

<<感官及运动功能重建的神经修复技>>

图书基本信息

书名：<<感官及运动功能重建的神经修复技术>>

13位ISBN编号：9787118053692

10位ISBN编号：7118053694

出版时间：2007-11

出版单位：国防工业

作者：[美]约翰K.切宾[J

页数：200

字数：320000

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>

<<感官及运动功能重建的神经修复技>>

内容概要

很多人看过美国很受欢迎的科幻电视系列片“ Six Million Dollar Man ”，中文翻译为《无敌金刚》。该系列片的主角受重伤后，科学家和医务人员通力合作，利用高超的电子技术和医术，改造了他身体的部分器官，使他成为外表与常人无异、而实质上却具有超人力量的人。人类很难真正创造出电影《无敌金刚》中展示的人，但是人造神经系统可能很快就能用于有神经系统的伤害或疾病的病人。

本书提供了人造神经系统相关的最新技术和应用情况。

全书由两部分组成，第一部分详细介绍了现阶段应用最成功的人造感官与运动器官装置，特别讨论了这类装置现阶段的应用情况以及随技术发展这类装置改善的可能性；第二部分探索了一种新的研究领域，即采用植入大脑的设备、控制假肢等功能修复性装置或者人士重建神经系统。

<<感官及运动功能重建的神经修复技>>

作者简介

约翰K．切宾(John K．Chapin)是布鲁克林纽约州立大学健康科学中心的生理学和药理学教授。他出生在科罗拉多州首府丹佛，在俄亥俄州的安提俄克学院(Antioch College)获得学士学位，此后在纽约罗彻斯特大学(Univer-sity of Rochester)获得生理学博士学位。他的论文证明了大

<<感官及运动功能重建的神经修复技>>

书籍目录

第一部分 感官与运动功能修复 第1章 听觉修复 1.1 引言 1.2 历史 1.3 基本设计 1.4 研究课题 1.5 安全问题 1.6 改善修复功能的可能性 1.7 个体差异研究 1.8 未来研究方向 致谢 参考文献 第2章 采用神经修复术恢复上肢末端功能的进展 2.1 神经修复技术在脊髓损伤中的应用 2.2 运动功能神经修复技术 2.3 用于脊髓受损患者上肢末端运动功能恢复的第一代神经修复术 2.4 在脊髓损伤中为上肢末端运动机能而设计的第二代神经修复术 2.5 为恢复脊髓损伤患者的上肢末端功能而设计的神经修复术展望 2.6 总结 致谢 参考文献 第3章 用于治疗和功能电激励的B10NTN植入体技术 3.1 引言 3.2 项目研究目标 3.3 基于安全性与功效性的设计 3.4 临床应用前的生物适应性测试 3.5 临床应用及其技术挑战 参考文献 第4章 脊椎内微激励：功能性电激励的技术、观点和前景 4.1 引言 4.2 蛙和鼠脊髓内的基元募集：脊椎内FES的基本现象和启示 4.3 在麻醉的和短期实验的猫体内，由脊髓内微激励引起的下肢运动神经响应 4.4 清醒状态下猫的下肢运动神经响应 4.5 探讨和结论 致谢 参考文献 第5章 应用神经套管激励、记录或调制神经行为 5.1 引言 5.2 对于神经套管电极长期植入体在解剖学以及外科上的考虑 5.3 怎样在日常行为中记录神经活动 5.4 怎样通过神经套管电极来激励神经 5.5 如何应用神经套管调制神经行为 5.6 神经套管设计及制造方法 5.7 神经套管电极的研究与临床应用 致谢 参考文献 第二部分 神经修复术的大脑控制 第6章 神经修复控制的脑机接口设计 6.1 引言 6.2 神经接口设计 6.3 设计电极接口 6.4 处理神经信号 6.5 神经信号采集系统 6.6 无线传输 6.7 神经修复设备的新方向 致谢 参考文献 第7章 在植有亲神经性电极的人脑内与控制光标相关的皮层出现时神经信号的动态相互作用 7.1 引言 7.2 方法 7.3 结论 7.4 讨论 致谢 可能的利益冲突 参考文献 第8章 感觉运动修复术中的大脑控制 8.1 引言 8.2 “神经机器人”控制的近期成果 8.3 多神经元记录和神经机器控制执行的方法 8.4 未来发展方向 致谢 参考文献 第9章 正常活动的鼠和猴脑中被电生理监视的神经元周围微环境中的药物传输 9.1 引言 9.2 正常活动下动物脑中的神经发放的分子机制研究 9.3 临床展望 9.4 总结 致谢 参考文献附录

<<感官及运动功能重建的神经修复技>>

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>