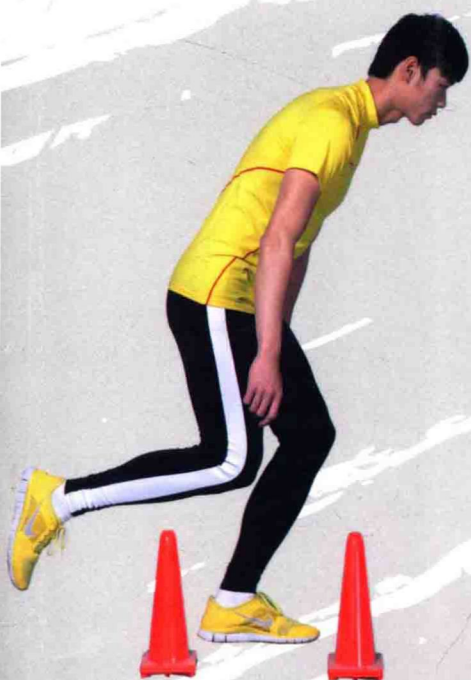


现代体能训练

快速伸缩复合训练方法

kuaisushensuofuheXUNLIANFANGFA



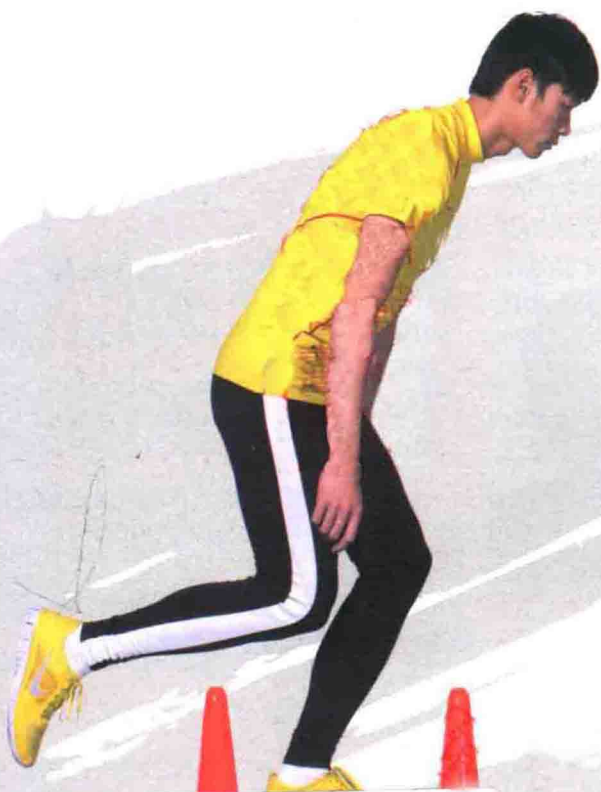
孙文新 编著



北京体育大学出版社

快速伸缩复合训练是一种发展爆发力和快速力量的训练方法，能够增加肌肉的快速力量，从而增加肌肉功率的输出，有助于发展专项素质，提高运动成绩。

孙文新 编著



现代体能训练 快速伸缩复合训练方法

kuaisushensuofuheXUNLIANFANGFA



北京体育大学出版社

策划编辑：苏丽敏 文冰成

责任编辑：闫文龙

审稿编辑：苏丽敏

责任校对：文冰成 徐 萌

摄 影：张立君

责任印制：陈 莎

图书在版编目（CIP）数据

现代体能训练：快速伸缩复合训练方法 / 孙文新编著. — 北京：北京体育大学出版社，2013.3

ISBN 978-7-5644-1304-0

I. ①现… II. ①孙… III. ①身体训练—方法 IV. ①G808.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第057916号

现代体能训练——快速伸缩复合训练方法 孙文新 编著

出 版：北京体育大学出版社

地 址：北京市海淀区信息路48号

邮 编：100084

邮购部：北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432

发行部：010-62989320

网 址：www.bsup.cn

印 刷：北京昌联印刷有限公司

开 本：880×1230毫米 1/32

印 张：7.625

2013年4月第1版第1次印刷

定 价：48.00 元

（本书因装订质量不合格本社发行部负责调换）

作者简介

孙文新，研究员，现任国家体育总局教练员学院、国家体育总局干部培训中心综合培训部部长，北京体育大学硕士研究生导师、博士生专业课教师。曾任国家队、省市优秀运动队、职业俱乐部队科研与体能教练员。



在工作中，多次参加和备战国际、全国、省、市大赛的科研和调研工作，完成多项科研课题。参加和主持过全运会、省运会、城运会等赛事的科研服务工作。研究领域包括运动员现代体能训练、运动员科学化训练、教练员培训、运动员科学选材、运动员心理训练、运动员机能评定、高原训练、体育发展战略等。曾担任国家队、国奥队、职业俱乐部队等队伍的科研教练，为备战和参加亚洲杯、亚运会、世界杯外围赛、奥运会预选赛等赛事提供科技服务。

近年来一直从事国家队、省市运动队等优秀教练员的培训工作，特别是在研究和吸收国际现代体能训练的理论与方法，系统整合现代体能训练的知识体系等方面做了大量的工作，编著了《现代体能训练——核心力量训练方法》、《现代体能训练——软梯训练方法》、

《现代体能训练——弹力带训练方法》、《现代体能训练——平衡球训练方法》、《现代体能训练——悬吊训练方法》、《现代体能训练——博速球训练方法》、《优秀运动员身体机能评定方法》、《现代女子足球科学化训练理论与实践》、《足球教练员培训教程（职业级）》、《中华人民共和国第九届运动会足球决赛调研报告》、《高水平竞技体育运动体能训练研究》、《高水平运动训练和管理研究》、《构建和谐社会与体育改革发展》、《运动队管理与运动员保障研究》、《中国体育可持续发展研究》等多部著作。主持和参加了《全国体育系统人才状况调研数据成果的综合开发及利用研究》、《国家女子足球队备战08奥运会科学化训练负荷监控系统的建立与实施》、《高原训练的理论与方法》等课题的研究。

在核心刊物发表过《中国优秀足球运动员身体形态特征和目标结构模型》、《足球运动员高原训练科学化探索》、《中国优秀女子足球运动员心理特征现状的研究》、《中国优秀女子足球运动比赛能力现状的研究》、《中国青少年男女足球运动2002~2010年发展战略的研究》等几十篇论文。

编者的话

良好的体能是运动技术发挥和必要的条件，是运动员竞技能力的主要组成部分。广义的体能，一般是指健康体能，是人们进行日常生活和活动所具有的基本活动能力。狭义的体能一般指竞技体能，是力量、耐力、速度、柔韧和灵敏等素质在技能类对抗项目中的应用，与传统专项身体训练相比，它强调的是对抗性和竞技性。

体能训练是指为提高运动能力所采用的专门的有针对性的训练。体能训练的根本任务就是要在运动训练中运用各种有效的方法和手段，使运动员各器官系统机能水平和身体形态得到全面提高，运动和心理素质等方面得到全面发展，掌握大量运动技术和技能，从而为运动员专项运动素质的充分发展，以及掌握、改进、提高专项运动技术和专项成绩创造条件。合理的体能训练还对运动员提高预防伤病的能力和恢复能力具有积极意义。

力量素质是现代体能训练的核心部分，任何体育运动项目都是依靠骨骼肌收缩与舒张而实施的。传统的在训练器械上进行的抗阻力量训练，是为了增加肌肉围度或者是增加肌肉的最大力量。本书介绍一种增加肌肉力量输出功率的练习——快速伸缩复合训练。

需要在此特别说明的是，“plyometrics”一词过去国内中文翻译为“超等长”，香港、台湾地区翻译为“增强式训练”。经过多学科体育专家和学者反复讨论斟酌，现翻译为“快速伸缩复合训练”。这种训练方法能增加肌肉的快速力量，即爆发力，从而能够增加肌肉功率的输出。

在肌肉工作时，肌肉离心收缩和向心收缩发生的同步结合，通常被称之为拉长-缩短周期(stretch-shortening cycle)。在离心收缩阶段肌肉被拉长，在向心收缩阶段肌肉缩短。大多数的动作是由一个离心的反向运动紧接着一个向心运动组成的。认识拉长-缩短周期的原理不仅能帮助我们理解在训练和比赛时发生了什么，而且还能懂得怎么样去运用这些原理。

快速伸缩复合训练是一种发展爆发力和快速力量的训练方法。教练员和运动员已经认识到快速伸缩复合训练对提高运动成绩的潜在作用，他们也已经把这种训练方法整合到许多专项的训练计划中，并且把它作为运动员训练计划中的重要组成部分。

笔者希望这本书能给广大的教练员、运动员及队医等提供系统的、综合的、实用的快速伸缩复合训练方法，明确掌握和理解快速伸缩复合训练方法的原理，以及如何实施专项的动态训练方法。

研究生徐萌在整理编辑工作，赵晟琦、李雪亮在动作示范中做了大量工作，在此一并表示感谢。

第一章 快速伸缩复合训练概述 / 9

- 一、爆发力 / 10
- 二、肌肉收缩 / 11
- 三、拉长—缩短周期 / 13
- 四、快速伸缩复合训练计划的核心 / 17

第二章 快速伸缩复合训练的评估与原则 / 23

- 一、评估能力 / 24
- 二、评估练习 / 29
- 三、评估场地与器械 / 30
- 四、训练原则及指导方针 / 31
- 五、落地 / 33
- 六、两脚的位置 / 34
- 七、快速上摆 / 34
- 八、渐进式超负荷 / 35
- 九、间歇时间 / 37

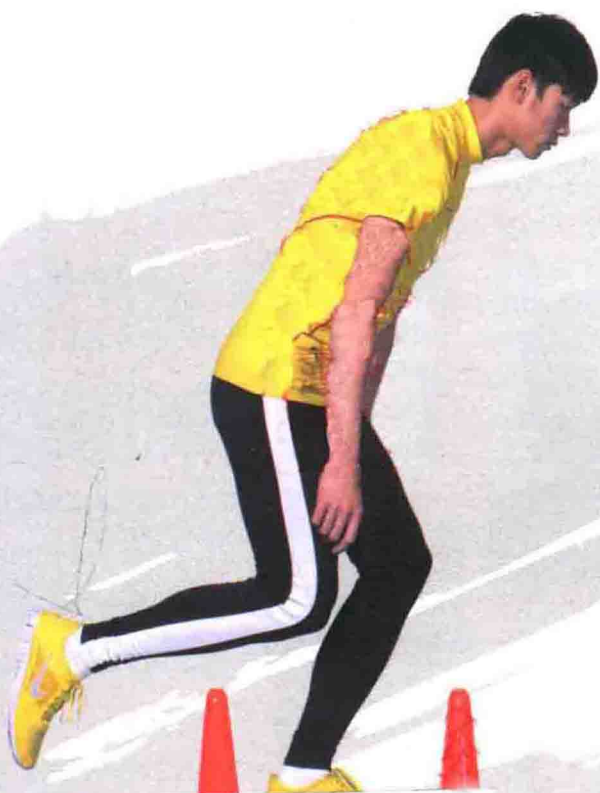
第三章 动力性拉伸 / 41

- 一、概念 / 42
- 二、功能 / 42
- 三、要求 / 43
- 五、方法 / 44

第四章 下肢快速伸缩复合训练方法 / 63

第五章 躯干和上肢快速伸缩复合训练方法 / 173

孙文新 编著



现代体能训练 快速伸缩复合训练方法

kuaisushensuofuheXUNLIANFANGFA



北京体育大学出版社

策划编辑：苏丽敏 文冰成
责任编辑：闫文龙
审稿编辑：苏丽敏
责任校对：文冰成 徐 萌
摄 影：张立君
责任印制：陈 莎

图书在版编目（CIP）数据

现代体能训练：快速伸缩复合训练方法 / 孙文新编
著. — 北京：北京体育大学出版社，2013.3

ISBN 978-7-5644-1304-0

I. ①现… II. ①孙… III. ①身体训练—方法 IV.
①G808.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第057916号

现代体能训练——快速伸缩复合训练方法 孙文新 编著

出 版：北京体育大学出版社

地 址：北京市海淀区信息路48号

邮 编：100084

邮购部：北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432

发行部：010-62989320

网 址：www.bsup.cn

印 刷：北京昌联印刷有限公司

开 本：880×1230毫米 1/32

印 张：7.625

2013年4月第1版第1次印刷

定 价：48.00 元

（本书因装订质量不合格本社发行部负责调换）

作者简介

孙文新，研究员，现任国家体育总局教练员学院、国家体育总局干部培训中心综合培训部部长，北京体育大学硕士研究生导师、博士生专业课教师。曾任国家队、省市优秀运动队、职业俱乐部队科研与体能教练员。



在工作中，多次参加和备战国际、全国、省、市大赛的科研和调研工作，完成多项科研课题。参加和主持过全运会、省运会、城运会等赛事的科研服务工作。研究领域包括运动员现代体能训练、运动员科学化训练、教练员培训、运动员科学选材、运动员心理训练、运动员机能评定、高原训练、体育发展战略等。曾担任国家队、国奥队、职业俱乐部队等队伍的科研教练，为备战和参加亚洲杯、亚运会、世界杯外围赛、奥运会预选赛等赛事提供科技服务。

近年来一直从事国家队、省市运动队等优秀教练员的培训工作，特别是在研究和吸收国际现代体能训练的理论与方法，系统整合现代体能训练的知识体系等方面做了大量的工作，编著了《现代体能训练——核心力量训练方法》、《现代体能训练——软梯训练方法》、

《现代体能训练——弹力带训练方法》、《现代体能训练——平衡球训练方法》、《现代体能训练——悬吊训练方法》、《现代体能训练——博速球训练方法》、《优秀运动员身体机能评定方法》、《现代女子足球科学化训练理论与实践》、《足球教练员培训教程（职业级）》、《中华人民共和国第九届运动会足球决赛调研报告》、《高水平竞技体育运动体能训练研究》、《高水平运动训练和管理研究》、《构建和谐社会与体育改革发展》、《运动队管理与运动员保障研究》、《中国体育可持续发展研究》等多部著作。主持和参加了《全国体育系统人才状况调研数据成果的综合开发及利用研究》、《国家女子足球队备战08奥运会科学化训练负荷监控系统的建立与实施》、《高原训练的理论与方法》等课题的研究。

在核心刊物发表过《中国优秀足球运动员身体形态特征和目标结构模型》、《足球运动员高原训练科学化探索》、《中国优秀女子足球运动员心理特征现状的研究》、《中国优秀女子足球运动比赛能力现状的研究》、《中国青少年男女足球运动2002~2010年发展战略的研究》等几十篇论文。

编者的话

良好的体能是运动技术发挥和必要的条件，是运动员竞技能力的主要组成部分。广义的体能，一般是指健康体能，是人们进行日常生活和活动所具有的基本活动能力。狭义的体能一般指竞技体能，是力量、耐力、速度、柔韧和灵敏等素质在技能类对抗项目中的应用，与传统专项身体训练相比，它强调的是对抗性和竞技性。

体能训练是指为提高运动能力所采用的专门的有针对性的训练。体能训练的根本任务就是要在运动训练中运用各种有效的方法和手段，使运动员各器官系统机能水平和身体形态得到全面提高，运动和心理素质等方面得到全面发展，掌握大量运动技术和技能，从而为运动员专项运动素质的充分发展，以及掌握、改进、提高专项运动技术和专项成绩创造条件。合理的体能训练还对运动员提高预防伤病的能力和恢复能力具有积极意义。

力量素质是现代体能训练的核心部分，任何体育运动项目都是依靠骨骼肌收缩与舒张而实施的。传统的在训练器械上进行的抗阻力量训练，是为了增加肌肉围度或者是增加肌肉的最大力量。本书介绍一种增加肌肉力量输出功率的练习——快速伸缩复合训练。

需要在此特别说明的是,“plyometrics”一词过去国内中文翻译为“超等长”,香港、台湾地区翻译为“增强式训练”。经过多学科体育专家和学者反复讨论斟酌,现翻译为“快速伸缩复合训练”。这种训练方法能增加肌肉的快速力量,即爆发力,从而能够增加肌肉功率的输出。

在肌肉工作时,肌肉离心收缩和向心收缩发生的同步结合,通常被称之为拉长-缩短周期(stretch-shortening cycle)。在离心收缩阶段肌肉被拉长,在向心收缩阶段肌肉缩短。大多数的动作是由一个离心的反向运动紧接着一个向心运动组成的。认识拉长-缩短周期的原理不仅能帮助我们理解在训练和比赛时发生了什么,而且还能懂得怎么样去运用这些原理。

快速伸缩复合训练是一种发展爆发力和快速力量的训练方法。教练员和运动员已经认识到快速伸缩复合训练对提高运动成绩的潜在作用,他们也已经把这种训练方法整合到许多专项的训练计划中,并且把它作为运动员训练计划中的重要组成部分。

笔者希望这本书能给广大的教练员、运动员及队医等提供系统的、综合的、实用的快速伸缩复合训练方法,明确掌握和理解快速伸缩复合训练方法的原理,以及如何实施专项的动态训练方法。

研究生徐萌在整理编辑工作,赵晟琦、李雪亮在动作示范中做了大量工作,在此一并表示感谢。

第一章 快速伸缩复合训练概述 / 9

- 一、爆发力 / 10
- 二、肌肉收缩 / 11
- 三、拉长—缩短周期 / 13
- 四、快速伸缩复合训练计划的核心 / 17

第二章 快速伸缩复合训练的评估与原则 / 23

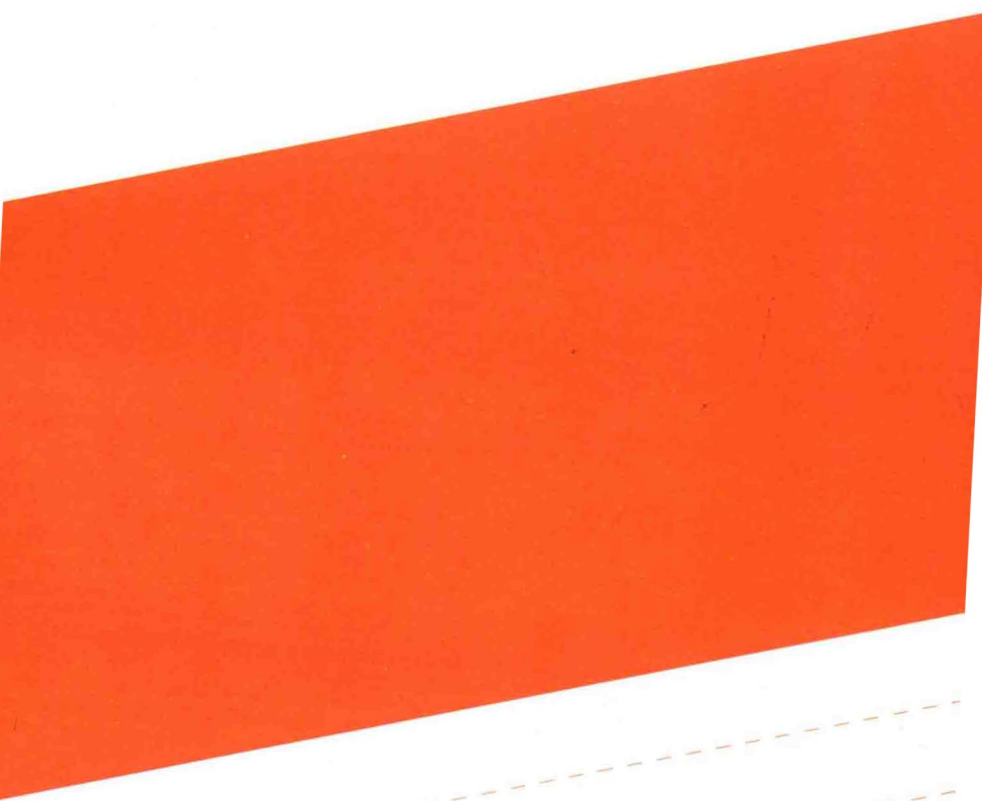
- 一、评估能力 / 24
- 二、评估练习 / 29
- 三、评估场地与器械 / 30
- 四、训练原则及指导方针 / 31
- 五、落地 / 33
- 六、两脚的位置 / 34
- 七、快速上摆 / 34
- 八、渐进式超负荷 / 35
- 九、间歇时间 / 37

第三章 动力性拉伸 / 41

- 一、概念 / 42
- 二、功能 / 42
- 三、要求 / 43
- 五、方法 / 44

第四章 下肢快速伸缩复合训练方法 / 63

第五章 躯干和上肢快速伸缩复合训练方法 / 173



第一章

快速伸缩复合训练概述