

一本来自田径强国的速度秘笈

S P E E D

提高速度的秘诀

乔治·迪特曼

(George Dintiman)

鲍伯·沃特

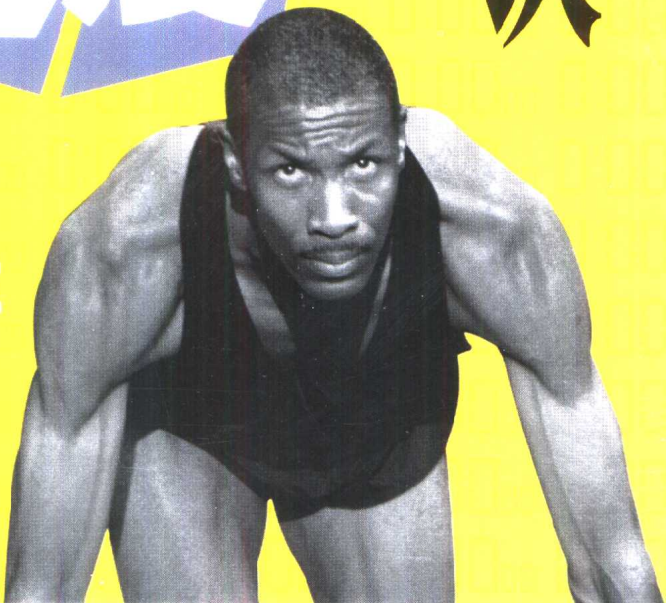
(Bob Ward)

汤姆·特勒兹

(Tom Tellez)

段炼译

著



拉里·伯勒尔

(Leroy Burrell)

100 米世界纪录保持者

(1991 年 9'90 1994 年 9'85)

作序推荐

原版引进

湖南文艺出版社

提高速度的秘诀

S P E E D

[美国] 乔治·迪特曼
(George Dintiman)
鲍伯·沃特
(Bob Ward)
汤姆·特勒兹
(Tom Tellez) 著

段 炼 金绍辉 译



湖南文艺出版社 联合出品
Human Kinetics

提高速度的秘诀

乔治·迪特曼

鲍伯·沃特 著

汤姆·特勒兹

责任编辑：唐 明

*

湖南文艺出版社出版、发行

(长沙市河西银盆南路 67 号 邮编：410006)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷三厂印刷

*

2002 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本：850×1168 1/32 印张：7.25

字数：253,000 印数：1—5,000

ISBN 7-5404-2821-X

J·582 定价：16.80 元

若有质量问题，请直接与本社出版科联系调换

SPORTS SPEED

George Dintiman/Bob·Ward/Tom·Tellez

1998 by Human Kinetics

根据美国人类力量出版社 1998 年英文版译出并获中文版独家出版授权

湖南省版权局著作合同登记号:图字 18-2000-071

提高速度的秘诀

乔治·迪特曼

鲍伯·沃特

著

汤姆·特勒兹

段 炼 金绍辉 译

责任编辑:唐 明

文字统筹:陈本菊(中文)

芮 力(英文)

技术监督:易小坚

谨以此书献给上帝最伟大的孩子之一——理查德·考纳
(Richard C.Conner,1931-1995)。他作为一个无私奉献的
父亲、丈夫、运动员、教练员和朋友而被永远缅怀!

序 言

如果你是如此希望更加迅速一些,那么我要祝贺你!作为一名运动员,训练速度是改善你的运动表现的最好途径。我曾经在不同水平运动会上成功地提高了我的速度——高中,大学,国家乃至世界锦标赛,甚至奥运会。无论你的起点如何,在训练、决策与勤奋工作之下,你的速度都会不断提高。

回溯高中时代,我的100米最好成绩是10"43。进入休斯敦大学后,我与特勒兹教练一起训练力量与爆发速度,我的100米成绩便有了新的提高。

大学二年级时,我赢得了美国55米室内锦标赛冠军(6"15),并夺得美国全国大学生体育协会NCAA锦标赛室内55米(6"17)及室内跳远(26英尺)第二名。在整个赛季我保持着100米的纪录,并以9"94的成绩夺得全美锦标赛冠军。离开大学后,我仍然与特勒兹教练一起在桑坦·莫尼卡田径俱乐部训练,同时训练的还有卡尔·刘易斯,迈克·马什等人。在此期间我两度刷新了100米世界纪录(1991年9"90和1994年的9"85)。

此书列举出的技术可以使你的速度更快。速度与灵敏可以使你在竞争中更加犀利。你所需要的所有练习、训练的方法与技巧都有速度专家在此介绍。希望你好好训练,并好运连连!

勒罗伊·伯勒尔(Leroy Burrell)

100米世界纪录保持者 9"85(1994) 9"90(1991)

美国100米纪录保持者 9"85



前言

离开别人的合作,没有一个人能够有足够的经验、天赋以及知识来保证独自积累巨大的财富。

——拿破仑·希尔,《思考与富有》

很多朋友在我们编撰《提高速度的秘诀》的第二版中给予了很大的帮助。我们想谢谢来自维基尼亚联邦大学的世界级短跑选手马特·威廉姆斯、道文·克罗、卡丽·普鲁斯特、达西·肖、科罗伊、米歇尔·伯勒尔、弗兰·克拉瑟福德及弗洛·伊德希尔特。

乔治想谢谢布兹·比斯特、约翰·哈伯、盖伊·霍普金斯、克莱·理查森和约翰·萨默,是他们给了他度过难关的信念。

鲍勃感谢丹莫·奥斯罗多——著名的武术家、教育家、影视演员,同时也是朋友,他为武术应用于其他运动项目奠定了基础;来自曼罗·特查公司的格麦·克当尼尔博士的科学支持;西南人类工程学的拉里麦·克布赖特的生物力学咨询;来自极性电镀以及CIC公司的使科学转化到运动场上的器材;来自兰迪·怀特无以伦比的绘画艺术;在汤姆·兰里与特思·舒拉门的支持下达拉斯牛仔队建立了一个训练环境,而且他们还激励创造性的想法;拉尔夫曼凭着洞察力与毅力把体育带入了21世纪;约翰·库珀博士,出类拔萃的教育家与朋友,一生与体育相伴,对实地观察与科研有全面的评价;印第安那大学的著名运动科学家与游泳教练吉姆博士创造性地把科学应用于运动;谢谢朋友与训练家伯特·希尔的渊博知识以及数年如一日的支持;还有其他很多有助于我理解“怎样才能更加灵敏”的人;以及乔伊斯·沃德,对于他的感激无以言表。

此外,我们还对为校对、编辑以及出版此书而付出巨大劳动的人们表示深深的敬意,尤其要感谢马丁·班马特、朱丽·罗达、桑德·拉梅特伯特、詹妮·弗海莫菲尔以及鲍勃·鲁塞尔。他们从本书最初的每个词语到最后语言的组织、设计、插图、出版等细节,都给予了极大的帮助和指导。

家人的参与也给我们提供了我们需要的支持。尽管家人们的支持是我们所期望的,我们还是要感谢他们。

目 录

介 绍	1
速度与灵敏	1
提高速度的研究	2
小结	4
 第一章 评价你的速度	 5
基本测试程序	6
高级测试程序	31
建立自己的计划	35
运动专项速度	42
 第二章 提高速度的七步法	 45
七步法模式	45
使用七步法训练	51
进入下一步	52
 第三章 第一步:基础训练	 53
一般准备	54
基础训练检查	54
制定你的基本训练计划	68
柔韧性练习	70
冷却过程	74
小结	74

第四章	第二步:力量与速度训练	75
	专项力量训练的目的	75
	功与功率	76
	加速还是增加体重	77
	快速训练	77
	惯性刺激	78
	奥林匹克举重	79
	力量训练计划举例	83
	高水平运动员的专项力量训练	85
	加强大腿后肌肉群力量	99
	为投掷者设计的肩膀与手臂训练、臂练习	101
	加强膝关节练习	101
第五章	第三步:弹道训练	102
	保持平衡:流畅状态	103
	注意表现与技能	103
	弹道训练	103
	避免紧张状态	105
第六章	第四步:超等长练习	107
	如何进行超等长练习	107
	频率、量、强度、恢复和量的递增频率	112
	超等长练习的内容	115
第七章	第五步:超负荷练习	141
	负重衣	143
	负重背心	144

挽具	148
降落伞	149
上坡跑	151
台阶跑	152
水滩跑	152
负重雪橇	152
什么时候增加运动负荷	153

第八章 第六步:短跑技术和速度耐力 155

短跑速度:步长×步频	156
步伐周期	158
摆臂	159
加强你的 40 码跑	159
主要的短跑练习形式	163
速度耐力训练	170

第九章 第七步:超速训练 173

神经肌肉训练	173
对超速训练的指导建议	174
超速训练的类型	175

第十章 设计你的个人训练计划 186

为你所从事的项目设计一个吸引人的计划	186
个人速度的提高	188
比赛期速度的提高	198

第十一章	速度训练的营养问题	203
	营养素	204
	膳食平衡	205
	保持胰岛素和胰高血糖素水平恒定	209
	速度训练中的脱水现象	211
	减体重和增体重	211
附录 A	制定个人速度训练提高计划	214
附录 B	个人速度训练提高记录表	216

介 绍

我们生活的最终目的就是实现自我。

——罗伯特·路易斯·斯蒂芬逊

对于今天的足球、橄榄球、篮球、棒球、曲棍球、冰球以及其它大多数运动项目的运动员来说,最为关心的是如何提高速度——所有动作的速度,包括起动、制动、加速、改变身体方向、实施或者避开打击、冲刺,以及在运动竞赛中的极短时间内做出决策。提高速度依赖于你全面的训练,包括力量训练,折返跑,提高技术与动作。没有足够的速度与灵活而想要成为明星是不可能的。

速度与灵敏

速度是用来评价运动员在短距离内冲刺快慢的指标。然而,速度本身并不能保证运动成功。所有项目的教练员与运动员都清楚,一个人可能能够一小时跑完 45 公里甚至更远,却缺乏在短时间内迅速加速、改变身体方向或者使整个身体或身体的一部分迅速运动的爆发力。灵敏指运动员在尽可能短的时间内完成特定动作的能力。它包括神经系统迅速处理及肌纤维的快速收缩与放松能力。一个运动员的灵敏表现在起动与冲刺加速阶段或者调整身体姿势以进行一个新动作或迅速改变方向时的快速、爆发性的身体运动。

很少有运动员能像达拉斯牛仔队的埃米特·斯密史那样在抢球、向前场加速以及对对方防守队员做出反应时那样迅速地、爆发性地改变方向。尽管埃米特·斯密史很灵敏,但他并不比无数其他美国橄榄球联盟队员的绝对速度快。埃米特·斯密史读大学期间,达拉斯牛仔队的赫谢尔·沃克原来是世界级的短跑好手。尽管赫谢尔·沃克的速度比埃米特·斯密史的要快,但他缺乏对于对方防守的迅速反应、改变整个身体或身体一部分的方向以及加速的能

力。底特律雄狮队的巴里·桑德斯和达拉斯牛仔队的托尼·多斯特的速度快且相当灵敏——这种速度与灵敏的统一使他们得以成为两位最伟大的选手。

尽管本书列出的七步训练法的目的在于,提高各种项目的运动员基于专项需要而有所侧重的速度与灵敏,但本书的用处远不止于此。除了帮助运动员提高在直线和无干扰条件下的速度和灵敏(他们在比赛中无法发挥上述速度),这本书主要设计用来训练运动员专项运动的速度与灵敏——它囊括了所有可以训练运动员将专项动作和技术做得更快和更迅速的方面。

提高速度的研究

许多年以来,教练员与运动员都已认识到速度与灵敏的重要性,但他们相信这是“上帝赐予”的遗传素质,谁也无法改变。如此一来,集体项目便没有速度训练,速度训练被归入田径教练以及其它需要冲刺的项目中。甚至在冲刺类项目,重点也放在改进冲刺时的动作和姿势,让运动员在冲刺时的身体上部或下部符合运动学标准,然后用长于或短于比赛距离的距离重复训练。在大学或专业队,教练召募速度快且灵敏的运动员而不是努力提高那些有超凡脱俗的技术与技巧的运动员的速度和灵敏。

只要美国能够在奥林匹克大赛中保持 100、200、400 米的桂冠,美国的训练技术便是毋庸置疑的,而且那些老方法还会继续沿用下去。直到 1972 年奥运会,美国失去了 100 米桂冠,美国人这才开始意识到除了遗传与条件反射以外,还有很多东西可以做。早在 1963 年,我们就开始质疑并验证(在我们自己的领域内)遗传理论和旨在提高速度的形式与肌肉耐力训练。我们认识到,冲刺速度的提高不仅靠通过改进动作(起动以及冲刺的机制)、更长时间地保持最大速度、减少冲刺末尾时使速度减慢的影响因素(间歇性冲刺训练),还要依靠加速及增加步幅与步频。20 世纪 60 年代很少有研究涉及后两者,尽管这是最为重要的。

举重练习在美国已被各个项目采用,世界最早的举重教练鲍勃·霍夫曼在今天可能是速度条件训练程序领域内最具影响的人。早在 20 世纪 60 年代,我们与其他研究者独立地验证了我们的条件训练与速度提高理论。那时我们的注意力开始放在分析训练肌肉神经系统的效果上。如果通过超速练习的方式可使肌肉运动的频率比平时快,我们是否可以通过持续增加步频且增

加步幅的方式来提高速度? 乔治·迪特曼博士 60 年代在他的速度训练营训练中用汽车牵引运动员使他们以更快的步频、更大的步幅奔跑。乔治·迪特曼博士开始发表他的提高速度的研究并于 1988 年与鲍伯·沃特一起出版了《提高速度的秘诀》第一版。在 20 世纪 60 年代晚期与 70 年代早期,汤姆·特勒兹,当时的美国利福尼亚大学洛杉矶分校助理田径教练,在主教练迪克·维梅勒的领导下训练足球运动员。这种在足球场上试图提高运动员速度的训练是田径之外的速度训练的早期尝试。自那时起,特勒兹成为世界最著名的冲刺教练之一,带出了如卡尔·刘易斯、迈克·马什、伯勒尔等这样高水平的弟子。

70 年代中期,鲍勃·霍夫曼博士加入达拉斯牛仔队,成为美国橄榄球联盟首位力量与反应速度训练的教练。鲍勃·霍夫曼博士改革了评价与挑选运动员的方式,让他们集中注意于力量训练、速度训练以及通用的条件反射训练。他很多的训练方法,至今仍被大多数美国橄榄球联盟队沿用。

在本书中,我们更新了鲍勃·霍夫曼博士初期的七步训练模式,提供给大家一个“一个不能少”的方法来提高你在任何一个体育项目内的速度。这种新的七步模式是基于研究者的发现发展起来的,还根据我们训练成千上万不同年龄组的运动员,包括高中、大学、职业水平、奥运水平运动员的经历而发展的。这些模型包括基本素质练习(促进肌肉力量与耐力)、功能性力量(增加身体特殊部位的迅速与爆发力)、折返跑(提高身体总体爆发力与迅速)、运动速度与速度耐力(提高运动中特殊的形式与耐力)以及超速训练(提高最大冲刺速度)。

本书列举的练习旨在提高肌肉收缩速度,如高抬腿练习、适当位置冲刺练习、迅速摆臂、折返跑、超速训练等为发展冲刺与大多数项目要求的灵敏而进行的练习。书中七步训练中的第三步(弹道学)、第四步(折返跑)与第六步(形式与速度耐力)及第七步(超速训练)不仅用来发展短距离中的速度,如 100 米冲刺。还发展肌肉或整个身体以及身体局部的灵敏。

今天,遗传被认为是决定一个人最大速度潜力的因素。如果运动员不采取全面的增速训练方案,便不会达到其最大潜力水平,这一点也被广泛认可。在训练实践中,教练员与运动员使用七步练习模式或各种演变的方法。速度教练在各种水平的比赛中被雇用,运动界业已认识到,通过恰当的训练,运动员的速度与灵敏都可以得到戏剧性的提高。

小结

速度的提高是一个复杂的过程,首先要进行一个详细的测试来找出对个人运动成绩十分关键的特殊力量或弱点,然后有针对性地设计出个人短距离的速度、灵敏的提高方案。

七步法训练模型使用这个个性化的方案帮助你挖掘出速度的最大潜力。在进入七步法训练模型前,本书将通过一些基本测试(第一章)来告诉你现在处于一个什么水平,这样你便可以做出你的速度训练方案。记住,未来属于那些早做准备的人。努力吧!

评价你的速度

想要有所提高,首先要清楚我们现在的状况。

——征·赛因

你走向更快的第一步是,与朋友或教练一起用基本测试程序测试你以下的6个基本方面:

- 冲刺速度
- 力量
- 步长
- 柔韧性
- 爆发力与灵敏
- 身体成分

该测试评估短距离的各种速度,包括爆发力与灵敏(灵敏:自静止开始的爆发性运动和高速度情况下改变方向)、加速以及最大速度。这6个方面的评价能够提供给你所有和提高速度有关的信息,在测试程序后期你可以回到本章做高级测试以更加细致地分析。

如果你没有尽力做好每一次测试的话,那么测试分数便毫无意义。在所有的测试中尽最大努力做好的话,便会得到有意义的分数,这些分数便会用来准备基于你个人需要的速度提高程序。分数越精确,越容易找出限制你速度的关键。记住,设计本程序只是用来帮助你一个人的。得到一个全面、精确的评价对你个人速度的提高大有益处。

基本测试程序

下面几部分给出 6 个测试项目中每个项目的目的、程序及测试结果的意义。

冲刺速度测试

静止 40-80-120 码冲刺

目的:120 码冲刺测试可以提供关于冲刺速度与迅速方面的所有信息,包括一次冲刺中起动、加速、最高速度和速度耐力(速度持续性)。



注:1 码=0.914 米(后同)

程序:应有一个标出 40、80、120 码 3 点的足球场或田径场。第一个计时员在你起动后开始计时,在通过 40 码时停表;此时第二计时员开始计时并在你冲过 80 码时停表;然后第三计时员开始计时并在你冲过 120 码时停止计时。对你来说,全速跑完 120 码至关重要,冲过 40、80、120 码时都不减速且不改变跑姿,冲过 120 码标记后再跑 10 码。最好让教练提供一个电子计时装置使你能够自测。

在表格中静止 40 码右侧纪录 40 码耗时(表 1.1),在 40 码右侧记下 40 码到 80 码的耗时,在 80-120 码耗时右侧记录自 80 码到 120 码耗时。

意义:仅仅一次的 120 码测试,你便可以了解你的许多。你可以评估你的 40 码冲刺速度与速度耐力。从 120 码冲刺中得到的其它信息将在后面帮助你决定加速时间与步频。

●**静止 40 码冲刺:**记住,每个人的 40 码冲刺速度都有可能提高,所以不管你的成绩是多少,你都有通过训练提高的余地。这种测试的重要性因项目不同而变化。

●**速度耐力:**此分数是拿你的 40-80 码耗时与 80-120 码耗时比较,如果二者相等或者几乎相等,那么你有短距冲刺的良好的身体状态,在 40 码跑、橄榄球、足球、篮球等运动中,不会因疲劳而使速度降低。如果 40-80 码耗时与 80-120 码耗时相差超过 1/10 秒,检查你的测试分数单上的竞赛速/速度耐力,这些分数单后的方法将帮你提高速度耐力。