

实验动物八臂迷宫分析系统

GAT-maze

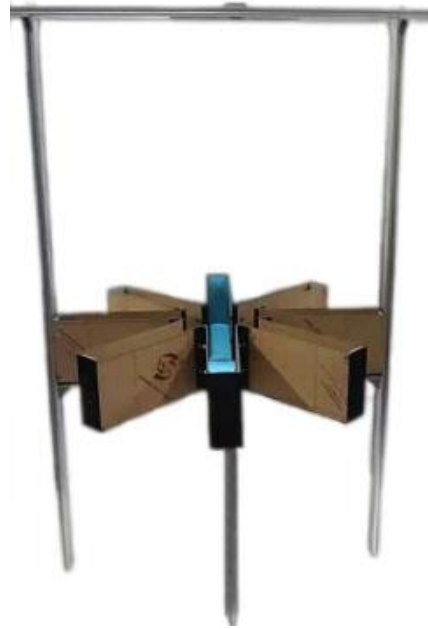
八臂迷宫是一种用于研究动物空间记忆的迷宫模型。它由一个中心区和其周围连接的八条臂组成，在其中一些臂的末端放入食饵或将一些臂施以电击，根据动物的取食或逃避策略（进入每个臂的次数、时间、错能（如动物活动路径、各种时间、次数及参数），还能通过声、光、电等刺激-应答模块建立完整的各种条件、非条件刺激环境，具有超强的运行学习记忆实验的能力。），可反映其记忆能力。

实验原理

根据分析动物取食的策略即进入每臂的次数、时间、正确次数、错误次数、路线等参数可以反映出实验动物的空间记忆能力。相对而言，八臂迷宫操作简便、可行，而且能区分短期的工作记忆和长期的参考记忆。

特点

- 最低照度：<0.005Lux 视频采集卡
- 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
- 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误差和对实验动物的干扰，实验结果真实性可靠
- 可定时录制视频图象，以多种方式显示指标
- 自动生成轨迹图、轨迹坐标点和指标结果的实时显示
- 视频文件格式支持 AVI 压缩格式，压缩比率高
- 能够减少存储空间，并有利于进行长时间的实验观察
- 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



技术参数

产品尺寸

30X60X15cm

设备材料

- 铝合金框架及亚克力或有机板

色彩

- 黑白或彩色

信号传输方式

- 无线传输

视频质量

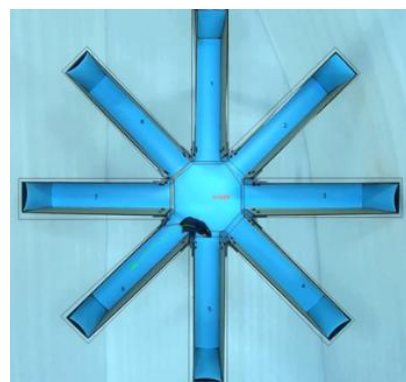
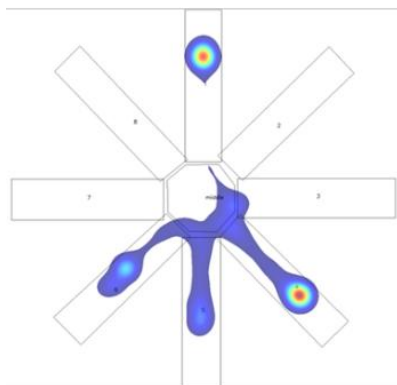
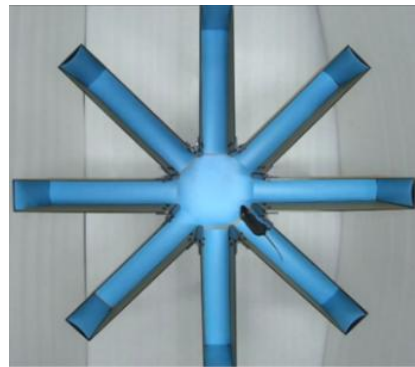
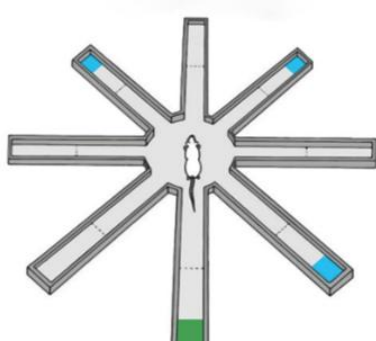
- 1080p, 30fps

软件识别指标

- 区域停留时间、活动路程、进入次数、潜

伏期、平均速度、轨迹图、热点图、工作记

忆错误，参考记忆错误等



软件配置及设备特点

- 采视频用跟踪技术对动物的运动轨迹及位置和学习能力进行数字化分析
- 识别软件，不仅支持传统的灰度识别，结合引入静态背景识别与动态背景识别技术，增强了迷宫实验的跟踪准确性
- 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小鼠的位置
- 采用开放式、系统可扩展性强，可外接其他的分析模块
- 轨迹点坐标序列数据和指标结果可导入到Excel，并进行直方图\曲线\轨迹的处
- 全自动探测动物进臂、觅食，可灵活设置工作臂和参考臂
- 可同步保存原始的实验影像资料，便于回放比对实验数据或者重新分析实验结果
- 可识别分析小鼠，动物无需做特别标记
- 适合于测量动物的工作记忆和空间参考记

应用领域

忆，并且其重复测量的稳定性较好

用于不同药物处理以及疾病模型下动物学习、记忆、觅食策略、空间认知等多方面的研究。