

高职高专“十二五”规划教材

主 编◎廖鸿山 胡琼丽

体育 与 健康



天津科学技术出版社

高职高专“十二五”规划教材

体 育 与 健 康

主 编 廖鸿山 胡琼丽

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

体育与健康/廖鸿山、胡琼丽主编. —天津:天津科学技术出版社,2011.8

ISBN 978-7-5308-6621-4

I. ①体… II. ①廖…②胡… III. ①体育—高等学校—教学参考资料 IV. ①G647.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 018857 号

责任编辑:范朝辉

责任印制:王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人:蔡 颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话:(022)23332390(编辑部) 23332393(发行部)

网址:www.tjkjbs.com.cn

新华书店经销

南昌市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18.25 字数 350 000 千

2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定价:35.00 元

编 委 会 名 单

主 编：廖鸿山 胡琼丽

副主编：邱伟东 董 洁

编 者：肖晓光 罗 华 邓纪纲

杨才容 戴 梅 熊燕华

前 言

本书适用于全国高校(含中职)非体育专业的大(中专)学生。为了编写出内容新,质量高,适用性强的教材,我们以“健康第一”的思想为指导,以满足高校大学及中职生实际需求为宗旨,有针对性地对本教材内容进行了调整,包括体育与健康两个主题,融理论与实践为一体,注重学生认知能力的培养以及体育健康观念的形成。

全书共分三部分。第一部分体育基本能力,主要讲述走、跑、跳、投掷运动的基本技术及练习方法。第二部分体育基本技术技能,其中第五章至第九章,主要讲述了篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球的基本技战术,介绍了相应的运动竞赛主要规则。第十至十四章,讲述体操、定向越野、武术、游泳和网球,主要介绍它们的基本知识、技术和练习方法。第三部分体育文化,第一、二节讲述了体育与健康,第三至第六节,主要介绍了如何科学地进行体育锻炼,及体育运动中出现的疾病和损伤的预防和处理,第七节主要讲述如何欣赏体育竞赛等,第八、九节介绍奥运会的发展史及中国与奥运会的发展。(各章节中标示了※的内容为高校(高职)选修部分,未作标注的内容均为普修部分)

本教材以能力培养为主线,在传授体育与健康知识的同时,使学生建立现代社会健康观和获取终身体育锻炼的知识技能,提高体育观赏和休闲娱乐能力,始终坚持“健康第一”“素质教育”“终身体育”的指导思想。

本书由江西冶金职业技术学院廖鸿山、胡琼丽老师担任主编,邱伟东、董洁老师担任副主编,拟定了全书的框架,其中第一部分由熊燕华老师编写,第二部分第五章由戴梅老师编写,第六章邓纪纲老师编写,第七、九、十一章由胡琼丽老师编写,第八章由罗华老师编写,第十章由杨才容老师编写,第十二章由董洁老师编写,第十三、十四章及第三部分由邱伟东老师编写。

全书由廖鸿山、胡琼丽、邱伟东、董洁、肖晓光统稿,主审及最后的总纂、定稿,江西冶金职业技术学院教务处给予大力支持,对此我们深表感谢!

由于作者水平有限,加上编写时间仓促,书中难免存在错误不妥之处,希望广大师生提出宝贵的意见。

编 者

2011年6月

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

目 录

第一部分 体育基本能力

第一章 走步锻炼	3
第一节 走与健康	3
第二节 竞走	5
第二章 跑步运动	8
第一节 短距离跑	8
第二节 中长距离跑	13
第三章 跳跃运动	19
第一节 跳高	19
第二节 跳远	23
第四章 铅球运动	31

第二部分 体育基本技术技能

第五章 篮球运动	37
第一节 篮球运动简介	37
第二节 篮球运动的基本技术	37
第三节 篮球运动的基本战术	45
第四节 篮球运动主要竞赛规则	49
第六章 足球运动	52
第一节 足球运动简介	52
第二节 足球运动的基本技术	54
第三节 足球运动的基本战术	62
第四节 足球运动主要竞赛规则	66
第七章 排球运动	72
第一节 排球运动简介	72
第二节 排球运动的基本技术	73
第三节 排球运动的基本战术	87
第四节 排球运动主要竞赛规则	91

第八章 羽毛球运动	95
第一节 羽毛球运动简介	95
第二节 羽毛球运动的基本技术	96
第三节 羽毛球运动的基本战术	105
第四节 羽毛球运动场地、器材和竞赛规则	106
第九章 乒乓球运动	108
第一节 乒乓球运动简介	108
第二节 乒乓球运动的基本技术	109
第三节 乒乓球运动的基本战术	119
第四节 乒乓球运动主要竞赛规则	121
第十章 体操运动	125
第一节 体操概述	125
第二节 健美操	128
第十一章 定向越野运动	157
第十二章 武术	161
第十三章 游泳运动	194
第十四章 网球运动	209
第一节 网球运动的基本技术	209
第二节 网球运动的基本战术	218
第三节 网球运动技战术练习	223
第四节 网球运动技战术运用	227
第五节 网球运动主要竞赛规则	231

第三部分 体育文化

第十五章 体育基础知识	235
第一节 体育的含义	235
第二节 营养与健康	237
第三节 体育锻炼的科学方法	247
第四节 自我医务监督的内容	254
第五节 运动中常见的生理反应及处理	256
第六节 运动损伤的预防与处理	258
第七节 体育比赛的欣赏	261
第八节 奥运会的历史与发展	264
第九节 中国与奥林匹克运动	266
附录	269

第一部分 体育基本能力

第一章 走步锻炼

第一节 走与健康

一、走与健康

随着时代脚步的加快,人们的生活与工作节奏也加快,出门坐车,入楼乘梯,进屋落座,久坐不动,已成为当今普遍现象,于是出现了肥胖症、动脉硬化、肝病、心脏血管病、糖尿病、结石症等病,这些疾病都与运动不足和行走的减少有关。

走步又叫步行,是简单并行之有效的体育锻炼形式,随时可行,它不受年龄、性别、锻炼素养、健康状况等条件的限制。走步的距离、速度、时间也由个人决定。所以也是具有广泛性的运动。

走步可对下肢肌肉、关节进行锻炼,可以防止肌肉萎缩,减少或延缓骨质增生和保持关节的灵活性。可以促进下肢血液向上回流至心脏,有利于全身血液循环。可以加强全身肌肉的工作,促进能量代谢。走步还可以加强肺的吐故纳新,使氧气与二氧化碳更充分地交换,使呼吸变得深沉有力,有利于锻炼肺的功能。如果不进行锻炼,会使肌肉缺氧,导致肌肉酸困无力。所谓“人老腿先老”,说的就是这个道理。可见走步对于健康是多么重要。

二、走步的好处

那么走步对我们的身体还有哪些好处呢?

(一)让头脑变得更聪明

通过健步走可以健脑益智,增强记忆力,提高工作效率。测定一个人脑细胞的反应速度,就可以看出他的智商高低。步行能使脑细胞的反应速度增快,当然智力也就提高了。

(二)远离抑郁,走出快乐新生活

国外有的学者说:“健步走是天然的镇静剂。”从生理学角度看,它与各种球类活动不同,是按自己控制的速度,并以一种有节奏的形式锻炼身体。它可以抑制低落情绪,让人在健步走之后精神状态良好,周身轻松,精力充沛。

(三)提高免疫,延缓衰老,让青春常驻

适量强度与时间,并能持之以恒地健步走锻炼,可以促进机体免疫系统功能,推迟免疫器官的衰老。让健步走当成一种娱乐活动,而不是负担,就会对人的健康和长寿产生潜在效果。

三、健步走

健步走是一项以促进身心健康为目的,讲究姿势、速度和时间的一项步行运动,它行

走的速度和运动量介于散步和竞走之间。突出的特点是方法易于掌握,不易发生运动伤害;不受年龄、时间和场地的限制,不同年龄人群可根据自己的时间随时随地进行锻炼;运动装备简单,只需一双舒适合脚的运动鞋。在良好的自然环境中结伴健步走,不仅锻炼了身体,还能欣赏自然美景,促进人际交流,陶冶身心。健步走早在几千年前就被中国古老中医论述为“百炼之祖”,被誉为医学之父的希波克拉底也称步行为“人类最好的医药”,这并非毫无根据之说。已有许多研究证实,有规律性的健步走计划,可增进身体所有部位的健康。

(一)健步走的作用

1. 头脑——分泌“愉快素”

适度的健步走可以促使大脑分泌内啡肽,这是一种俗称“愉快素”的物质,能使身体的各种节律(生物钟)处于和谐状态,促使心情愉快。

2. 心肺——提高肺功能耐力,预防心脏病

突出地表现在降低安静时和同等负荷下运动时的心率,以及提高肺活量,可以降低心血管疾病和心脏突发事件的危险性,如果发生心脏突发事件也可以降低其严重性。每天健走 30 分钟,可以维持心肺功能的健康状况。一周健走 3 小时以上,可以降低 35%~40% 患心脏病风险。

3. 血液——改变血液质量

增加全血容量、降低血液的黏稠度,增加红细胞携带氧气的能力、增加组织器官的血流量,有效防止动脉粥样硬化的发生和发展,也防止如脑血栓、心肌梗死这些并发症的发生。

4. 骨骼——促进骨关节健康

骨骼也需要运动,健步走相当于对骨骼实施重量训练,可以增加骨密度、骨和关节力量,增加韧带、肌腱的力量,防止多种骨、关节、肌肉、肌腱的损伤,能让身体多吸收钙质,降低骨质疏松发生的危险性。

5. 膝盖——预防体力衰退

健步走时关节部位承受压力不大,又可强化肌肉的功效,有助于维持下肢的良好能力。

6. 腿部——预防体力衰退

人体 2/3 的肌肉集中在下半身,一旦这些肌肉萎缩,就会容易导致疲劳、膝痛、腰痛等症状。锻炼双腿是预防体力衰退的最佳方法。

7. 心理——缓解抑郁,消除压力,有助睡眠

轻度抑郁症经常侵袭人类。其主要表现是易疲劳、食欲不振、头疼、便秘、腹泻、体重减轻及胸部有压迫感等。作为对策之一,健步走可以使得心情渐渐好起来。这是因为人的脚心有许多穴位,健步走有助于消除压力,帮助睡眠。

(二)健步走方法

健步走是在自然行走的基础上,躯干伸直,收腹、挺胸、抬头,随走步速度的加快而肘关节自然弯曲,以肩关节为轴自然前后摆臂,同时腿朝前迈,脚跟先着地,过渡到前脚掌,然后推离地面。健步走时,上下肢应协调运动,并配合深而均匀的呼吸。

(1)通常按时间可分为:慢步走(每分钟 70~90 步)、中速走(每分钟 90~120 步)、快

步走(每分钟 120~140 步)、极快速走(每分钟 140 步以上)。

(2)按形式可分为:普通走和特殊方式走。

普通走的频率较慢,约半秒一步,步幅 70~80 厘米。两腿弯曲,两臂自然下垂地摆动。它是人体最基本、最简单的锻炼方式。

特殊方式走的种类较多,有弓箭步走(图 1-1-1)、半蹲步(图 1-1-2)、足尖走(图 1-1-3)、倒步行走(图 1-1-4)。

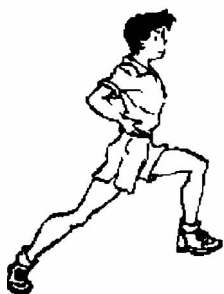


图 1-1-1



图 1-1-2

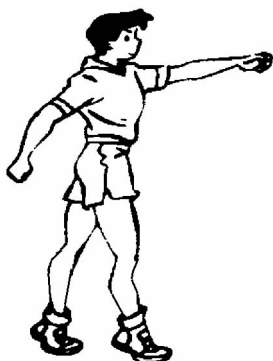


图 1-1-3

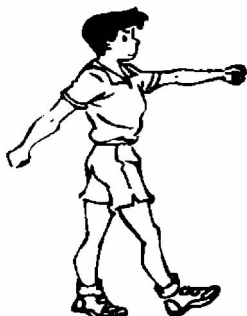


图 1-1-4

(三)健身走的技巧

正确的健身步行应当是挺胸抬头、迈大步,每分钟走 60~80 米。胳膊应保持直角弯曲状态,视线要保持在行走路程前进方向 4~5 米的点上。走的线要直,不要左弯右拐。每天步行半小时至一小时,强度因体质而异,一般以微微出汗,心率达到每分钟 100 次左右为宜。只要坚持三周就可见到显效。

四、走步锻炼的注意事项

(1)运动前要做一些伸展性运动或轻缓运动进行“热身”,然后再开始训练。训练后还要进行一些“恢复性运动”,目的是预防肌肉、韧带或关节的损伤。

(2)最好选择在晚饭前或进餐半小时后,在空气清新的场所进行。可以先从每天步行 20 分钟,每周至少 3 次开始。之后,可逐渐增加步行时间和每周训练频率,经过 3~4 个月以后,可以每天步行 45 分钟,每周训练 5 天。

(3)以一般强度和中等强度的运动为主。

(4)步行运动应有一个“互助环境”。如果是与几个伙伴同行,就会心情舒畅。因此,为了使步行运动坚持得更长久,并减少运动损伤,应该和家人、朋友结伴运动。

第二节 竞 走

一、竞走的概念

(一)概念

竞走是从日常生活行走的基础上发展出来的运动,规则规定支撑腿必须伸直,从单

脚支撑过渡到双脚支撑,在摆动腿的脚跟接触地面前,后蹬腿的脚尖不得离开地面,以确保没有出现“腾空”的现象,而这也是竞走与跑步的主要区别。

(二)特点

现代竞走技术的动作结构体现了简捷性和实效性。主要表现为整体动作协调,舒展大方,动作幅度合理,骨盆沿垂直轴转动的幅度明显,步长、步频合理,在保持合理步长的同时提高步频。竞走技术特征主要是身体重心平稳,上下起伏小,步频大,脚后跟和脚尖动作明显,大腿不是向上抬,小腿没有后撩动作,整个动作实效性很强。因此,我们在训练过程中首先要强调的是技术。既要改进和完善局部动作,提高各环节的合理性、经济性和实效性,又要塑造出整体技术的协调自然,使技术外形符合竞走的要求,给人以舒展流畅和美的享受。



图 1-2-1

(三)竞走与健康

练习竞走能发展腿部肌肉的力量和髋关节的灵活性。并能增强体质,促进健康,提高血液循环系统和呼吸系统的机能,培养吃苦耐劳、勇敢顽强的意志品质。开始要做竞走运动的人,必须立下确定的计划。为使效果提高,至少每周 3 次,每次 45~60 分钟。竞走速度不要太快,时速 3~5 千米是较恰当的竞走速度,最重要的是,视个人情况而定,千万不要走太累,超过体力负荷程度。

二、竞走的历史

竞走起源于英国,1867 年,英国举行了第一次竞走锦标赛。到了 19 世纪 90 年代,这项运动在德国盛行起来。1893 年举行的维也纳到柏林的竞走比赛,全程长达 578 千米。从 1961 年起,每年举行卢迦诺杯竞走比赛,以后发展成为世界杯赛,男选手争夺卢迦诺杯,女选手角逐爱斯堡恩杯。

竞走比赛最先出现于 1775 年至 1800 年间的英国,有些更是夜以继日的进行。竞走于 1908 年的奥运会正式成为比赛项目,并且分为 3 500 米及 10 千米两种赛程,后来亦出现过 3 000 米及 10 000 米的赛事。1932 年的奥运会首次加入 50 千米竞走的公路赛,而 10 000 米竞走则在跑道上进行。自 1956 年起,20 千米竞走正式成为奥运会的比赛项目,并且在公路上进行。女子竞走比赛始于 1932 年的捷克,直至 1992 年的奥运会女子 10 千米竞走才正式成为比赛项目,而且也是在公路上进行,结果由中国运动员陈跃玲夺得首面奥运会女子竞走金牌。此外,中国的女子竞走运动员如阎红、徐永久、李素杰、关平、金冰洁等,亦曾多次刷新 5 000 米及 10 000 米竞走的世界纪录。

三、竞走的技术要求

(一)基本要求

步幅自然、宽大,频率快,身体重心轨迹波动小,移动速度快,实效性高。

动作自然、协调,节奏感强,轻松省力,经济性好。

步长和步频是相互制约的。加大步长相对会影响步频,加快步频也会影响步长。一

般应保证一定步长的前提下提高步频。过分加大步长,会给有关肌肉加重负担和增加紧张度,过多消耗体力,容易引起疲劳,而且也不利于步频的加快。加快步频是依靠腿部肌肉的力量和中枢神经系统的作用,其潜在力是比较大的。

(二)竞走与普通走的区别

普通走步的速度,每小时约 5 千米,而竞走的速度则快得多,即使用中等速度走,也要比普通走快一倍以上。普通走每分钟为 100~120 步,而竞走可达 180~200 步,优秀的竞走运动员每分钟超过 200 步。普通走的步长一般是 70~80 厘米,竞走步长可达 90~110 厘米,身材高大的运动员的一步是 120 厘米左右。普通走,每一步一般需要 0.50~0.55 秒,而竞走每步只需要 0.27~0.32 秒,甚至还要更少一些。因此,这就加大了肌肉紧张和放松的交替工作的困难程度,需要在训练中很好地解决。

第二章 跑步运动

第一节 短距离跑

一、短跑简介

短跑是人体器官和内脏器官在大量缺氧的条件下完成最大强度的工作,属于极限强度的运动。它能有效地发展速度素质,因此,它是田径运动的基础项目,一般包括:50 米跑、60 米跑、100 米跑、200 米跑、400 米跑、 4×100 米接力跑、 4×400 米接力跑等几项;在人体机能供能方面,以无氧代谢供能的方式供能(图 2-1-1)。



图 2-1-1

二、短距离跑的技术

短跑技术是一个不可分割的完整体,为了便于分析,可把它分为起跑和起跑后的加速跑、途中跑及终点跑四部分。另外还包括 200 米、400 米跑中的弯道技术。

(一)起跑

起跑的任务是在获得口令后迅速使身体摆脱静止状态,获得向前冲力,为起跑后的加速跑创造有利的条件。根据田径规则,在短跑比赛中运动员起跑方式必须为蹲踞式起跑并使用起跑器。

起跑器的安装因人而异,可根据个人的身高、身体素质水平、技术水平等情况选择适合两腿发力的安装方法。它的目的是使脚能被固定以形成良好的用力姿势,提高起跑和起跑后的加速跑速度(图 2-1-2)。

起跑器安装方法有“普通式”和“拉长式”两种。

“普通式”的起跑器安装在起跑线后一脚半(40~45 厘米),后起跑器距离前起跑器一脚半;前、后起跑器的支撑面与地面分别成 $40^\circ \sim 45^\circ$ 角和 $70^\circ \sim 80^\circ$ 角;两个起跑器的中轴线间隔 15 厘米。

“拉长式”起跑器的安装是前起跑器在起跑线后两脚长,后起跑器距离前起跑器为一脚长;起跑器的支撑面与地面的夹角和两个起跑器的间隔,与“普通式”基本相同。

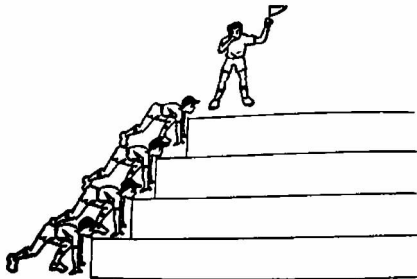


图 2-1-2

起跑器的两种安装方法各有优点,前后起跑器距离长,蹬起的时间间隔长,但后起跑器上的蹬力大,保证起跑时获得较大的步幅并使步幅得到均匀的增大;前后起跑器的距

离短,蹬起的时间较短,后起跑器上蹬力小,有利于前 10 米的速率增长。

小资料

根据记载,公元前 776 年,在希腊奥林匹克村举行的第一届古代奥林匹克运动会上就有了短跑比赛项目。当时采用躯干前倾较大,大腿抬得很高,脚落地离重心较近,步幅小的“踏步式”跑法。起跑采用“站立式”姿势,并把大石块置于脚后,借推蹬巨石之力来加快起跑的速度。

1887 年,开始采用“蹲踞式”起跑,1927 有了起跑器,但到 1936 年第十一届奥运会上才被正式采用。在这个阶段中,短跑技术有了很大的演变,由脚跟先着地改进为前脚掌着地,并形成一种“摆动式”的跑法。由于短跑技术的改进,推动了短跑成绩的迅速提高。

起跑过程包括“各就位”、“预备”、“鸣枪”三个阶段。

(1)“各就位”:当听到“各就位”口令后,运动员应一边轻快地走向起跑器前,一边做 2~3 次深呼吸,使机体获得足够的氧储备。当走到起跑器前面时,首先蹲下用两手撑地,两脚依次踏在前、后起跑器的抵足板上(脚尖与地面接触),然后,后膝跪地,两手收回并放在紧靠起跑线后沿处,两臂伸直,肩与起跑线平行,两手间隔比肩稍宽,四指并拢与拇指成“八”字形支撑,身体重心均衡落在两手、前脚掌与后腿膝关节之间。躯干略微弓起,颈部自然放松,头与躯干保持在一直线上,两眼平视前下方 40~50 厘米处,呼吸平和,注意听“预备”口令。

(2)“预备”:当听到“预备”口令后,随之吸一口气,逐渐抬起臀部,使身体重心向前上方移动,此时身体重量落在两臂和前腿之间,其重心投影点距起跑线 15~20 厘米。臀部抬起稍高于肩,使两小腿趋于平行。“预备”姿势时,不过分地把身体重量移向两手是非常重要的。因为这能够减少两手推地的困难,加快两手推离地面的速度。此时,膝关节角度有重要意义,适当增大膝角,有利于蹬伸。大小腿之间最佳的角度,前腿膝角为 $90^{\circ} \sim 100^{\circ}$,后腿膝角为 $110^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 。

(3)“鸣枪”:听到枪声后,两手迅速离地,两臂屈肘做有力的前后摆动,同时两腿迅速蹬起跑器。后腿蹬离起跑器后,以膝领先向前摆出,而前腿要快速有力地蹬伸髋、膝、踝三个关节,后蹬角为 $42^{\circ} \sim 45^{\circ}$,并把身体向前上方有力地送出,此时躯干前倾与水平线成 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 角。如果完成这一姿势的动作过于僵硬,就会导致跳出。因此前摆的腿应迅速地落地,两臂继续摆动,以保证不出现跳跃式动作(图 2-1-3)。

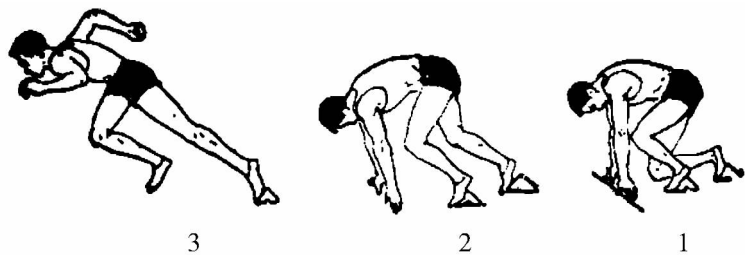


图 2-1-3

(二)起跑后的加速跑

起跑后的加速跑是从后腿蹬离起跑器到途中跑之间的距离。其任务是在最短的距离内充分利用向前的冲力,尽快地获得高速度。当后腿蹬离起跑器并结束前摆后,用力下压地面。迈出第一步的着地点应尽量靠近身体重心投影点,脚着地后迅速转入后蹬。前腿在蹬离起跑器后,也迅速屈膝向前摆动。起跑后的最初几步,两脚沿着两条相距不宽的直线前进,随着跑速的加快,两脚着地点就逐渐合拢到假定的一直线两侧(图 2-1-4)。

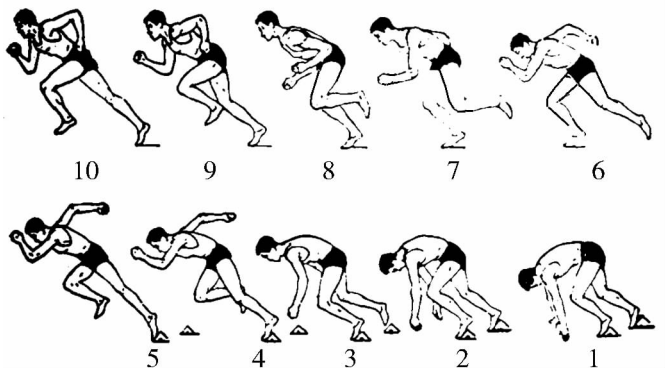


图 2-1-4

(三)途中跑

途中跑是整个短跑过程中距离最长,速度最快的一段。其任务是继续发挥和保持高速度跑。在这一过程中共包括三个阶段,即后蹬和前摆阶段、腾空阶段、着地缓冲阶段。

1. 后蹬和前摆阶段

摆动腿的膝关节,迅速有力地向前上方摆出,支撑腿在摆动腿积极前摆的配合下,快速有力地伸展髋、膝和踝关节,距离地面,形成支撑腿与摆动腿协调配合动作。

2. 腾空阶段

完成后蹬动作后就是腾空阶段。小腿随着蹬地后的惯性和大腿的摆动,迅速向大腿靠拢,形成大小腿边折叠边摆动的动作。与此同时,摆动腿以髋关节为轴积极下压,膝关节放松,小腿随摆动腿下压的惯性,自然向前下伸展,准备用前脚掌“扒”地。

3. 着地缓冲阶段

着地动作应是非常积极的,将脚着落在距离身体重心投影点前方大约一脚半处。在途中跑时,头部正直,上体稍有前倾,两臂前后摆动要轻快有力。

(四)终点跑

最后一个阶段的任务是全力保持途中跑的高速度跑过终点。终点跑的技术,要求在离终点线 15~20 米处,尽量保持上体前倾角度,加强两臂摆动的速度和力量。在跑到距离终点线一步时,上体急速前倾用胸部或肩部撞终点线,并跑过终点,然后逐渐减慢跑速(图 2-1-5)。

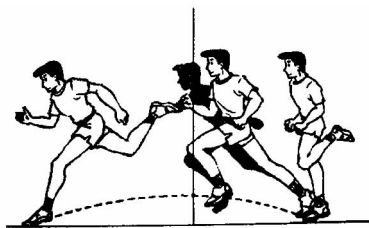


图 2-1-5

(五)跑弯道技术

1. 弯道起跑和起跑后的加速跑

为了便于在弯道起跑之后能有一段直线距离进行加速跑,弯道起跑器与其他起跑器