

<<爱上制作25>>

图书基本信息

书名：<<爱上制作25>>

13位ISBN编号：9787115287830

10位ISBN编号：711528783X

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：奥莱理 编

页数：157

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<爱上制作25>>

### 内容概要

《爱上制作25》是美国《Make》简体中文版系列丛书之一。本书包括各种日常生活中的创意手工制作项目，内容涉及电子、机械、工具、户外、家庭、音乐等方面。

《爱上制作25》语言深入浅出、通俗易懂，采用实物照片、插画和文字相结合的方式，把制作项目需要准备的材料、制作过程、如何使用等介绍得生动有趣，给读者以启迪，为DIY提供了丰富的素材。

《爱上制作25》适合喜欢动手的各类DIY爱好者阅读，是制作爱好者开阔眼界、启发思维的宝典，也可作为高校和中学课外科技活动的参考手册。

## <<爱上制作25>>

### 书籍目录

项目：机器人！

20: 黄色打鼓机器人

制作一个敲着鼓四处转悠的音乐机器人。

弗瑞茨·林尼伯格

27: Roomba吸尘器侦察车

将一个旧的吸尘器改装成网络控制无线遥控侦察车。

雷蒙德·卡鲁索、艾文·帕珀威兹

34: SPAZZI：电磁舞蹈机器人

制作一个能随着音乐节奏舞蹈的机器人。

马雷克·米查罗斯基

40: 电爪：遥控机械手

利用电视遥控器和一元店里的小东西来实现远程遥控抓举和释放动作。

戈登·麦库姆

44: 教学：旧玩具新花样

给旧玩具装上一个“蓝牙脑袋”，使它变成不可思议的机器人。

DJ.舒尔斯

52: 欢迎：机器人霸主

机器人爱好者的程序和设备一览。

58: 制汇节上的机器人作品

专栏

1: 欢迎词：制作娱乐机器人

机器人可供娱乐吗？

它能取悦我们甚至模仿我们吗？

戴尔·多尔蒂

制作：项目

60：水母箱

将一个普通的水族箱变成水母栖息地。

亚历·安东

70：PS/2/You

制作一个可随时随地更新的发光数字留言板。

伊曼纽尔·麦克肯提

82：石灰光灯

体验在爱迪生发明白炽灯前使用的照明设备。

彼特·特伯

<<爱上制作25>>

94 : IMAGEJ图像化

免费的图像/视频处理程序可创作生动再现的时间、动作和数据文件。

鲍勃·德斯坦

制作爱好者

2: 地球上的制作

后院科技世界报道

10: 《阿凡达》的特效制作者

格伦·德里能够将各种强大的电影制作工具运用自如，他与我们分享了他的秘密武器——一架虚拟摄影机。

鲍勃·帕克斯

16: 农民发明家

来自中国乡村的发明家。

汤姆·范德比尔特

93: 1+2+3 : 啤酒乒乓球

制作一个迅速移动的乒乓玩具。

Cy·蒂姆尼

100: 1+2+3 : 螺柱椅

在1小时之内做一把坚固的椅子。

考克·莫克

129: 家酿

我的多用键控器。

史蒂夫·曼

130: 电子学：乐趣之来源，科技之基础

用一个简单的加速器逗一下你的朋友。

查尔斯·普拉特

134: 权宜之计

李·D.兹洛托夫

138: Howtoons

140: 工具箱

148: 危险！

在火车轨道上压扁硬币

吉佛·图利、朱莉·斯皮格勒

149: 评论历史

丹尼尔电池

威廉·格斯德勒、沃克肖普·瓦瑞尔

151: 民间绝活

小岛绝技

蒂姆·安德森

153: 啊哈！

<<爱上制作25>>

智力游戏

154: 超时空宠爱

工匠的初级读本

155: 复古计算机

机箱里的计算机

156: 树屋

英国哥伦比亚树屋发展

DIY

101: 工作室

匙型雕刻刀, 30美元的遮光黑布手臂。

106: 户外用品

便携式发电机、蜂中垂钓、木瓦斯野营炉

119: 办公室

跑步机用桌, 触摸桌

封面故事:

Roomba吸尘器侦察车: 安装了路由器和网络后, 这个机器人就可以通过因特网进行侦查。

## 章节摘录

版权页：插图：谁说Roomba吸尘器只能用来打扫？对机器人制作者来说，它是一个绝佳的改装平台。

为什么不用现成的自动化车辆进行改装呢？

我们和我们的朋友罗布·休梅克一起决定将一个旧吸尘器改装成一辆遥控侦察车，雷蒙德工作的时候用它来侦察及陪同他的狗狗玩耍。

Roomba吸尘器侦察车的运作核心是装在它背上的无线路由器。

路由器就是机器人的“大脑”。

其Wi-Fi一侧与附近的计算机进行通信，计算机向其发送命令并接收捕获的图像。

同时，路由器USB侧通过一个小的USB集线器同时连接到吸尘器和它头顶的USB网络摄像头“眼睛”。

路由器由其自带的电池供电。

为了使路由器能够与计算机、吸尘器和摄像头连接，我们首先用开源的OpenWrt取代本机固件。

这使得我们可以在路由器上安装另外两款免费软件：一个是RoombaCMD，此软件允许通过串口控制机器人（下载地址**bombahacking.com/roombahacks**）。

另一个是Spac5xx，来自mxharrd.free.fr的摄像头驱动程序。

摄像头直接插入USB集线器，吸尘器则需要通过USB-TTL电缆连接到集线器，电缆配有8针迷你DIN插头，与Roomba吸尘器的串口匹配。

最后，每个项目都需要LED。

所以我们加了一些LED，使其可以照亮最黑的房间。

我们沿着定制的透明亚克力玻璃框架背面安装了4个LED，框架承载着零部件。

有机玻璃的顶上刻着我们的队名——Zero Cool，取自那部很棒的黑客电影。

开始 1.制作USB转串口电缆 为了连接吸尘器和路由器，我们将两条电缆拼接起来做成了一条USB转串口电缆：一条USB-TTL转换电缆，其USB端带有一块FTDI FT232R串口芯片；一条与吸尘器串行插孔匹配的8针迷你DIN电缆。

剪掉TTL-232R电缆的串口端（带有直的6针接头），剥去黑色、橙色、黄色和绿色导线的外皮（棕色和红色导线剪短）。

剪掉8针迷你DIN电缆的接口端，将外侧的保护皮剥落一部分，然后剥去绿色、黄色、白色、红色、棕色和橙色导线的外皮（其余两条导线剪短）。

将万用表设置为“导通”状态，测试迷你DIN插头的每个引脚分别对应哪种颜色的导线（见图A）。

记录测试结果。

如图B所示，将迷你DIN插头的导线与TTL-232R焊接到一起。

TTL-232R的橙色（发送数据，TXD）和黄色（接收数据，RXD）导线分别接到迷你DIN插头引脚5和引脚3上。

黑色（地）导线接到引脚7和8上，绿色（设备检查，DD）导线接到引脚6上，V+（电源正极）接到引脚1和引脚2上。

如果你想利用吸尘器的电源为LED供电，可以像我们一样，在V+和地之间焊接一个9V电池按扣连接器（见图C）。

2.启用Roomba吸尘器串行接口 新的Roomba吸尘器，其串行接口（吸尘器开放接口，或ROI）已经在外部启用了。

但是对于2005年10月之前的产品，例如我们的吸尘器，你只能利用OSMO / Hacker设备修改固件，然后才能用机器人的串行接口进行通信。

使用OSNO / hacker，先取下吸尘器侧面串行端口的保护盖。

然后将OSMO / hacker插入串行接口，观察LED闪烁约90秒。

当闪烁停止后，将设备拔出。

编辑推荐

《爱上制作25:机器人》适合喜欢动手的各类DIY爱好者阅读，是制作爱好者开阔眼界、启发思维的宝典，也可作为高校和中学课外科技活动的参考手册。

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>