

◇应用型高等职业院校规划教材◇

孙 强◎主编

大学生体育与健康

——高职体育新教程

DAXUESHENG TIYU YU JIANKANG
GAOZHI TIYU XINJIAOCHENG



电子科技大学出版社

应用型高等职业院校规划教材

大学生体育与健康

——高职体育新教程

主 编 孙 强

副主编 程茂勇 王厚红 张 振

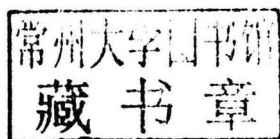
编 者 (按姓氏笔画排序)

于永光 王厚红 王电海

汤长珍 孙 强 杨秀芹

杨宝雷 邱战鹏 沈连梅

张 振 程茂勇



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学生体育与健康:高职体育新教程/孙强主编. —
成都:电子科技大学出版社,2017.9
ISBN 978-7-5647-5116-6

I. ①大… II. ①孙… III. ①体育-高等职业教育-
教材②健康教育-高等职业教育-教材 IV. ①G807.4
②G647.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 234401 号

大学生体育与健康——高职体育新教程
孙 强 主编

策划编辑 李 倩
责任编辑 杜 倩 李 倩

出版发行 电子科技大学出版社
成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦九楼 邮编 610051

主 页 www.uestcp.com.cn
服务电话 028-83203399
邮购电话 028-83201495

印 刷 合肥华星印务有限责任公司
成品尺寸 185mm×260mm
印 张 18.25
字 数 462 千字
版 次 2017 年 9 月第 1 版
印 次 2017 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5647-5116-6
定 价 38.50 元

版权所有,侵权必究

前 言



体育是人类共同创造的一种特殊的社会文化活动,是社会主义教育的重要组成部分,它所构建的以公平竞争为道德核心的,以和平、进步和团结为目标的价值体系和价值标准,得到了全人类普遍认同。在全面实施素质教育的过程中,校园体育肩负着增强学生身心健康的重任。

校园体育是学校教育的重要组成部分,是在以培养学生体育精神、体育意识和体育技能为目标,提高体育文化素养,增进身心健康为宗旨下开展的各种多样的体育活动,在培养身心健康和具有创新精神和实践能力的现代化人才中具有重要的作用。

应用型高等职业院校规划教材《大学生体育与健康——高职体育新教程》结合高职学生的身体特征、紧密联系实际编写而成,教材共包含 13 章内容,具有如下特点:

1. 强调体育与健康的密切关系,牢固树立健康第一的观点。通过校园体育的理论与实践教学,培养学生勇敢顽强、克服困难、超越自我的体育精神和竞争、团结、协作的体育意识,丰富学生的校园文化生活,提高学生的学习和生活质量。

2. 精心选取教材内容,构建全新教学体系。全书以简单、流行、学生喜爱的运动形式构建了新的教学体系,具有较强的系统性和时代特征。

3. 教材紧扣职业教育特点,满足高职教育的需要,内容全面,涵盖面广,具有较强的科学性和实用性。

本书由滁州职业技术学院孙强任主编,程茂勇、王厚红、张振任副主编,参加编写的有:于永光、王厚红、王电海、汤长珍、孙强、杨秀芹、杨宝雷、邱战鹏、沈连梅、张振、程茂勇。

本书既可以作为学生学习的教程,也可以作为教师教学的参考书。由于编写时间有限,书中可能存在疏漏之处,敬请各位读者批评指正。

编 者
2017 年 8 月

目 录



第一章 田径	1
第一节 田径运动概述	1
第二节 田径运动种类	2
第三节 田径运动欣赏	15
第二章 足球	19
第一节 足球运动概述	19
第二节 足球基本技术及战术	23
第三节 足球运动欣赏	42
第三章 篮球	47
第一节 篮球运动概述	47
第二节 篮球基本技术及战术	49
第三节 篮球运动欣赏	68
第四章 排球	72
第一节 排球运动概述	72
第二节 排球基本技术及战术	73
第三节 排球运动欣赏	84
第五章 手球	89
第一节 手球运动概述	89
第二节 手球基本技术及战术	91
第三节 手球运动欣赏	100
第六章 羽毛球	105
第一节 羽毛球运动概述	105
第二节 羽毛球基本技术及战术	106
第三节 羽毛球运动欣赏	119

第七章 乒乓球	123
第一节 乒乓球运动概述	123
第二节 乒乓球基本技术及战术	126
第三节 乒乓球运动欣赏	143
第八章 网球	147
第一节 网球运动概述	147
第二节 网球基本技术及战术	148
第三节 网球运动欣赏	162
第九章 健美操	166
第一节 健美操概述	166
第二节 健美操基础训练	170
第三节 健美操套路实践	174
第十章 普拉提	192
第一节 普拉提概述	192
第二节 普拉提垫上动作	195
第十一章 瑜伽	210
第一节 瑜伽概述	210
第二节 瑜伽练习方法	216
第十二章 武术	226
第一节 武术概述	226
第二节 武术习练	226
第十三章 定向越野	247
第一节 定向越野概述	247
第二节 定向地图	249
第三节 定向越野技巧	250
附录 国家学生体质健康标准(2014年修订)	258

第一章

田 径

第一节 田径运动概述

一、田径运动的概念

田径(track and field)或称田径运动,是田赛、径赛和全能比赛的全称。田径运动是以走、跑、跳跃、投掷等动作形式组成的、锻炼身体或按照特定的规则进行比赛的运动项目。田径运动项目分为田赛和径赛两大类。“田”是指一定面积的空地,是在田径场跑道以外的场地或临近空地上进行跳跃和投掷的项目,它是用尺丈量高度或远度的项目。“径”是指跑道而言,在跑道上或在自然环境中举行的竞走和各种形式、各种距离的跑都属于径赛,它是用计时器计取成绩,或在一定时间内走或跑的距离计取成绩的项目。简单来说,田赛用距离来衡量,径赛用时间来衡量。此外,还有由跑、跳跃、投掷项目组成的全能运动,是把各单项在田径全能运动评分表中的得分相加来计取成绩。

竞技性田径运动项目以走、跑、跳跃、投掷等来锻炼身体,在内容、形式以及一般练习方法上,都有很多相同之处,但两者因根本目的不同而有本质的区别。专门参与竞技性田径运动的运动员,以提高运动成绩,取得竞赛的优胜为根本目的,为此要进行大运动量的训练,最大限度地挖掘人体的潜力,追求高、精、尖的运动技术,在严格的规则和标准化的场地、器材条件下进行训练和比赛。而广大参与田径运动的锻炼者,则以增强体质,增进健康,丰富文化生活为目的,因而应遵循健身的原则和方法,依据不同年龄、性别和健康状况,制订健身性的运动“处方”,以期逐步养成锻炼的意识和习惯。了解和区别两种不同目的田径运动的实质,才能使我们更好地实现田径运动锻炼的价值。

田径运动具有个体性,也具有广泛的群众性。田径运动除接力跑外,都是以个人为单位参加比赛的运动项目,团体成绩和名次大都是由个人成绩和名次及接力跑成绩的名次的计分相加决定的。田径运动是体育运动中最大的一个项目,它包括五大类的很多单项,是任何大型运动会中比赛项目最多,参赛运动员最多的项目,通常参加田径运动的人也最多。田径运动中各单项和全能项目,对人体形态,主要是身体素质和心理机能等有不同的要求,运动员要从个人实际和特点出发,选择运动项目,掌握具有个人特点的、先进的、合理的运动技术。

二、田径运动的价值

(一)对人体形态和体能的影响

经常参与田径运动的锻炼,能提高走、跑、跳跃、投掷等人体基本活动能力水平,发展运动系统的功能,以及增强心、肺等内脏器官和系统的功能,促进速度、力量、灵敏性、协调性、平衡能力、反应能力等身体素质全面发展。

(二)提高人体对外界环境的适应能力

田径运动锻炼多在户外进行,人体能更多地接触到日光、空气,这有效地提高了人体对自然环境的适应能力,有益于增进健康。

(三)提高心理健康水平和培养意志品质

参与田径锻炼与其他运动锻炼一样,能缓解紧张的学习和工作中的压力,在锻炼时克服困难和历经挫折后,能提高抗挫能力和情绪调节能力。田径运动采取时间、距离、高度和远度等定量性的评定方法,参与者易于及时了解锻炼的效果和进展,从中获得成功的喜悦,提高对体育锻炼的兴趣,逐步养成锻炼的习惯,为终身体育观念打下基础。

(四)文化娱乐价值

参加田径运动竞赛,要求遵守规则。在比赛中拼搏进取,战胜自我和对手,不仅是学校体育锻炼的内容,也是一种文化熏陶,有利于提高人的素养。比赛并非都是以竞技为目的的运动,在学校和社会上参加的比赛,可以起到愉悦身心的作用。同时,观赏田径比赛也是一种美的享受。

(五)田径是其他运动项目的基础

首先,其他运动项目都离不开跑、跳跃、投掷等动作。其次,由于田径运动锻炼能有效地发展人体各种身体素质和增强内脏器官系统的功能,对学习和掌握其他运动项目的基本技术有着积极和决定性的作用。因此,很多运动项目都把田径运动作为学习技术动作和体能训练的重要手段。

第二节 田径运动种类

一、跑

跑是人体水平位移的基本形式,是单脚支撑与腾空交替、蹬和摆相互配合的周期性运动。跑中的一个周期是由一个复步(即跑两步)构成的。它经过两个支撑时期和两个腾空时期。支撑时期是从脚着地时起到蹬离地面时止,腾空时期是从脚离地时起到另一脚着地时止。在跑的一个周期中,腿的蹬、摆动作是连贯而不能截然分开的,但为了便于分析,通常以身体重心处于支撑点的垂直上方瞬间为参照,以下肢所处的位置来划分跑时一条腿的动作阶段。将支撑时期分为前支撑和后支撑(后蹬)两个阶段,将腿的摆动时期分为后摆和前摆两个阶段。决定跑速的因素主要是步长和步频。步长是指两脚着地点之间的距离,步频是指单位时间内跑的步数,两者的乘积就是跑的速度。

(一)短距离跑

短距离跑是指在较短距离内,以最快速度跑的方法,是人体的运动器官和内脏器官在大量

缺氧条件下进行的练习,反映人体神经系统与运动器官协调发展能力和人体的爆发力、灵敏度、柔软性、反应速度等身体素质发展水平以及人体无氧代谢能力发展水平的跑步方法。按上述对快速跑性质的理解,快速跑应以 50 m、60 m、100 m 跑为主。在教育部和国家体育总局颁布的《学生体质健康标准》实施办法中大学生快速跑测试项目定为 50 m 跑,这一项目也是目前国际上通行的测试项目。

1. 短跑的动作要点

短跑技术包括起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点跑等紧密相连的阶段。

(1) 起跑。起跑过程包括“各就位”“预备”“鸣枪”(或跑的口令)三个环节(见图 1-1)。



图 1-1 起跑过程

当听到“各就位”口令后,走到起跑线前,两手撑在起跑线前地面上,两脚依次踏在起跑器抵足板上,后腿跪地,两手收回,四指并拢与拇指成“八”字形,支撑于起跑线后。此时,两手距离稍宽于肩,身体重心前移,做好“各就位”姿势。听到“预备”口令后,臀部平稳抬起,身体重心前移,形成臀略高于肩,肩部超过起跑线垂直平面的身体姿势,此时,身体重量主要落在两臂和前脚上。当听到枪声或“跑”的口令后,两手迅速推离地面,两臂前后摆动,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,同时前腿快速有力地蹬伸髋、膝、踝三关节,把身体向前上方有力地送出。

(2) 起跑后的加速跑。起跑后的加速跑的任务是在较短的距离、较少的时间,发挥个人较高的速度,迅速地转入途中跑。起跑的第一步,步长不宜过大,以免上体过早抬起。加速跑时,两臂有力前后摆动,加快步频。上体前倾角很大,两脚落点左右距离也较宽。以后随着步长和跑速不断增加,上体逐渐抬起,两脚落点也渐趋于一条直线上。当上体达到正常跑的姿势并达到个人较高跑速时,即转入途中跑(见图 1-2)。

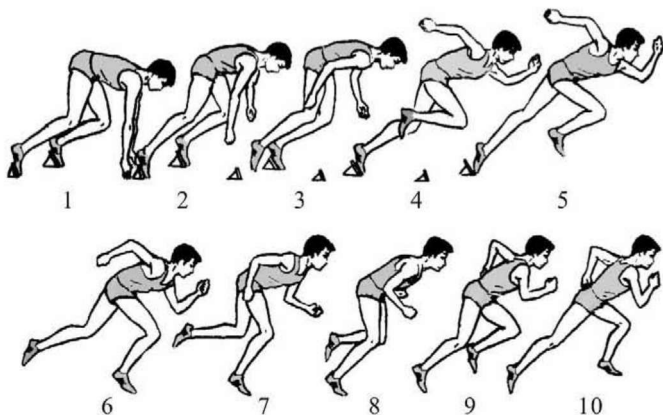


图 1-2 起跑后的加速跑

(3) 途中跑和终点跑。途中跑是快速跑全程中距离最长、速度最快的一段距离,其任务是

继续发挥和保持高速度跑。途中跑的技术要求是蹬摆结合,协调放松,步幅开阔,保持和加快步频。后蹬是推动人体前进的主要动力。当身体重心移至撑点垂直上方,支撑腿立即有力地蹬伸髋、膝、踝关节,直至脚掌蹬离地面,与此同时另一腿屈膝大幅度前摆,带动同侧髋部前移,身体进入腾空阶段(见图 1-3)。

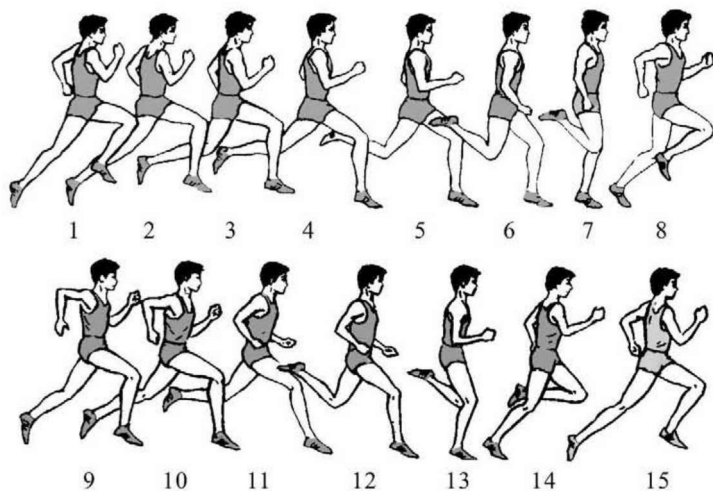


图 1-3 途中跑

腾空开始后参与后蹬的小腿放松,随蹬地后惯性,迅速向大腿靠拢,形成边折叠边摆动的动作。前摆动腿前摆至最大幅度后,大腿积极下压,膝关节放松,小腿随大腿下压的惯性,向前下方摆出,并积极下落成“鞭打”式着地,前脚掌着地后进入前支撑阶段(见图 1-3 中动作 1~5)。

脚掌着地点应靠近身体重心投影点前一至一个半脚掌处。为了缓冲着地力量,髋、膝、踝关节适度弯曲,此时脚掌着地后,带有明显“后扒”动作,屈膝并配合另一腿的积极摆动,身体重心迅速前移。当身体接近垂直时,另一摆动腿大、小腿折叠到最大限度,脚跟几乎接近臀部,缩短了摆动半径,为其快速前摆创造条件,也为支撑腿转入后支撑、加快后蹬动作创造条件。途中跑时,头部正直,上体略前倾,两臂以肩为轴,屈肘前后摆动。快速跑的终点跑,一般可以保持途中跑技术,只是稍加大上体前倾,注意加强两臂的快速摆动。也可在距离终点线一步时,上体急速前倾,以胸部或肩部撞压终点线垂直平面。跑过终点后要逐渐减速,以免跌倒受伤。

2. 短距离跑的练习方法

短距离跑的技术应以途中跑的技术为主。(1)原地摆臂动作:两脚开立成弓箭步,两肘关节弯曲,以肩为轴前后摆动。(2)中速跑 40~60 m 跑:要求以前脚掌着地,上体正直或稍前倾,步幅开阔,动作自然放松,体会正确的途中跑技术。(3)加速跑 40~60 m 跑:站立出发,速度由慢到快,达到个人最高速度后,继续保持高速跑进,以体会快速跑的正确技术。(4)下坡跑:坡度不宜过大(不超过 10°),上体正直,跑完下坡道后继续跑 10~20 m,利用下坡道的自然条件,加快跑的步频。(5)各种跑的专门性练习:小步跑、高摆腿跑、后蹬跑和车轮跑等。(6)蹲踞式起跑技术练习:可采用集体做“各就位”“预备”动作的练习;各种姿势听口令起动的练习,以发展反应能力;蹲踞式起跑 20~30 m 跑技术练习。(7)牵引跑:(双人练习)用橡皮带牵引做起跑后加速跑的练习。(8)走或中速、快速跑 10~20 m 做终点冲刺技术练习。(9)50 m、60 m 或 100 m 全程跑。

(二)耐力跑

耐力跑是指在较长的时间内进行的 800 m 或 800 m 以上距离的跑步。系统参加耐力跑锻炼,能提高和改善呼吸系统及心血管系统功能,增进健康水平,提高和保持较长时间学习和工作的精力,培养坚毅、顽强的意志品质和勇于克服困难的精神。耐力跑项目可分为中距离跑和长距离跑两种项目。《学生体质健康标准》规定的中距离耐力跑项目为 1 000 m 跑(男)、800 m 跑(女)。长距离耐力跑一般指 2 000 m 以上距离,属典型有氧代谢运动项目。各种距离跑步的技术,基本上是相同的,但因跑步的距离、强度的不同,技术动作上也有差异。一般讲,跑的距离越长,跑时蹬、摆用力的程度就越小,腾空时间与支撑时间比值也越小,因而表现出跑的距离越长,步长越短的特点。耐力跑技术的要求:动作轻松自然,身体重心移动平稳,节奏性强,肌肉用力和放松交替能力好,做到动作既要保持一定的速度(实效性),又能节省能量(经济性)的要求。以 1 000 m 跑为例,其全程跑可分为:起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点跑等阶段。

1. 起跑和起跑后的加速跑

起跑和起跑后的加速跑,是使参与者身体摆脱静止状态迅速出发,并尽快地发挥正常跑速的过程。耐力跑的起跑,采用站立式起跑。参加人数较多时,起跑前应按顺序集合在起跑线后三米处,当听到“各就位”的口令后,迅速走到起跑线后,两脚前后开立,有力的脚在前,紧靠起跑线的后沿,另一脚放在前脚后约一个半脚掌处,两腿弯曲,上体前倾,体重落在前脚上,后脚用前脚掌着地(见图 1-4)。

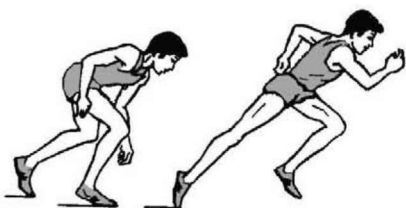


图 1-4 起跑

当听到枪声或跑的口令后,两腿用力蹬地,后腿屈膝前摆,两臂配合腿部动作有力摆动,身体迅速向前冲出。进入加速跑时,上体前倾稍大,两腿交换频率较快,跑的速度逐渐增加,然后过渡到途中跑。

2. 途中跑和终点跑

途中跑是耐力跑的主要阶段,其技术动作结构和要求与短跑途中跑技术基本相同。但因跑步的距离、强度的不同,技术动作也有不同的差别(见图 1-5)。

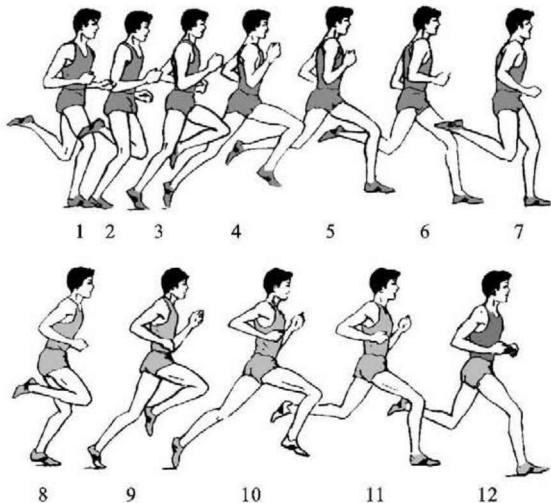


图 1-5 途中跑和终点跑

一般讲,跑的距离越长,跑时蹬、摆用力的程度就越小,腾空时间与支撑时间的比值也越小,因而表现出跑的距离越长,速度相对减慢,步长越短的特点。在跑的速度上,应根据个人跑步能力和耐久力水平,合理分配体力,一般以匀速跑为宜。耐力跑在途中跑时,能量消耗较大,需氧量增加,因此,掌握正确的耐力跑呼吸方法十分重要。呼吸节奏要与跑的步伐密切配合,一般是采用跑两三步一呼气,跑两三步一吸气的方法,呼吸应有一定的深度。在疲劳时也可采用一步一呼,一步一吸的方法。呼吸时一般用鼻子与半张开的嘴同时进行。冬季或顶风跑时,为避免冷空气和强气流直接刺激咽喉,应将舌尖上翘,微微舔住上腭。终点跑是耐力跑最后一段距离的冲刺跑,是在参与者处于十分疲劳的状态下进行的。这一过程应以顽强的意志,动员全身力量,加强摆臂、摆腿与后蹬,以接近短跑的技术要求,冲向终点。长距离的耐力跑,是典型的有氧运动锻炼项目,是用较慢的跑速,在较长时间内,进行身体锻炼的跑步方法,与田径运动长距离跑(5 000 m 跑、10 000 m 跑)虽然在形式、动作技术等方面基本相同,但前者不以提高运动成绩为目的,而以锻炼身体、增进健康为目的。而后者则以提高运动专项成绩,夺取比赛名次,体验胜负为目的。两者在锻炼的原则、方法、要求上都有不同,而与当前国内外盛行的健身跑实质上是相一致的。长距离耐力跑的特点是简便易行,对场地要求不高,各种规格的运动场都可以作为锻炼的场所,没有运动场时,在校园里、公园内、树林中、路边、沙滩等处都可进行跑步的锻炼。在长跑锻炼时,要根据学生不同身体情况,掌握运动负荷。一般根据锻炼时心率(脉搏)来控制跑的强度。要求学生耐力跑时,要频繁地测量自己的心率,心率不能过高也不能太低,心率过高可能产生不良反应,心率过低则锻炼效果小。每个人都有一个最佳的锻炼心率范围。

二、跳跃

田径运动中的跳跃,是人体利用自身的能力(或借助于一定的器材撑杆),通过一定的运动形式,使人体腾空跃过尽可能的高度或远度的运动。田径运动的跳跃项目都是由人体水平位移转变为抛射运动,而且也都可以划分出助跑、起跳、腾空和落地等阶段。跳跃项目通常有跳高和跳远,此外,还包括三级跳远和撑竿跳高两项。

(一)跳远

跳远是古老的竞技项目,也是锻炼身体的手段,经常参加跳远练习,可有效地发展速度、下肢力量、灵敏度和协调性等身体素质和增强内脏器官的功能。

1. 助跑

跳远助跑技术的任务是获得可控制的最大水平速度,为准确踏板起跳做好准备。助跑的距离和所用的步数,因人而异。原则上,能较快发挥速度、跳跃能力较强的学生助跳的距离和所用的步数少一些。反之,可适当加长助跑的距离和步数,一般学生可采用 17~22 m,跑 12~14 步。确定助跑的距离和方法一般有两种,第一种方法是在跑道上,以个人习惯的加速方式跑 30 m,反复进行,在同学帮助下,找出预定步数落地脚迹,丈量后转到跳远助跑道验证检查;第二种方法是直接在跳远助跑道上,以起跳板为起点,向反方向试跑,找出预定步数最后一步的脚迹,反复印证后,确定个人的助跑起动点。助跑的技术基本上与短跑相同,要求跑时轻松有力,动作自然,身体重心始终保持较高的部位,助跑的倒数第二步,步长稍大,最后一步稍小,快速放脚着板,进入起跳阶段。

2. 起跳

起跳的任务是在尽量减少水平速度的损失,获得必要的垂直向上速度,以适宜的腾起角度,向空中腾起。起跳动作,包括助跑最后一步起跳腿的放脚、缓冲和蹬伸三个快速连接的过程,助跑最后一步,大腿低抬,起跳脚在身体重心投影点稍前处,快速放脚。放脚上板时,以脚跟先着地并快速缓冲到全脚掌。与此同时,身体重心随之前移,在身体的垂直支撑瞬间,身体重心应保持较高的部位。紧接着起跳腿积极蹬伸,摆动腿屈膝上摆、摆臂、提肩、伸腰,相互配合,使身体向前上方伸展,以较大的蹬伸角度腾起,进入腾空阶段(见图 1-6)。

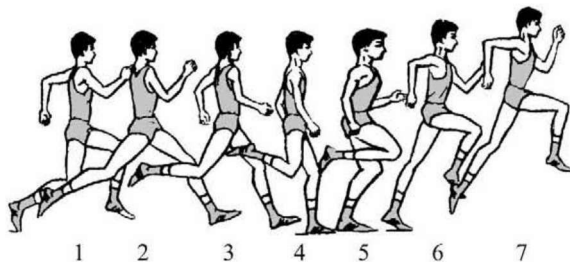


图 1-6 跳远起跳

3. 腾空与落地

腾空阶段的任务是维持身体的平衡,为落地创造有利的条件。跳远的腾空姿势有蹲踞式、挺身式及走步式,这里介绍前两种跳远姿势。跳远起跳腾空动作开始,摆动腿屈膝前摆,起跳腿自然放松地留于身体后面,人体在空中飞进,形成“腾空步”动作(见图 1-7)。

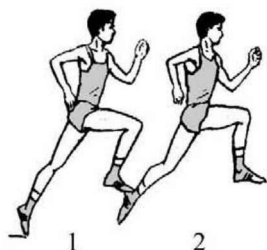


图 1-7 腾空

(1) 蹲踞式跳远。“腾空步”保持时间相对较长,摆动腿膝部抬得较高,两大腿之间的夹角也较大。“腾空步”后,起跳腿向前摆动与摆动腿靠拢,然后两腿一起上举,使膝接近胸部。两臂开始摆动较大,在完成空中蹲踞姿势时,两臂下落。落地前两腿上抬,接着小腿前伸,两臂经体侧摆到身后。落地动作:当脚跟接触沙面后,两腿迅速屈膝,骨盆前移,两臂前摆使身体重心迅速移过落点,以免后倒或坐于沙坑中(见图 1-8)。

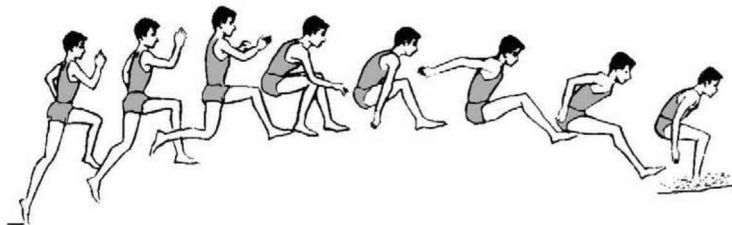


图 1-8 蹲踞式跳远

(2) 挺身式跳远。起跳后“腾空步”与蹲踞式跳远相同,只是保留“腾空步”的时间稍短。在“腾空步”后,展髋放下摆动腿,起跳腿屈膝前摆向摆动腿靠拢,随之摆动腿向后运动,两臂外展带动肩部后移,挺胸、送髋,使躯干略成反弓形,完成空中挺身姿势。随后,收腹举腿,两臂上举,准备落地。落地动作同蹲踞式(见图 1-9)。



图 1-9 挺身式跳远

(二)跳高

跳高是一项历史比较悠久的运动项目,和跳远一样都是人体由水平位移转为抛射运动。区别是跳高时人体抛射运动是为了超越高度障碍的运动形式。练习跳高能有效增强下肢力量,提高弹跳能力,发展灵敏性、协调性等身体素质,培养勇敢、顽强、果断等优良意志品质。同时,跳高动作优美,能给人以美的感受。跳高技术长期发展过程中,曾出现过跨越式、剪式、滚式、俯卧式、背越式五种姿势,这里只介绍跨越式和背越式的基本技术。跳高由助跑、起跳、腾空过杆、下落到地四个阶段组成。

1. 助跑

助跑的任务是获得一定的水平速度,为起跳和腾空过杆创造条件。跳高助跑有直线助跑和弧线助跑两种形式。两种形式的助跑,又都可以分为开始助跑和准备起跳两个阶段。

跨越式跳高采用直线助跑形式。第一段助跑,跑 3~5 步,助跑的技术动作与普通加速跑相同,要求动作放松,富有弹性,节奏鲜明,逐渐加大跑的速度。第二阶段助跑,跑 3~4 步,要求保持和继续发挥助跑速度,为起跳做好准备。技术动作上要求逐步降低身体重心,蹬地腿屈蹬,摆动腿大幅度前摆,脚跟着地并迅速地滚动到全脚掌,快速后蹬。这段助跑方法通常称之为“滚动式”跑法。助跑的倒数第二步,应加大步长做降低身体重心的动作,使身体重心降到助跑阶段中最低的位置。

背越式跳高采用弧线助跑形式。第一段 3~5 步助跑为直线助跑,技术动作要求与跨越式相同。第二阶段进入弧线助跑,身体向内(弧线圆心方向)倾斜。因此,身体重心移动的轨迹与脚的步点轨迹不互相吻合,跑时身体重心自然降低。助跑的最后一步,起跳脚向弧线延长线方向快速插入着地,进入起跳阶段。

2. 起跳

起跳是在助跑取得一定水平速度的基础上,尽可能获得最大垂直速度,改变人体移动方向,使身体充分地向上腾起,为腾空过杆做好准备。跳高的起跳点在靠近助跑方向一端的跳高架 1 m 左右,距横杆投影线 60~80 cm 处。

跨越式跳高,当起跳脚踏上起跳点时,摆动大腿带动小腿积极前摆。当起跳腿缓冲到垂直刹那时,摆动腿与起跳腿大腿几乎处于平行状态。此时人体形成“S”形,像压紧的弹簧一样。随后,两腿蹬、摆,结合摆臂动作,向上腾起。

背越式跳高,起跳点与跨越式跳高起跳点基本相同。当弧线助跑最后一步踏上起跳点时,身体形成向内、向后倾斜姿势,摆动腿已向起跳腿摆进,加大了起跳腿的压力。起跳进入缓冲的同时,人体也向内向后倾斜,开始向支撑点上方移动,两腿几乎处于平行状态。随后起跳腿蹬伸的同时,摆动腿大小腿充分折叠带动同侧髋部加速上摆,两臂、肩部和上体向上伸展,起跳

腿蹬离地面,进入腾空过杆阶段(见图1-10中动作1~5)。

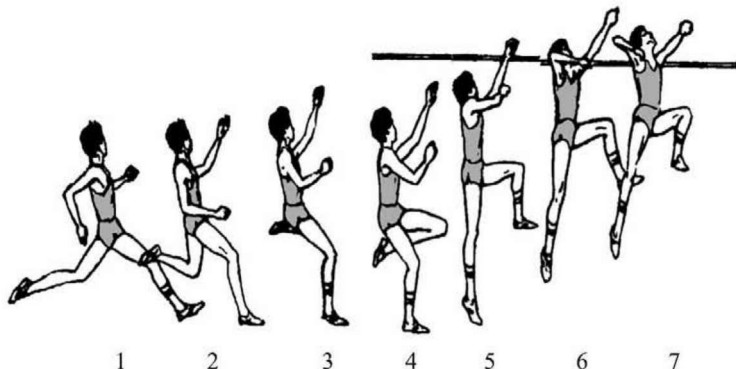


图1-10 跳高起跳

3. 腾空过杆和下落着地

过杆和落地跨越式过杆动作较简单。在身体腾起后,两臂下放,当摆动腿过杆时,上体前倾,起跳腿也随之屈膝上摆,在摆动腿摆越横杆下摆时,起跳腿也摆向横杆,当起跳腿即将过杆时,上体稍向内转,带动起跳腿越过横杆。随后摆动腿落地,并轻微屈膝进行缓冲。

背越式跳高起跳后,人体飞向横杆过程中,身体沿纵轴旋转,逐渐转为背对横杆。首先是摆动腿同侧臂领先过杆,然后是头、肩和另一臂过杆。当头肩过杆后,头向后仰,两臂向体侧张开。此时摆动腿保持上抬并稍向外翻,起跳腿也屈膝外展。随即髋部向上挺出,头部继续后仰,两膝向外分开,小腿下垂,身体成“背弓形”。随后髋部保持上挺姿势,肩部下沉,使向外分开的两膝高高升起,待臂部过杆后,要及时低头、屈髋和小腿上甩、伸直,使整个身体越过横杆。落地时,肩背着海绵包(见图1-11)。

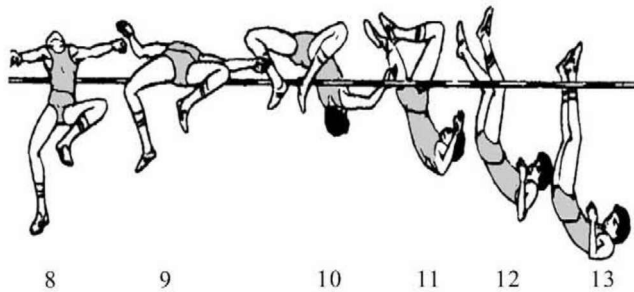


图1-11 背越式跳高

三、投掷

投掷是人体运用自身的力量,通过一定的运动形式将器械掷出,使器械获得尽可能的远度。投掷动作是人的基本活动能力,经常练习投掷项目及其辅助性练习,可提高投掷能力,发展力量、灵敏度、协调力等身体素质。投掷项目有:推铅球、掷铁饼、掷标枪和掷链球等,这里仅介绍推铅球的技术和教学方法。推铅球在投掷各项目中,需用的场地最小,技术动作比较简单,易于开展。推铅球技术是一个连贯的整体。完整的推铅球技术包括握球与持球、滑步、最后用力和维持身体平衡。下面以右手持球为例,对侧向和背向滑步推铅球技术进行叙述。

(一)侧向滑步推铅球

1. 握球与持球

握、持球的方法:握球臂手指五指自然分开,铅球放在食指、中指和无名指的指根处,拇指和小指扶在球体的两侧,手腕后屈。握好球后,将球放置在锁骨窝处,铅球紧贴颈部和下颌,投掷臂肘部抬起并自然外展,这样可以稳固地握持好铅球。

2. 滑步

滑步前的预备姿势是在握持好铅球后,侧对投掷方向,两脚左右开立与肩同宽,右脚靠近投掷圈的后沿,左脚以前脚掌内侧着地,主要以右腿支撑体重。左臂微屈在体侧上方自然举起(见图1-12)。

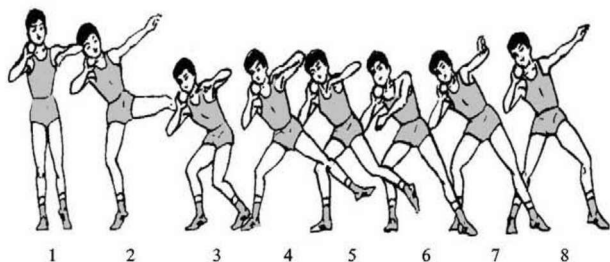


图1-12 侧向滑步

滑步开始前,要做1~2次预摆。预摆时,左腿膝关节微屈,以大腿带动小腿向投掷方向摆起,上体向右倾斜,接着右腿屈膝下蹲,左腿屈膝回收靠近右腿,与此同时左臂也摆至身前。滑步时,首先使身体重心向投掷方向移动,同时,摆动腿侧摆和右腿侧蹬,加速了身体重心的移动。右腿蹬伸后,随即收拉小腿,前脚掌落于圆心附近,在右小腿收拉的同时,左腿积极下压,继右脚着地后,左脚以脚掌内侧着地,着地时要使左脚尖与右脚跟保持在投掷方向的直线上。此时上体仍保持向右倾斜,左臂带动肩部稍内扣,使躯干两侧有关肌肉群适当拉紧,为最后用力创造良好条件。

3. 最后用力与维持身体平衡

最后用力是推铅球技术的主要环节。在滑步动作结束后,左脚一着地即开始了最后用力。首先是右腿用力蹬伸,使右髋向投掷方向移动,上体随之抬起,使身体重心左移。当身体左侧移至与地面垂直部位时,左肩、左臂及时制动,做好左侧支撑。这时右腿迅速蹬伸,上体向投掷方向转体,抬头挺胸,右臂推向前上方,最后手腕、手指用力拨球,将铅球以 40° 左右的角度推出。铅球出手后,要迅速交换两腿位置,同时屈膝降低身体重心,维持身体平衡。

(二)背向滑步推铅球

1. 握球与持球

背向滑步推铅球的握球与持球方法与侧向滑步推铅球的握球与持球方法相同。

2. 滑步

握、持好球后,背对投掷方向,站在投掷圈后沿处,两脚前后开立约一脚掌长,上体自然直立,左臂稍屈上举,体重落于伸直的右腿上。开始滑步前,应做1~2次预摆。预摆时,左腿向后上方摆起,上体之前俯,左臂下垂。接着右腿屈膝下蹲,左腿屈膝回摆靠近右腿,左臂前下伸,上体前屈成团身状态(见图1-13中动作1~3)。开始滑步时,臀部后移,使身体重心离开

支点,左腿向抵趾板方向摆动。同时积极蹬伸右腿,上体基本保持原来姿势。当右腿即将蹬离地面,左脚摆到约与右膝齐平部位时(见图1-13中动作4~7),立即积极地收拉右腿和下压左脚准备着地。右腿的动作是,快速内旋收拉,前脚掌落于圆心附近,与投掷方向成 $90^{\circ}\sim 130^{\circ}$ 角。在右腿收拉准备着地瞬间,左腿边外旋边压插,随右脚着地后,以脚掌内侧着地,落于靠近抵趾板处,并使左脚尖与右脚跟在与投掷方向一致的直线上。这时右膝弯曲,左膝亦被迫稍屈,左臂置于身前,扣住胸部,上体保持向投掷反方向倾斜,形成良好的“超越器械”状态。同时,由于右膝的内扣送髋使躯干两侧有关肌群拉紧,为最后用力创造最佳条件(见图1-13中动作8~10)。

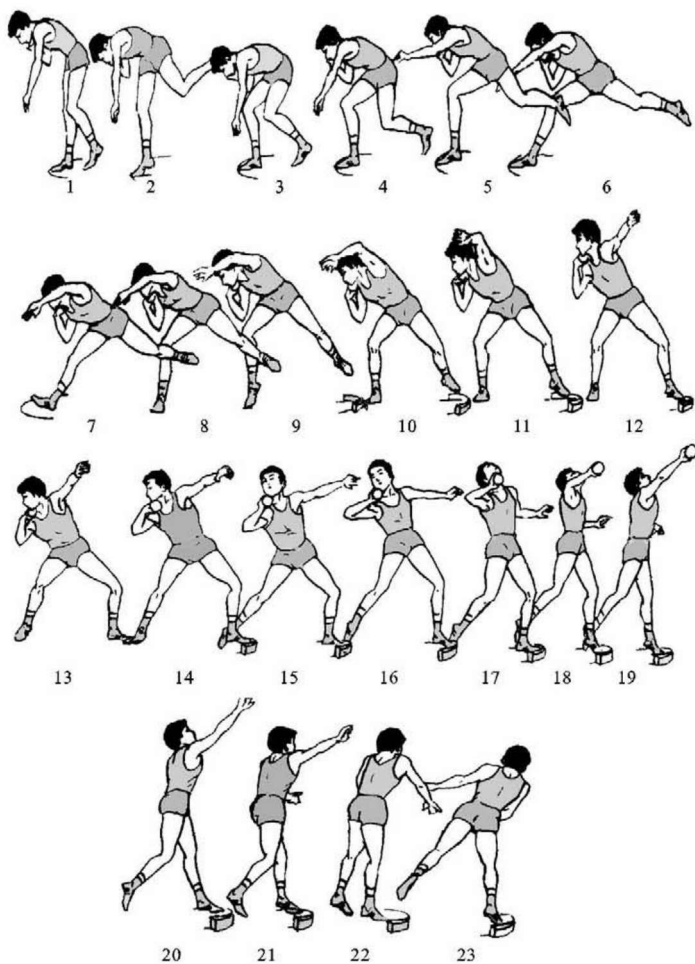


图1-13 背向滑步推铅球

3. 最后用力与维持身体平衡

在滑步时左脚一着地,即开始了最后用力,这是一个紧密衔接的动作。首先是右腿用力蹬转,使已领先的髋部加速前移并稍向左扭转,左臂内旋抬起伸向投掷方向,带动了上体抬起。接着右腿转蹬,继续推动髋部左转前送。与此同时左臂向左前方摆动,右肩向前上方转抬并挺胸,使整个身体形成“反弓形”,如压紧的弹簧(见图1-13中动作11~15)。随后,两腿爆发式蹬伸,左臂下压,使身体左侧制动,同时右肩向前上方送转,伸臂推球,在铅球将要出手时甩腕、拨球。铅球出手的角度约为 40° 。当铅球离手后,迅速交换两腿位置,屈膝降低身体重心,