



孙守正 徐良彦
编著

★ 跳高

田径教学训练实用丛书

人民体育出版社



跳高

跳高运动员在起跳前，先助跑，然后起跳，身体在空中呈弧形，最后越过横杆。

G1823.1
P

393323

田径教学训练实用丛书

跳 高

孙守正 徐良彦

72/21/02

人民体育出版社

(京) 新登字 040 号

图书在版编目 (CIP) 数据

跳高/孙守正, 徐良彦编著. -北京:

人民体育出版社, 1996

(田径教学训练实用丛书)

ISBN 7-5009-1335-4

I. 跳… II. ①孙… ②徐… III. ①跳高-体育教学②跳高-运动训练 IV. G823.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 10984 号

*

人民体育出版社出版发行

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店经销

*

787×1092 毫米 32 开本 3.75 印张 80 千字

1997 年 6 月第 1 版 1997 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—6700 册

*

ISBN 7-5009-1335-4/G. 1239

定价: 6.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67113708 (发行处)

邮编: 100061

传真: 67116129

电挂: 9474

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行处联系)

编 委 会

主 编：李鸿江 张贵敏

副主编：王保成 孙守正 骆秉全

编 委：（按姓氏笔画排列）

王保成 王 港 冯晓东

孙守正 李鸿江 李杰晨

李 昕 李越苹 张贵敏

骆秉全 席凯强 袁运平

徐向军 徐良彦

前 言

田径运动是发展身体素质、完善运动技能、培养意志品质、提高训练水平的主要方法与手段，所以，它是其它各项竞技运动的基础，是学校体育和群众体育为“奥运争光计划”和“全民健身计划”服务的主要内容与方式。

《田径教学训练实用丛书》的出版，为田径运动的普及和提高创造了更好的条件。《丛书》注重实用性，力求知识性与科学性相结合，既考虑提高，又兼顾普及，与教学、训练实践紧密结合。

《丛书》包括短跑、中长跑、跨栏、跳高、跳远、铅球、标枪七个田径运动项目，书中全面、系统地介绍了这些运动项目的专项运动技术，专项身体训练，专项训练理论，专项运动选材以及赛前训练的安排与运动员比赛能力的培养等人们最关注的问题，翔实地反映了当前田径运动教学、训练中的最新理论和科研成果，是广大教练员、体育教师和体育运动爱好者学习田径运动理论、从事田径训练、提高教学训练水平的得力助手。

《丛书》的出版得到了人民体育出版社和北京体育师范学院田径教研室的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于编著者水平所限，书中如有不妥，敬请广大读者批评指正。

《田径教学训练实用丛书》编委会

1996年4月

目 录

第一章 概 述	1
一、跳高的起源与发展概况.....	1
二、跳高技术的演变.....	5
三、跳高项目的特点	15
第二章 背越式跳高技术	19
一、助跑技术	19
二、起跳技术	23
三、腾空、过杆与落地技术	28
四、国内外优秀跳高运动员的技术比较	30
五、对跳高技术理解的误区	32
六、背越式跳高技术的诊断与评价	34
第三章 背越式跳高的教学	38
一、背越式跳高教学的重点与难点	39
二、背越式跳高的教学方法	41
三、背越式跳高技术教学中常见错误动作的防止与 纠正方法	55
第四章 跳高运动员专项身体训练方法与手段	65
一、跳高专项身体训练的方法与手段	65
二、跳高运动员专项身体训练水平的检查与评定	73
第五章 背越式跳高训练的内容与方法	75
一、基础训练阶段的内容与方法	75

二、初级专项训练阶段的内容与方法	83
三、专项提高训练阶段的内容与方法	89
第六章 背越式跳高运动员的选材	99
一、身体形态	99
二、身体素质	102
三、个性特征和心理素质	103
四、背越式跳高运动员选材注意事项	104
第七章 背越式跳高的赛前训练与比赛	107
一、背越式跳高赛前训练阶段的划分	107
二、背越式跳高赛前训练的安排	109
三、背越式跳高临场比赛的准备活动与参加比赛	110

第一章 概 述

跳高是一项以自身的能力，通过一定的运动形式，按照有关的规则，以克服高度障碍为目的的运动项目，有着悠久的历史，作为一项竞技运动项目也有百年之久。如今跳高不仅是世界田径大赛的主要比赛项目，而且是学校体育教材的内容之一，是人民群众喜闻乐见的运动项目。

一、跳高的起源与发展概况

同任何体育项目的产生与发展一样，跳高也是随着社会的发展而产生、发展的。从作为生存的本能到战争的需要，直至成为健身与娱乐的手段，无不与社会经济、文化的发展紧密相关。历史上的跳高运动开始是越过一定的障碍，如跳上或跳越高物。由于学校教育的出现，引发了校际间体育项目的对抗和比赛，重新开发了古代奥林匹克运动，从而把跳高引入了竞技运动的范畴。

最早的跳高比赛大约在 1700 年左右，当时被列为体操项目进行比赛。比赛者在草地上从正面双腿屈膝跳越绳子。这种比赛只判胜负，不丈量成绩。历史上第一个使用尺子丈量高度的是美国人 A. 威尔逊，他在 1827 年跳过 1.57 米。作为

世界上第一个男子跳高世界纪录,我国的资料中有五种意见:一种认为是1839年加拿大人沃弗兰德跳过的1.69米;一种认为是1864年英国运动员迈契尔跳过的1.676米;有的资料记载1830年就有人用跨越式跳过1.83米;还有的记载为1864年英国人柯奇用跨越式创造了1.63米的男子跳高世界最好成绩;另有记载,1864年在牛津大学和剑桥大学的田径对抗赛中,英国运动员罗伯特·柯奇成功地用跨越式跳过1.70米的高度。确切的史实还有待于考证,但跳高作为比赛项目,无可置疑最先始于英国。

百余年的跳高发展史中,跳高运动无论在过杆姿势、起跳技术或训练方法上都不断地在改进和完善,运动成绩也日趋接近人类体能的极限。田径研究人员一般将这一历史过程划分为三个阶段:跳高的自然发展阶段、人体能力发挥阶段和人体潜能发掘阶段。

(一)跳高的自然发展阶段(19世纪20年代至20世纪30年代)

这一阶段是人们由启蒙到探索的过程。在这段时间内作为一项竞技运动还极不完善,如:场地、器材、规则等。人们还停留在依靠自然的弹跳能力,借助于过杆姿势的改进来提高成绩。此阶段的主要特点为:以创新跳高过杆姿势为提高跳高运动成绩的主要方法。

(二)探求人体能力发挥阶段(20世纪30年代末至70年代)

科学技术的发展和俯卧式跳高的出现,人们开始重视人体能力的发展和理论的研究,苏联在这方面做出了很大的贡

献。

在理论方面，1936 年前苏联的米列夫斯基研究指出：运动员腾起速度的大小和方向决定了跳跃的腾起轨迹。腾起速度取决于起跳垂直速度和水平速度的大小，垂直速度是靠起跳腿迅速蹬伸产生的，而水平速度来自助跑。

1938 年阿尔巴科夫运用动力学的方法对跳高起跳做了力学研究。同年，谢缅诺夫对起跳的实质做了如下说明：

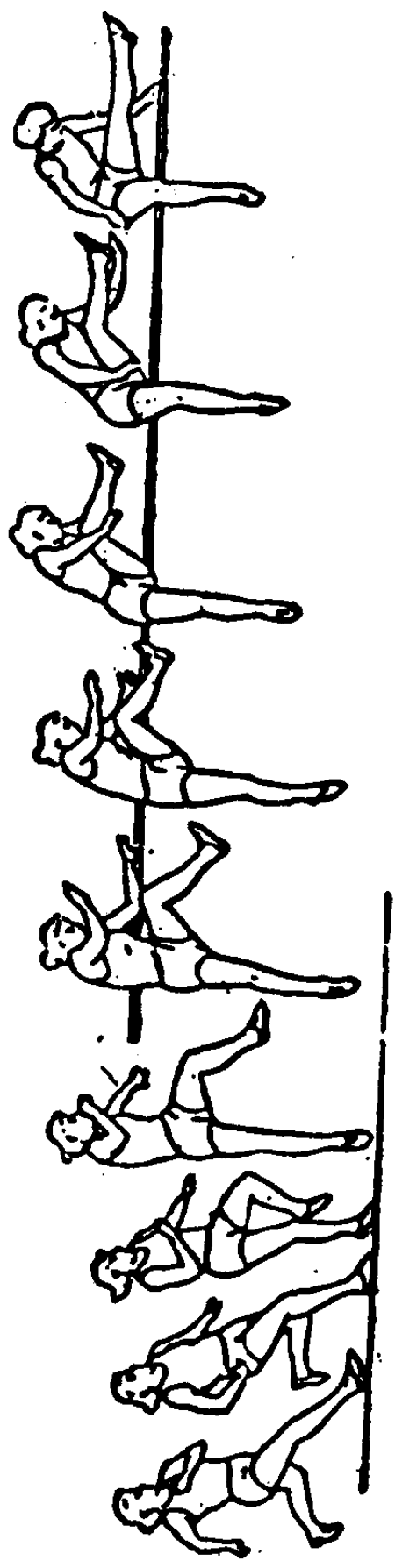
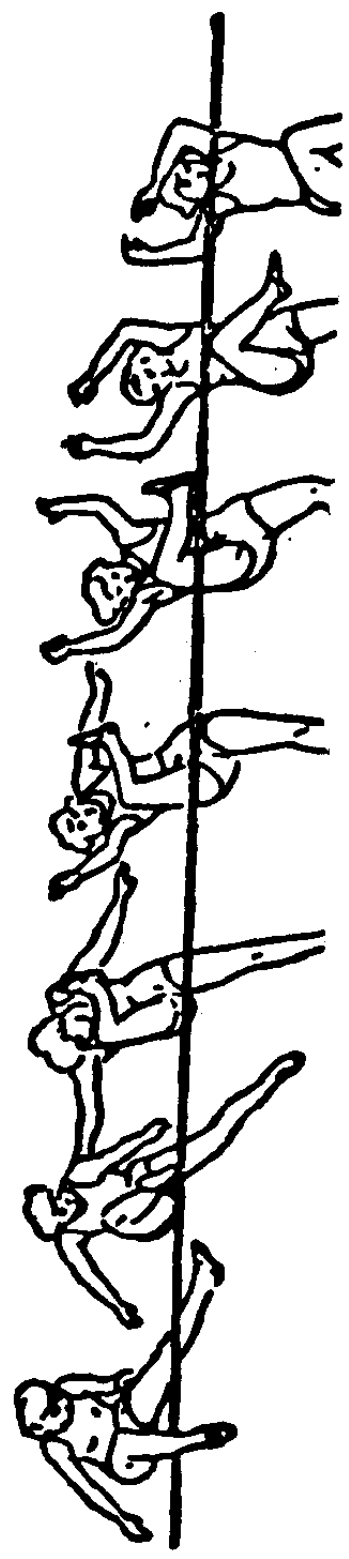
起跳腿弯曲是助跑惯性的结果，是由于制动动作造成的；摆动动作可对支撑点造成压力作用，能使身体产生垂直速度的那些肌肉更好地用力。

60 年代跳高理论的代表之一是前苏联教练员吉雅契柯夫，其主要贡献为：（1）把高速的助跑与有力的摆动起跳有机地结合起来；（2）在全面的身體训练中提出较完整的力量训练体系；中国教练员黄健在大幅度、快速有力地摆动和在全面身体训练基础上突出专项素质和专项能力训练方面也做出了重要的贡献。

（三）人体潜能发掘阶段（20 世纪 70 年代至 90 年代）

1968 年背越式跳高出现，以后又经过大约 10 年的探索和实践，背越式跳高技术逐渐完善起来，终于为人们所接受，并反映出这一阶段的特点：（1）进一步从运动员的助跑速度上发掘运动潜力；（2）在训练中形成较为完整的力量训练体系。背越式跳高从产生到目前的日趋完善，经历了纯速度型技术、速度型技术和幅度型（力量型）技术共存，到兼容两种技术特点的综合型（中间型）三个不同类型技术的演变过程，从而反映了未来的跳高技术将朝着速度和力量更加完美结合的方向发展的趋势。运动员将更充分地利用助跑所获得

图 1



的水平速度，以挖掘自身的极限运动潜力，使身体各部分发挥更大的爆发力量，以获得更大的垂直速度。

二、跳高技术的演变

在百多年的跳高史上，过杆姿势共出现过五次变革：

最初采用的是跨越式（见图 1）。在跨越式跳高的发展过程中，还派生出转体跨越式和挺身跨越式。挺身跨越式又称为半剪式，著名的罗马尼亚女运动员巴拉斯就以此姿势，从 1958 年到 1961 年 3 年里 12 次打破世界纪录，最高纪录是 1.91 米。此纪录一直保持了 10 年之久。

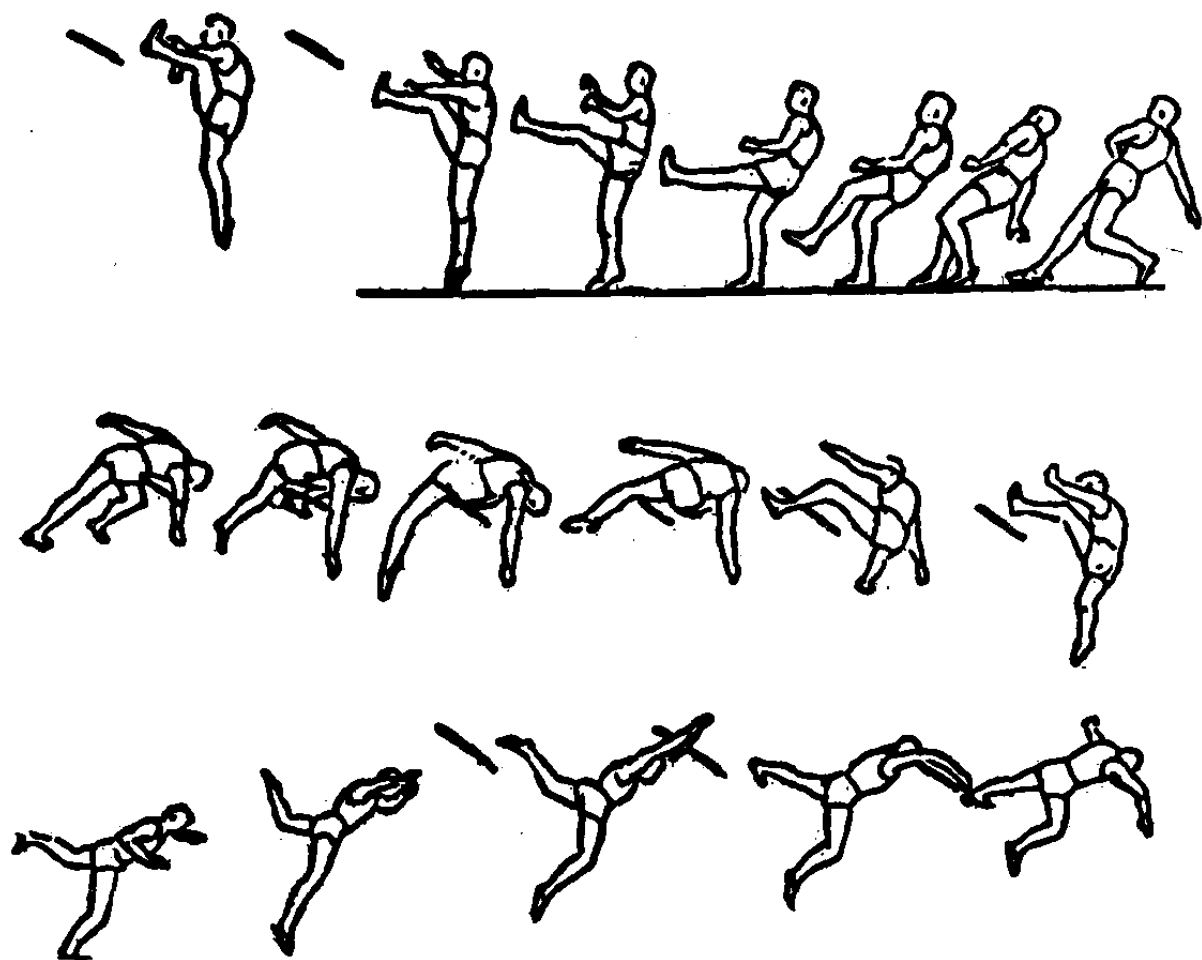


图 2-1

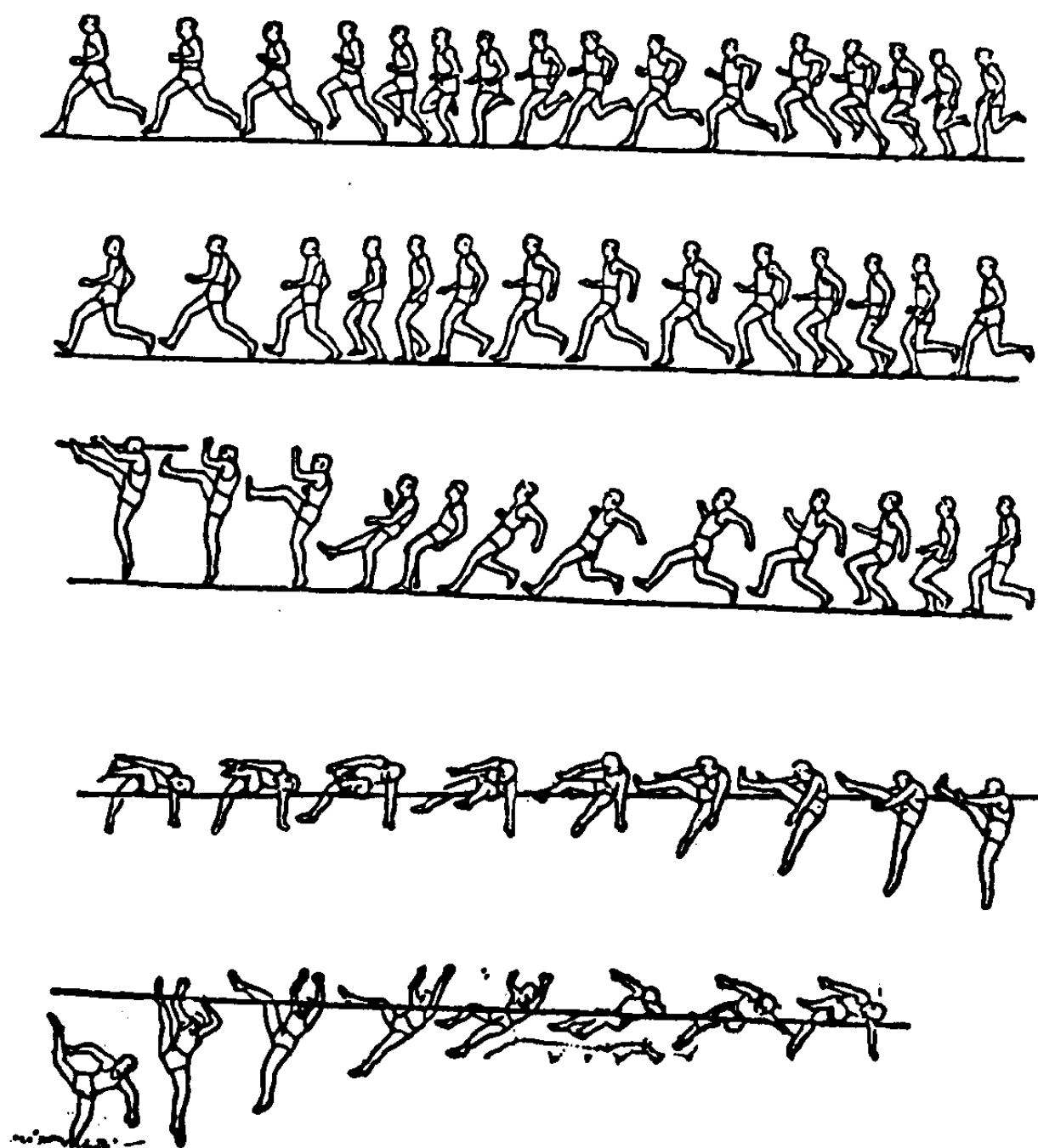


图 2-2

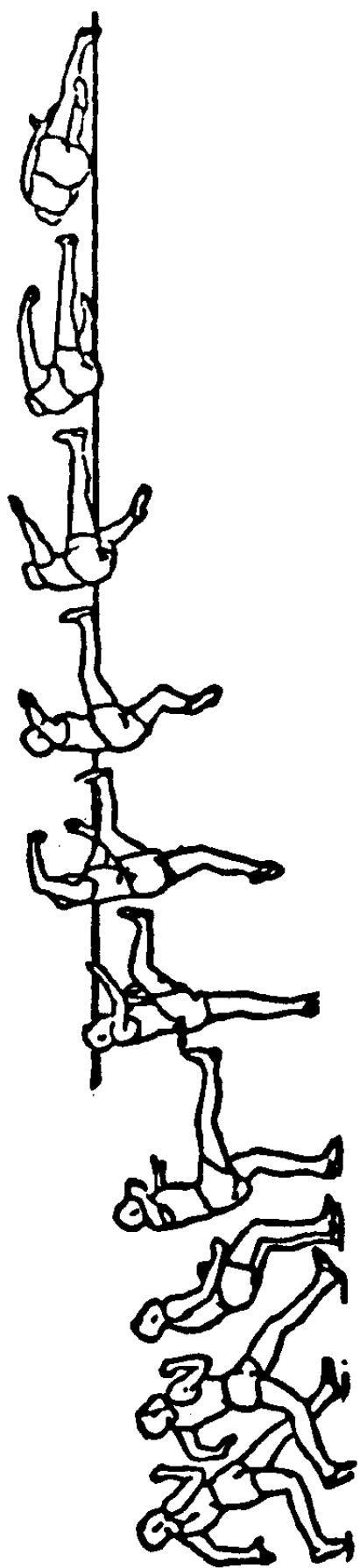
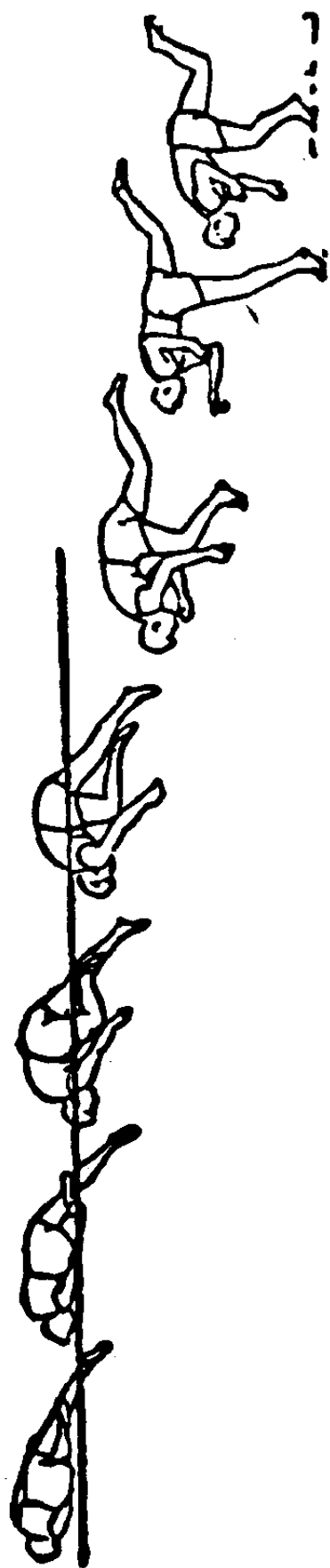
剪式跳高正式出现是在 1895 年，由美国人创造的，1896 年斯维尼曾用剪式跳过了 1.97 米。第 2 届奥运会美国运动员巴克斯捷尔将此姿势带到欧洲，人们将其形象地称之为“波浪式”（见图 2-1、2）。中国女跳高运动员郑凤荣在 1957 年即以剪式跳过 1.77 米，创造了新的世界纪录。

1912 年美国大学生霍林第一次用滚式跳过了 2.00 米，于是“滚式”跳法风靡一时。滚式也叫西方式（见图 3），后来还派生出“潜入”式滚式和“侧滚”式滚式。

1923 年苏联运动员 B. 伏佐洛夫采取了一种俯卧在杆上的过杆姿势，当时被称之为“骑杆式”。但由于技术难度大，成绩又不高，所以当时未受到人们的重视。直到美国人约翰逊和阿尔布列顿用此方法跳过 2.07 米，俯卧式跳法才得到了迅速发展。俯卧式跳高的出现使跳高运动的发展进入了一个新的阶段。从美国运动员阿尔布列顿于 1936 年创造 2.07 米的世界纪录，到 1978 年前苏联运动员亚辛科跳过 2.34 米，俯卧式历经 40 余年（见图 4-1、2），过杆动作也划分为“侧潜”式、“潜入”式和“平翻”式。有代表性的运动员为：美国运动员杜马斯、托马斯、马茨道夫，前苏联运动员斯捷潘诺夫、布鲁梅尔、亚辛科，中国运动员倪志钦，德国女运动员阿克曼。

1968 年的第 19 届墨西哥奥运会上，美国运动员福斯贝里采用了新的跳高姿势，并以 2.24 米的成绩取得冠军，这就是“背越”式，也称为“福斯贝里”式（见图 5-1、2、3、4）。此后，背越式跳高技术日趋完善并为运动员所广泛采用，最终取代了俯卧式。当今的优秀跳高运动员基本都采用背越式，而男、女跳高世界纪录也都是由背越式创造的。有代表性的运动员男子为：美国运动员福斯贝里、斯通斯，波兰运

图 3



动员弗绍拉，德国运动员韦西格、默根堡，前苏联运动员帕克林、阿夫杰延科，中国运动员朱建华，古巴运动员索托马约尔。女子为：德国运动员迈法特，前苏联运动员贝科娃，意大利运动员西梅奥妮，保加利亚运动员科斯塔迪诺娃。当今的世界跳高纪录就是由索托马约尔和科斯塔迪诺娃保持，成绩分别为 2.45 米和 2.09 米。

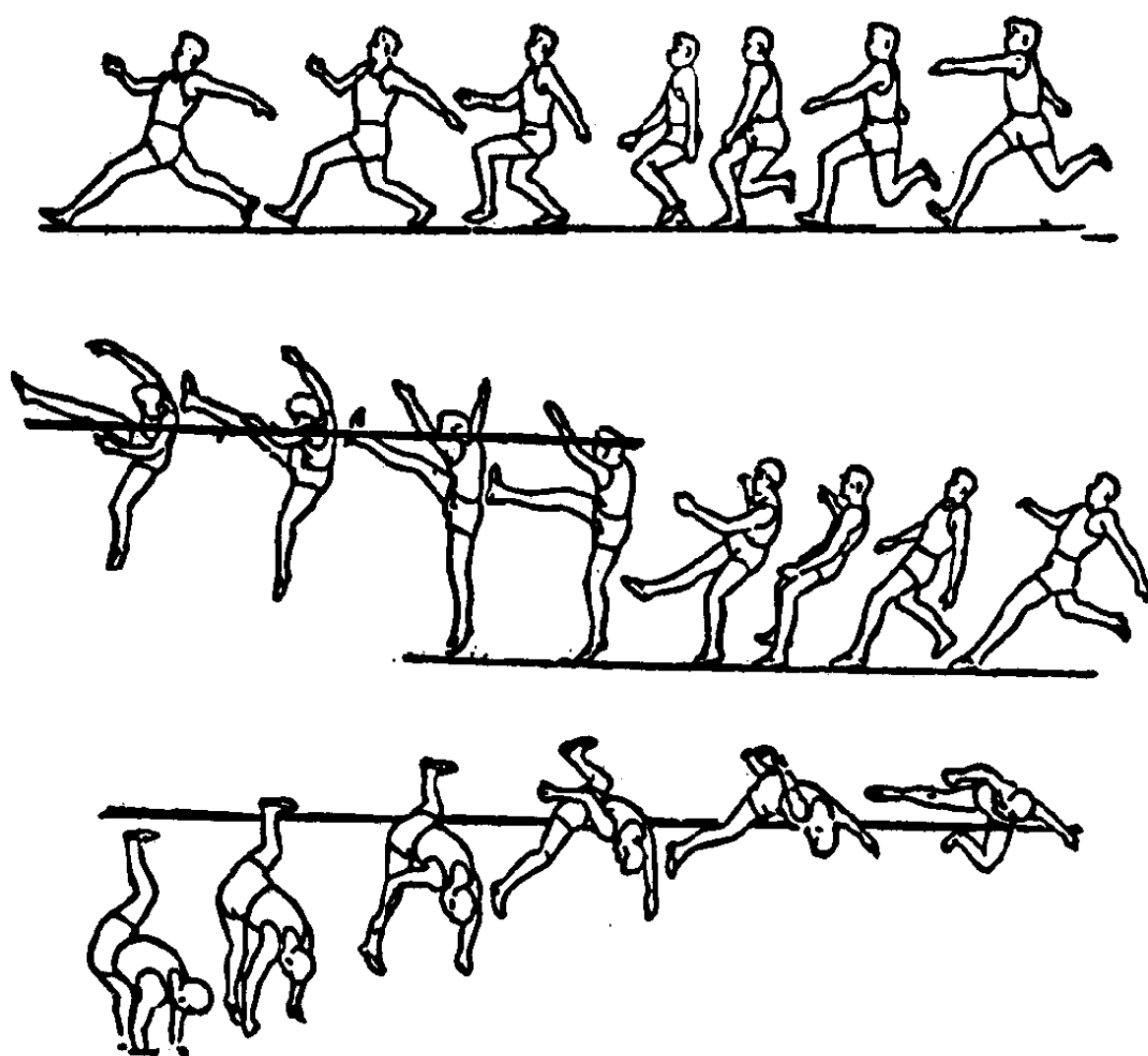


图 4-1