

高等学校教材

全国高等学校体育教学指导委员会审定

新编 大学体育 (实践)

陈立国 刘相林 主编



高等教育出版社

高等学校教材
全国高等学校体育教学指导委员会审定

新编大学体育

(实践)

陈立国 刘相林 主编

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编大学体育(实践)/陈立国,刘相林主编. —北京:
高等教育出版社,2008.9
ISBN 978-7-04-025337-5

I. 新… II. ①陈…②刘… III. 体育-高等学校-
教材 IV. G807.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第136286号

策划编辑 范 峰 责任编辑 王 玲 封面设计 张志奇 版式设计 王 莹
责任校对 王效珍 责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京市鑫霸印务有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 15.75
字 数 380 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008年9月第1版
印 次 2008年9月第1次印刷
定 价 19.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 25337-00

编 委 会

主 任:陈立国

副主任:纪和江 刘相林

编 审:黄 滨 袁文学 郭继敏 王文成 刘相林
梁永桥

主 编:陈立国 刘相林

编 委(按姓氏拼音顺序为序):

陈加生	郭继敏	纪和江	李 冬	李彦松
梁 芳	刘春燕	刘相林	邱世海	宋永生
隋晓伟	汪 江	王 辉	王 强	王文成
王政维	于 洋	张玲波	张秋云	张友毅
张宇芳				

为了引导广大青少年学生走向运动场、走进大自然、走到阳光下,积极参加体育锻炼,2006年5月,教育部、国家体育总局、共青团中央联合下发了《关于开展全国亿万学生阳光体育运动的通知》(以下简称《通知》)。《通知》指出,通过阳光体育运动,力争用3~5年的时间,使85%以上的学生能做到每天锻炼一小时,掌握至少两项日常锻炼的体育技能,形成良好的体育锻炼习惯,体质健康水平切实得到提高。2006年12月23日,国务委员陈至立在全国学校体育工作会议上正式宣布启动“全国亿万学生阳光体育运动”。2007年5月,中共中央国务院发出的《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》(中发[2007]年7号)中明确指出,增强青少年体质、促进青少年健康成长是关系国家和民族未来的大事。国家对学校体育工作的重视,给学校体育工作的改革与发展带来了良好的机遇。

教材建设历来是高等学校体育工作的重点,是进行体育教育的重要理论依据。随着高校体育课程改革的推进,体育教材的改革与创新势在必行。为积极响应国家的号召,贯彻落实《通知》指出的“保证学生每天锻炼一小时,掌握至少两项体育技能”的具体目标,推进学校体育教学改革的发展和精品教材建设,我们组织编写了本教材。在本教材的编写过程中,体现了理论与实践相结合、要求与自主相结合、近期目标与长远目标相结合、身体素质与运动技能掌握相结合、身体素质与娱乐相结合、专项运动与休闲体育相结合的“六结合”课程教材建设指导思想,以提高学生的体质和身体素质为中心,主要论述了田径运动、球类运动、形体健美与体操运动、传统体育运动、休闲体育运动、校园体育锻炼等内容,将现代学校体育和社会体育中重点和流行的项目融入本书中,重点介绍了具体的锻炼方法和欣赏方法,以提高学生的实际锻炼技能和体育欣赏水平。

在本书的编写过程中,得到了众多兄弟院校的支持,并得到了同行专家、教授的悉心指导,在此衷心感谢全国高等学校体育教学指导委员会委员王崇喜教授,尤超英编审在本书评审过程中提出的宝贵建议,要特别感谢吉林体育学院院长宋继新教授的支持和建议,感谢辽宁师范大学黄滨教授,大连理工大学袁文学教授的指导和审阅,具体参编审阅的学校有大连交通大学、吉林大学、大连医科大学、辽宁师范大学、大连外国语学院、大连理工大学等院校,并得到了全国高等学校体育教学指导委员会的支持和审定。在本书出版之即,对所有关心和帮助过我们的专家、学者,表示最衷心的感谢!

本教材力求结合实际,反映国内外研究的最新成果,阐述了公共体育的基本理论与实践知

识,使其成为一个比较完整的体系。书中借鉴了许多专家、学者的科研成果,在此一并表示诚挚的谢意。书稿的编写几经反复讨论,数易其稿。然而,由于作者学识水平所限,书中不当之处在所难免,希望各位读者和学界同仁予以批评指正。

编者

2008年9月

第一章 田径运动	1
第一节 走、跑、跳、投基本技能	1
第二节 田径运动的基本规则	11
第二章 球类运动	14
第一节 篮球运动	14
第二节 排球运动	27
第三节 足球运动	39
第四节 网球运动	49
第五节 乒乓球运动	57
第六节 手球运动	67
第七节 棒、垒球运动	79
第八节 地掷球运动	90
第九节 羽毛球运动	100
第三章 体操与形体健美	112
第一节 体操运动	112
第二节 形体健美运动	125
第三节 健美操	135
第四节 体育舞蹈	146
第五节 形体训练	152
第四章 传统体育运动	159
第一节 武术	159
第二节 女子防身术	175
第三节 散打	181
第五章 休闲体育运动	189
第一节 徒步走	189
第二节 爬楼梯	190
第三节 跳绳	192
第四节 踢毽子	194
第五节 自行车运动	195
第六节 轮滑运动	197
第七节 海水浴	199
第八节 冬泳	201
第九节 滑雪运动	202
第十节 攀岩	204
第十一节 野外生存	206
第十二节 漂流	210
第十三节 沙狐球	212
第十四节 合球	214
第十五节 高尔夫球	215
第六章 校园健身	218
第一节 校园健身概述	218
第二节 校园健身动作方法	220
参考文献	243

第一章 田径运动

田径运动是人类以走、跑、跳、投这些自然运动发展起来的体育运动和竞技项目。田径运动在体育世界中具有举足轻重的地位,被人们誉为“体育运动之母”。田径运动不仅具有全面锻炼身体功能,同时每一个单项又具有明显指向性,可以有效地发展速度、力量、耐力等身体素质。田径运动的很多项目及其采用的主要练习手段也经常被其他体育项目选作发展身体能力的重要训练手段,并可作为评价训练效果的测试内容和评定指标。

田径运动大致可以分为8大类:竞走、平跑、自然条件下的跑、障碍跑、接力跑、跳跃、投掷、全能运动。其中全能运动有男子五项全能、十项全能、女子五项全能和七项全能等。

田径运动(track and field)是一种结合了速度与能力,力量与技巧的综合性体育运动。“更高、更快、更强”的奥林匹克运动精神在很多方面都能够通过田径运动得到集中体现。1984年洛杉矶奥运会我国选手朱建华获得男子跳高铜牌,实现了中国田径奥运奖牌零的突破;1992年巴塞罗那奥运会,陈跃玲为我国获得了女子10公里竞走金牌,这是我国的第一枚奥运田径金牌;2004年刘翔获得了男子110米栏的金牌,打破了欧美垄断短跑项目的神话;2008年北京奥运会上我国田径运动员取得了女子马拉松和女子链球的两枚铜牌。

第一节 走、跑、跳、投基本技能

一、竞走

(一) 竞走的基本技术

竞走项目是眼睛观察到的单腿支撑和双腿支撑相交替,支撑腿在通过垂直瞬间膝关节伸直的周期性运动。可将技术动作分为以下几个阶段:

(1) 后摆阶段。这个阶段是从右脚趾离地时开始至右脚摆动到支撑腿垂直部位时结束。

(2) 前摆阶段。这个阶段开始于摆动脚的踝关节与支撑脚的踝关节重合之时,至前摆右脚蹬触地时止。

(3) 前支撑阶段。这个阶段是从脚掌触地开始,到支撑腿处于垂直位置,与重心垂直投影点相吻合时结束。

(4) 后支撑阶段。这个阶段开始于支撑腿的垂直位置,结束于脚尖将要离地。

(5) 双支撑阶段。双支撑阶段是一条腿后支撑阶段结束,另一条腿前支撑开始,双脚同时接

触地面的瞬间。

(6) 垂直支撑阶段。前支撑结束瞬间,身体重心投影点与支撑腿重合,称为垂直支撑阶段。

(二) 学练提示和方法

1. 学练提示

走时应以脚跟着地,然后滚动到全脚掌。提示学生在支撑脚着地前瞬间积极伸直腿;摆动腿不能过早屈膝折叠小腿,否则就变成了“后摆式”走,容易变为跑。

2. 练习方法

(1) 原地摆臂模仿练习。

(2) 两臂放在背后的竞走;直臂走;两臂和肩积极参与的竞走。

(3) 在练习中不能有横向动作,动作应该放松、协调。提示学生两肩积极协同两腿动作的重要性。两臂动作要大而放松。上述练习距离为 50 ~ 100 米。

二、短跑

1896 年,首届现代奥林匹克运动会设有男子 100 米和 400 米比赛,美国运动员布克分别以 12 秒 0 和 54 秒 2 获得两项冠军。在第 2 届奥运会上增设了 200 米比赛项目。女子 100 米、200 米、400 米比赛项目则是在 1928 年、1949 年、1964 年奥运会上依次设立的。

学习短跑,掌握短跑的基本技术和练习方法,可以达到健身和发展速度、力量、灵敏素质的目的。

(一) 短跑的基本技术

短跑的全程技术可分为起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点跑 4 个部分。

(1) 起跑。起跑的任务是获得向前冲力,使身体摆脱静止状态,为起跑后的加速跑创造有利条件。听到发令员的口令后,迅速做好“各就位”、“预备”动作,并高度集中注意力听枪声。听到枪声的瞬间,两手迅速推离地面,双臂屈肘做快速有力的前后摆动,两脚同时用力蹬离起跑器,后腿以膝领先迅速向前摆动,将身体向前上方有力地送出(图 1-1-1)。



图 1-1-1 起跑动作

(2) 起跑后的加速跑。身体保持适当的前倾,后蹬充分有力,前摆积极,两臂摆动有力,幅度大,步频加快。随着跑速加快,上体逐渐抬起,步长也逐渐加大。

(3) 途中跑。途中跑的每一单步结构均由着地缓冲、后蹬、前摆三个动作阶段组成。途中跑时,上体稍前倾或正直,两臂前后摆动,两臂屈肘成 90°,手指自然成半握拳或自然伸掌(图 1-1-2)。

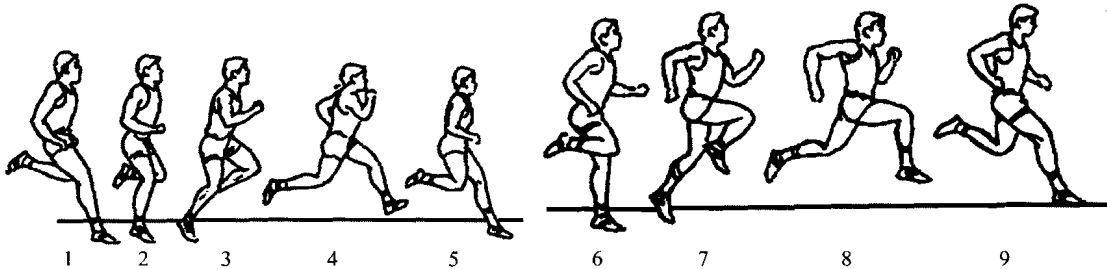


图 1-1-2 途中跑动作

(4) 终点跑。终点跑的任务是尽力保持途中跑的高速度跑过终点。终点跑包括终点跑技术和撞线技术。在离终点 10~20 米,躯干稍有前倾,加快两臂摆动速度和力量。在离终点线前约一步距离时,上体急速前压,以胸部或肩部撞终点线。短跑时应发挥个人的特长,反应速度快、加速能力强的运动员,争取前半程领先对手,后半程尽力保持高速度。绝对速度好的运动员应发挥自己的最高速度能力和持久力。

(二) 学练方法

1. 原地练习

(1) 原地做弓箭步摆臂练习。

(2) 原地做屈臂前摆,大腿下压扒地练习。

2. 直道途中跑的学练要求

(1) 在直道上以中等匀速反复跑 30 米、50 米、60 米、80 米,动作协调、步子开阔,注意蹬地和摆腿的正确技术。

(2) 50~60 米、60~70 米、70~80 米不同距离的加速跑。

(3) 80~100 米放松跑,步幅放开,动作自然有力,注意蹬摆结合技术。

(4) 80~120 米重复跑,在技术动作正确基础上加快速度。

(5) 采用多种跑的专门性练习,如小步跑、高抬腿跑、后蹬跑、车轮跑等。

3. 弯道途中跑的学练要求

(1) 直道进入弯道,有意识加大右腿的蹬地力量和摆动幅度。

(2) 弯道进入直道,出弯道的前几步,身体逐渐正直,体会顺惯性的自然跑。

(3) 40~60 米弯道跑,体会随着速度的增加,身体内倾的速度也不断加大。

(4) 100~150 米弯道跑体会进入弯道、弯道跑、出弯道跑的衔接技术。

4. 蹲踞式起跑的学练要求

(1) 反复练习“各就位”、“预备”动作,体会“预备”动作的提臀与探肩的空间感觉。

(2) 练习起跑后的 20~30 米加速跑。

(3) 快跑上台阶 10~15 级,快跑下台阶 10~15 级。快速上坡跑 15~20 米,中速下坡跑。

5. 终点跑的学练要求

(1) 先快速跑 20~30 米并直接跑过终点,再用快速跑在接近终点 1 米处,做胸部撞线动作,迅速跑过终点。

(2) 原地摆臂,上体迅速前倾做撞线动作;慢跑中撞线;中速跑 15~20 米撞线;快速跑 20~25 米撞线。

三、中长跑

(一) 中长跑的基本技术

中长跑是中距离跑和长距离跑的统称。中长跑是发展耐久力的项目,要求具备合理的技术,即在保持高频率跑的情况下,尽可能少消耗能量,这样才能在途中跑的任何段落中具有加速跑的能力。在跑的过程中,掌握正确的技术和合理分配体力是非常重要的。

(1) 起跑和起跑后的加速跑。起跑一般采用站立式起跑。听到枪声时,两腿用力蹬地,后腿蹬地后迅速前摆,使身体快速向前冲击。起跑后加速跑时,上体前倾稍大。无论是在直道上起跑或在弯道上起跑,运动员都应接着弯道的切线方向和朝着自己有利的位置跑去,然后进入匀速而有节奏的途中跑。

(2) 途中跑。途中跑时,一腿进行后蹬,另一腿进行前摆,蹬摆必须结合好,后蹬产生的支撑反作用力是向前上方的,前摆的惯性又加大了这个推动人体前进的力量。后蹬腿髋、膝、踝三个关节要伸展,摆动腿屈膝前摆,并带动髋部前送。两肩放松,做前后自然摆动,肘关节的角度在垂直部位可大一些,以利两臂肌肉的放松。弯道跑时,身体应稍向左倾斜,右臂摆动的幅度较大,与短跑基本相同,只是动作的幅度与用力的程度较小。

(3) 终点跑。终点的冲刺距离要根据比赛项目、个人特点和战术需要来确定。一般情况下,800 米跑在最后 200 ~ 250 米开始加速,而在此之前的直道上要占据有利位置。1 500 米跑可在最后 300 ~ 400 米进行冲刺跑。5 000 ~ 10 000 米跑时,在最后 600 ~ 1 000 米开始加速跑。加速跑时要选择良好的时机,动员全部力量以顽强的毅力跑过终点。冲刺时,应加大摆臂,加快步频和增加躯干的前倾角度。

(4) 中长跑的呼吸技术要点。中长跑时,人体消耗能量较大,有机体需要更多的氧来维持运动中需氧量和供氧量的平衡。当供氧量不能满足需要时,组织内能量物质的分解与合成过程进行缓慢,使能量供应不能满足跑的需要,因而使跑速下降,步长缩短,步频减慢。可见呼吸对发挥正确的跑的技术起重要作用。

(二) 中长跑的学练方法

(1) 匀速跑 60 ~ 80 米,体会惯性跑和自然放松的技术;用均匀的速度,2/3 的力量进行 5 分钟定时跑,体会呼吸方法和呼吸节奏,合理分配体力。

(2) 跑走交替,随着耐力的提高,逐步增加跑的距离。

(3) 用 1/2 或 2/3 的力量重复跑 400 ~ 600 米,间歇 3 ~ 5 分钟,体会跑的节奏。

(4) 弯道跑 50 ~ 100 米,体会弯道跑技术。

(5) 越野跑,力求自然放松,发展一般耐力。

(6) 定时跑,以均匀的速度跑一定时间,根据跑的时间分配体力及掌握跑的速度。

(7) 变速跑,快跑与慢跑交替进行,快跑速度以 1/2 的力量跑进,快跑段与慢跑段的距离应视自身情况而定。

(8) 间歇跑训练方法。间歇跑训练方法其效果取决于跑的段落长度、跑的速度、重复次数、间歇时间、休息的性质(消极、慢跑、走)等。一般采用跑 200 ~ 400 米段落,间歇 60 ~ 90 秒,段落跑的速度以跑程终点的脉搏一分钟不超过 180 次,休息的间歇以一分钟低于 130 次。采用这种方法,要严格控制跑的强度与恢复时间。

(9) 重复跑训练方法。可采用 500 ~ 600 米,1 000 ~ 1 200 米,2 000 米或更长的距离,练习时心率为 170 ~ 190 次/分钟,休息的时间取决于跑的速度,并根据心率恢复到 130 次/分钟以下进行下一次快跑,一般为 3 ~ 12 分钟。

四、接力跑

(一) 接力跑的基本技术

1. 持棒起跑

第一棒运动员采用蹲踞式起跑,以右手持棒,接力棒不得触及起跑线和起跑线前的地面,持棒起跑技术和短跑的起跑基本上相同(图 1-1-3)。

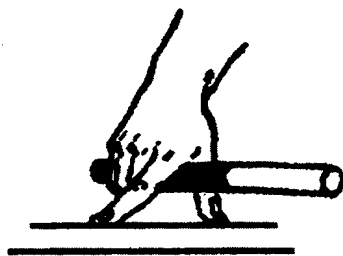


图 1-1-3 持棒起跑手势

2. 接棒队员的起跑

第二、三、四棒的运动员用站立式或一手撑地的半蹲踞式起跑姿势,站在选定预跑段的起跑线前面,两脚前后开立,两膝弯曲,上体前倾,第二、四棒运动员因站在跑道外侧,所以左腿放在前面,右手撑地面。身体重心稍向右偏,头转向左后方,目视跑来的同队队员和自己的起动标志线或标志区。第三棒运动员是站在跑道内侧,应以右腿在前,用左手支撑地面,身体重心稍向左偏,头转向右后方,目视跑来的同队队员和自己的起动标记或标志区。

传接棒的方法很多,常用的方法有上挑式和下压式两种。

(1) 上挑式。接棒人的手臂自然向后伸出,手臂与躯干约成 $140^{\circ} \sim 145^{\circ}$,掌心向后,拇指与其他四指自然张开,虎口朝下,传棒人将棒向前上方送入接棒人的手中(图 1-1-4 之 1)。

(2) 下压式。也有人叫“向前推送”的传接方法,手腕内旋,掌心向上,拇指与其余四指自然张开,虎口朝后,传棒人将棒的前端由上向下传给接棒人的手中(图 1-1-4 之 2)。

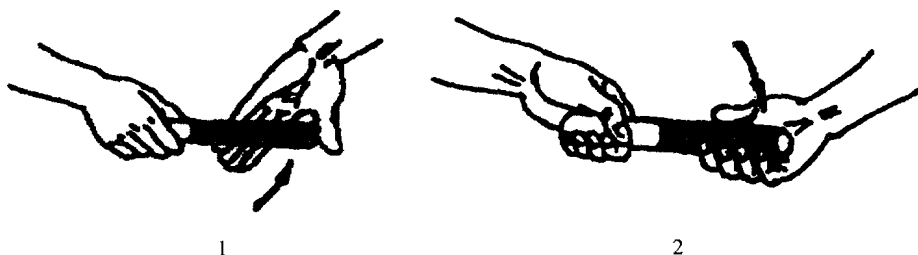


图 1-1-4 传接棒的手势

(二) 接力跑的学练方法

- (1) 了解持、接棒技术和有关规则,做上挑式和下压式的传棒练习。
- (2) 徒手和持棒摆臂,集体按口令做上挑式和下压式的接棒练习。
- (3) 两人一组在行进中按口令做上挑式和下压式传、接棒练习,要求同上。
- (4) 两人一组在慢跑和中等速度跑中反复做上述练习,要求同上。

五、跳远

跳远是一个古老的田径项目,早在希腊古代奥运会上,就有跳远比赛。从事跳远练习能有效地发展速度、灵敏、力量等素质,特别是发展腿部力量,提高跳跃能力。跳远也可以培养大学生坚强的意志品质和勇于进取的精神。

(一) 跳远的基本技术

跳远是克服水平障碍的跳跃项目,完整的跳远技术由助跑、起跳、腾空和落地 4 个部分组成(图 1-1-5)。

(1) 助跑。助跑的任务是为获得更快的水平速度,并为准确踏板和快而有力的起跳做准备。从静止状态开始,一般采用“半蹲式”或“站立式”起动姿势开始加速。采用平稳加速的方式,跑法与加速跑基本相同,开始步频较慢,然后逐渐加大步长,提高步频,跑的动作轻松、自然。助跑开始几步的步长较短,步频较快,主体前倾也较大。助跑距离的长短应根据运动员发挥速度快慢

的能力而定。男子助跑距离一般为 45 米左右,大约跑 18~24 步;女子一般为 35 米左右,大约跑 16~18 步。

(2) 起跳。起跳的任务是充分利用助跑获得的速度,创造尽可能大的腾起初速度和适宜的腾起角。在助跑最后一步,起跳腿积极前摆,然后快速有力地下压,着地时以脚跟先触板,然后用全脚掌迅速蹬地。

(3) 腾空。起跳脚着板后,身体重心继续积极前移,迫使起跳腿的髋、膝、踝三个关节退让缓冲弯曲,为蹬伸创造有利条件。蹬伸时,起跳腿的髋、膝、踝三个关节充分伸展,上体和头部保持正直,摆动腿要以腿带髋积极、迅速地向前上方摆动,摆动腿大腿接近水平,小腿自然下垂。当起跳腿开始蹬伸时,同侧臂屈肘向前、向上摆动,异侧臂后引或侧引向体侧或体后摆动。当时关节屈肘摆到与肩接近平行时,摆臂动作突然停止,以维持身体平衡。

(4) 落地。落地技术要求尽可能推迟脚落地的时间,加大着地点和身体重心投影点之间的距离,保证身体移过着地点,安全落地。

落地技术包括以下几个动作:着地前两腿屈膝高抬或团身,膝关节主动向胸部靠拢;着地时,膝关节伸直,小腿前伸,以脚跟先接触沙面;着地后屈膝骨盆前移,两臂前摆。使身体迅速移过落点,避免后坐。

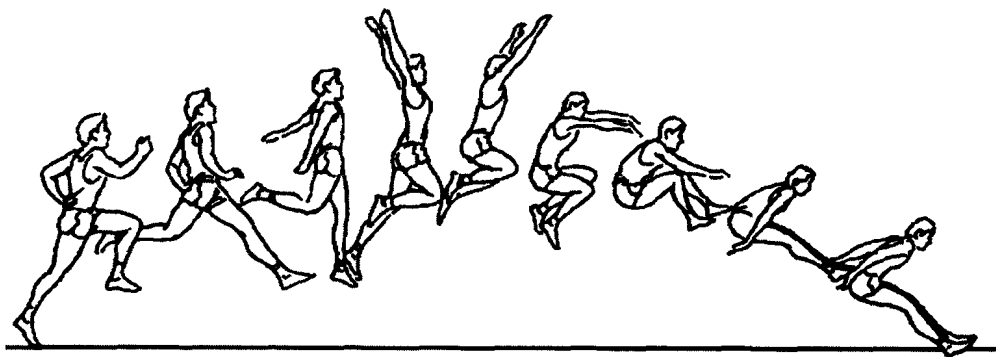


图 1-1-5 完整的跳远技术

(二) 跳远的学练方法

1. 建立正确的跳远技术概念
2. 学习助跑与起跳相结合技术

(1) 原地起跳模仿练习。

(2) 走步中做起跳练习。

(3) 助跑 3~5 步或 4~6 步结合起跳。

(4) 助跑 4~6 步起跳后成“腾空步”。

(5) 助跑 6~8 步起跳后成“腾空步”,然后摆动腿下落沙坑,继续向前跑出。

3. 助跑技术学练方法

(1) 各种距离的加速跑练习。

(2) 用加速跑测定助跑后的第 20、25、30、35、40 米处的成绩,以测定个人发挥最高速度时的距离。确定距离后,反复进行加速跑练习,最后确定步数和全程跑距离,再移到助跑道上,进一步

加以调整。在起跳线上设一个标志,在起跳板前 8 步处设一个标志。

4. 腾空姿势和落地学练方法

(1) 原地挺身式跳远的模仿练习。

(2) 从高处跳下,完成挺身式空中模仿动作。

(3) 4~6 步助跑起跳成“腾空步”后,摆动腿放下,并向后摆,滚动前移,挺胸展体成挺身姿势,双脚落于沙坑。

(4) 半程、全程助跑挺身式跳远练习。

六、跳高

跳高是一项由节奏性助跑、单脚起跳、越过横杆落地等动作组成,以越过横杆上缘的高度来计算成绩的田径比赛项目,又称“急行跳高”。跳高起源于古代人类在生活和劳动中越过垂直障碍的活动。现代跳高始于欧洲。18 世纪末苏格兰已有跳高比赛,19 世纪 60 年代开始流行于欧美国家。跳高有跨越式、剪式、俯卧式、背越式等过杆技术,现绝大多数运动员都采用背越式。男、女跳高分别于 1896 年、1928 年被列为奥运会比赛项目。

(一) 背越式跳高的基本技术

背越式跳高技术是指人体通过助跑、起跳、腾空转体后以背对横杆的姿势越过横杆的跳高技术。(图 1-1-6)。

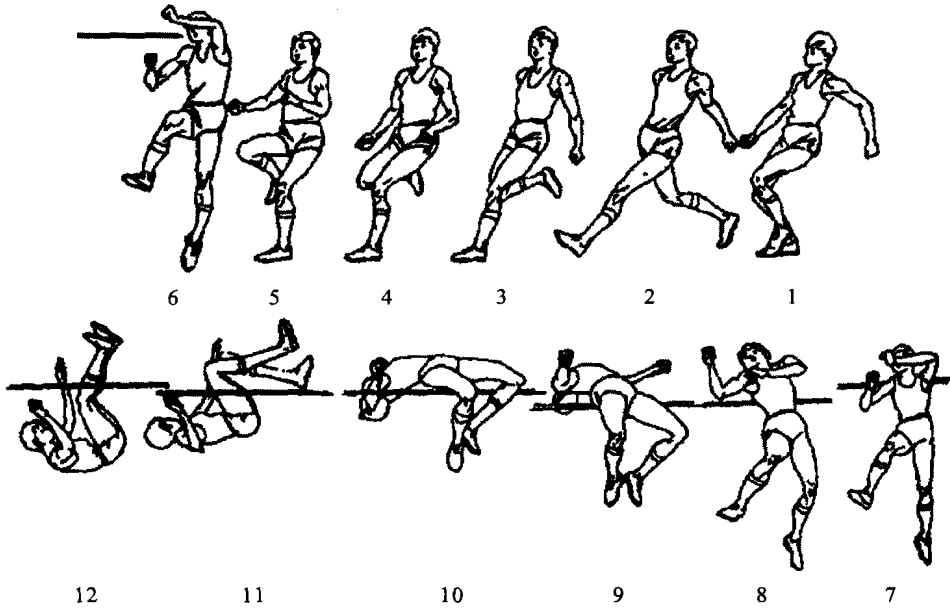


图 1-1-6 背越式跳高技术

1. 助跑的技术要点

背越式跳高是用距横杆较远的脚起跳,一般是前段跑直线,后段跑弧线,呈不等半径的抛物线型。要使全程助跑轻松、自然、快速,需要有一个准确的助跑步点。

2. 起跳的技术要点

起跳动作可分为起跳腿的着地、缓冲和蹬伸三个阶段及摆动腿与双臂的配合。

(1) 起跳腿的着地、缓冲和蹬伸技术。为加快起跳的速度,起跳腿应大幅度、平稳地以脚掌外侧着地,并迅速从脚跟向前脚掌滚动。这时由于迈步放脚时髋关节的积极快速前送和迅速的弧线助跑而形成了身体向后、向内的倾斜姿势。在起跳的缓冲阶段,为了提高起跳的速度,还应减小屈膝的幅度,以利于保持水平速度。在这阶段,当身体由倾斜转为垂直至身体重心移至起跳腿的上方时,迅速有力地充分蹬直起跳腿的髋、膝、踝三个关节,躯干在离地前瞬间几乎垂直地立于起跳脚之上。这时起跳腿的蹬伸方向应在身体重心的外侧,从而产生了过杆所必需的旋转冲力。

(2) 起跳时摆动腿与双臂的协调配合技术。起跳时离横杆较远的一臂用力地向上摆动,并且较早地制动,另一臂不要充分摆出,这样有利于肩轴倾向横杆。摆动腿的摆动应从屈膝的起跳腿旁开始,以膝盖领先,先屈膝折叠,用跳高架的远端支柱上方用力摆出。当摆动腿摆到起跳腿前方之后应向里转,而小腿和脚要稍许外展。这样的积极动作,有助于使骨盆保持在起跳力量的作用线上,围绕纵轴产生转身动作。此时,头应补偿性地转向横杆。

3. 过杆和落地的技术要点

过杆就是充分利用起跳获得的腾空时间改变身体姿势,缩短身体重心与横杆之间的距离,并利用身体的屈伸、旋转越过横杆。过杆时,立即屈髋收腹,下颚迅速引向前胸,同时双腿补偿性地高举,两小腿积极向上甩起。应注意,落地前的收腹举腿,以背先着地或团身以肩先着地,然后再做一个后滚翻。为了控制腾越方向,头部不能后仰,要注意在落垫过程的“视力监督”,眼睛始终要注视着横杆方向。

(二) 跳高的学练方法

1. 学习背越式过杆落地技术

(1) 背对海绵包站立,然后提脚跟,挺身、向后引肩,落地。

(2) 背对皮筋站立,两腿屈膝,而后蹬伸向上跳起并与皮筋后引肩,做背越式过杆的动作。开始不放横杆“空跳”——皮筋,最后再跳过杆。

2. 学习起跳与起跳衔接过杆的技术

(1) 迈步摆腿练习:起跳腿向前迈步放脚时,身体稍向起跳腿一侧倾斜,随着屈腿向前摆动,上体由倾斜转为垂直。同时提肩,拨腰,摆臂,并蹬伸起跳腿。

(2) 沿直径为 15~20 米的圆圈走动,每隔一步做一次摆腿和摆臂练习。

(3) 自然跑 2~4 步起跳后做背越式过杆动作。

3. 学习助跑与起跳相结合技术

(1) 沿直径 15 米左右的圆圈加速跑,改进弯道跑的技术。

(2) 5~7 步弧线助跑起跳反手触高物。

(3) 在圈上跑进时,每跑 3~5 步做一次起跳动作。

(4) 在海绵包前,面对横杆做弧线助跑起跳练习,此练习在跳高架前做。

4. 学习完整背越式跳高技术

(1) 丈量全程助跑步点。

(2) 全程助跑背越式跳高练习。

七、推铅球

(一) 推铅球的基本技术

目前主要采用背向滑步推铅球和旋转式推铅球,这里主要分析背向滑步推铅球技术。完整的背向滑步推铅球分为握持球、滑步、蹬转、最后用力、维持身体平衡 5 个部分(图 1-1-7)。

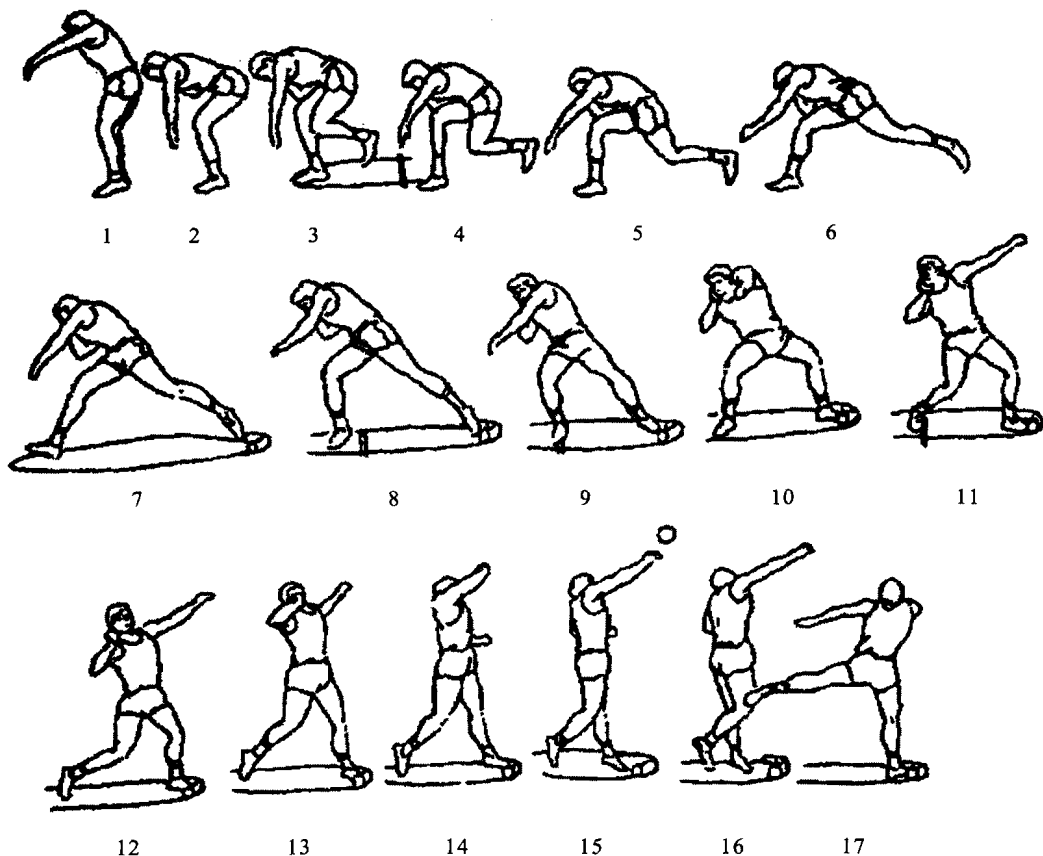


图 1-1-7 完整的推铅球技术

1. 握持球的技术要点

握球手五指分开,将球放在食指、中指、无名指的指根处,拇指和小指贴在球的两侧。握好球后,把铅球放在持球手同侧肩上方锁骨窝处,紧贴颈部。

2. 滑步的技术要点

完整的滑步技术包括预备姿势、团身、滑步及最后用力四个部分(以右侧为例)。

(1) 预备姿势。背对投掷方向,两脚前后站立,身体重心落在右腿上,左脚置于右脚跟后 20~30 厘米处,以脚尖或前脚掌着地,上体与头部正直,集中注意做准备滑步。

(2) 团身的技术要点。向前屈体,屈膝下蹲,同时左腿和头部向右腿靠拢,完成团身动作。

(3) 滑步。当团身臀部后移时,左大腿带髋,以左脚跟为前导快速向抵趾板中间略偏左方向摆出;右腿积极蹬伸,使摆蹬动作协调配合,以摆动腿的力量带动支撑腿,同时以蹬地的力量推送

摆动腿,做到摆腿与蹬地互相结合,推动身体向投掷方向移动。

3. 最后用力的技术要点

最后用力是推铅球技术的主要环节,直接影响出手速度、出手角度。最后用力分为准备和加速两个部分。

4. 维持身体平衡的技术要点

推铅球出手时,由于身体充分伸展,重心较高并移向左脚,再加向前的冲力较大,铅球出手后,为防止犯规,这时应迅速交换两腿,以全脚掌着地,屈膝降低身体重心来减缓冲力,以维持身体平衡。

(二) 推铅球的学练方法

1. 学习原地推铅球技术

(1) 练习握球、持球、推球的方法。

(2) 原地向上推铅球,两脚左右开立与肩同宽,下蹲时右肩下沉,然后迅速蹬起将球向上推出,体会推球用力顺序。

(3) 原地侧向推铅球。

(4) 原地背向推铅球。

2. 学习滑步技术

(1) 徒手团身模仿练习。

(2) 摆动腿的后摆与右腿的蹬伸练习。

(3) 收拉右腿结合左脚主动快落地练习。

(4) 徒手滑步练习。

(5) 持轻球进行完整滑步练习。

3. 学习背向滑步推铅球完整技术

(1) 徒手模仿背向滑步推铅球技术。

(2) 背向滑步推轻铅球。

(3) 圈内背向滑步推轻铅球或标准重量的铅球,注意滑步与最后用力的连贯性,完成动作的加速节奏。

八、标枪

(一) 标枪的基本技术(图 1-1-8)

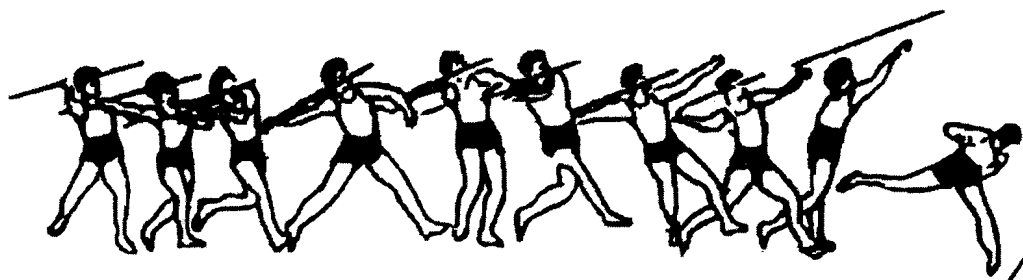


图 1-1-8 掷标枪完整动作

1. 出枪技术要点