

大学体育实践课教程

主编 王长虹



哈尔滨地图出版社

大学体育实践课教程

DAXUE TIYU SHIJIANKE JIAOCHENG

主 编:王长虹

副主编:刘洪福 胡秉娇 王建治

主 审:孟繁江

编 委:(按姓氏笔画为序)

丁建昌	王长虹	王建治	孙 群
刘洪福	张 宇	张 冰	张洪宝
宋桂琴	孟凡友	孟繁江	林 斌
胡秉娇	晁岳刚	曹 承	黄春艳
魏跃臣			

哈尔滨地图出版社

• 哈尔滨 •

图书在版编目(CIP)数据

大学体育实践课教程/王长虹主编. —哈尔滨: 哈尔滨
地图出版社, 2007. 7
ISBN 978-7-80717-666-4

I. 大… II. 王… III. 体育—高等学校—教材 IV.
G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 101003 号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址: 哈尔滨市南岗区测绘路 2 号 邮编: 150086)

哈尔滨庆大印刷厂印刷

开本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 15.25 字数: 380 千字

ISBN 978-7-80717-666-4

2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1~3 000 定价: 14.10 元

前 言

随着教育教学改革的不断深入,高等学校体育教学改革也向着科学化、制度化、规范化的方向发展。为了全面推进素质教育,贯彻落实第三次全国教育工作会议精神,体现“学校教育、健康第一”的指导思想,落实《全国普通高校体育课程教学指导纲要》精神,在体育教学过程中切实将增进学生的身心健康放在首位,基于此我们组织长期从事一线体育教学,有经验的教师编写了《大学体育实践课教程》这部普通高校体育教材,以适应社会的发展和教育的需要。

本书与黑龙江省《体育与健康理论教程》为配套教材,紧密结合实践课教学及现阶段可能广泛接触到的多种运动项目,以传授各种专项理论与练习方法为主要内容,本书力求解决好可读性与指导性的问题,以期在校期间可以帮助同学巩固课堂所学知识,提高学习效果,并能通过自学自练,享受多种运动项目的乐趣。

全书分为田径、武术、艺术体操、健美操、街舞、篮球、排球、软式排球、足球、乒乓球、手球、跆拳道、健美、速度滑冰、游泳、登山运动和健身气功共 15 章,着重以培养新世纪复合型建设人才的需要为宗旨,在内容选择时,注重突出实践性,兼顾健身、强身、养身、娱乐、竞技、审美等的需要。全书内容丰富,信息量大,图文并茂,通俗易懂,充分体现出了时代特色。

本教材由王长虹、刘洪福、胡秉娇组稿;刘洪福、胡秉娇统稿;王长虹教授任主编;刘洪福、胡秉娇、王建治任副主编。

编写分工如下:丁建昌,第一章田径和第六章足球共计 7.65 万字;刘洪福,第二章武术,第十二章速度滑冰,第十四章登山和第十五章健身气功共计 9.69 万字;胡秉娇,第三章艺术体操、健美操、街舞,第五章乒乓球,第九章手球和第十一章游泳共计 9.35 万字;孙群,第四章篮球,第十章跆拳道和第十三章健美 5.44 万字;王建治,第七章排球和第八章软式排球共计 5.10 万字。

在编写和出版的过程中,我们得到了学院领导、教务处及兄弟院校的大力支持,体育教学部孟繁江教授担任主审,在此谨表衷心的感谢。

本书可作为大学生的体育课教材,也可供体育爱好者学习参考。

由于编审人员水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请各位专家、同行及读者批评指正,以便我们在今后的教学改革中完善和提高。

编委会

2007 年 6 月

目 录

第一章 田径	1
第一节 田径运动的基本知识.....	1
第二节 走与跑.....	4
第三节 跳跃	13
第四节 投掷	19
第二章 武术	26
第一节 武术简介	26
第二节 基本功和基本动作	27
第三节 武术图解知识	27
第四节 武术套路	28
第三章 艺术体操、健美操、街舞	68
第一节 艺术体操的基本知识	68
第二节 基本素质	69
第三节 基本能力	69
第四节 健美操	72
第五节 街舞	88
第四章 篮球	92
第一节 篮球运动的基本知识	92
第二节 篮球运动的基本技术	93
第三节 篮球运动的基本战术.....	103
第四节 篮球竞赛规则与裁判法.....	106
第五章 乒乓球	109
第一节 乒乓球运动的基本知识.....	109
第二节 乒乓球运动的基本技术.....	113
第三节 乒乓球运动的基本战术.....	117
第六章 足球	118
第一节 足球运动基本知识.....	118
第二节 足球运动基本技术.....	120
第三节 足球运动基本战术.....	133
第四节 足球竞赛规则与裁判法.....	136
第七章 排球	140
第一节 排球运动基本知识.....	140
第二节 排球运动基本技术.....	143
第三节 排球运动基本战术.....	154

第四节 排球竞赛规则简介·····	157
第八章 软式排球 ·····	160
第一节 软式排球运动基本知识·····	160
第二节 软式排球运动基本技术·····	161
第三节 软式排球运动基本战术·····	169
第四节 软式排球竞赛规则简介·····	171
第九章 手球 ·····	173
第一节 手球运动的基本知识·····	173
第二节 手球运动的基本技术·····	174
第三节 手球运动的基本战术·····	181
第四节 手球场地、裁判及规则·····	187
第十章 跆拳道 ·····	191
第一节 跆拳道概述·····	191
第二节 跆拳道发展史·····	191
第三节 跆拳道的精神·····	192
第四节 跆拳道礼仪·····	193
第五节 跆拳道的发声·····	194
第六节 跆拳道的技术原理·····	194
第七节 跆拳道品势——太极一章·····	196
第十一章 游泳 ·····	199
第一节 游泳运动基本知识·····	199
第二节 游泳运动基本技术·····	200
第三节 游泳运动练习·····	204
第十二章 速度滑冰 ·····	207
第一节 速度滑冰运动的基本知识·····	207
第二节 速度滑冰运动的基本技术·····	207
第三节 速度滑冰运动的基本素质·····	210
第四节 速度滑冰运动的教学·····	211
第五节 速度滑冰运动的卫生常识·····	214
第十三章 健美 ·····	216
第一节 健美运动概述·····	216
第二节 健美运动的锻炼方法·····	216
第三节 发达全身肌肉的基本练习·····	218
第四节 健美运动的教学·····	222
第十四章 登山 ·····	225
第一节 登山运动发展概况·····	225
第二节 登山运动员的身体素质及模拟训练·····	225
第三节 登山运动教学训练·····	226

目 录

第十五章 健身气功.....	227
第一节 健身气功简介.....	227
第二节 八段锦.....	227

第一章 田 径

第一节 田径运动的基本知识

一、田径运动的产生、发展及我国田径运动的现状

田径是世界上最为普及的体育运动之一,也是历史最悠久的运动项目。46枚金牌也是奥运金牌最多的项目,“得田径者得天下”也由此而来。远在上古时代,人们为了获得生活资料,在和大自然及禽兽的斗争中,不得不走或跑相当的距离,跳过各种障碍,投掷石块和使用各种捕猎工具。在劳动中不断地重复这些动作,便形成了走、跑、跳跃和投掷的各种技能。随着社会的发展,人们有意识地把走、跑、跳跃、投掷作为练习和比赛形式。据史料记载,最早的一次田径比赛,是在公元前776年,即第1届古希腊奥林匹克运动会,项目只有长度为192.77m的短跑一项。1894年在英国举行了最早的一次近代田径运动的国际比赛。目前我国田径水平发展还不平衡,田赛水平高于径赛水平,女子项目强于男子项目。除个别田径项目外,绝大多数项目与世界纪录还有很大差距。田径水平标志着一个国家的总体运动水平。我国田径界任重道远,必须发愤图强,励精图治,勇于改革,不断进取,争取早日跨进世界先进行列。

二、田径运动分类及其锻炼价值

田径运动由竞走、跑、跳跃、投掷和全能运动五大类组成。男子项目有:100m,200m,400m,800m,1500m,3000m,3000m障碍,5000m,10000m,马拉松(42195m)跑,110m栏,400m栏,跳高,跳远,三级跳远,撑竿跳高,铅球,铁饼,标枪,链球,竞走(20km,50km),十项全能(100m、跳远、铅球、跳高、400m、110m栏、铁饼、撑竿跳高、标枪、1500m),4×100m接力,4×400m接力。女子项目有:100m,200m,400m,800m,1500m,3000m,5000m,马拉松跑,100m栏,400m栏,跳高,跳远,铅球,铁饼,标枪,竞走(3km,5km,10km),七项全能(100m栏、跳高、铅球、200m、跳远、标枪、800m),4×100m接力,4×400m接力。

在跑道上进行的各种项目叫径赛,不在跑道上进行的跳跃、投掷等项目叫田赛。

田径运动按动作结构特点,分为周期性的、非周期性的和混合性的三种。径赛项目具有典型的周期性动作特点,如:短跑、中跑、长跑、超长跑、竞走等项目。田赛项目中的铅球、铁饼、链球等由非周期性动作组成,跳跃、标枪等项目则有混合性特点。

田径运动的项目各异,对人体的锻炼作用也有所不同。

1. 短跑 短距离跑对发展人的速度素质有非常显著的作用。《国家体育锻炼标准》中把50m或100m定为达标项目就是为了发展和提高青少年的速度素质。它对人体神经系统的兴奋与抑制转化速度,对提高人体肌肉的无氧代谢能力,有极高的锻炼价值。

2. 中长跑 中长跑对发展人体的耐力素质有显著的锻炼价值。女800m,男1000m或1500m是《国家体育锻炼标准》的达标项目。经常参加中长距离跑,可使人体心血管机能得到锻炼和提高,对呼吸系统也有良好的影响。同时还可以培养人的顽强意志和品质。

3. 跨栏跑 跨栏跑是跑与跨越栏架相结合的一种赛跑,是技术性较强、锻炼价值较高的项目。主要有男子110m栏、400m栏;女子100m栏、400m栏跑等。跨栏要求运动员有良好的速度素质和灵敏、柔韧素质相配合。经常参加跨栏跑运动可以有效地提高大脑皮层兴奋与抑

制转换过程,发展心肺功能。特别对培养人勇敢、顽强、果断、机智等意志品质和不屈不挠、勇于克服困难的精神,有着非常重要的作用。

4. 投掷 投掷包括推铅球、掷铁饼、掷标枪、掷链球等项目。经常参加投掷项目的锻炼可以提高人的力量素质,同时各关节的柔韧性、灵活性也能得到锻炼,使肌肉发达,动作协调,四肢发育均衡,体型健美。

5. 跳跃 跳跃包括跳高、跳远、三级跳远、撑竿跳高等项目。经常参加跳跃运动,能增强人的弹跳力,发展力量、灵敏素质,对大脑前庭分析器维持平衡的能力也有很大的作用。同时还能培养勇敢、果断、克服困难的精神。

三、田径主要竞赛规则及裁判法

1. 主要竞赛规则

(1) 竞走 在每步中,后脚离地之前,前脚必须与地面保持接触。

在每步中,在一脚触地瞬间,该腿必须伸直,膝关节不得弯曲,特别是支撑在垂直部位时必须伸直。竞走比赛时,裁判员对运动员动作不符合竞走规则时,通常是出示白牌给予警告。但对严重犯规者,可不经警告直接出示红牌罚出比赛场地。

(2) 短跑 400 m 和 400 m 以下的径赛,每名运动员应各占一条跑道,即必须分道比赛。

正规比赛时,运动员必须采用蹲踞式起跑,并使用起跑器。运动员起跑时,如犯规两次(全能三次),即取消比赛资格。弯道跑时,运动员不得踏上内侧分道线。判定运动员名次,应以身体躯干(不包括头、颈、腿、脚)任何部分触及终点线后缘垂直平面的次序为准。径赛的距离是从起点线的后沿量到终点线后沿,即起点线(5cm)包括在比赛距离内,而终点线则不包括在内。

(3) 跨栏跑 所有的跨栏跑项目均为分道跑,运动员必须沿着自己的分道跑进。跨栏时,不准用手或脚等有意碰倒栏架,否则,应判犯规。

摆动腿或起跨腿不得绕过栏架或从栏侧跑过。

(4) 接力跑 跑的接力区长 20 m,在各段分界线前后各 10 m,即前一棒最后 10 m,下一棒分段开始 10 m。在 4×100 m 接力区后面有预跑区,预跑区长 10 m。

接力跑,必须在接力区内传接力棒,在预跑区传接力棒为犯规。在比赛中,传棒人把棒扔给接棒人或传棒队员掉了接力棒,接棒人拾起来跑均为犯规,将被取消比赛资格。队员传完接力棒后跑出自己的跑道,阻挡其他队员跑进或传接棒时应判为犯规。

(5) 跳高 运动员必须用单脚起跳。试跳中碰落横杆或越杆前,身体任何部分触及两立柱之间、横杆延长线垂直面以外的地面或落地区,均判为一次试跳失败。

比赛时,运动员可以在规定的起跳高度以上的任何一高度开始试跳。在任一高度上,凡连续 3 次失败,即失去继续比赛的资格。

运动员每次试跳必须在规定时间(1min)内完成,否则判为犯规。横竿两端的平面应光滑,横杆放在横杆托上时,两端应与横杆托靠近立柱 1cm 的边沿齐平。

比赛中,如遇天气或场地等原因须移动跳杆架时,必须经裁判长批准,但要在一轮试跳结束后才可移动。

(6) 跳远 运动员超过 8 人,每人试跳 3 次,成绩最好的前 8 名可再试跳 3 次。如只有 8 人或不足 8 人时,每人均可试跳 6 次。起跳时,身体任何部分不得触及起跳板前面的地面,否

则,即为试跳失败。运动员每次完成试跳的时间为 1min。

试跳的成绩,应以身体任何部位落地区中的最近触点量至起跳线或其延长线为准。

(7)三级跳远 三级跳远的完整动作是:第一跳须用起跳腿落地,第二跳须用摆动腿落地,第三跳是用两脚落入沙坑内,才算完成三级跳远完整动作。

起跳的要求与跳远相同,试跳时限为 1 min。

(8)推铅球 运动员超过 8 人时,每人先试掷 3 次,成绩最好的 8 人再试掷 3 次。如运动员只有 8 人或不足 8 人,每人均可试掷 6 次。比赛时,必须用单手将铅球由肩上推出。

运动员应在投掷圈内从一个站立而且平衡的姿势开始试掷。铅球落地之前,不得离开投掷圈。试掷时限为 1min。投掷后,运动员必须从投掷圈中线后走出。铅球落地区是通过投掷圈圆心(圆心角为 40°)画出的延长线,线宽为 5 cm(不属落地区)。

运动员投掷后,两脚触及抵趾板上部或身体任何部分触及圈外地面,均为失败。

测量成绩时,钢尺必须拉直,让尺的零点对准痕迹的最近边缘,使尺通过投掷圈圆心,钢尺与抵趾板内沿相交的一点就是试掷成绩,以厘米为计算单位。

(9)掷铁饼 运动员试掷次数同铅球。

运动员应从静止姿势开始试掷。试掷后,身体任何部分触及圈的上沿或圈外地面,均为失败。试掷时限为 1min。投掷者必须在器械完全落地后,才能从投掷圈中线后部走出。铁饼必须完全在落地区角度线内沿以内,成绩方有效。

测量方法同推铅球。

(10)掷标枪 运动员试掷次数同推铅球和掷铁饼。

掷标枪时,手必须握于标枪的把手处。判定试掷成绩,应以枪尖在落地区角度内沿以内留下的痕迹为准。

运动员身体的任何部位均不可触及助跑线分界线和投掷弧以及以外的地面。否则为试掷失败。标枪落地后,要在投掷弧及两端延长线后离开助跑道。

测量方法同推铅球。

2. 主要裁判法

(1)径赛裁判长的主要工作 根据运动会的规模,统筹安排好径赛的工作;领导组织好终点主裁判、计时主裁判、检查主裁判、发令员及全体裁判员,协调一致,密切配合,完成工作。

(2)检录工作 根据运动会的竞赛日程所规定的时间,在每个项目比赛前召集运动员点名。适时地带领运动员到达比赛场地,使比赛准时顺利地进行。

(3)发令工作 执行工作时反应敏捷,声音洪亮,语言清晰,“各就位”口令要拉长一些,但不要带有刺激的声调。“预备”口令要平稳,声音稍短,须使运动员都能听清楚。待全体运动员身体都稳定后即鸣枪。

(4)终点工作 终点裁判的主要任务是准确判定运动员到达终点的名次顺序。判定方法:通常是按名次分工,每名终点裁判员主要看一个道次的名次,同时兼看一个与主道次的名次相邻的道次。

(5)人工计时工作 主要任务是准确迅速地计取运动员的比赛成绩。计时员要有快速的反应能力,工作时精神集中,熟悉径赛情况,视力应正常。当计时主裁判提示“举枪”时,计时员应注意烟屏,见烟(或光)开表。当本道次运动员接近终点时,要以主要目光看终点线后沿的垂

直面,用余光看运动员。当运动员躯干的任何部分到达终点线后沿垂直面的瞬间,同时停表。

(6)检查工作 主要任务是比赛前,检查径赛场地设备和器材,比赛中检查径赛运动员有无犯规情况。工作中,精神要高度集中,判断准确、迅速。当运动员跑过时,检查员要分别、及时地面向检查长立正站立,主动举旗联络,以示有无犯规情况,举旗时间为4 s。

(7)田赛裁判长的主要工作 领导田赛项目和全能运动的裁判工作,保证田赛各项比赛项目顺利进行。赛前召开全体田赛裁判员和全能裁判员会议。检查场地器材及安全措施,与裁判员一起研究确定跳跃项目的起跳高度及踏板距沙坑的远度,审定成绩;遇有打破记录时,再丈量成绩,检查场地、器材,请总裁判长审核。随身携带黄牌、红牌以备运动员有任何不正当的行为时使用。

(8)跳高裁判员的主要工作 全面检查场地、器材,了解运动员最好成绩,拟定每轮升杆高度。赛前30 min召集运动员点名,向运动员公布试跳顺序、起跳高度和每轮升杆的高度计划,然后带领运动员到达比赛场。宣布比赛开始时,叫××号跳,××号准备,同时计算延误时间。运动员须在裁判员回旗后才可试跳。运动员试跳后,裁判员果断用旗示宣布成功(白旗)或失败(红旗)。

(9)跳远裁判员的主要工作 检查场地器材,裁判员到场地做好准备工作;赛前30 min点名,公布试跳顺序及注意事项;带领运动员到达比赛场地。宣布开始比赛时,同时计算延误时间,运动员试跳后,果断用旗示宣布成功与失败。

(10)投掷裁判员的主要工作 检查场地、器材。看标枪落地点的裁判员,要了解运动员的最好成绩,号码,站在适宜的位置进行工作;赛前30 min点名,宣布试投顺序和注意事项等。宣布比赛开始后,叫××号投,××号准备,同时计算延误时间。运动员掷出器械后,裁判员应迅速走到投掷圈内或起掷线(弧)后,以旗示表明成功与失败。

第二节 走 与 跑

一、竞走

竞走,是径赛项目之一。目前,在国内外已有数十种距离的竞走比赛。国际田联承认的男子20 km,30 km,32 km,48 km,50 km和女子10 km竞走等世界记录。竞走只有场地成绩,才能被批准为世界记录,公路竞走取得的成绩国际田联不予承认。

竞走和普通走的区别:竞走是在普通走的基础上发展起来的,两者的动作结构相同,都是由单脚支撑和双脚支撑交替反复进行。但竞走有它的特点:骨盆前后转动大,腰部有一定的转动,两臂积极摆动,脚着地时腿充分伸直,步幅大,频率高,前进速度快。

竞走的速度取决于步频和步长。普通走每分钟约为100~120步,而竞走可达180~200步。普通走的步长一般是70~80 cm,竞走的步长可达90~110 cm,身材高大的运动员有的一步是120 cm左右(图1-1)。

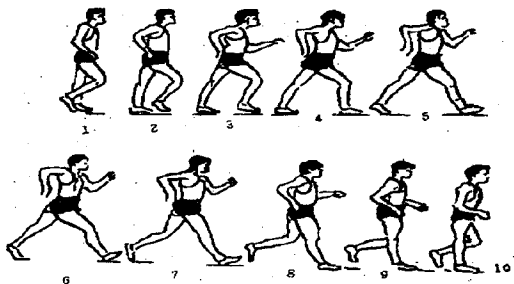


图1-1 竞走

二、短距离跑

短跑,是径赛中距离最短、速度最快、强度最大的运动项目。它的生理特点是人体在缺氧的条件下完成的极限运动。经常练习短跑,能提高人体的负氧能力,发展速度、力量、灵敏等素质,能培养人的坚毅、顽强等意志品质。

短跑项目包括:60 m,100 m,200 m,400 m 等四种。

(一)短跑的技术

短跑技术,依据跑程中的特点可分为起跑、疾跑、途中跑和终点跑四个部分。

1. 起跑 起跑包括跑前的准备姿势和起动作。它的任务是使身体迅速摆脱静止状态,获得向前的最大冲力,并为疾跑创造有利条件。一般都需采用蹲踞式起跑,并使用起跑器。常采用的起跑器安装方法有:拉长式、接近式、普通式三种(图 1-2)。起跑器的前支撑面与地面约成 45° ,起跑器的后支撑面与地面约成 75° 。起跑器的安装,应根据个人身高、体形、训练水平和技术水平等具体条件进行选择,并使之符合下列要求:在预备时身体感到舒适和放松;蹬离时能充分发挥腿部肌肉最大力量;起跑后身体能保持较大前倾。起跑动作包括“各就位”、“预备”、“鸣枪”(跑)三个过程。听到“各就位”口令后,做几次深呼吸,沉着而有信心地走到起跑器前,两手撑地,两脚依次踏在并紧贴前、后起跑器抵足板上,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,颈部自然放松,两眼视前下方约 $40\sim 50\text{ cm}$ 处,注意听“预备”口令。

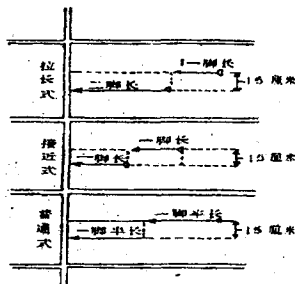


图 1-2 起跑器安装示意

听到“预备”口令,随之吸一口气,平稳地抬起臀部,稍高于肩,重心前移,两腿紧贴在起跑器上。这时体重主要落于两臂和前腿上,前腿大小腿夹角约 $90^\circ\sim 100^\circ$,后腿大小腿夹角约 $110^\circ\sim 130^\circ$,前后小腿趋于平行,构成较好的用力角度,背部稍隆起,头与躯干保持自然姿势,注意力集中。

听到枪声后,两手迅速离开地面,两臂积极有力地前后摆动,两腿用力向后下方蹬离起跑器,后腿离起跑器后,以膝部领先迅速向前上方摆出。后腿前摆时,脚不要离地面太高,以缩短摆动距离,同时前腿快速、有力地蹬伸髋、膝、踝关节,后蹬角度约为 $42^\circ\sim 45^\circ$,上体保持较大的前倾(图 1-3)。



图 1-3 起跑动作

2. 疾跑 疾跑的任务是尽快地在最短距离内发挥出最大速度。起跑时,前腿蹬离起跑器即转入疾跑阶段。在转入疾跑时,不应有任何停顿和跳跃现象。疾跑时,两臂积极有力地前后摆动,两腿交替有力向后下方蹬地,第一步步长不要过大,一般落在起跑线前一脚到一脚半位置,第二步落点距第一步约二至三脚半,以后步长逐步增加,上体随之逐渐抬起。当身体达到正常姿势并发挥到最大速度时,即转入途中跑,约为 20 m 。

3. 途中跑 途中跑是全程跑的重要组成部分,它的技术正确与否决定着短跑成绩的好坏,

其任务是继续发挥疾跑时所获得的速度,并保持最大速度跑完全程。

途中跑的速度,取决于两腿蹬、摆的效果,上体正确姿势和两臂动作的正确配合,以及肌肉用力和放松交替能力。

(1)两腿动作 在一个跑的复步中,当身体重心移过支撑点后,支撑腿就开始了后蹬。它首先从伸展髋关节开始,当身体重心远离支撑点时,再迅速伸展膝关节和蹬直踝关节,最后用脚蹬离地面。后蹬结束的一刹那,髋、膝、踝、趾关节充分蹬直,与躯干成一直线。这种动作使后蹬支撑反作用力通过身体,有效地推动身体向前。后蹬效果的好坏,取决于蹬地的力量和速度,以及两腿蹬直的程度和后蹬角度,两腿蹬地的力量越大,蹬直速度越快,角度越小,效果越好(图1-4)。



图1-4 途中跑动作

腿的摆动是从后蹬腿蹬离地面时开始,当后腿蹬离地面身体转入腾空时要放松刚刚参加后蹬活动的肌肉群。此时,小腿随大腿的前摆,顺惯性自然折叠,当大腿摆至垂直部位时,小腿折叠到最大程度,大腿摆过垂直部位后继续积极主动地向前摆动,并把同侧髋关节一起带出。此时,摆动腿的膝关节和小腿处于放松状态。当摆动结束时,蹬地腿已完全伸直,此时两大腿的夹角约 $95^{\circ}\sim 110^{\circ}$ 。

落地动作,即当摆动至最大限度后,大腿积极下压,膝关节放松,小腿惯性前摆,前脚掌向后下方“扒地”,脚着地后顺势屈膝伸踝,身体重心前移。

(2)摆臂动作 正确的摆臂动作,除有助于维持平衡外还能加快两腿的频率和步幅。

摆臂时,两手半握拳,肘关节自然弯成约 90° 以肩为轴前后摆动,前摆时手高不过下颌,后摆时肘关节稍向外,大臂不超过肩。

(3)上体姿势 途中跑时,头部应对前方,颈部放松,躯干保持正直或稍前倾。在跑的不同阶段,躯干的前倾角度略有变化。垂直支撑时前倾较大,后蹬时上体几乎是正直的。跑动中躯干沿身体纵轴适度转动,以调整两腿上摆力矩。总之,途中跑要求动作轻松有力,协调自然,幅度大,频率快,重心平稳,直线性好,呼吸一般是配合步子做短而快的呼吸。

(4)终点跑 终点跑是指全程最后 $15\sim 20\text{ m}$ 距离的跑,任务是保持途中跑的正确技术,动员全部力量以最快的速度跑过终点。它的技术基本上与途中跑相似,但要求加大两腿蹬地的力量和两臂的摆动,并且适当地加大身体的前倾。到离终点最后一步,上体迅速前倾,用胸或肩部撞终点线。跑过终点后,逐步降低跑的速度。

(二)短跑的专门性练习

1. 原地摆臂练习

(1)方法 两脚前后站立,前腿稍弯曲,上体稍前倾,两臂弯曲 90° ,前后摆动。

(2)要点 肩带放松,以肩为轴,摆动方向要正确,摆幅要大。

2. 小步跑

(1)作用 体会跑时膝关节放松和脚的“扒地”动作,改进落地技术,发展跑的频率。

(2)要点 两臂自然下垂,上体保持正直或稍前倾,大腿积极下压,膝关节放松,小腿惯性前摆,用前脚掌积极向后“扒地”(图 1-5)。

3. 高抬腿跑 上体正直或稍前倾,身体重心提高,大腿高抬,与躯干约成 90° ,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(图 1-6)。

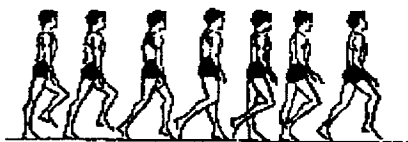


图 1-5



图 1-6

4. 后蹬跑 上体稍前倾,支撑腿后蹬并充分蹬直,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,两臂前后配合摆动(图 1-7)。



图 1-7

5. 车轮跑 上体正直,大小腿折叠前摆,脚跟接近臀部,大腿前抬与躯干均成 90° ,然后大腿积极下压,膝关节放松,小腿顺势摆出后,脚积极着地,配合两腿动作(图 1-8)。



图 1-8

三、中长距离跑

中长距离跑是径赛项目中中距离跑和长距离跑的合称。

中跑是次最大强度运动,典型项目是 800 m、1 500 m。进行中跑时对生理功能有极大的影响,许多生理指标的反应能达到最高值。

长跑的强度仅次于中跑,持续时间长,它是以有氧代谢为主的运动项目。由于它以有氧代谢为主,运动负荷易于控制,因此往往为人们经常采用的健身手段。中长距离跑的技术如下:

1. 起跑和起跑后的加速跑 中距离跑采用半蹲式或站立式起跑,长距离跑采用站立式起跑。

(1)半蹲式起跑 两臂一前一后,有力腿放在前面,一手的拇指和其他四指成八字型,撑在起跑线后。另一臂在体侧,体重落在前腿的支撑点上。

(2)站立式起跑 两脚前后开立,有力脚在前,紧靠起跑线后沿,后脚前脚掌着地,两腿弯曲,上体前倾,体重大部分落在前脚上,前腿异侧臂自然下垂,眼向前看 3~5 m 处,身体保持稳定姿势,注意听枪声。

(3)起跑后的加速跑 起跑后要迅速向前冲出,并占据有利位置。加速的距离和速度要根据每个人的特点和情况而定。

2. 途中跑 途中跑头部自然放松,眼平视,面部和颈部肌肉放松。两臂以肩为轴自然前后摆动,摆动幅度适当、轻松。上体保持正直或前倾 8° 左右。腿做后蹬动作时,要最大限度地伸展髋关节,做前摆动动作时,大腿积极向前上方摆动,髋关节前送,带动重心移动。

3. 终点跑 终点跑是临近终点最后一段距离的冲刺跑。这要根据每个人的训练水平、战术、竞技状态和当时的情况来决定,冲刺的距离要因人而异。

4. 中长距离跑的呼吸方法 中长跑的呼吸应和步频相配合,有节奏地用鼻和口呼吸。一般是两三步一呼,两三步一吸地进行。

四、接力跑

在接力跑比赛中,各队成员按顺序跑一段距离,并且相互传递接力棒。接力赛项目繁多,但在国际正式比赛中,只有 4×100 m、 4×400 m 接力跑属于分道跑项目,第一棒是分道跑,第二棒运动员也将在分道中跑完第一弯道末尾处的抢道标志线后才能向里道切入,沿跑道的内道跑进。

(一)接力跑主要依赖于运动员通过各自跑进的速度和实际的交棒技术及传递速度。传接棒的方法有两种:

1. 下压式传棒

下压式(图 1-9)接棒人手臂向后伸出,掌心向上,虎口向后,拇指分开朝内,其余四指并拢向外张开,传棒人用手握住接力棒的后端,将棒由上而下地压到接棒人手中,接棒人触棒后,迅速握住棒。

2. 上挑式传棒

上挑式(图 1-10)接棒人手臂后伸,掌心朝后,虎口向下,拇指与其余四指分开,拇指朝内,其余四指并拢向外,传棒人将棒向上挑送到接棒人手中。

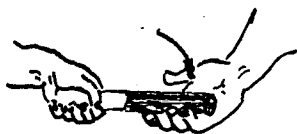


图 1-9 下压式传棒

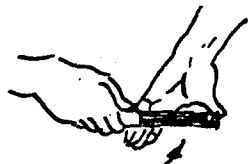


图 1-10 上挑式传棒

第一棒运动员起跑方式与短跑蹲踞式起跑在技术上差别仅有一点,运动员右手持接力棒,以三个手指抓握接力棒的下端,大拇指和食指则支在起跑线的地面上。第二棒至第四棒运动员可根据自己的习惯采用蹲踞式和站立式起跑。

3. 传接棒的位置和起跑标志线的确定

(1)传接棒的位置:接棒人站在预跑线内或接力区的后端,待传棒人到达标志线时便迅速起跑和传棒队员跑进接力区后在最合适的位置,将接力棒迅速无误地传给接棒队员。

(2)标志线的确定:接力跑各棒次的标志线是接棒人起跑的标志,它是根据传棒人和接棒人的跑速和传接棒技术熟练程度确定的。标志线设置的位置一般是在预跑线的后面,也可以设置在预跑线前面。

(二)教学中常见的错误动作和纠正方法

1. 错误动作

(1)接棒人起跑过早或过晚,不能在预定的传、接棒位置完成传、接棒,或者在接棒时尚未发挥出很快的速度。

(2)接棒人没有在跑道应跑的一侧,给传棒造成困难。

(3)接棒人在起跑后的加速中,过早地后伸手臂等着接棒,影响快跑速度。

(4)标志线距离确定不准确,造成传、接棒的困难。

2. 纠正方法

(1)接棒人反复进行起跑练习,或者在起跑前让同伴用不同速度滚动篮球,培养正确判断起跑时机的能力。

(2)消除接棒人在起跑前的紧张心理状态。

(3)反复讲解和示范各棒次队员正确的跑进路线和传、接棒技术。

(4)反复测定传棒人的后程 30 m 行进跑的速度和接棒人 27 m 起跑的时间。确定标志线后,还应反复实践、调整。

(5)多在竞赛条件下,反复练习。在比赛时标志线的位置还根据具体情况(风向、传棒人的体力等),适当调整。

五、跨栏跑

跨栏跑是在一定距离内,快速跨过规定的高度和数量的栏架的技术性很强的项目。

跨栏项目有:女子 100 m 栏、男子 110 m 栏、男女 400 m 栏。

(一)跨栏跑技术

跨栏跑可以分为起跑、起跑后疾跑、途中跑、终点冲刺四个阶段。

1. 起跑和起跑后疾跑 在跨栏中如同在短跑中一样采用蹲踞式起跑。往往以 7~9 步跑完从起跑线到第一个栏架的距离。

2. 途中跑 途中跑由 9 个重复性的动作周期组成,每个动作周期包括三步栏间跑(100 m 和 110 m 跨栏)、过栏和跨栏步。

在跨栏时,运动员要在较高速度下以躯干、双臂和双腿完成较为复杂的动作。这里从起跨点的距离应该比栏间步长多 50%~72%。运动员跨栏步头半段的急速动作被称为“攻栏”动作,第八步应短 15~20 cm,起跨腿应以前脚掌外侧足弓着地,着地点靠近身体重心投影。第九步,即跨栏步,以摆动腿屈膝快速向前上方运动为开端,这有助于起跨腿快速而有力地起跨。这时,起跨腿应该与

躯干成一垂线。在摆动腿前摆的同时,另一侧手臂要向前伸出(图 1-11)。

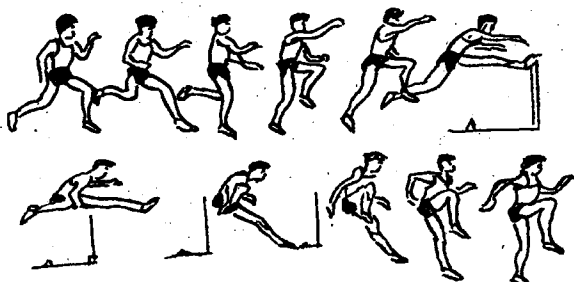


图 1-11 跨栏跑动作

在跨栏跑无支撑阶段,摆动腿膝关节伸直带动身体向前运动;躯干则大幅度地前倾。这一动作应当及时。较早倾体,摆动腿小腿的动作使运动员有可能踢倒栏杆;较迟倾体,摆动腿小腿将会抬得距离栏板过高,导致着地点过远。摆动腿脚尖上勾,腿部伸直,上体大幅度前倾,有助于在身体重心上升幅度最小的情况下过栏,为摆动腿快速落腿着地创造良好条件。起跨腿离地后,膝关节屈,以弧形动作向前上方有力地伸出越过栏架。在起跨腿落向前上方时同侧手臂做相反运动。着地点距离栏架不必太远(男运动员为 1.3~1.5 m,女运动员为 1.05~1.2 m)靠近身体重心投影,以前脚掌着地。然后,以全脚掌支撑,以便重新快速伸直躯干向前引体。在 100 m,200 m,400 m 跨栏跑中,在跨越较低的栏架时,在腾空阶段,运动员上体前倾的程度要略小些。在 100 m 和 110 m 跨栏跑中,栏间跑为 3 步。由于下栏时的特定姿势,第一步相当短,第二步短 10~25 cm,在 110 m 跨栏跑中,着地点距离栏架 140~155 cm 的情况下,栏间跑 3 步步长方案为 175+200+90 cm;在 100 m 跨栏跑中,在着地点距离栏架 110~120 cm 的情况下,栏间距步长方案为 165+190+180 cm。400 m 跨栏跑的栏间跑为 35 m,通常用 13 步或 15 步跑完(男子初学者和女子运动员,则以 17 步或 19 步跑完),即使是最有训练经验的运动员,也很难在全程都保持同样的跑动节奏。因此,他们往往爱用所谓的变换节奏的方式,在前半程栏间跑为 13 步,后半程用 15 步,或者在前半程用 15 步,后半程用 17 步。

3. 终点冲刺 由于跨栏跑运动员的途中跑具有节奏性,因此在进行终点冲刺时,首先要利用跑动动作的频率。在跑过终点线时,跨栏运动员的动作方式与短跑运动员一样。

(二)学习跨栏技术

1. 学习摆动腿过栏动作

(1)原地做摆动腿模仿练习:栏前直立,面对栏架,摆动腿屈膝高抬,膝盖达到栏架高度时,小腿迅速向前摆出,接着积极下压大腿,摆动腿基本伸直,脚掌靠近栏板,然后下落,用脚掌在身体重心投影点前落地,熟练后可连续做。

(2)走步中做摆动腿“鞭打”动作:腿的折叠、高抬、前摆小腿及下压大腿都与前一练习相同。走三或五步做一次,强调膝高于踝,不出现踢小腿的动作,熟练后加上两臂的配合动作,练习速度适当加快,注意动作放松(图 1-12)。

(3)走步中做摆动腿经栏上的栏侧过栏:站在起跨腿一侧,从栏前一米处起跨,摆动腿屈前摆,伸出小腿经栏板上向栏后积极直腿下落,起跨腿配合做小幅度的提拉动作,熟练后在慢跑