

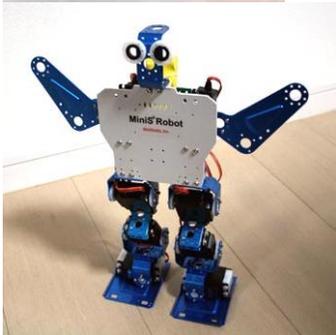
---

# MiniS-Robot简单使用操作流程

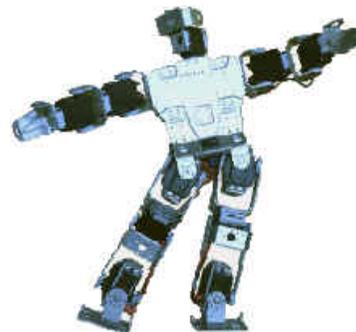
## 入门讲座

MiniStudio Inc.  
Jan. 12, 2008

# MiniS-Robot的特征



- 从简单起步, 循序渐进地学习机器人的相关知识.
- 自由加减, 可组合成各种机器人
- 以低廉的价格体验制作双足机器人的乐趣



<http://www.ministudio.co.jp>

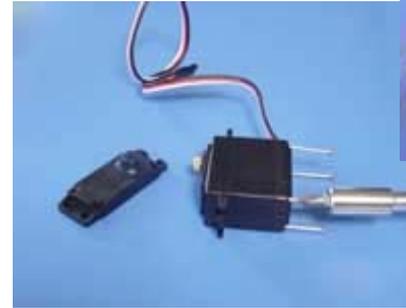


# 机器人套件完成并能动作的流程



# 装配提示

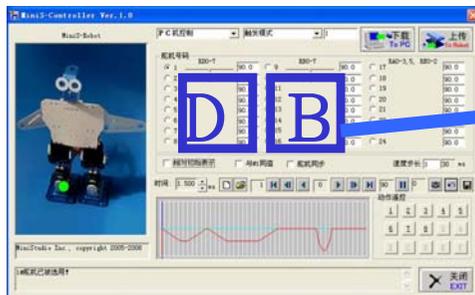
- 交换后盖制作双向轴舵机
- 注意圆盘摇臂, 方形连接件和金属支架的前后安装顺序



- 螺丝种类繁多, 与支架和连接件的孔径匹配使用, 连接深度最好大于**2**毫米。



- 硬件上舵机的号码与软件上的编号及位置要一致, 调试时, 一个一个舵机连线, 分别锁定初始和极限位置。



# 如何制作动作数据

- (1) 起动计算机 (PC) 上的控制程序
- (2) 实时控制时打开“舵机同步”软件开关
- (3) 制作初始值 (Home.csv) 和限制值 (M\*\*Limit.csv) 数据
- (4) 打开“相对初始表示”软件开关
- (5) 用软件拉竿或数字输入调整机器人姿势，维持其平衡
- (6) 确定动作速度步长后用“拍摄”按钮记录当前姿势数据
- (7) 一连串的姿势数据完成后，用“保存”按钮以CSV格式将文件保存在计算机硬盘内。
- (8) 用“打开”按钮读取CSV文件
- (9) 用“播放”按钮执行，使机器人动作。根据需要适当编辑修改CSV文件，再动作验证。
- (10) 对满意的动作顺序数据可将其刷写到单片机上使机器人脱离PC机单做独动作表演

# (1) 起动PC机上的控制程序

(1) 确认程序和数据均在  
**c:¥MiniStudio**目录下



(2) 将执行程序的快捷方式放在桌面上更为方便

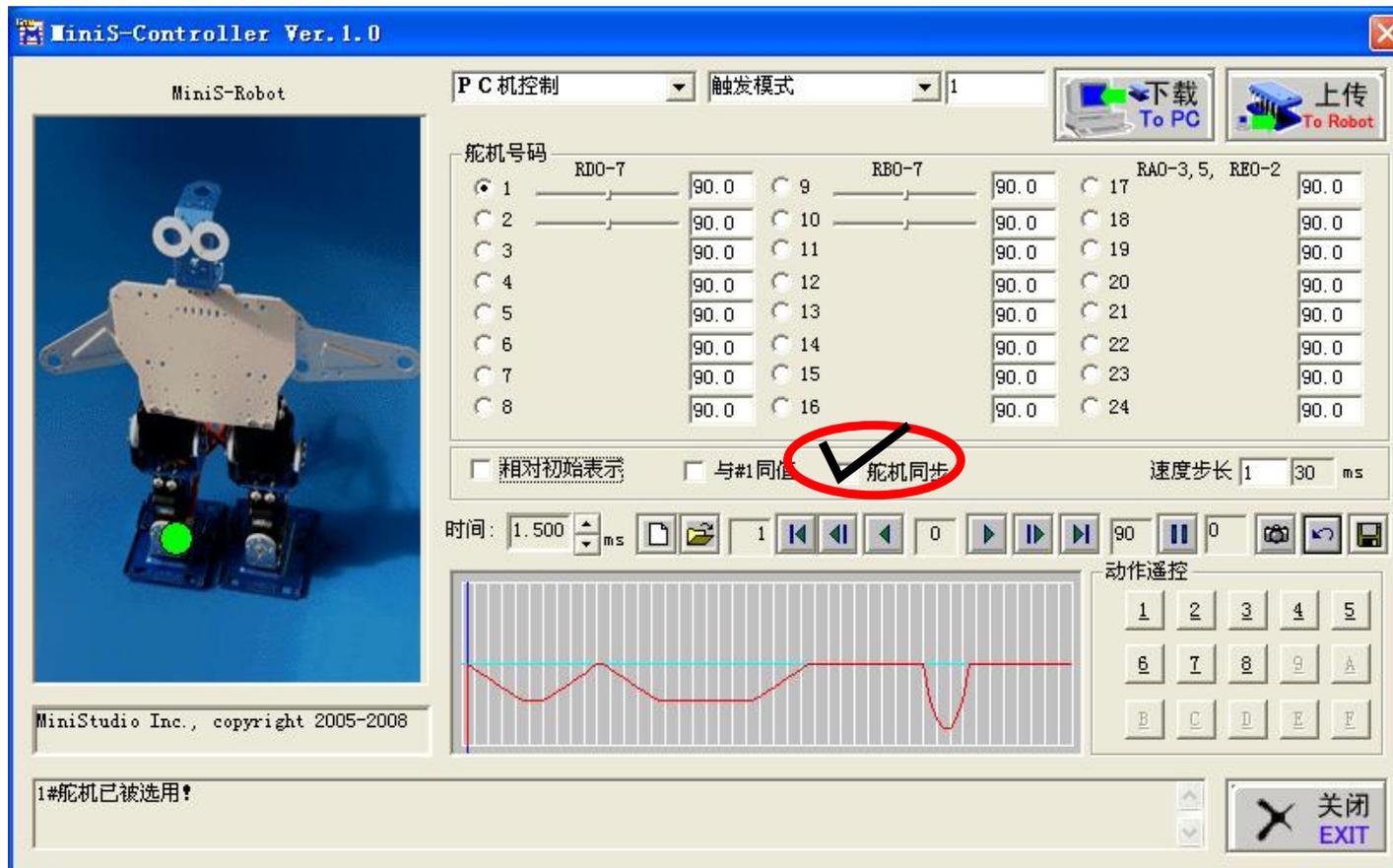


(3) 连接串口线，无**RS232**串口通讯接口的  
**PC机**，请用**Z-TEK**的**USB转232**转换线

(4) 程序起动时确认正确的通讯端口号码



## (2) 打开“舵机同步”软件开关



同步操作可使PC机上的设定立刻反映到机器人动作上

## (3) 制作初始值和限制值数据



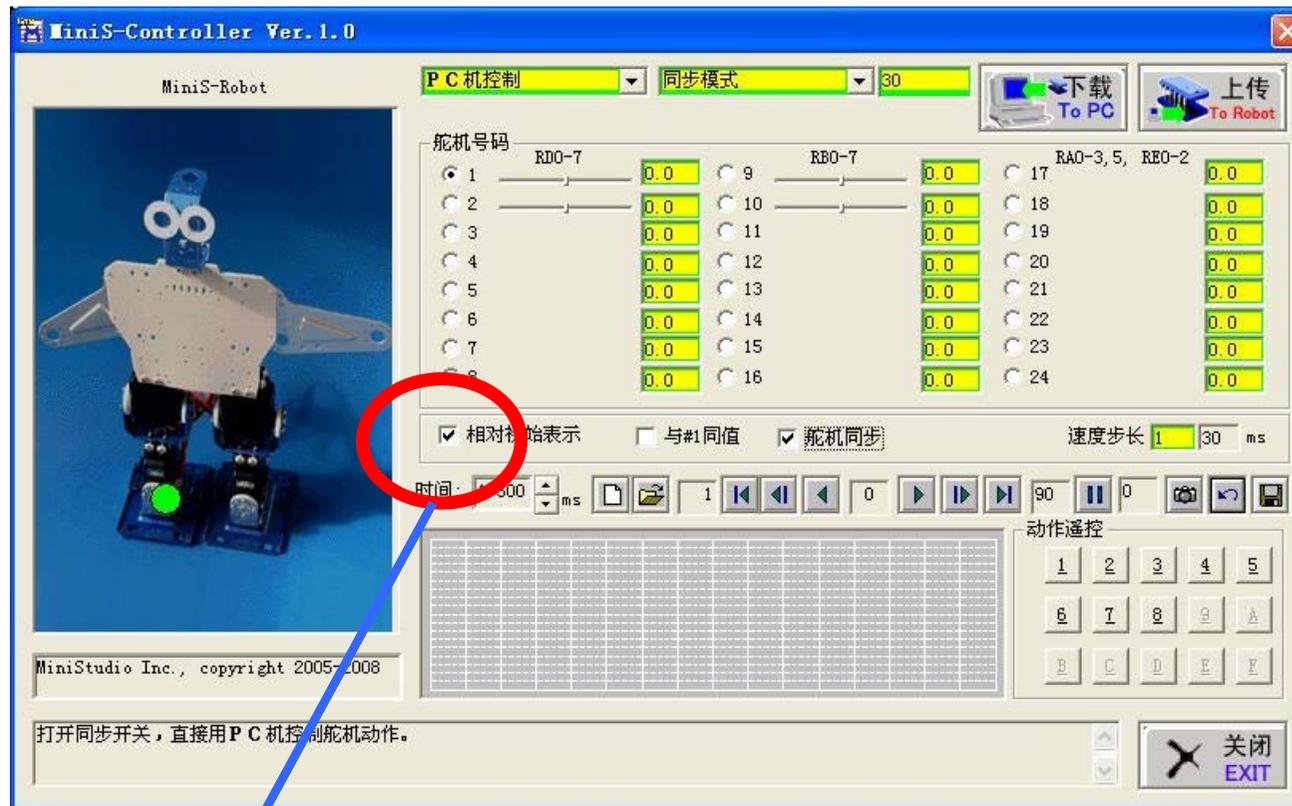
调整最佳位置  
[参见 (5)]后  
按“上传”按钮，  
将数据记录到单  
片机内。

注意：切勿使用  
“相对初始表示”

刚刚组装完毕的机器人一定要先设置初始位置。

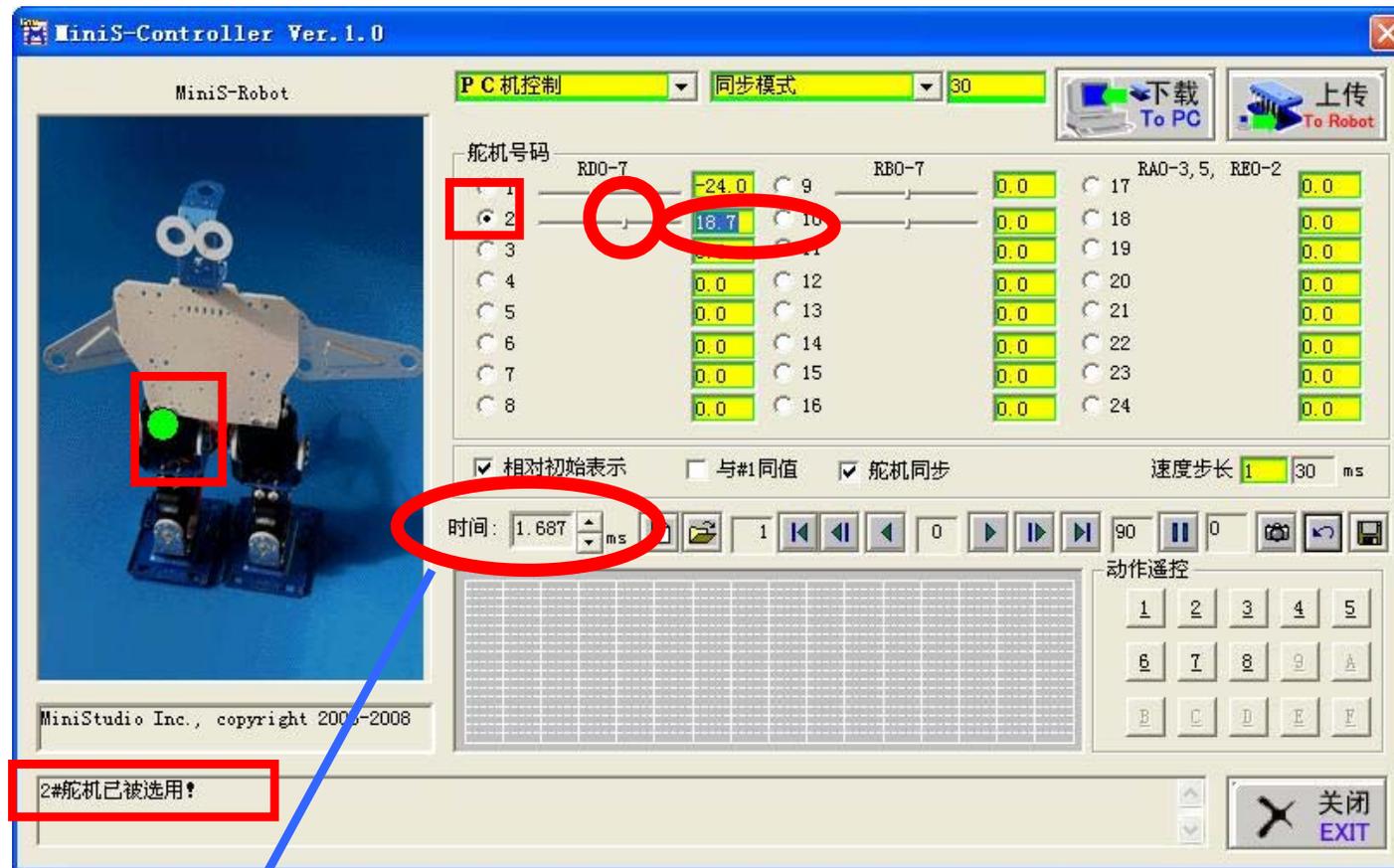
最好一个一个舵机连线，分别锁定初始和极限位置。

## (4) 使用“相对初始表示”



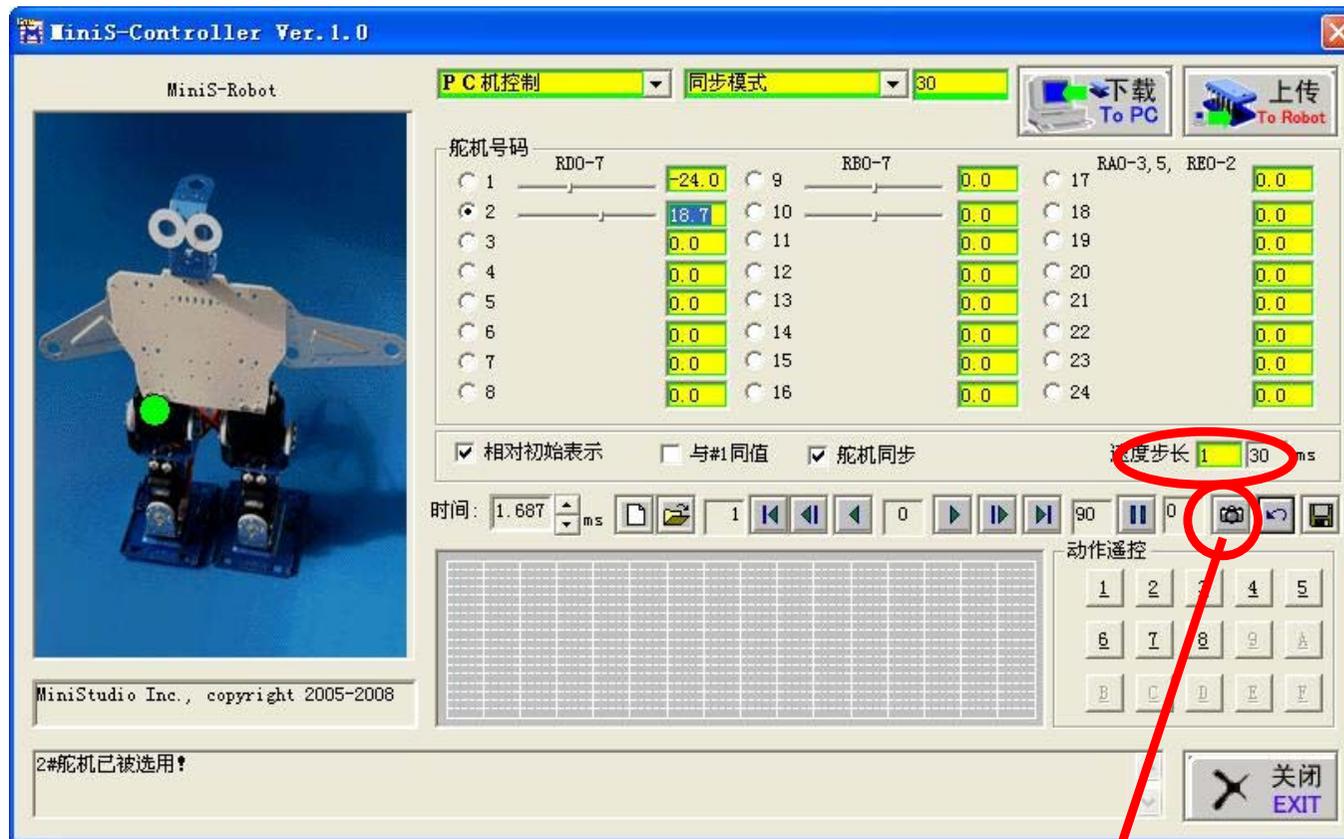
打开“相对初始表示”软件开关，事先计算好的角度可直接输入，同时便于数据共享和左右对称的直观表示

## (5) 输入调整机器人姿势



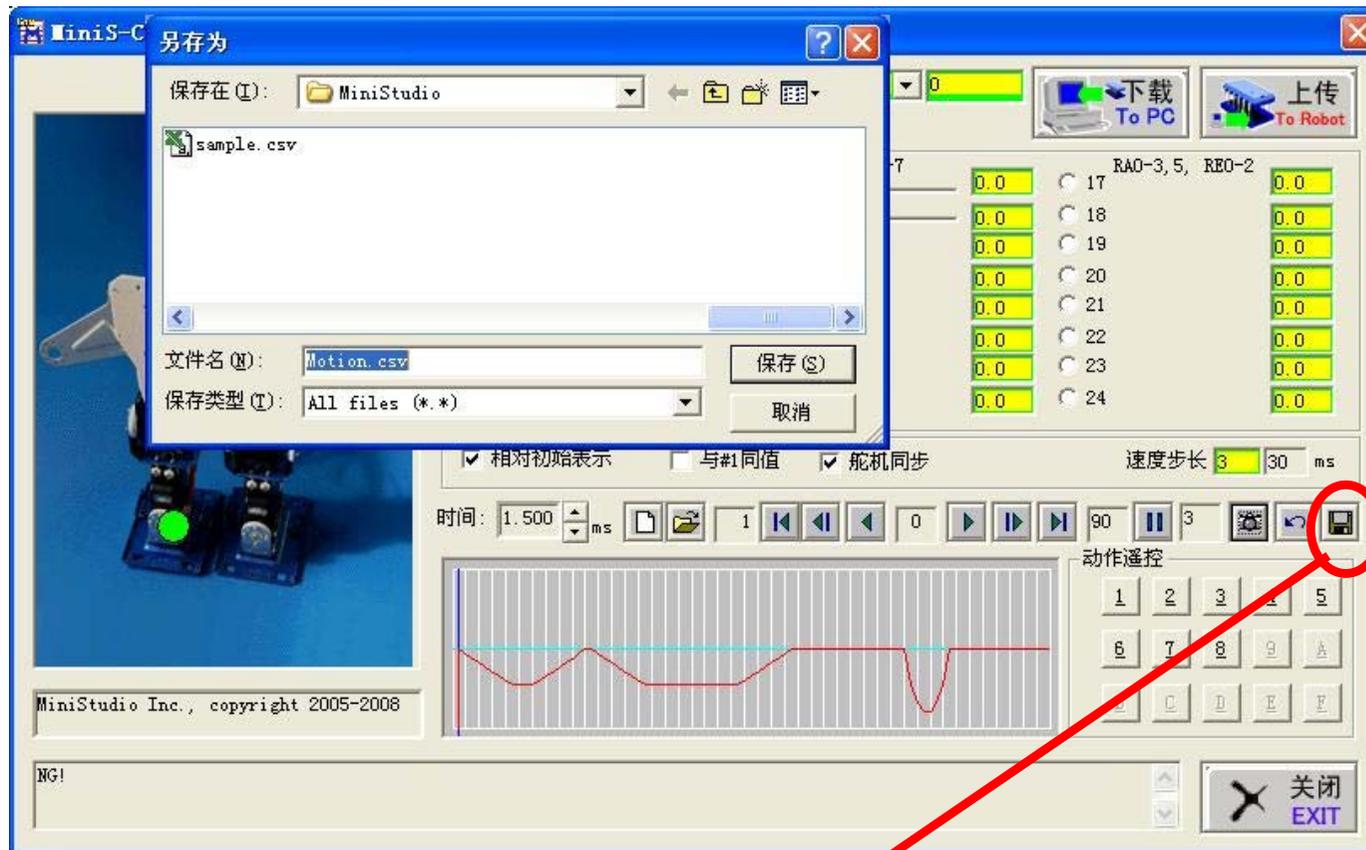
点击画面可选择舵机。用编辑框（直接输入），拉竿（粗调），上下键（细调）可调整舵机角度。

## (6) “拍摄” 记录当前姿势



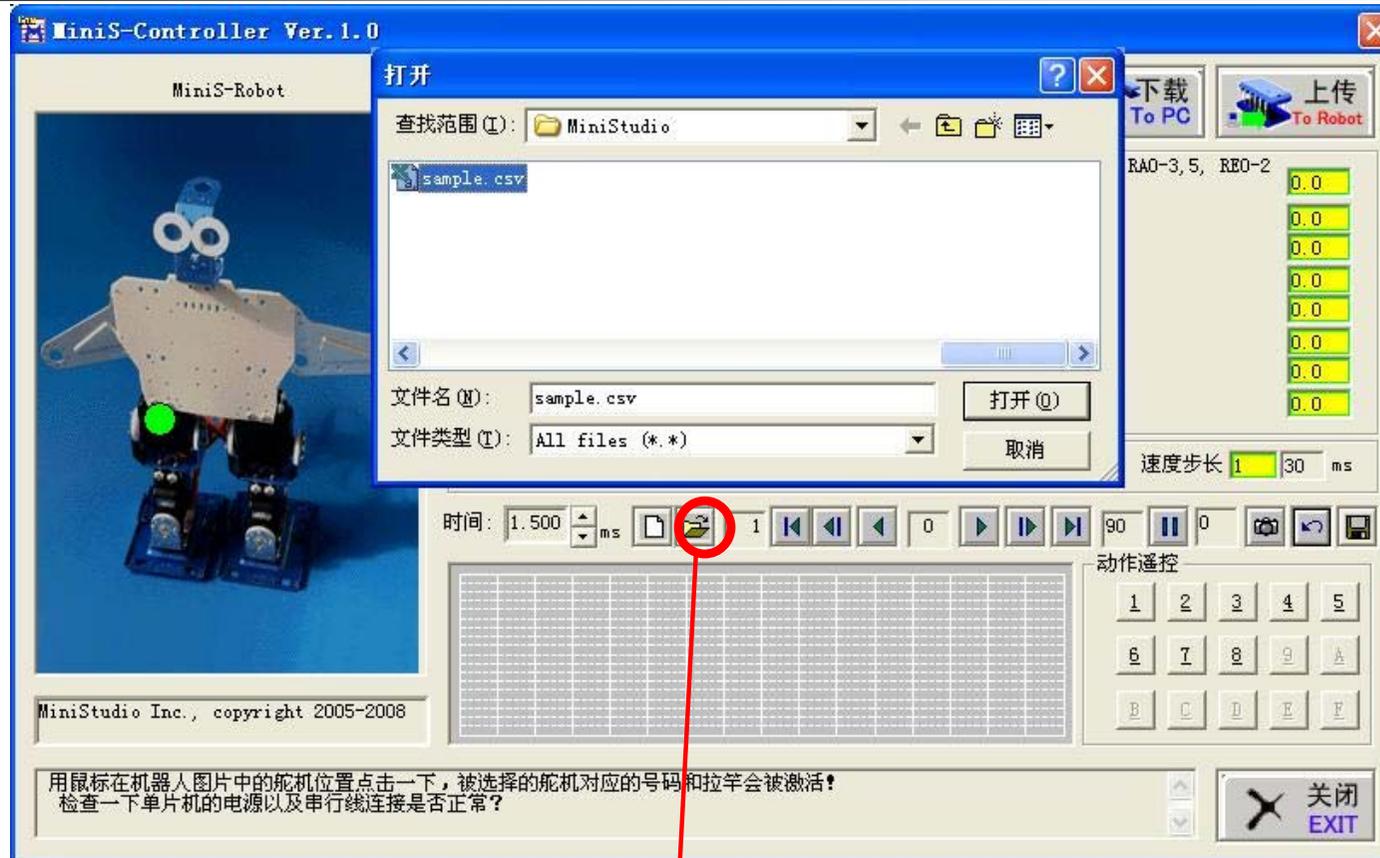
确定动作速度步长后，用“拍摄”按钮记录当前姿势数据

## (7) 以CSV格式保存文件



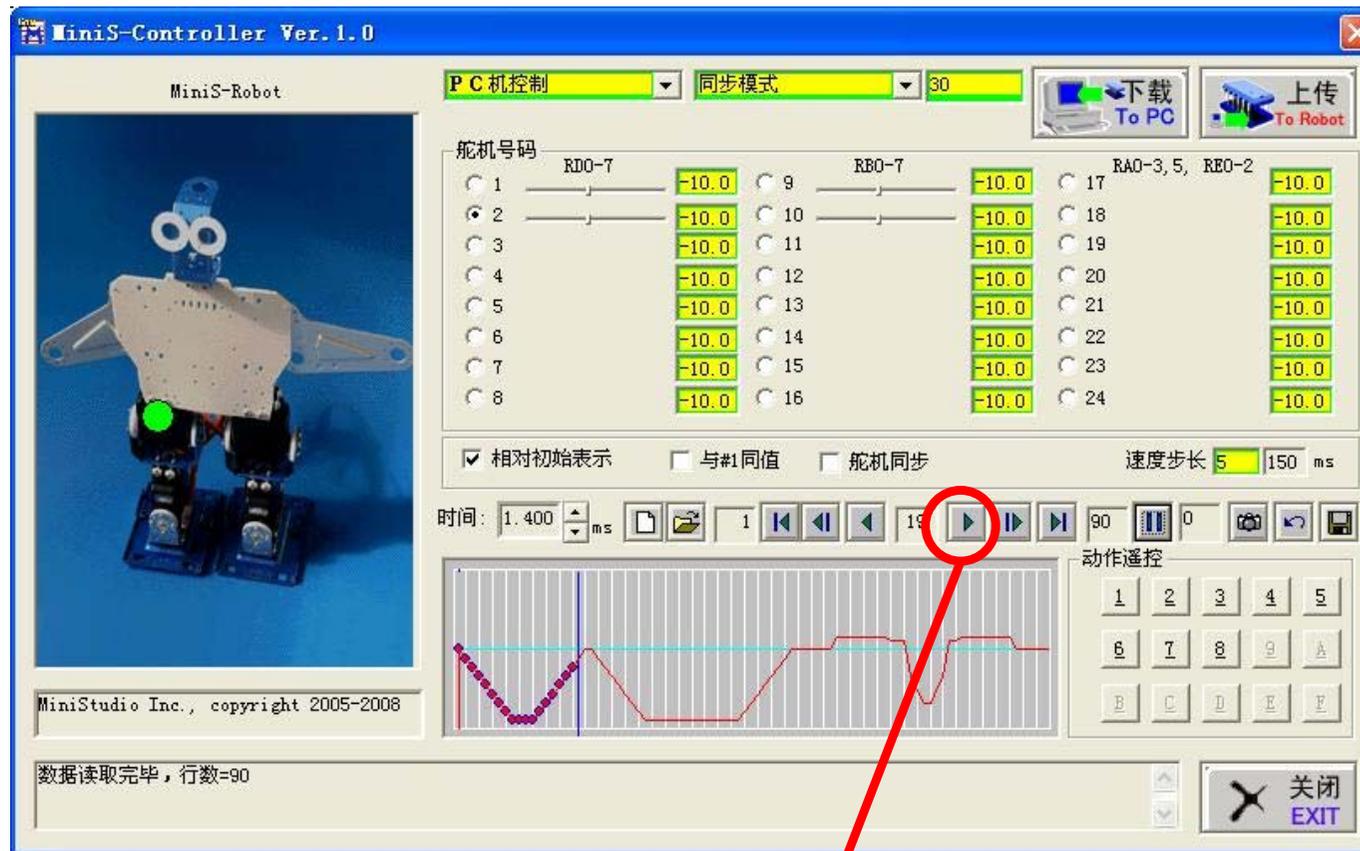
一连串的姿势数据完成后，用“保存”按钮以CSV格式将文件保存在计算机硬盘内。

## (8) 读取CSV文件



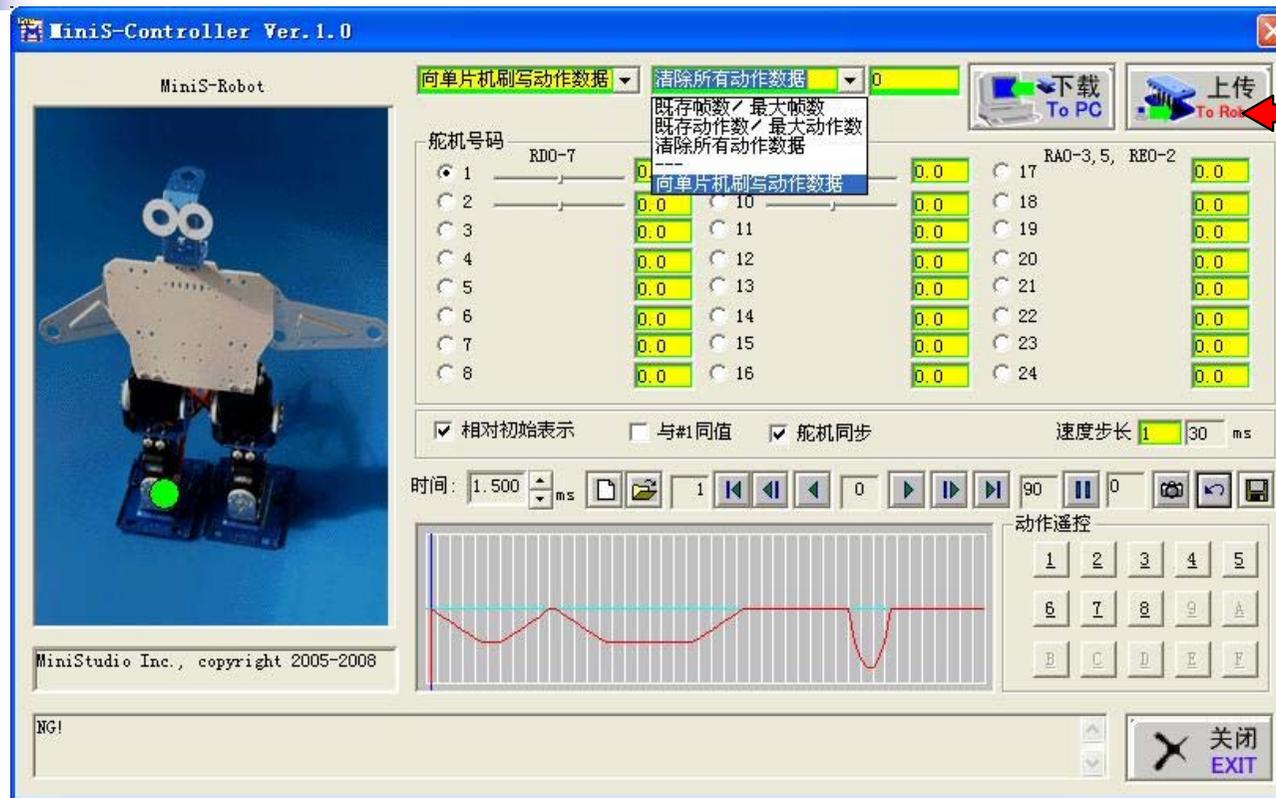
用“打开”按钮读取CSV文件

## (9) 运行数据使机器人动作



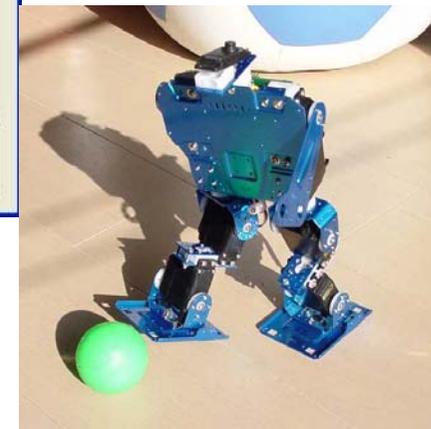
用“播放”按钮执行，使机器人动作。根据需要适当编辑修改CSV文件，再作动作验证。

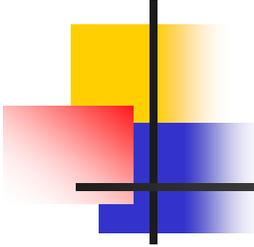
# (10) 刷写芯片做单独动作表演



按一下‘上传’按钮，向单片机刷写动作数据。

对满意的动作顺序数据可将其刷写到单片机上使机器人脱离PC机做单独动作表演





# 结语

---

谢谢使用Minis机器人！