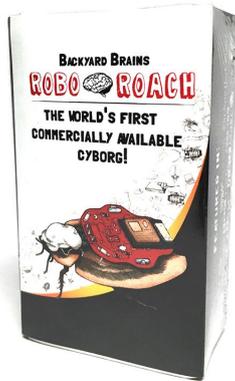


The RoboRoach Bundle

机械蟑螂套装



产品应用描述：一个教育套件，允许用户通过无线方式控制蟑螂的运动

1. 产品概述

RoboRoach 是由 Backyard Brains 推出的全球首款商业化的“电子昆虫”套件，旨在通过对蟑螂触角神经的微刺激，实现对其左右运动的短暂无线控制。

该产品为教育和科研提供了一个实践平台，帮助用户了解神经微刺激、学习神经科学知识，并掌握电子学基础。

产品详情：

RoboRoach“背包”连同电池重 4.4 克，每块电池可使用一个多月！在对蟑螂进行简单的手术，[将](#)银电极连接到触角上之后，您可以将背包连接到蟑螂身上，并在蟑螂适应之前控制其运动几分钟。当您将蟑螂放回笼子约 20 分钟后，它们会“忘记”，刺激会再次起作用。在邮件中收到 RoboRoach 后，请按照我们的在线手术说明和视频进行操作，您很快就会成为神经接口专家。大约 2-7 天后，刺激会完全停止工作，因此您可以剪断电线，将蟑螂放回繁殖群，让它在余生中吃生菜并为您繁殖更多蟑螂。

2. 核心功能与特点

- 无线控制：通过蓝牙连接智能手机，用户可以使用专用应用程序对蟑螂的运动方向进行短暂控制。
- 微刺激技术：利用微电流刺激蟑螂的触角神经，诱导其产生转向行为，展示了神经刺激对行为的影响。
- 完整手术套件：产品包含执行手术所需的所有工具，用户可按照在线手术指南和视频，学习并完成蟑螂的电极植入手术。

3. 应用场景及价值

- 教育领域：为学生提供动手学习神经科学和电子学的机会，直观理解神经微刺激对行为

的影响，激发对科学的兴趣。

- 科研探索：支持基础神经科学研究，如研究微刺激参数对行为的影响、神经适应机制等。
- 科普活动：在科学展览和公众演示中，提供生动的互动体验，增强公众对神经科学和生物电子学的理解。

4. 技术规格

- 背包重量：4.4 克（含电池）
- 电池寿命：每个电池可持续使用一个多月
- 应用程序：支持 iOS 和 Android 4.3+ 版本的免费应用程序，用于远程控制
- 套件内容：包括蓝牙 RoboRoach 背包控制单元、1632 电池、3 套电极、蟑螂饲养盒、精细镊子、止血钳、放大镜、低温热熔胶枪、热熔胶棒、棉签、砂纸、Loctite 强力胶、冰棍棒、橡皮泥、解剖剪、面粉、针、牙签等。

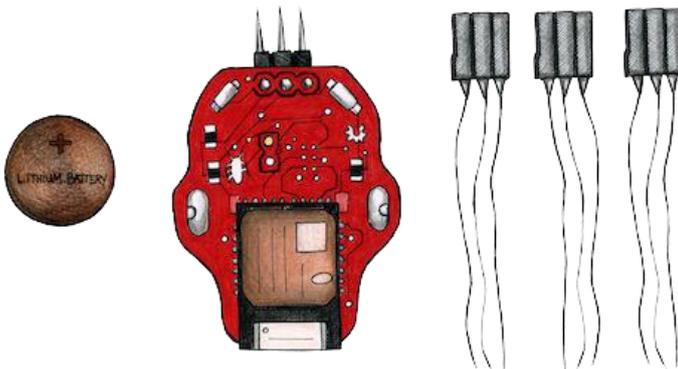
5. 使用指南

- (1) 准备工作：确保手术环境清洁，准备好所需工具和材料。
- (2) 手术步骤：按照在线手术指南和视频，进行蟑螂触角的电极植入手术，确保电极与神经接触良好。
- (3) 安装背包：手术完成后，将 RoboRoach 背包固定在蟑螂背部，并连接电极。
- (4) 应用程序连接：下载并安装 RoboRoach 应用程序，通过蓝牙与背包配对连接。
- (5) 控制实验：使用应用程序发送指令，观察蟑螂的转向反应。注意，蟑螂会在几分钟内适应刺激，需将其放回饲养盒约 20 分钟后再进行实验。

6. 伦理声明

Backyard Brains 制定了关于使用昆虫进行实验的伦理指南，强调尊重和善待实验生物。用户应遵循相关指导，确保实验过程中的人道和伦理操作。

7. 套件内容：



- 1x 免费 iOS 或 Android 4.3+ 应用程序，用于远程控制
- 1x 蓝牙 Roboroach 背包控制单元
- 1x 1632 RoboRoach 电池
- 3 个电极组（用于植入 3 个蟑螂）
- 蟑螂饲养箱
- 细镊子（镊子）

- ◉ 止血钳
- ◉ 放大镜
- ◉ 低温热胶枪
- ◉ 热胶棒
- ◉ 棉签
- ◉ 砂纸
- ◉ 乐泰强力胶
- ◉ 冰棍棒
- ◉ 橡皮泥
- ◉ 解剖剪
- ◉ 面粉
- ◉ 针
- ◉ 牙签

8.综合评价

RoboRoach 作为一款创新的教育和科研工具，通过实际操作，使用户深入了解神经微刺激对行为的影响。其设计完善，提供了完整的手术套件和详细的指导，适合在教育、科研和科普等多种场景中使用。

对于希望探索神经科学和生物电子学领域的用户而言，RoboRoach 提供了一个独特且有价值的实践平台。