

足底压力分布测量系统

LEGACT®
力感科技

FOOT PRESSURE MAPPING SYSTEM

产品型号: RPPS-2500

此系统搭载力感科技自有传感器 FS-ARRAY-50*50 矩阵传感器，自主开发的传感器，硬件和软件，专为压力分布测量而研制。50*50 矩阵的加厚加硬传感器，在性能指标和使用寿命方面都大大增强。具有 2500 个感应点的矩阵压力传感器，横向纵向各 50 个感应点，每 7x7mm 有一个感应点，感应点尺寸直径 5mm。提供传感器原理图和布局图，提供硬件通讯接口，非常方便融入整体系统。此系统可以单独使用，也可以多片连接成一个跑道使用。



典型应用:

- 足底压力分布测量
- 坐姿分析
- 步态分析
- 溃疡和压疮分析
- 足部神经病变分析

特征:

- 精确感应
- 响应速度快
- 耐久性寿命长
- 提供硬件接口
- 外形尺寸、压力感应范围灵敏度可根据客户要求定制

足底压力分布测量系统

FOOT PRESSURE MAPPING SYSTEM

产品型号: RPPS-2500

LEGACT®
力感科技

硬件指标:

输入电压: DC5V (USB-B 接口)

额定功率: 小于 5W

工作温度: 0 - 50°C

储藏温度: -15 - 60°C

使用湿度: 30% - 90% 不结露

传输帧率: 默认为 20fps (最大可支持 100fps, 需另外更新固件)

通讯方式: USB。(PC 端看到的是虚拟串口 VCP)

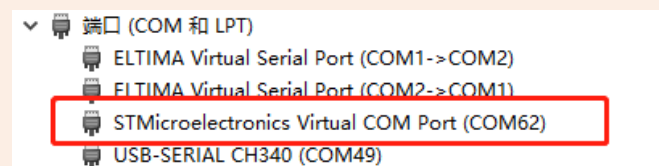
传感器特点:

传感器尺寸 [mm]	370 x 385
传感器感应区尺寸 [mm]	350 x 350
传感器点数量 [个]	2500
厚度 [mm]	2
行列	50x50
单个传感器形状和尺寸 [mm]	圆形, 7mm 直径

工作方式与 LED 指示

a) 采集板供电之后会进入开机自检。并且在电脑设备管理器中可看到如下

Virtual COM Port 的设备 (COM 号会变化)。



b) 电脑端打开对应的串口, 采集板会自动不断地按照通信协议格式, 发送每一

行数据。发送 50x50 一整帧数据后, LED 指示灯将自动反转一次。

数据格式

a) 串口设置: 1 起始位, 8bit 数据位, 1 停止位, 波特率任意 (因为是 USB 虚拟的串口)。

b) 通电后即主动发送, 以每一行 (X0 ~ X49) 数据为一个数据包进行传输。格式如下:

帧头		行号Y	X0_L	X0_H	X1_L	X1_H	X49_L	X49_H
0×FF	0×FE	0×31	0×FF	0×0F	0×FF	0×0F	0×FF	0×0F
固定0×FF 0×FE		0~0×31 (共50行)	50个压力值ADC数据, 每个压力点2byte, 共100byte。先传低字节Xn_L, 再传高字节Xn_H。范围 0×FFF (4095)						

依次逐行循环发送。

足底压力分布测量系统

FOOT PRESSURE MAPPING SYSTEM

产品型号: RPPS-2500

LEGACT®
力感科技

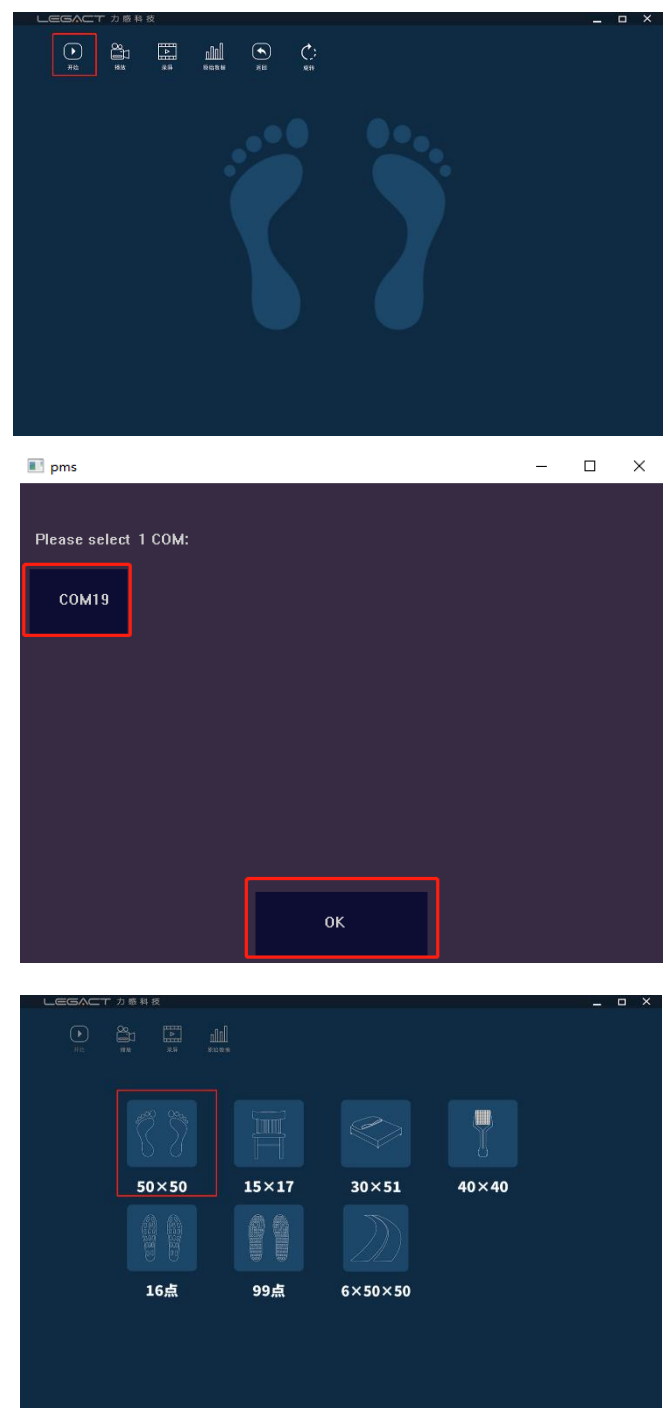
DEMO 软件操作说明

1. 用 USB 线连接采集板至 windows 操作系统的电脑
2. 安装 ST-VCP 驱动程序，安装成功后可在电脑上确认。电脑-属性-设备管理器-端口 (COM 和 LPT)，如右图一所示。



图一 成功安装好 ST-VCP 驱动

3. 解压缩” Array sensor demo software” 文件，如右图二。



图二

足底压力分布测量系统

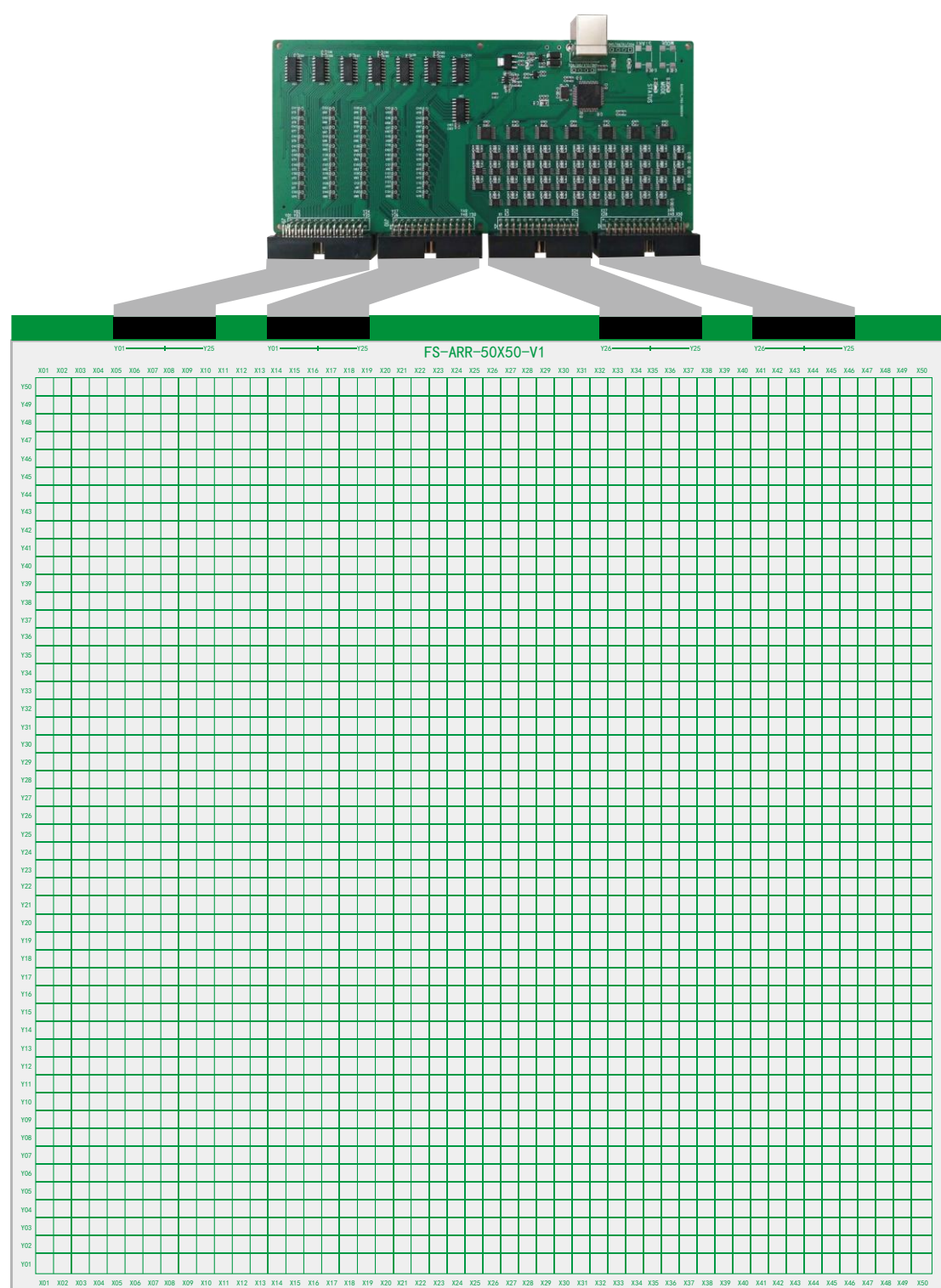
FOOT PRESSURE MAPPING SYSTEM

产品型号: RPPS-2500

LEGACT®
力感科技

软件界面说明

- 开 始:** 开始测试。
- 播 放:** 播放录屏文件。
- 录 屏:** 记录测试时的热力云图和原始数据, 自动储存在应用程序的目录下, 该文件为后缀为 CSV 格式的文件。
- 原始数据:** 采集到的原始数据, 该数据非压力值, 为数字 AD 值, 如需准确的压力值, 需额外校准并开发校准设备。
- 返 回:** 返回到上一级。
- 旋 转:** 旋转热力云图方向。



效果图