

《轻轻松松制作机器人》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年09月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030286758

丛书名：机器人DIY系列

编辑推荐

以模型而闻名的TAMIYA(田宫)公司，其产品没有统一的组装方法，可自由想象地组合成各种物品。它的**特点是价格便宜，易于加工。

本书介绍了使用这种“TAMIYA(田宫)套件”制作机器人的例子。由于这种套件不使用微机类的电子元件，故不用焊接，因此都可简单轻松地制作出来。想在朋友之间进行机器人比赛的请务必参考。

内容简介

本书是“机器人DIY系列”之一。本书以图解的方式介绍各种机器人的制作方法，内容包括：“移动”机器人的制作方法、“搬运”机器人的制作方法、“踢球”机器人的制作方法、使用齿轮电机的机器人的制作方法等。虽然本书内容是基于TAMIYA(田宫)套件的，但是大部分套件都可以在国内找到相关替代品，而且在机器人设计和构思方面具有很强的借鉴性，对我国的机器人竞赛参赛选手具有很好的指导性。

本书可供机器人爱好者阅读，也可作为机器人竞赛参赛选手的教学参考书。

目录

第1章 “移动”机器人的制作方法

1.1 制作机器人所需要的工具

1.2 用履带和轮胎移动的机器人

1.2.1 用于身体的元件

1.2.2 左右转弯机构

1.2.3 用“坦克制作基本套件”学习履带行车

1.2.4 用TAMIYA套件制作履带行车机器人

1.2.5 用TAMIYA套件制作3轮行车机器人

1.2.6 其他型号车的制作

1.2.7 用TAMIYA套件制作转向行车机器人

1.3 步行机器人

1.3.1 TAMIYA套件中的步行机器人

1.3.2 用TAMIYA套件制作6足步行机器人

1.4 能随时前后左右移动的机器人

1.4.1 用TAMIYA套件制作小型2轮行车机器人

1.4.2 用TAMIYA套件制作带有转向轮胎的机器人

第2章 “搬运”机器人的制作方法

2.1 捡起乒乓球并运走的机器人

2.1.1 捡乒乓球结构

2.1.2 使用带曲柄的齿轮箱使臂杆上下移动

2.1.3 用压板形状的臂杆制作捡乒乓球的机器人

2.1.4 利用杠杆结构制作捡乒乓球的机器人

2.1.5 把乒乓球卷起后再提起来的机器人的制作

2.2 抓住空罐头盒并运走的机器人

2.2.1 抓空罐头盒的结构

2.2.2 运空罐头盒的结构

2.2.3 利用机械自动手的结构特点制作抓起空罐头盒并运走的机器人

2.2.4 从两侧挟住空罐头盒并运走的机器人的制作

2.2.5 从上部把空罐头盒挟住并运走的机器人

2.3 把乒乓球吸起来并运走的机器人

2.3.1 用双面胶带把乒乓球粘上并运走的机器人的制作

2.3.2 把乒乓球吸进带有橡皮筋盖子的筒内并运走的机器人

第3章 “踢球”机器人的制作方法

3.1 利用旋转动能踢乒乓球的机器人

3.1.1 使水车般大小的叶片转动后踢乒乓球的结构

3.1.2 传递旋转动能的“梯形链条”

3.1.3 能使水车般大小的叶片转动的机器人的制作方法

3.1.4 把旋转动能变成往复运动的踢球结构

3.1.5 利用滑块曲柄结构制作踢球机器人

3.1.6 像投掷机那样发射乒乓球的结构

3.1.7 能改变转动方向的皮带轮

3.1.8 像投掷机那样发射乒乓球的机器人的制作

3.2 利用势能踢球的机器人

3.2.1 用摇摆锤踢乒乓球的结构

3.2.2 用杠杆方式提升摆锤

3.2.3 利用下落的摆锤踢乒乓球的机器人

3.3 利用反力踢球的机器人

3.3.1 利用柔性物体的反力踢乒乓球的结构

3.3.2 高强度的离合齿轮箱

3.3.3 利用塑料材料的柔性力踢乒乓球的机器人

3.3.4 利用橡皮筋的伸缩性踢乒乓球的结构

3.3.5 利用橡皮筋的反力踢乒乓球的机器人的制作

第4章 使用齿轮电机的机器人的制作方法

4.1 何谓齿轮电机

4.1.1 齿轮电机的种类

4.1.2 齿轮电机可以选择的减速比

4.1.3 可以只更换齿轮头部

4.2 齿轮电机的基本使用方法

4.2.1 用“TAMIYA 7.2V电池包”和“4通道比例控制丁日套件”进行无线操作

4.3 带有齿轮电机的机器人的制作例子

4.3.1 4电机驱动系统

4.3.2 机器人竞赛用的驱动系统

4.3.3 全日本机器人相扑大会用的机器

4.3.4 攀登机器人

4.3.5 DMD控制机器人CS-02

4.4 齿轮电机及相关零件的购买方法

4.4.1 TAMIYA顾客服务处

附录

1.1 TAMIYA制作用零件一览表

齿轮箱

轮胎

用于动力传递的零件

用于框架及构件的材料

遥控器

制作工具

制作用的成套元件

1.2 TAMIYA套件的购买方法

TAMIYA顾客服务处

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)