

2019-42
633

体育运动技术教程

(第二版)

主 编 李 强 魏立新 朱兴东
主 审 李学林
副主编 魏晓峰 李照和 王大贵

哈尔滨工业大学出版社
哈尔滨

内容提要

本书是普通高等学校体育选项课、选修课、运动训练和竞赛的专门教材。主要内容是根据《普通高校体育课程教学指导纲要》并结合目前各高校的实际情况而设置的。

本教程共十一章,包括田径、篮球、足球、排球、手球、网球、乒乓球、健美运动、武术、游泳、速度滑冰等运动项目。本书通俗易懂、针对性强,注重终身体育教育的基础教育和能力培养,使学生真正树立健康第一的思想,为逐步实现体育教育教学的最终目标提供科学、合理的理论指导。

图书在版编目(CIP)数据

体育运动技术教程/李强主编.—2版.—哈尔滨:
哈尔滨工业大学出版社,2002.7

ISBN 7-5603-1637-9

I.体… II.李… III.体育-高等学校-教材
IV.G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 032556 号

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区教化街 21 号 邮编 150006

传 真 0451—6414749

印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂印刷

开 本 850×1168 1/32 印张 12.625 字数 320 千字

版 次 2002 年 7 月第 2 版 2002 年 7 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7-5603-1637-9/G·21

印 数 3 101 ~ 6 800

定 价 15.50 元

前 言

为适应人世后高校体育的需要,使大学生能较好的接受体育文化,达到科学指导体育锻炼终身受益的目标,我们结合素质教育的要求和高校的实际情况,组织具有多年教学经验的骨干教师编写了《体育运动技术教程》这本教材。

本教材为体育实践课的专门教材,适用于普通高校体育课和训练竞赛,它以学生为本,力求体现科学性、系统性、实用性的原则,通俗易懂,针对性强,对大学生从事课内、课外体育活动具有良好的指导作用。

本教材由李强、魏立新、朱兴东任主编,李学林教授任主审,魏晓峰、李照和、王大贵任副主编。经过认真反复修改,并得到著名体育专家的指导,最后由主编负责统稿定稿。恳请同行、专家及广大读者提出宝贵意见,以便更加完善。

编 者
2002 年 2 月

主 编	李 强	魏立新	朱兴东		
主 审	李学林				
副主编	魏晓峰	李照和	王大贵		
参 编	李 强	魏立新	朱兴东	魏晓峰	李照和
	王大贵	孟 光	孙立民	牟建华	张 亮
	李淑芬	王 晔	马英杰	王永利	杨 光
	范永胜	韩 英	郝 军	张 鹤	刘 磊
	迟明莉	王月芝	孙海鸥	王勇刚	朱潇雨
	王 瑞	刘 冬			

目 录

第一章 田 径

第一节 概 述	1
第二节 短距离跑技术	2
第三节 中长跑技术	7
第四节 跳 跃	12
第五节 投 掷	40
第六节 规则与裁判法	60

第二章 篮 球

第一节 概 述	74
第二节 基本技术	74
第三节 基本战术及练习方法	89
第四节 基本素质练习	93
第五节 篮球规则简介	96

第三章 足 球

第一节 概 述	103
第二节 基本技术	105
第三节 基本战术	116
第四节 基本素质练习	128
第五节 规则与裁判法	131

第四章 排 球

第一节 概 述	140
第二节 基本技术	140
第三节 基本战术	148
第四节 基本素质练习	151
第五节 规则与裁判法	155

第五章 手 球

第一节 概 述	163
第二节 基本动作	163
第三节 基本技术	166
第四节 基本战术	177
第五节 专项身体素质练习	179
第六节 比赛场地及规则	184

第六章 网 球

第一节 概 述	189
第二节 基本技术	192
第三节 基本战术	203
第四节 专项身体素质练习	208
第五节 规则与计分方法	209

第七章 乒 乓 球

第一节 概 述	213
第二节 基本技术	213
第三节 基本战术	223
第四节 专项身体素质练习	226
第五节 规则与裁判法	229

第八章 健美运动

第一节 概 述	233
第二节 练习方法	234
第三节 功房健美的器械训练方法	248
第四节 健美体型简易评价方法	252
第五节 健美训练计划的制订与实施	256

第九章 武 术

第一节 概 述	262
第二节 基本动作	263
第三节 套路练习	266

第四节	专项素质练习	319
第十章	游 泳	
第一节	概 述	338
第二节	蛙 泳	339
第三节	自由泳(爬泳)	346
第四节	专项素质练习	356
第五节	水性练习	358
第十一章	速度滑冰	
第一节	概 述	361
第二节	基本技术	363
第三节	专项素质练习	380
第四节	规则与裁判法	391

第一章 田 径

第一节 概 述

田径运动是体育运动的重要项目之一,是从人们生活技能中发展起来的竞技性活动,包括竞走、赛跑、跳跃、投掷和全能运动项目。通常把以时间计算成绩的竞走和跑的项目称“田赛”,把由部分跑、跳、投项目组成的综合性项目称“全能运动”,“田赛”、“径赛”和“全能运动”合称为田径运动。

田径运动是增强人民体质和对广大青少年进行精神文明教育的重要手段之一,在《国家锻炼标准》中占有很大比重,是学校体育课的重要内容,是各项运动的基础。

田径运动的项目较多,是以个人为主的运动项目。田径运动锻炼形式多样,不受各种条件限制,便于广泛开展。它可以全面地提高人体的各项身体素质,促进各项运动技能的形成。各种运动项目都把田径运动作为发展专项素质的手段和提高技术的基础。

田径运动历史悠久,有广泛的群众基础。在古代、近代奥运会,以及各种大型运动会中,都是在中心体育场进行,是设奖最多、最主要的竞赛项目。世界各国都很重视发展田径运动,把它作为衡量一个国家体育运动水平的重要标志。田径运动被人们称之为“运动之王”,田径比赛在奥运会上素有奥运会“主旋律”之称。“田径是基础”、“得田径而安天下”也已被人们所认识。

第二节 短距离跑技术

短跑项目特点是人体在快速奔跑时,生理负荷很大,供能方式是以无氧代谢为主,因此,人体器官是在大量缺氧条件下完成极限强度工作。

短跑是田径运动基础项目,它对整个田径运动水平的提高有一定影响,在其他运动项目训练中也有重要作用。

短跑项目包括 50 米、100 米、200 米和 400 米跑。

短跑全程技术包括起跑、起跑后加速跑、途中跑和终点跑四个部分。全程跑成绩,取决于起跑反应速度,起跑后加速跑能力、保持最高跑速的距离以及各部分技术完成的质量。

一、50 米、100 米跑技术

(一) 起跑

起跑的任务是获得向前冲力,使身体迅速摆脱静止状态,为起跑后的加速跑创造有利条件。

1. 起跑器的安装

在短跑中采用起跑器的蹲踞式起跑使两腿有牢固的支撑,有助于快速起动,并在最短的时间内发挥出最高速度。

起跑器的安装方法有“普通式”、“拉长式”、“接近式”三种,通常采用“普通式”。即前拍的起跑器的支撑面与地面分别成 $40^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 和 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 角;两个起跑器的中轴线间隔为 15 厘米。

三种安装方法各有优点,前、后起跑器的距离短,蹬地的时间间隔短,后起跑器上的蹬力小;前、后起跑器的距离长,蹬起的时间间隔长、后起跑器上的蹬力大。要根据运动员的身体形态特点以及运动员的速度、力量和其他素质的发展水平,选用和调整起跑器的安装方法。

2. 起跑技术

起跑过程包括“各就位”、“预备”、“鸣枪”(或“跑”)三个阶段。

听到“各就位”口令后,做2~3次深呼吸,轻松地走到起跑器的抵足板上,后膝跪地,两手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,四指并拢和拇指成“八”字形支撑,颈部放松,两眼视前下方约40~50厘米处,注意听“预备”口令。

听到“预备”口令后,随之吸一口气,平稳地抬起臀部,与肩同高或稍高于肩,重心前移,肩部稍超出起跑线,这时体重主要落在两臂和前腿上。前腿大小腿夹角约成 90° ~ 100° 角,后腿大小腿夹角约 120° ~ 130° 角,前后腿趋于平行,构成较好的用力角度。

听到“枪声”,两手迅速离地,两臂屈肘有力地做前后摆动,两腿迅速蹬起跑器,使身体向前上方运动,躯干前倾与水平线约成 15° ~ 20° 角,后腿在蹬离起跑器后,迅速屈膝向前上方摆出,脚掌不应离地过高,以便脚掌迅速着地,同时蹬前起跑器的腿快速有力地蹬伸髋、膝、踝三个关节,后蹬角约为 42° ~ 45° 角。

(二) 起跑后的加速跑技术

起跑后的加速跑是100米的重要环节之一。加速跑是从后腿蹬离起跑器到途中跑之间的一个阶段,一般为20~25米的距离。其任务是充分利用向前的冲力,在较短的距离内尽快地获得高速度。

当后腿蹬离起跑器并结束前摆时,便积极下压着地,第一步着地应尽量靠近身体重心投影点,脚着地后速转入后蹬。前腿在蹬离起跑器后,也迅速屈膝向前摆动。臂前摆时,肘关节角稍小于 90° ,后摆时肘关节角稍大于 90° 。

起跑出发后的第一步不宜过大,一般为三脚半到四脚长。第二步约为四脚到四脚半长,以后逐渐增大到途中跑的步长。在加速跑的最初阶段,躯干前倾较大,随着步长和跑速的增加,逐渐抬起接近途中跑的姿势。

在起跑后加速阶段开始,两脚落地点不在一条直线上,以后随

着速度的提高,两脚落地点逐渐接近一条直线。

(三) 途中跑技术

途中跑是一个速度相对稳定的阶段,是全程中距离最长、速度最快的一段,其任务是继续发挥和保持高速度跑。途中跑的距离大约为 65~70 米,若能用较高速度跑这段距离可以大幅度提高 100 米的成绩。

当进入途中跑阶段,整个跑的姿势已转入正常的状态,躯干保持适宜的前倾,躯干与地面的夹角为 $75^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 左右。头应在脊柱延长线上,眼看前方。在跑的过程中,整个上体应保持稳定的姿势,使两腿的蹬地和摆动有牢固的支点。

两臂的摆动要与两腿动作很协调地配合。两臂肘关节角约为 90° 左右,两手半握拳式或成稍弯屈的放松姿势。

在腾空阶段,小腿应顺惯性前摆,脚做足背屈准备着地。脚着地应当用脚前掌前部做“扒”地动作。脚落地后足跟稍下沉,膝、踝两关节适当弯屈,这个动作通常叫做“缓冲”。在“缓冲”结束时,膝关节的最大弯屈可达 135° 角左右,踝关节可达 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 角。缓冲不仅有利于减少脚落地阻力,而且加速身体前移,为下一步有效地后蹬做准备,从更为积极方面说“缓冲”是从脚落地到蹬地的一个过渡动作。

(四) 终点跑技术

终点跑是全程跑的最后一段。任务是尽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,加快两臂摆动的速度和力量。在跑到距离终点线一步,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。

二、短跑的专门练习

短跑教学中采用下列跑的专门练习,目的是体会跑的技术动

作要领,纠正动作错误,发展腿部力量和加快动作频率,在完成这些专门性练习时,要求动作正确放松,逐渐加快动作频率并与途中跑结合起来练习。

(一) 小步跑

身体稍前倾,大腿抬起与水平线约成 $35^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 角,膝关节放松,然后大腿下压小腿顺下压的惯性前伸,并很快以前脚掌积极着地,脚趾完成最后“扒地”动作、两腿前后摆动配合小腿动作,小步跑要求步幅小、频率快而放松。

(二) 高抬腿跑

上体正直稍前倾,身体重心提高,大腿高抬与躯干约成 90° 角,然后积极下压,膝关节放松,小腿自然伸开用前脚掌着地,支撑腿三关节充分伸展,骨盆前送,两臂前后摆动配合两腿动作。

(三) 后蹬跑

上体稍前倾,支撑腿后蹬充分蹬直,而摆动腿屈膝关节领先向前摆出,然后大腿积极下压,用前脚掌着地,两膝前后摆动配合两脚动作。

三、教学训练中常见的错误动作、产生原因和纠正方法

(一) 坐着跑

1. 产生原因

(1) 对后蹬动作概念不明确,在后蹬动作尚未结束时,急于完成摆腿动作。

(2) 上体过于前倾,使髋关节产生补偿性的后移。

(3) 腰、腹肌松弛,髋关节柔韧性差,后蹬时髋部的前送不充分。

(4) 支撑腿力量差。

2. 纠正方法

(1) 讲清在后蹬时,髋、膝、踝三关节的用力顺序和充分伸展动作。

(2) 后蹬时,强调摆动腿前摆带同侧骨盆前送。

(3) 加强腰、腹肌力量练习,跑时强调腰、腹肌保持适当的紧张。

(4) 身体保持正直姿势,使髋关节积极前送。

(5) 加强支撑腿的伸肌群力量练习,提高支撑能力。

(6) 多做高抬腿跑和后蹬跑等专门性练习。

(二) 摆动腿前摆太低

1. 产生原因

(1) 后蹬动作结束后,大小腿没有充分折叠,致使前摆半径加长造成抬腿困难。

(2) 后蹬动作结束后,小腿后摆幅度太大。

(3) 髋关节的屈大腿肌群力量不足和伸肌群不放松。

(4) 上体过分前倾,限制了抬腿动作。

2. 纠正方法

(1) 讲清后蹬结束后大小腿折叠动作的重要性,并且反复做大小腿折叠前摆的辅助练习。

(2) 加强抬大腿的屈肌群力量和伸肌的柔韧性练习。

(3) 上体趋于正直,使髋关节处于前移的姿势,便于摆动腿前抬。

(4) 反复做高抬腿跑练习。

(三) 踢小腿跑

1. 产生原因

(1) 想借前踢小腿来加大步幅。

(2) 摆动腿前抬太低,在伸展膝关节时,形成前踢小腿。

(3) 后蹬结束后,大小腿没有折叠。

2. 纠正方法

(1) 进一步讲清动作要领。

(2) 摆动腿大小腿应充分折叠,大腿高抬,然后大腿下压,小腿自然伸展。

(3) 反复做高抬腿跑。

(四) 途中跑时摆臂动作错误(左右摆臂,以肘关节为轴的上
下摆臂、摆臂无力、耸肩)

1. 产生原因

(1) 对正确的摆臂技术要领不清。

(2) 臂、肩带无力或肩部过于紧张。腰、背肌力量差。

2. 纠正方法

(1) 讲清正确的摆臂技术要领和摆臂动作的重要性。

(2) 增强臂、肩带以及腰、背肌的力量。

(3) 多做原地摆臂的练习。

(4) 用中等速度跑改进摆臂技术。

(五) 起跑后加速时上体抬起过早

1. 产生原因

(1) 支撑腿的力量差,摆臂无力,怕摔跤。

(2) 头部过早上抬。

(3) 两个起跑器之间距离太近。

2. 纠正方法

(1) 讲清起跑后加速跑动作要领。

(2) 加强摆臂摆腿和蹬离起跑器的练习。

(3) 适当拉长两起跑器间的距离。

第三节 中长跑技术

良好的中长跑技术要求是:动作轻松自然,重心移动平稳,肌肉用力 and 放松交替能力好。中长跑又称竞技跑,竞技跑无论距离长短,都由起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点冲刺跑组成。

一、中长跑的技术特点

中长跑是发展耐力的项目,长时间紧张的肌肉活动是中长跑

的特点。因此,强调加强动作的效能,最好地利用自身的条件和生理特点,以避免不必要的疲劳和能量消耗。在跑的过程中,掌握正确的技术,尽量提高肌肉用力和放松的能力,跑得轻松协调,身体重心平稳,直线性好,有良好的节奏,合理地分配体力,并完全达到动作自动化。其技术结构:上体正直或稍前倾后蹬结束时后蹬腿三关节几乎伸直,摆动腿前摆小腿要适度折叠,大腿摆到前面要有一定高度,用全脚掌着地。

二、中长跑技术

(一) 起跑和起跑后的加速跑

中距离跑采用半蹲踞式或站立式起跑。长距离跑采用站立式起跑。

半蹲踞式起跑:两臂一前一后。一手的拇指与其他四指成八字形撑于起跑线后,另一臂在体侧。体重主要落在前腿和支撑臂上。起跑动作近似蹲踞式起跑。

站立式起跑:中长跑起跑按“各就位”、“跑”两个口令进行。听到“各就位”口令后,做一两次深呼吸,从起跑集合线的地方走或慢跑至起跑线后,两脚前后开立,有力的腿在前,紧靠起跑线的后沿,全脚着地,前脚跟和后脚尖之间距离约一脚长。后脚用其前脚掌支持站立;两脚左右间隔约半脚,体重大部分落在前脚上,两腿弯曲,上体前倾,弯曲与前倾程度根据项目、个人习惯与比赛的战术而定。眼向前看5~10米处,身体保持稳定姿势,集中注意力听枪声。此时两臂的姿势有两种:一种是一臂在前一臂在后;另一种是两臂在体前自然下垂。一般多采用第一种。

听到枪声时,两腿用力蹬地,后腿蹬地后迅速前摆,前腿迅速蹬直,两臂配合两腿动作做快而有力地摆动,使身体快速地向冲。起跑后加速跑时,上体前倾稍大,摆臂、摆腿和后蹬的动作都应迅速有力,这段加速跑的距离要根据项目、跑速、个人的战术与

特点而定。一般中距离跑的加速跑距离较大,跑速较快。起跑后应注意避免碰撞或踏伤。选择跑的路线,应在不妨碍别人的情况下,跑向能发挥个人跑速与战术的位置,然后进入匀速而有节奏的途中跑。

(二) 途中跑

1. 上体的姿势

上体姿势是正直或稍向前倾。头部自然,颈部肌肉放松,眼平视。后蹬最后的一刹那,髋部前送,这样可为肌肉和内脏器官的工作创造有利的条件,提高后蹬的效果。

2. 摆臂动作

两手半握拳,肘关节自然弯曲,两臂稍微离开躯干,以肩为轴,前后自然摆动。摆幅要适当,肘关节的角度要在摆臂过程中有变化,当臂摆到躯干的垂直部位时,角度要适当大一些,这能使肌肉得到短暂的放松,摆臂动作幅度的大小应随腿跑而变化,感到疲劳时,可变换肘关节的弯曲度或低臂摆动一些时间,减少疲劳的程度。

3. 腿部动作

在一个跑的周期中,当身体重心移过支撑点以后,开始后蹬与前摆的动作。在摆动腿膝关节迅速有力地向前方摆出,带动同侧骨盆前送的同时,支撑腿的各个关节要迅速蹬伸,与此同时同侧手臂有力的前摆,异侧手臂向后摆动,在全身动作协调配合下进行后蹬与前摆的动作。蹬地时不仅腿部的大肌肉参加工作,而且脚掌等的小肌肉也积极参加,最后用脚趾蹬离地面,后蹬结束时,腿几乎伸直。蹬伸的时间应短促,蹬伸后及时向前摆腿。

积极的蹬摆动作能缩短跑的周期,加快步频,加快跑速。

后蹬腿蹬离地面后,身体进入腾空,腾空要低,放松蹬地腿的肌肉,迅速较省力地将大腿向前方摆出。当后蹬腿的大腿向前摆动时,小腿顺惯性自然提起,膝关节弯曲,形成大小腿折叠的姿势。

脚在空中移动的轨迹高度在膝关节附近。

在腿着地的一瞬间是有阻力的,也增加了支撑腿的负担量。因此,为了减少落地时产生的阻力和腿部肌肉的负担,应将脚落在离身体重心投影点较近(一脚到一脚半)的地方。当摆动腿的大腿开始积极下落时,膝关节也随之自然伸直,并用前脚掌着地。着地后,膝关节稍稍弯曲,在垂直阶段,脚跟稍向下落成全脚着地。这样可缓冲脚着地产生的冲击力,并为过渡到后蹬创造良好的条件。此时骨盆向摆动腿一侧下降、摆动腿的膝关节低于支撑腿的膝关节,这是良好的中长跑技术特征之一。

(三) 终点跑

终点跑是临近终点的一段加速跑。一般进入最后的直道时,要竭尽全力进行冲刺跑,一直跑过终点线,以获得好名次与成绩。什么时候开始终点跑,要根据项目,训练水平、临场情况和战术要求来决定。一般情况下,800米跑可在最后300~200米;1500米在最后400~300米开始加速跑,有的运动员加速跑的距离更长些。速度占优势的,要选好时机,动员全部力量,以顽强的毅力跑过终点。终点撞线技术与短跑撞线技术相同。

三、达标(男生1500米、女生800米)容易产生的错误动作和纠正方法

(一) 后蹬送髋不够,形成坐着跑

1. 产生原因

- (1) 对腿部技术要领不清。
- (2) 蹬地腿离地过早。
- (3) 后蹬腿蹬伸送髋和摆动腿前摆带髋不移。
- (4) 腿部力量弱,髋关节灵活性差。

2. 纠正方法

- (1) 通过讲解、示范,使学生了解后蹬和前摆的技术要领及髋