

本书分为技术篇 and 知识篇，分别介绍水上排球的主要技术、练习水上排球的基础知识，以及简要规则，使初识水上排球的人们对其有一个全面了解。同时也是为了让水上排球给人们的闲暇生活带来更多的乐趣。

水上排球

宋志刚 编著

水上排球

宋志刚 编著

北京体育大学出版社

策划编辑:苏丽敏
责任编辑:闫文龙
审稿编辑:苏丽敏
责任校对:吴海燕
绘 图:纪 超
装帧设计:精彩视觉
责任印制:陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

水上排球/宋志刚编著. —北京:北京体育大学出版社,2011.7

ISBN 978 - 7 - 5644 - 0753 - 7

I. ①水… II. ①宋… III. ①水上运动:排球运动 - 基本知识 IV. ①G861.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 140589 号

水上排球

宋志刚 编著

出 版:北京体育大学出版社

地 址:北京海淀区信息路 48 号

邮 编:100084

邮购部:北京体育大学出版社读者服务部 010 - 62989432

网 址:www.bsups.cn

印 厂:北京昌联印刷有限公司

开 本:880 * 1230 毫米 1/32

印 张:4.5

2011 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定价:10.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

编者的话

地球是一个美丽海洋行星,其面积的 71% 是水,它与人类朝夕相处。这个美丽的家园用水孕育着丰富的生命,也让水给人类的生活带来了无穷的乐趣,人们在水中的活动显得格外的亲近。因此水中排球的诞生使得人们在亲近大自然的过程中,既享受到了水带来的快乐,又体验了排球运动给人带来的愉悦。

21 世纪的人类,无论是物质文明还是精神文明都有了高度的发展,水和排球的完美融合是生活在陆地百万年的人类从实践中得出的智慧结晶。古代奥运会发展了 1168 年,现代奥运会也有了 114 年的历史。水上运动的种类有着多样的变换,被人们熟知的有:游泳、跳水、冲浪和水球等。随着时光的流逝,地球这个人类的家园,水覆盖的面积在逐渐增加。越来越多的水上项目如雨后春笋般不断地涌出,畅想未来水上奥运会将成为人们新的关注焦点。今天大家所了解到的水上排球虽然仅仅是一个有趣的、回归自然的新娱乐体育项目,希望它对热爱水上项目的爱好者能有启示,并在以后的日子里开发出更多的水上运动项目。本书分为技术篇 and 知识篇,分别介绍水上排球的主要技术、练习水上排球的基础知识,以及简要规则,使初识水上排球的人们对其有一个全面了解。同时也是为了让水上排球给人们的闲暇

生活带来更多的乐趣。

笔者凭借与排球运动 20 多年学与教的缘分,运用积累的经验 and 勇于发掘的精神为读者介绍和传播水上排球。因为它具有很好的群众性、休闲性、健身性,便于在学校、社区和城市等水域开展。

在此感谢为此书提供图片拍摄的李滨老师和北京体育大学女排代表队队员,感谢领导和家人的支持。目前全球仅有少数发达国家和地区开展了水上排球运动,所以图片资源匮乏不能详解之处向读者表示真挚的歉意。

目 录

技术篇

第一章 水上排球技术	6
第一节 发球技术	6
第二节 传球技术	12
第三节 垫球技术	20
第四节 扣球技术	32
第五节 拦网技术	41
第二章 无球技术	46
第一节 水上排球准备活动	46
第二节 准备姿势与移动	67

知识篇

第三章 水上排球规则与竞赛	75
第一节 场地与器材	75
第二节 参加者与装备	81
第三节 比赛方法	86

第四节	比赛行为	88
第五节	裁判员	95
第六节	不良行为	101
第七节	竞赛组织与成绩计算	103
第四章	水上排球的运动知识	113
第一节	水上排球健康知识	113
第二节	水上排球安全知识	116

技 术 篇

水上排球技术是指运动员在比赛规则允许的条件下,采用各种合理的击球动作和配合动作的总称。它是水上排球运动的基础和重要的组成部分。

水上排球技术有两种:一种是有球技术,包括传球、垫球、扣球、发球和拦网;另一种是水中无球技术,包括准备姿势、移动、起跳及各种掩护动作等。水上排球技术主要由步法和手法组成,同时与视野活动、躯干活动和意识活动相配合融为一体。

一、水上排球技术的特点

(一)所有技术动作都要在水中完成,并且完成各种技术动作的时间短促。

(二)各种技术动作都是球在空中飞行时完成。

(三)大多数技术具有攻防两重性,如拦网、传球、垫球。

(四)身体各部位都能触球。

二、水上排球技术的几个力学问题

为了增强对水上排球技术动作的理解,对影响人体运动的起动、制动、起跳和挥臂等动作的一些力学原理进行分析,以加强对技术的研究,提升掌握与运用技术的能力。

(一)起动

人体从静止到运动的过程叫起动。起动的目的是为了快速移动。因此也对起动速度提出了更高的要求,影响起动快慢的力学因素主要有:

1. 在起动方向上稳定角的大小。稳定角是用来表示物体稳定性的概念,即支撑面两边缘上相应两点与物体重心连线所形成的夹角。包括左稳定角和右稳定角、前稳定角和后稳定角。在支撑面一定的情况下,如果物体的重心位置较高,重心在这个支撑面上的投影点到支撑面边界某个方向的距离较短,在这个方向上的稳定角就小。因此,在支撑面一定的情况下,物体在某一方面向上的稳定性取决于其重心的高度和重心在支撑面上的投影点距支撑面相应边界的距离。起动方向上的稳定角越大,起动越慢;稳定角越小,起动越快。尤其是人体在水中这一特殊的场地中更应该调整好稳定角,为水中起动做好准备。

2. 支撑反作用力的大小。正常情况下作用在物体上的力越大,物体改变原来运动状态就越快。支撑反作用力是在蹬地时,地面施与人

体的作用力,其大小与人体蹬地的力量大小相等,方向相反。支撑反作用力越大,起动越快。但是在荡漾的水中,除了遵循反作用力的原则之外,运动员应该尽量减少蹬地时身体大面积接触水面,以避免动作幅度过大而用力分散。

3. 蹬地角的大小,蹬地角是指在蹬地时支撑反作用力的作用线与水平方向的夹角,其大小决定着支撑反作用力在水平方向分力的大小。蹬地角越小,水平方向获得的分力越大,起动就越快。

(二) 制动

人体从运动到静止的过程叫制动。制动与起动是完全相反的过程。制动时,最后跨出一大步,跨出脚蹬地,从而获得一个地面对人体的支撑反作用力。其与重力形成合力的方向与人体运动方向相反,从而使身体移动速度减慢,直到停止。影响制动快慢的因素有:

1. 支撑反作用力的大小:支撑反作用力越大,制动越快。

2. 支撑反作用力与地面夹角的大小:夹角越小制动越快。水上排球运动中往往可以通过重心下降来保持平稳姿态。

(三) 起跳

水上排球一般采用原地或一步起跳方式。利用下肢猛烈的蹬伸动作及上体和上肢向上做加速运动而产生的向下的惯性力,通过双脚作用于地面,同时地面给人体一个支撑反作用力,支撑反作用力与重力的合力,使人体产生向上的加速度,推动人体离开地面。

影响起跳高度的主要因素有:

1. 起跳过程中下肢各关节肌群爆发力的大小。
2. 起跳过程中上肢及上体向上运动的加速的大小。
3. 蹬地角度。要获得尽可能高的起跳高度,就应垂直起跳,已获得最大的垂直方向分力。如果要在获得一定高度的同时,还要获得一定得远度,就要适当改变蹬地角度,从而获得一定的水平方向的分力,达到冲跳的目的。

(四)入射角与反射角

入射角与反射角是光学镜面反射原理。垫球动作很大程度上可以用镜面反射原理加以说明。不旋转的来球,触及手臂后,基本上以相同的角度反弹出去。旋转的来球触及手臂时,旋转球会使球和手臂之间产生摩擦力,同时手臂也给球体一个大小相等方向相反的反作用力,垫击力与反作用力的合力的方向基本上就是球体弹出的方向。垫球时,垫出球的弧度和手臂垫击平面与水面形成的夹角有关,手臂与水面夹角大,出球弧度平,反之,垫球弧度就较大。

(五)挥臂速度

手臂挥动击球时,来源于腰腹的发力传送至大臂、小臂,小臂带动手腕的击球动作,称为鞭打动作。一个链状物体,在其质量大的一端先做加速动作,在制动过程中,其动量向游离端传递,使其末梢部分产生极大的运动速度,这就是鞭打动作的力学原理。

上肢鞭打动作的特点是:大关节带动小关节。即躯干带动肩,肩带动大臂,大臂带动小臂,小臂带动手,大小关节依次活动。每一个环

节的最大活动速度都在前一环节达到最大速度之后获得,因此,鞭打动作是快速有力的。在做鞭打动作前,各环节肌肉应放松,只有放松,才能加速挥动,才能获得较快的挥臂速度。但是由于水会在躯干发力的瞬间带来阻力,因此腰的动作幅度不宜过大,重点在于提高小臂和手腕的鞭打速度。

第一章 水上排球技术

第一节 发球技术

发球是水上排球比赛中一项重要的进攻技术,是队员在发球区内自己抛球后,用一只手将球直接击入对方场区的一种击球方法。发球是水上排球技术中唯一不受他人制约的技术。

发球是比赛的开始,也是进攻的开始。准确而有攻击性的发球可以直接得分或破坏对方的战术组成,减轻本方防守压力,为反击创造有利的条件,同时能振奋精神,鼓舞全队士气,在心理上给对方造成很大压力。反之,如果发球威力不大,不但失去直接得分和破坏对方战术的机会,还会给本方的防守造成很大的困难,形成被动局面。发球失误,将直接失分和失权。

一、正面上手发球

这种发球由于正面对球网站立,便于观察,发球的准确性较高,并能充分利用蹬地、转体、收腹带动手臂加速挥动,以及运用手指手腕的推压动作,可以加大发球的力量和速度,同时使球呈上旋,不易出界。

(一)动作方法(以右手发球为例)

队员面对球网,两脚前后自然开立,左脚在前,左手托球于体前,用抬臂和手掌的平托上送,将球平稳的垂直抛至右肩前上方,高度适

中(大约高于头1米)。在左手抛球的同时,右臂抬起,屈肘后引,肘与肩平,上体稍向右转。击球时,利用蹬地、转体和收腹带动手臂挥动,在右肩前上方伸直手臂的最高点,以全手掌击球的中下部。击球时,手指自然张开吻合球,手腕要迅速主动做推压动作,使击出的球呈上旋飞行。



图 1-1 持球与抛球

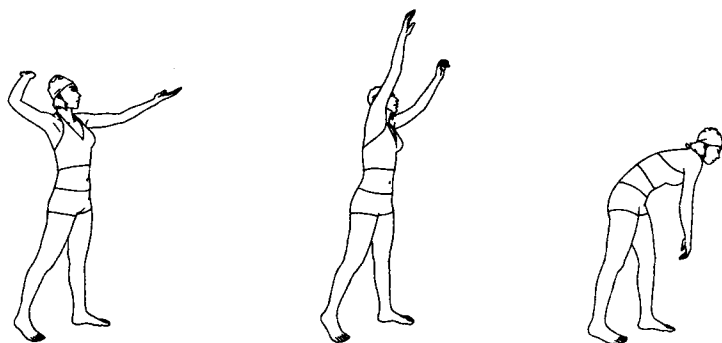


图 1-2 击球动作过程

(二) 技术分析

1. 准备姿势时,左脚在前,便于右臂后引和身体自然右转,同时也便于向左转体挥臂击球。

2. 抛球平稳、准确、高度适中,是为了提高击球的准确性。抛球过前,易造成推球,不易过网;抛球过后,不能充分发挥转体和收腹力量;抛球过高,不易掌握击球时机;抛球过低,来不及充分挥臂用力。

3. 挥臂前肘关节后引,可拉长胸腹和手臂的部分肌肉,积累一定的弹性势能,同时延长挥臂距离,有利于加快转体和挥臂速度,从而加大挥臂力量。

4. 击球时转体和收腹发力,腰带动肩,肩带动大臂,大臂带动小臂,小臂带动手腕,最后传递到手上,能够使手获得最大的速度。

5. 击球时两脚蹬地,使上体做加速的向前运动,加快手臂挥动的速度,有利于加大击球力量。

6. 以全手掌击球的中下部,能够增大击球面积,延长手作用在球上的时间,较易控制球。手腕的推压动作能够使球呈上旋飞行,不易出界。

(三)技术要点:抛球,弧线挥臂,包击推压。

二、侧面下手发球

侧面下手发球是侧对网站立,转体带动手臂由体侧后下方向前挥动,在体前肩以下的高度击球过网的一种发球方法。

动作方法:队员左肩对网,两脚左右开立,约与肩同宽,两膝微屈,上体稍前倾,重心落在两脚间。左手将平稳抛送至胸前,距身体约一臂之远,离手高约30厘米。在抛球的同时,右臂摆至右侧后下方,接着利用右脚蹬地向左转体的力量,带动右臂向前上方摆动,在腹前以全手掌或掌根或虎口击球右下方。

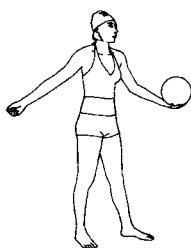


图 1-3 抛球



1-4 摆臂击球



图 1-5 掌根



1-6 虎口

三、发球技术的运用

(一)发球的注意事项

1. 抛球稳。抛球的高度是影响发球准确性的主要原因。下手发球抛球高度一般在球离手 30 厘米即可。

2. 击球准。要以正确的手型击准球的相应部位,才能使发出球的性能与预期相一致。

3. 手法正确。击球的手法不同,发出球的性能也不同。只有采用正确的手法击球才能发出相应性能的球。

4. 用力适当。用力大小、击球弧度的高低,发出球的性能、落点密切相关。

(二)发球时应根据比赛中的具体情况,或需稳定,或需凶狠,或需找区、找人,或控制发球落点,灵活的运用各种发球技术,用相应动作

发出不同性能的球。

四、技术动作练习方法

1. 徒手模仿练习

- (1) 徒手抛球练习。
- (2) 对固定目标做挥臂击球练习。

2. 结合球的练习

- (1) 自抛练习,抛球高度和位置应符合发球动作的要求。
- (2) 结合抛球进行引臂和挥臂练习,使抛球引臂与挥臂击球动作协调配合。
- (3) 近距离的对墙发球练习,将抛球、挥臂、击球、用力等环节有机地衔接起来。

- (4) 两人一组相距 9 米左右发球。

3. 结合球网的练习

- (1) 近距离的隔网发球练习。
- (2) 站在端线向对区发球。
- (3) 把场地分成若干个区域,向指定区域发球。
- (4) 向接发球站位的空当发球。
- (5) 向场地边、角处发球。

五、发球体能辅助练习

体能辅助练习负重的重量需要根据练习者自身能力由轻到重,每次重量的设定可以参照练习者做此动作最大重量的 60% ~ 80%。每