

<<神奇的仿生学>>

图书基本信息

书名：<<神奇的仿生学>>

13位ISBN编号：9787535155023

10位ISBN编号：7535155022

出版时间：2009-8

出版时间：湖北教育出版社

作者：(德)马廷·策尔西|译者:徐小清|绘画:(德)埃贝尔哈德·埃门

页数：48

译者：徐小清

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>

## <<神奇的仿生学>>

### 内容概要

仿生学——人类从大自然中获得奇妙的灵感，然后用它来改良工程技术。

对于许多技术问题，今天我们仍然一筹莫展，但在自然界中，早已存在着解决方案，仿生学就是从自然界中寻求灵感的技术创新。

例如，我们可以向壁虎学到些什么？

鸟类是如何飞翔的？

机器人是如何行走的？

通过这本《什么是仿生学》，生物学家马廷·策尔西博士将带你走进神奇的仿生世界。

他介绍了仿生学的起源和发展，同时也展示了一些伟大的发明和最新的研究成果，如猫爪式轮胎、箱鲀汽车和仿生机器人等。

自然界为我们提供了大量的创造灵感，如果我们合理地加以开发利用，那将会创造出神奇的未来世界。

。

<<神奇的仿生学>>

作者简介

作者：(德国)马廷·策尔西 译者：徐小清

## &lt;&lt;神奇的仿生学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 日常生活中的仿生学 大自然带来的启发 什么是仿生学？  
 从何时开始有了仿生学家？  
 什么是类比？  
 哪些生物适合作为仿生学的生物原型？  
 什么是“工程生物学”？  
 表面效应——大自然的小把戏 植物可以自我净化吗？  
 是否只有莲花具有自洁作用？  
 谁发现了自洁作用？  
 自洁作用是如何进行的？  
 什么是莲花效应？  
 还有必要清洗和打扫吗？  
 表面张力 为什么有的动物能在屋顶上奔跑呢？  
 人类可以向壁虎学到什么呢？  
 像鸟儿一样飞翔 谁是第一个飞上天空的人？  
 谁是奥托·利林塔尔？  
 伯努利效应 如何才能飞行？  
 什么时候会产生上升力呢？  
 水下飞行 鸟类是怎样翱翔的？  
 为什么飞机不扇动机翼呢？  
 边缘涡流和环片螺旋桨 飞机可以从鸟类身上借鉴什么？  
 小实验 轻质结构——工程师可以从树木和骨骼中学习到什么 树木是如何生长的？  
 张力 什么是“恒压定律”？  
 骨骼是怎样适应外力作用的呢？  
 机械部件是否也能自己生长？  
 什么是“软区域清除”？  
 人们在何处应用CAO和SKO程序？  
 鹦鹉螺的秘密是什么？  
 什么是复合材料？  
 自然界和技术领域中有哪些复合材料？  
 合成材料可以自我修复吗？  
 敏捷的“游泳健将”——鲨鱼、海豚和企鹅的诀窍 为什么鲨鱼的皮肤很粗糙呢？  
 流体阻力 我们是否可以仿制鲨鱼的皮肤呢？  
 为什么海豚游泳的速度很快呢？  
 感觉器官 什么是感觉器官？  
 为什么动物眼中的世界与我们的不同呢？  
 人类可以仿制动物的感觉器官吗？  
 机器人是如何学会走路的 动物是如何行走的？  
 机器人是如何行走的？  
 为什么机器人的动作如此笨拙呢？  
 机器人是否会对人类构成威胁？  
 仿生机器人 卡尔斯鲁厄仿生手名词索引

## <<神奇的仿生学>>

### 章节摘录

日常生活中的仿生学大自然带来的启发什么是仿生学？

仿生学是由“生物学”和“技术”这两个概念组成的。

生物学是研究生命体的科学，因此仿生学是将生物学和工程技术相结合的交叉学科，也可以将仿生学描述为：从大自然中获得灵感，然后用它来发明新技术。

那些仔细观察过大自然的人，肯定会对各种不同形状和颜色的动植物非常熟悉，而且会清楚地知道哺乳动物、鸟类和昆虫身体构造的区别。

各种动物具有不同的身体构造，这种现象绝非偶然。

在漫长的过程中，大自然创造了不同种类的动物和植物，通常情况下，它们都可以很好地适应周围的生存环境。

我们将这样的进程称为进化过程。

动植物与各种工程技术产品之间存在着一些共同点，即工程技术产品也必须与其使用的环境相适应。

例如，我们无法穿着精致的高跟凉鞋去登山。

这样，人们开始为日常生活中碰到的很多问题，寻找聪明的解决办法。

对动植物的观察可以使人获得启发，从而找到解决问题的办法，并将其转化到技术中。

仿生学就是这样产生的。

<<神奇的仿生学>>

编辑推荐

<<神奇的仿生学>>

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>