

身体运动功能训练丛书

壶铃运动理论与实践

扈铮 尹军 著



科学出版社

身体运动功能训练丛书

本书幸承北京市属高校一流专业建设项目——体育教育专业建设专项经费资助出版

壶铃运动理论与实践

扈 铮 尹 军 著



科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书基于对当前人体运动规律新成果、新方法和新理念的学习,对壶铃在提高人体运动能力方面的功能进行了深入提炼,以期“健康中国”宏伟目标的实现贡献绵薄之力。

全书共九章,撰写思路和实际的壶铃运动流程是互相吻合的:首先介绍壶铃运动及其指导原则;其次介绍运动前的评估和训练目标设定以及动作准备;再次按照由易到难、由简到繁的原则将壶铃训练分为四个阶段进行介绍,即壶铃基础练习阶段、壶铃摆动练习阶段、壶铃综合练习阶段和壶铃爆发力练习阶段;最后介绍训练后的再生恢复方法。

本书可供体育教师、学生和追求活力、健康和生活质量的体育爱好者参阅。

图书在版编目(CIP)数据

壶铃运动理论与实践 / 宸铮, 尹军著. —北京: 科学出版社, 2018.10
(身体运动功能训练丛书)

ISBN 978-7-03-059046-6

I. ①壶… II. ①宸…②尹… III. ①健身器械-健身运动 IV. ①G883
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 229025 号

责任编辑: 王英峰 柴江霞 / 责任校对: 何艳萍

责任印制: 张欣秀 / 封面设计: 正典设计

编辑部电话: 010-64033934

E-mail: edu_psy@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年10月第 一 版 开本: 720×1000 B5

2018年10月第一次印刷 印张: 12 3/4

字数: 215 000

定价: 58.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



宸铮，1986年1月生，北京体育大学教育学博士，美国北得州大学公派留学生。首都体育学院体能训练教研室教师，首都体育学院身体运动功能训练研究所副所长。

2014—2016年备战里约奥运会身体运动功能训练中方教练组成员，2017年11月至今担任国家射击队体能教练；教育部中小学教师国家级培训计划（2016—2018）讲师，全国运动员转型教练员培训讲师，北京市社会体育指导员培训讲师。

参编图书5本，译著2本，发表学术论文18篇，主持参与省部级课题5项，主持市局级课题2项。



尹军，1968年1月生，安徽省淮南市人，首都体育学院体育教育训练学院院长、教授、博士生导师；北京市体能训练协会会长，中国体育科学学会体能训练分会常委。曾任2012年备战伦敦奥运会国家队身体运动功能训练团队专家、2016年里约奥运会国家队身体运动功能训练团队专家组组长，国家社科评审专家、国家体育总局科技服务项目评审专家。2011年被北京市教育工作委员会授予“教育先锋——先进个人”和“优秀共产党员”称号。

近五年，主持国家体育总局科技服务项目、北京市属高校学术创新团队项目、北京市教改立项项目、国家特需博士人才培养项目-运动技能优化等各类项目7项，作为主要成员参加科技部重大项目、国家社科基金重大项目 and 全国教育科学规划项目3项；出版专著16部，参编全国教练员岗位培训教材2部，主编教材8部，发表论文100余篇。

序 言

“形而上者谓之道，形而下者谓之器。”理论是人类认识的成果，是“形而上”的内容，谓之道，主要揭示事物的本质和规律，回答事物“是什么”的问题。“形而下者”是指具体事物或操作。从这个视角出发，近几年方兴未艾的身体运动功能训练当属“道”，这种“道”是注重身体基本姿态和人体动作模式，整合机体各项素质用于优化人体最基本的运动能力，对动作模式、躯干支柱力量、再生恢复等环节进行系统性优化，从而达到提高专项运动能力的一种训练理念和方法体系。随着身体运动功能训练的推广，市面上出现了诸多新颖的训练器械，如迷你带、弹力带、小栏架、瑞士球、超级弹力带等，它们当属于“器”的范围。身体运动功能训练的“道”，正是通过这些“器”而最终落地生根，为大众所理解和应用。本书所谈论的力量训练器械——壶铃，自然也是“器”的一种。

本书由我和尹军撰写。全书共九章，其中尹军教授撰写了第三章第一节的内容，其他章节由我负责撰写并统稿。全书的撰写思路和实际的壶铃运动流程是互相吻合的。第一章是壶铃运动介绍；第二章是壶铃运动指导原则；第三章是评估和训练目标设定；第四章是动作准备；第五章至第八章分别是壶铃基础练习、壶铃摆动练习、壶铃综合练习和壶铃爆发力练习；第九章是再生恢复。为了方便阅读，本书在撰写过程中尽量做到语言简洁，避免使用一些专业术语，并且给每一个练习动作都配上了简洁明了的动作图片，帮助练习者正确理解动作要领。本书提供的内容对体育教师、学生和那些追求活力、健康生活质量的体育爱好者均具有实用性。

当得知本书能被出版的时候，我的内心深处充满暖暖的感动。首都体



育学院学生杨魁、杜承润和尹航的辛勤劳动，他们为本书的动作示范、图片拍摄和编辑等工作做出了巨大贡献，在此表示深深的谢意。同时，期待广大读者能够多提出宝贵意见。

扈 铮

2018年1月

目 录

序言

第一章 壶铃运动介绍	1
第一节 壶铃运动发展史	2
第二节 壶铃简介	4
第三节 壶铃和哑铃、杠铃的区别	9
第四节 壶铃运动配套装备	11
第二章 壶铃运动指导原则	19
第一节 训练频率	20
第二节 训练量	21
第三节 训练强度	23
第四节 间歇时间	26
第五节 训练时间	27
第三章 评估和训练目标设定	31
第一节 功能动作筛查	32
第二节 体能评估	42
第三节 训练目标设定	45
第四章 动作准备	51
第一节 软组织激活	54
第二节 肌肉激活	62
第三节 神经激活	86
第四节 拉伸	91
第五节 动作整合	107



第五章 壶铃基础练习	111
第一节 胸部壶铃练习	113
第二节 背部壶铃练习	117
第三节 肩部壶铃练习	120
第四节 上肢壶铃练习	124
第五节 下肢壶铃练习	128
第六节 小腿部位壶铃练习	138
第七节 腰腹部位壶铃练习	139
第六章 壶铃摆动练习	145
第一节 壶铃摆动动作模式学习	146
第二节 进阶壶铃摆动练习	152
第七章 壶铃综合练习	155
第一节 站立姿练习	156
第二节 蹲姿练习	158
第三节 分腿姿练习	161
第八章 壶铃爆发力练习	165
第一节 基础壶铃爆发力练习	166
第二节 进阶壶铃爆发力练习	176
第九章 再生恢复	181
第一节 营养	183
第二节 睡眠	186
第三节 呼吸	189
第四节 水疗	191
第五节 筋膜梳理	192
第六节 静态拉伸	194
参考文献	197

第一章

壶铃运动介绍



近些年来，壶铃运动逐渐风靡起来，在不需要其他器械的条件下，利用一个壶铃就可以变化出不同类型的训练方案。这些训练方案不仅可以提高身体的力量水平、有氧耐力，还可以发展爆发力，可以说“一壶在手，健康永久”。本章将从壶铃运动发展史和壶铃简介，壶铃和哑铃、杠铃的区别及壶铃运动配套装备等方面进行介绍，使壶铃爱好者能够了解相关基础知识，为后续深入学习壶铃的具体练习方法奠定基础。





第一节 壶铃运动发展史

壶铃起源于俄罗斯，俄语“壶铃”一词首次出现在1704年的俄语字典中。当时，壶铃被用作秤砣以测量物体的重量。后来，俄罗斯的农民和工人阶层逐渐发现，在闲暇之余可以把壶铃当作一种训练器械进行体育锻炼。在那个年代，没有人知道什么叫塑形，更不会去吃一些蛋白粉来追求倒三角体型。俄罗斯的农民和工人阶层通过比赛举秤砣的方式来提高自身的力量水平，长此以往，这些人虽然很瘦但很健壮。他们没有当下健美人士所具有的大块肌肉，相反，他们的这种健壮源于日常生活的劳作，所以这种健壮灵活而又具有功能性。1913年，俄罗斯一本十分流行的杂志——*Hercules*（《大力神》），第一次将壶铃作为一种能够减肥的爆发力训练器械面向大众进行公开介绍。到1940年，壶铃成为苏联一项国家级的比赛项目。1960年，壶铃逐渐在大学校园中流行开来。遗憾的是，1913～1985年，壶铃运动虽然得到了很快的发展，但是一直没有形成统一的竞赛规则。1985年以后，苏联出现了第一个壶铃竞赛管理组织，初步形成了统一的竞赛规则，并举行了第一届苏联壶铃运动锦标赛。随着时间的推移，现在的壶铃运动已经传播至世界各国，并出现了相应的国际组织，如2012年成立的“国际壶铃健身联合会”（International Kettlebell and Fitness Federation, IKFF）。

壶铃运动在世界范围内的发展并不是一帆风顺的。相关资料显示，1940年，健身逐渐在发达国家流行开来，这个时候人们追求的是巨无霸版的胸大肌和肱二头肌，忽略了后背部肌肉的训练。因为在健身房的镜子中，他们往往只看到自己身体前面的肌肉，而背部肌肉恰恰是能够让他们变强壮的基础。到了1960年，随着组合训练器械（图1-1）的出现，这种错误的认知或训练方式变得更为严重。一些企业家发现，在教练人数不变



的情况下,采用组合训练器械能够在更短的时间内让更多的人进行训练。因为组合训练器械的使用说明都粘贴在器械上,而且操作简单,每一个器械对应着一个单关节的练习,只要有一个人使用这个器械,其他人不用阅读使用说明就会效仿,这就是羊群效应,健身房的经营成本自然就大幅度下降,进而利润增多。结果就是,去健身房塑形的人们都被束缚在这些训练器械上重复着形式各异单关节运动,以一种非功能性的方式去刺激每一块能够在他人面前彰显“力量”的肌肉。长此以往,人们表面上变得强壮了,但实际上变弱了,他们受伤的概率比以前大了很多,主要的原因就是组合器械训练往往以一种人们在日常生活中不需要的方式来发展肌肉力量,练非所用,容易出现运动损伤。



图 1-1 组合训练器械

到了1970年,慢跑逐渐流行起来,所以跑步机(图1-2)、椭圆机(图1-3)等有氧训练器械都出现在了健身房。很多人宣称慢跑属于有氧练习,可以燃烧脂肪,让人们拥有健康的体魄。但事实并非如此,至少在一定程度上不是如此,很多长期从事慢跑活动的人都或多或少地出现踝、膝、髌和腰部损伤的现象,造成这种结果的原因有很多,比如,在很坚硬



图 1-2 跑步机



图 1-3 椭圆机



的地面上跑步（水泥路或者柏油路）、穿不合脚的鞋子、跑步姿势不正确等，但还有一个更主要的原因是跑得太多了。Cooper 等（2017）的研究表明，长距离的慢跑，或者说长期保持一个强度的练习会导致机体消耗肌肉而储存脂肪。换句话说，慢跑会让人在外观上看着很瘦，但是体脂含量居高不下。

最近十几年，一些人意识到了上述问题，提倡人们采用一些返璞归真的练习方法进行锻炼，这些练习方法都是人们为了满足日常的生活需要而逐渐演化过来的，因此这些练习方法不仅能够发展肌肉力量，更能够提升运动功能。壶铃运动正是其中之一。一言以蔽之，所有的壶铃练习都需要核心区肌肉参与发力，这些练习会让练习者学会如何通过臀部发力来提高下肢的爆发力，如何由内向外地提高骨密度、软组织的韧性和肌肉力量，如何通过人类动作发展过程和现实生活需要去强健体魄，这些都是单关节组合训练器械所不具备的功能。

第二节 壶铃简介

壶铃的形状像是一颗加了把手的炮弹，或是没有壶嘴的大茶壶，又或是妈妈的手提包（图 1-4）。传统的壶铃只有一种——重量为 16 kg，后期增加了不同重量的款式，每 4 kg 一个级别，常见的重量有 8 kg、12 kg、16 kg、20 kg、24 kg、28 kg、32 kg 等。由于推广普及，目前壶铃也出现了更小的重量，只有 5 磅^①重；最重的壶铃则达到了 80 kg 的重量。

壶铃依照外形分类，有两种类型：经典壶铃（图 1-5）和竞赛壶铃（图 1-6）。经典壶铃，整颗含把手的部分，都是实心铸铁材质；整体的体积较小，摆放所需的空间较小。依照重量的变化，壶铃的整体体积与把手直径都会按照一定比例改变。经典壶铃越重，把手直径越大。手掌较小的人使用 24 kg 以上的经典壶铃，在刚开始练习时会感到不容易抓稳把手。相对地，经典壶铃有助于提高练习者的握力水平。

^① 1 磅≈ 0.45 千克。



图 1-4 壶铃就像手提包

资料来源: Lurie S. 2010. Kettlebells For Dummies. Hoboken: Wiley Publishing, Inc : 8



图 1-5 经典壶铃 (不同重量、不同体积)



图 1-6 竞赛壶铃（不同重量、相同体积）

相较于经典壶铃，竞赛壶铃的体型较庞大，体积与把手尺寸固定，同为生铁铸造。竞赛壶铃内部中空，依照重量分级，在壶身中灌入适当重量的填充物（甩动时并不会感到壶身内部有填充物），并且给壶身标注颜色以识别不同的重量。例如，16 kg 的壶铃标注黄色，24 kg 的壶铃标注绿色。竞赛壶铃的把手部分不上漆，保留原始材质样貌，使用时若没有做保养，把手上很容易产生一层铁锈。市面上的经典壶铃清一色都会覆盖一层黑色的涂料。不同厂家生产的壶铃的把手、壶身形状与比例略有不同。竞赛壶铃需要花时间去保养，所以经典壶铃更适合在日常运动训练与练习中使用。

一、壶铃配重

简而言之，壶铃的重量可以分为两种类型：固定重量和可调节重量。固定重量壶铃见图 1-5 和图 1-6，不管是经典壶铃还是竞赛壶铃，一旦出厂，它们的重量就不可调节了。可调节重量壶铃又可以分为两种类型：加片式增重壶铃和填充式增重壶铃。加片式增重壶铃大概分为两类：第一类见图 1-7，壶铃外面有一个生铁铸造的外壳，内部中空，可通过增减片的方式调整壶铃的整体重量，外观不因重量的变化而改变；第二类见图 1-8，可直接通过增减片的方式调整壶铃的重量，壶铃的外观会随加减片的多少而发生变化。虽然填充式增重壶铃现在已经很少见了，但在 20 世纪，这种壶铃相当流行。填充式增重壶铃（图 1-9）从外形上看和固定重量壶铃没有什么区别，但其球体中空，底部有一个小孔，可通过底部小孔向里面加细沙、水、铅或者水银（水银的密度远大于水）来改变重量。



图 1-7 加片式增重壶铃 -1 图 1-8 加片式增重壶铃 -2 图 1-9 填充式增重壶铃

固定重量壶铃的优势在于在训练过程中不用花时间去拆卸调整重量，可节省训练时间，提高训练效果；劣势在于需要购买不同重量的壶铃以满足不同训练需要，费用较高。可调节重量壶铃的优势在于由于重量可以调节，所以不用购买很多壶铃，即省钱又省空间；劣势在于，一方面，可调节重量壶铃的外形尺寸和竞赛壶铃有差别，所以适合日常训练，但不能用于竞赛，另一方面，可调节重量壶铃需要在训练过程中调整重量，占用训练时间，对于填充式增重壶铃而言尤为如此。虽然填充式增重壶铃现在很少见了，但它具有一个其他配重壶铃所不具有的优点：因为球体中空，如果填充物不能填满整个空间，那么在训练过程中就会出现不平衡的现象，从提高动作控制难度的视角出发，这种不平衡恰恰是填充式增重壶铃的优点。当然，它的这种优点远不能抵消自身的缺点，所以这种类型的壶铃就逐渐消失了。

二、壶铃把手

壶铃把手是练习者每次训练时需要抓握的地方，是整个壶铃的重要组成部分。对于练习者来说，因为太粗的把手不便抓握，所以练习者不能重复规定的次数；而太细的把手不利于发展抓握力量（图 1-10）。在训练时，太过光滑的把手容易脱手，太过粗糙的把手又容易擦破皮肤（图 1-11）。因此，练习者挑选时一定要选择一个粗细和光滑程度适合自己的壶铃。国际标准壶铃的把手直径为 3.5 cm，对于男性练习者而言，这个标准的壶铃既可以发展握力，又不会因为把手过粗而影响抓握；对于女性练习者来说，3.3 cm 直径的把手应该是一个不错的选择。综合来说，壶铃把手的直径一般不应超过 3.5 cm，除非练习者有特殊需要，否则过粗的把手会因为不能被充分抓握而影响练习的重复次数。



图 1-10 把手粗细不同

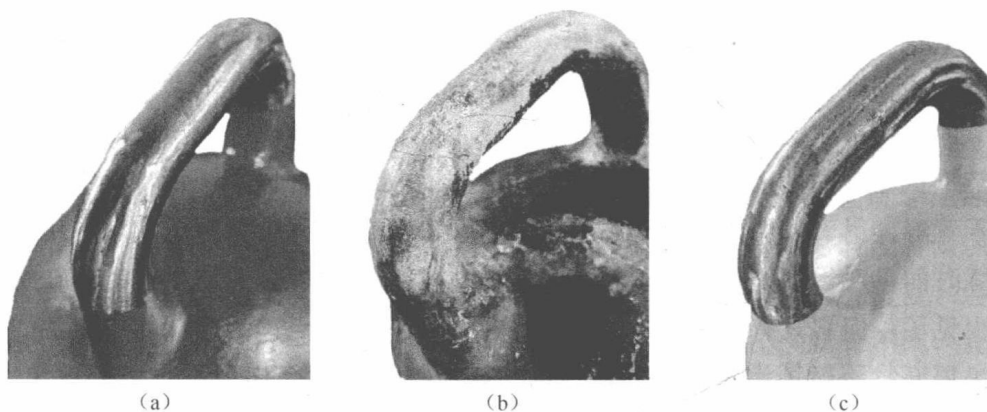


图 1-11 把手光滑程度不同

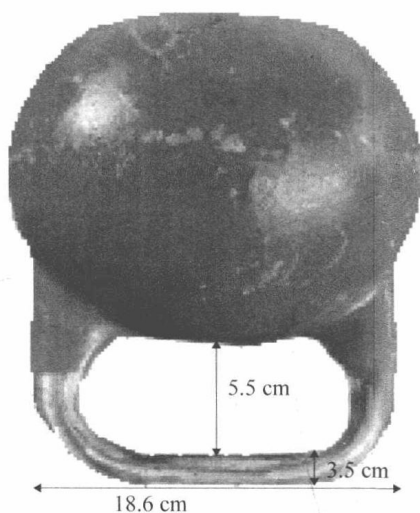


图 1-12 国际标准壶铃的尺寸

壶铃把手和球体之间的距离同样重要。对于练习者来说，如果距离过短，则不利于其抓握，在进行一些如抓举和挺举类的练习时尤为如此；相反，如果距离过长，球体滞空时间变长，球体和手臂接触时的冲击力就会增加，不安全因素也就随之增多。国际标准壶铃的把手和球体之间的距离为 5.5 cm；壶铃把手的长度（从壶铃把手左侧外缘至右侧外缘）为 18.6 cm，见图 1-12。

壶铃把手表面的光滑程度会对训练效果产生影响。现在很多厂商生产