



# TW1018-II人体静电综合测试仪 使用说明书

根据ANSI/ESD S20.20标准, 工作人员的接地必须经检测, 本产品可快速判断手腕带系统 (Wrist Strap System) 及鞋类 (footwear) 的接地状况, 以判断是否可以在防静电区域内使用。

## 产品概述

TW1018-II 人体静电综合测试仪, 采用高性能8BIT单片机 (MCU) 设计, 通过对系统的阻值测量, 方便快捷利用LED指示灯及提示声音告之测试者是否通过测试, 测试时间小于1秒。本产品具有门禁信号输出功能, 提供三种不同规格的手腕带测试孔, 兼容性强。

TW1018-II 人体静电综合测试仪可以独立测试手腕带及鞋类, 也可以组合测试手腕带和鞋类。设定判断标准符合ANSI/ESD S20.20之要求, 标准具体内容请参阅ANSI/ESD S20.20 及相关的ANSI/ESD S1.1和ANSI/ESD STM97.1等标准。

## 规格

- 工作环境: 温度 0~50℃, 相对湿度 20%~85%RH, 室内环境使用
- 工作电源: DC 9V
- 测试时间: <2 SEC
- 测试精度: ± 10%
- 指示范围:

手腕带系统:

- <750KΩ(7.5×10E5Ω) (LOW)
- 750KΩ(7.5×10E5Ω)~10MΩ(1.0×10E7Ω) (PASS)
- >10MΩ(1.0×10E7Ω) (HIGH)

鞋类系统:

- <750KΩ(7.5×10E5Ω) (LOW)
- 750KΩ(7.5×10E5Ω)~100MΩ(1×10E8Ω) (PASS)
- >100MΩ(1×10E8Ω) (HIGH)

- 机身颜色: 黑色
- 材质: ABS
- 外型尺寸: L177mm x W96mm x H34mm
- 重量: 248g(测试单元, 不包括电池), 2.5kg ( 支架 ), 4.5kg ( 踏板 )

## 结构

TW1018-II 人体静电综合测试仪由一台测试主机、鞋类测试板组件及1.8米鞋类连接线 ( 或者测试支架组件 ) 等组成。鞋类连接线是用于连接鞋类测试板和测试主机的连接线, 如使用站立式测试支架组件则不需要。

## 安装

首先确认产品型号及数量与装箱单相符, 然后进行安装;

- 将安装墙板固定在距地面1.6米高度或合适的位置上;

- 将测试主机通过后面的按扣与安装墙板可靠结合好；支架式则应将主机、黄板与金属立杆固定好；
- 将鞋类连接线插头的一端与测试主机连接好，另一端与鞋类测试板连接，并把鞋类测试板放在测试主机下方合适的位；如果为立杆式则将立杆与双脚踏板用螺丝固定好即可。
- 将测试主机后面的RS232接线端子的中间接线点连接到地线上。

## 操作指引

TW1018-II 人体静电综合测试仪安装完毕后即可进行日常的测试工作。

## 系统测试

### ■ 打开主机右侧边电源开关。

### ■ 手腕带系统测试：

- (1) 测试仪面板上标记为WRIST的一组灯为手腕带测试灯；
- (2) 将右侧边的状态开关拨到标记为WRIST位置时只测试手腕带；
- (3) 将手腕带佩戴好，选择一种适合手腕带插头的测试孔将手腕带的另一端插入测试主机中；
- (4) 用手指按下测试按钮进行测试；
- (5) 测试结果判定：
  - A) 当标记LOW的红灯亮起时，表明整个系统的电阻值小于 $750K\Omega$  ( $7.5 \times 10E5\Omega$ )，手腕带不符合标准，需要更换；
  - b) 当标记PASS的绿灯亮起时，表明整个系统的电阻值在 $750K$  ( $7.5 \times 10E5\Omega$ ) ~  $10M$  ( $1.0 \times 10E7\Omega$ ) 之间，手腕带符合标准；
  - c) 当标记为HIGH的红灯亮起时表明整个系统的电阻值大于 $10M$  ( $1.0 \times 10E7\Omega$ )，手腕带不符合标准，需要更换。

### ■ 鞋类系统测试：

- (1) 测试面板上标记为LEFT FOOT和RIGHT FOOT的两组灯分别是左脚和右脚的鞋的测试灯；
- (2) 将右侧边的状态开关拨到标记为FOOT的位置时只测试双脚鞋；
- (3) 双脚分别踏在左脚和右脚的测试金属板面上；
- (4) 用手指按下测试按钮进行测试；
- (5) 测试结果判定：
  - a) 当标记LOW的红灯亮起时，表明整个系统的电阻值小于 $750K\Omega$  ( $7.5 \times 10E5\Omega$ )，鞋不符合标准，需要更换；
  - b) 当标记PASS的绿灯亮起时，表明整个系统的电阻值在 $750K\Omega$  ( $7.5 \times 10E5\Omega$ ) ~  $100M$  ( $1 \times 10E8\Omega$ ) 之间，鞋符合标准；
  - c) 当标记为HIGH的红灯亮起时表明整个系统的电阻值大于 $100M$  ( $1 \times 10E8\Omega$ )，鞋不符合标准，需要更换。

### ■ 手腕带和鞋同时测试：

- (1) 测试仪面板上标记为WRIST的一组灯为手腕带测试灯；标记为LEFT FOOT和RIGHT FOOT的两组灯分别是左脚和右脚鞋的测试灯；
- (2) 将右侧边的状态开关拨到标记为WRIST&FOOT的位置时为手腕带和鞋同时测试状态；
- (3) 将手腕带佩戴好并将另一端插入测试主机中；双脚分别踏在左脚和右脚的测试金属板面上；
- (4) 用手指按下测试按钮进行测试；

(5) 测试结果判定:

- a)当标记LOW的红灯亮起时, 表明整个系统电阻小于对应的标准值。
- b)当标记PASS的绿灯亮起时, 表明整个系统电阻符合对应的标准值。
- c)当标记HIGH的红灯亮起时, 表明整个系统电阻大于对应的标准值。

#### ■ 门禁输出:

当测试通过时, TW1018-II将会输出门禁信号, 此门禁信号输出量为继电器开关量, 该开关量容量为不大于24V/3A。

当门禁需要输出时, 将门禁的信号线接在接线端子上。

- A)当只测试手腕带, 测试通过时, 门禁输出, DOOR灯亮。
- B)当只测试双脚鞋, 测试通过时, 门禁输出, DOOR灯亮。
- C)当同时测试手腕带和双脚鞋时, 测试通过时, DOOR灯亮。

### 调整与校准

#### ■ 调整

TW1018-II 人体静电综合测试仪出厂之前已由生产商调整完毕, 是可以连续稳定工作的产品, 在使用中没有操作者调整的需要。

#### ■ 校验

BFN-TW1018-II 人体静电综合测试仪由生产商校验完毕, 是可以连续稳定工作的产品。

根据ANSI/ESD S20.20要求, 建议使用者每年对BFN-TW1018-II 人体静电综合测试仪进行校验一次, 或根据使用者制定的《静电放电控制方案》(《Electrostatic Discharge Control Program》)的要求时间进行定期校验。

### 维护

BFN-TW1018-II 人体静电综合测试仪是免维护、可以连续使用的。如操作者因使用不当或其它原因造成的损坏致使产品不能正常使用, 请交供货商或生产商维修, 切勿自行拆卸修理。

本手册当前版本只适用于TW1018-II人体静电综合测试仪的用户, 其中包含了仪器组成及操作说明的重要信息。由于产品会进行持续的可靠性和操作性能的改进, 实际情况与本册内容可能会存在细微差异。



Suppliers Information



2012 HORB Corporation/printed in China.  
P/N: 1.001.02.092