插孔
- 3) 另一根测试线一端压按在测试键上，另一端插入 07010 的“A”插孔（675K），这时 COMBO 测试表的<FAIL LO>红色指示灯亮。如果<FAIL LO>红灯不亮，用小螺丝刀旋转 COMBO 测试表背面的“FWL”螺丝直至<FAIL LO>红灯亮。
- 4) 继续测试 825K，COMBO 测试表的<PASS>绿灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“FWL”
- 5) 继续测试 80M，COMBO 测试表的<PASS>绿灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“FWH”
- 6) 继续测试 120M，COMBO 测试表的<FAIL HI>红灯亮，如果不亮，微调测试表背面的“FWH”



校正 675K、825K、80M、120M

**注意！**在做以上校正时，避免手指触碰到测试线的金属插头。

**注意！**如果需要更改 COMBO 测试表的限值范围符合 IEC 规范，需要采用 222650 校正器。请联系供应商购买 222650 校正器及了解具体调节方式。

中文说明仅供参考，请以原厂英文说明为准