

穿梭试验视频分析系统 大小鼠穿梭箱

产品名称	穿梭试验视频分析系统 大小鼠穿梭箱
公司名称	江苏赛昂斯生物科技有限公司
价格	5000.00/个
规格参数	品牌:SANS 型号:SA206 产地:江苏南京
公司地址	南京市江北新区大桥北路37号金都汇广场01#、02#、03幢2幢1703室（注册地址）
联系电话	18855091874

产品详情

穿梭实验视频分析系统

概述

穿梭实验视频分析系统(Shuttle box system)是定量测定动物行为学改变的重要手段，属于经典的联合型学习条件反射，动物通过学习能回避有害的刺激。底部为不锈钢栅，使用电流加非条件刺激，电击动物足底。顶部配置有噪声发生器，用来产生条件刺激。条件刺激数秒钟后电击。若在铃声刺激安全间隔期内大鼠逃向安全区则为主动回避反应；如果在条件刺激安全间隔期内大鼠未逃向安全区，则通以交流

电击后逃向安全区的为被动回避反应阳性，否则为主动、被动回避反应阴性，此为一个循环周期。经过反复训练后，只给条件刺激，大鼠即逃到对侧安全区以逃避电击，此即形成了条件反射或称主动回避反应，计算机自动控制系统可记录相关的动物行动参数。主动回避时间是指动物接受条件刺激的时间长短，该值越短，说明动物主动回避反应越迅速，学习记忆能力越强。

该实验广泛用于学习记忆功能、认知神经科学、神经生理学、神经药理学、认知功能退行性变性等实验研究方面的研究，简单易操作，容易判别结果，可信度高，既可单独作为检测实验提供课题参数，也可以作为其他学习记忆和认知功能实验的辅助或预筛选实验。

本系统是通过摄像视频跟踪方式的分析系统。该系统以摄像系统、电脑、刺激器三大部件作为硬件基础，实验过程中不需要对实验动物作特殊标记。软件识别算法采用了轨迹预测、局部和全局相结合的搜索技术，可以任意追踪和记录实验动物(大小鼠)的位置，采用开放式、系统可扩展性强，结果可导入到Excel，并进行直方图\曲线\轨迹的处理,便于用户在SPSS、SAS等生物分析统计软件中作进一步分析处理。

软件特点:

1、同时最多可进行1~8只动物

2、多功能，除进行穿梭实验外，进行焦虑、学习无助模型的制做非常方便

- 3、采用视频摄像跟踪技术，实现了实验过程的自动化，避免了人工计数引入的
- 4、主观误差和对实验动物的干扰，增加了实验结果的真实性和可靠性。
- 5、软件系统功能强大，指标参数丰富
- 6、标准化工业设计，硬件坚固耐用
- 7、领先的核心算法，有效保证识别的抗干扰性和准确性
- 8、用户可设置彼此独立的实验数据存档文件夹，便于实验资料管理
- 9、可定时录制视频图像，以多种方式显示指标，提供轨迹图、轨迹坐标点和指标结果的导出功能。
- 10、视频文件格式支持AVI压缩格式，压缩比率高，能够有效减少存储空间，并有利于进行长时间的实验观察。
- 11、面向科研和计算机辅助教学（CAI），能够记录原始的视频图像，并提供完整的实验数据库功能，作为研究的真实记录和今后进行教学演示的素材。

硬件特点:

- *1、硬件系统采用嵌入式单片机为主要控制核心，实验恒流、恒压刺激
- *2、声音延时、电压及电流值采用软件直接设置。
- *3、每个电极上都具有峰值可调的方波信号

*4、各电极都采用循环移位脉动刺激方式，使动物承受的电流为恒定值，与传统的固定电极刺激相比，避免了因动物站立在相同电极上而不能刺激的缺点（已获国家专利）

5、本系统中所有信号的传输都采用USB接口

6、本刺激系统适合不同大小的动物

技术参数：

1、穿梭箱外形尺寸：700 × 260 × 430mm 框架采用铝合金

2、单箱内部尺寸：250 × 185 × 300mm

3、输入电压AC220V

*4、电栅限流调整范围：0.04~3.5mA,调整步长0.02mA

*5、刺激声音延时0-255秒。

*6、电栅电压调整范围：30~120V（方波峰值）

*7、各电栅上的方波刺激频率为96Hz,误差1%

8、摄像机品牌：SONY枪式摄像机

9、色彩：黑白或彩色

10、最低照度：<0.005Lux

11、视频采集卡：USB2.0外置式

12、摄像帧频速率：28/30帧1200X，

13、 摄像分辨率：1280 × 1024

14、 摄像机电源：12V 5A

15、 摄像机类型：2.8~4mm

16、 加密狗类型：USB2.0接口

17、 信号传输方式：信号电源一体线5米

*18、 软件分析数据：第一次正确潜伏期、正确潜伏期总时间\主动逃避次数、第一次错误潜伏期、错误潜伏期总时间、被动逃避次数、错误次数

配置清单

序号	名称	数量
1	穿梭箱体	1个
2	刺激电器	1台
3	摄像机	2个
4	画面分割器	
5	数据线及摄像机电源线	2根
6	接粪盒	
7	USB视频采集卡	1块
8	USB数据加密狗	
9	分析系统安装盘	
10	分析系统使用手册	1本