

保齡球基礎教程

Bowling Basic Course

黃 鐸 編著
王 珂 主審



哈爾濱工業大學出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

保龄球基础教程

黄 锒 编著
王 珂 主审

哈尔滨工业大学出版社

内 容 提 要

本书较系统全面地介绍了保龄球运动的基本知识和技战术技巧。全书共分三章:第一章是保龄球的基础知识;第二章保龄球运动的基本技术;第三章是比赛和记分。

本书可作为高校本科体育专业的教材,也可供保龄球爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

保龄球基础教程/黄锬编著. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2013.8

ISBN 978-7-5603-4196-5

I. ①保… II. ①黄… III. ①保龄球运动-高等学校-教材 IV. ①G849.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 186323 号

策划编辑 杨 桦

责任编辑 刘 瑶

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨市工大节能印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16 印张 11.5 字数 18.2 千字

版 次 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5603-4196-5

定 价 48.00 元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

前 言

作为世界三大绅士球之一的保龄球,在欧美早已普及,传到亚洲之后,流传甚广。保龄球运动是集技巧性、趣味性于一体的一项室内运动。它高雅、健康、有益,不受气候影响,适合不同年龄、性别和社会层次人们开展体育活动,因此,深受广大人民群众喜爱。

保龄球运动是全身性运动,能增进健康、增强体质。据运动医学研究证实,保龄球运动能增强人体的血液循环,对神经衰弱、肩周炎、便秘、颈椎炎等具有显著的疗效,对青少年的身体发育和匀称成长有很大益处。保龄球运动也能提高人的心理素质,锻炼人的意志,培养勇敢顽强、遵守纪律、团结协作、不畏艰难、勇于奋进等优良品质。另外,保龄球运动还能增进友谊,提高青少年的社交能力,同时也是振奋民族精神、扩大国际交往的有效手段。

作者曾任教保龄球课程多年,并在国内保龄球比赛中多次获得佳绩,尤其是在代表全国保龄球最高水平的维达杯比赛中获得冠军,积累了丰富的教学和比赛经验。为进一步适应保龄球运动的发展和教学需要,因此编写了《保龄球基础教程》一书,希望本书对保龄球运动的发展和技战术水平的提高,起到一定的促进作用。

本书由哈尔滨工业大学黄锬编写,王珂任主审。全书共分三章:第一章为保龄球运动的基础知识;第二章为基本技法;第三章为比赛和记分。

由于时间仓促,书中不足之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2013 年 2 月

目 录

第一章 保龄球的基础知识.....	1
第一节 概 述.....	1
一、保龄球运动的起源、发展状况及发展趋势.....	1
二、保龄球运动对促进人体发展的意义及锻炼价值	2
三、保龄球的运动礼仪与注意事项	2
四、保龄球的运动设备	3
五、球员装备	4
第二节 球与木瓶的结构.....	7
一、球的结构	7
二、木瓶的结构.....	11
第三节 保龄球的选择	12
一、保龄球的种类.....	12
二、挑选保龄球的方法.....	13
第二章 保龄球运动的基本技术	17
第一节 保龄球的持球方法	17
一、保龄球的持球方法.....	17
二、基本功练习.....	19
三、标点、箭头与瓶位之间的关系	23
四、基本瞄准方法.....	25
第二节 保龄球投球的基本技法	29
一、投球方法.....	29
二、投直线球和旋转球的方法.....	35
三、保龄球直进与转弯、滚动与旋转的基本方法	46
四、球道与投球的探索.....	55
第三节 全中、补中打法.....	72
一、全中打法.....	72

二、投全中球的调整.....	79
三、投球方法的调整.....	99
四、怎样投补中球	101
第三章 比赛和记分.....	122
第一节 比赛.....	122
第二节 记分符号与记分方法.....	124
第三节 保龄球竞赛规则及规定.....	130
附录 英汉对照保龄球运动常用术语.....	166
参考文献.....	178

第一章 保龄球的基础知识

第一节 概 述

一、保龄球运动的起源、发展状况及发展趋势

保龄球运动的历史源远流长,早在距今 7 200 年前的古埃及就有了类似的活动。现代保龄球运动的雏形起源于公元 3~4 世纪德国的“九柱戏”,它是天主教会宗教仪式活动的一个组成部分,由于这项活动的娱乐性和趣味性而成为一种民间游戏,并很快传遍了整个欧洲。

1626 年,欧洲移民把“九柱戏”带到了美国,很快就被美国人所接受,运动场地逐渐由室外转到室内,19 世纪初,这项运动在美国因涉嫌赌博被取缔。后来经过行家们的改头换面,将原来的 9 柱增加 1 柱,变成 10 柱,并把原来的菱形排列改成三角形排列。到了 19 世纪中期,“十柱戏”已经到处可见,它的名称也改为“保龄球沙龙”。从此,保龄球运动成为一种高尚的体育娱乐活动,并作为一种室内运动传播到世界各地。

1874 年,美国成立了第一个保龄球中心,1875 年,公布了新保龄球规则,1895 年,美国保龄球协会(ABC 总会)成立。现在通用的世界保龄球规则,基本是由美国保龄球协会制定的。

1952 年,国际保龄球联合会成立,总部设在芬兰的赫尔辛基,他们在全世界推广保龄球运动,举办各种国际比赛,目前已有 100 多个国家和地区加入该组织。

在 1974 年、1978 年和 1986 年的亚洲运动会上,保龄球运动被正式列为比赛项目。在 1988 年的第 24 届汉城奥运会上,保龄球运动被列为表演项目。在 1992 年的第 25 届奥运会上,保龄球运动被列为正式比赛项目,这标志着保

龄球运动进入一个新的发展阶段。

我国保龄球运动起步较晚,20 世纪初保龄球传入我国以后,仅在上海、天津、北京等大城市作为外国人和少数有钱的中国人消遣之用。

保龄球运动在我国得到发展是在改革开放以后的 1981 年,上海锦江俱乐部首家引进美国保龄球设备。1984 年,我国决定将保龄球列为正式比赛项目。1985 年 5 月 24 日,中国保龄球协会成立,这促进了我国保龄球运动的迅速发展。近几十年来,随着我国经济的飞速发展,全民健身活动的深入开展,保龄球运动受到情趣高雅、热爱运动、珍惜健康的人们的青睐——开始步入百姓的生活。

二、保龄球运动对促进人体发展的意义及锻炼价值

保龄球运动又称为地滚球,是一种在木板球道上用球滚击木瓶的室内运动,因此它不受时间、气候等外界条件的影响和年龄的限制;易学易打,因此成为男女老少皆宜的体育运动。

由于保龄球运动具有娱乐性、趣味性、抗争性和技巧性,因而受到人们的喜爱,也充分展现了现代人休闲观念上的一种转变,即从文化性质的感官娱乐转向体育文化的身心锻炼。

保龄球运动对人体的心肺、四肢功能的健身功效是显而易见的。

①由于保龄球运动是全身运动,对身体素质的提高,尤其是提高身体的柔韧性和协调性,同时对足部、腿部、腰部、手臂和腕部力量的加强,以及对中指、无名指挂钩力的增强是十分显著的。

②运动医学研究证明,保龄球运动能加强人体的血液循环,对神经衰弱、肩周炎、便秘以及颈椎病等具有显著疗效,并对青年人身体发育和提高身体素质有很大益处。

③保龄球运动能够培养球员良好的心理素质,提高自信心。

④保龄球运动还能够增进友谊,提高人们的社交能力。

三、保龄球的运动礼仪与注意事项

①遵守场规,正确处理好与记分员、裁判员之间的关系。

②在相邻的一对球道上打球时,应主动让右边球道上的球员先投球。每轮依次互分先后,避免同时投球,但是如果得到右边球员的示意,也可先投。

③必须等木瓶完全放置好以后才能投球。当对方球员站立在起步位置准备投球时,自己应停留在助走道底线之后,以免影响和干扰对方。

④每当对方球员准备起步时,自己不能为捡球而闯到他前面,以免分散对方的注意力。

⑤无论公用球还是个人专用球,未经对方允许均不能使用。如果使用,无论成绩好坏,都将被视为“死球”。

⑥正常投球以后,做个人各种习惯动作,应停留在自己的助走道上,投得好球时,不要因心情喜悦而动作太夸张。

⑦一旦投球失误,应控制情绪,防止语言粗鲁。他人切忌嘲笑,不要把自己的胜利寄托在他人的失误上。不要贬低他人的胜利,凡是好球都应互相鼓励。

⑧等待比赛的球员,不要在休息室和观众场内练习摆臂投球动作,以免发生意外。

⑨无论平时练习或比赛,都不准穿背心和短裤。在打球过程中,不得吸烟、饮酒和吃东西。

⑩暂时离开球台或上洗手间时,要注意水渍,并尽可能换下保龄球鞋。打球结束后,应主动把球和鞋放回原处。

四、保龄球的运动设备

1. 自动化机械系统

自动化机械系统包括扫瓶、送瓶、竖瓶、夹瓶、升球、回球、瓶位信号、补中信号显示和犯规器等。

2. 球道和助走道的构造

①球道是球员投球后,球向前滚动的道路。标准球道长 19.156 3 m,宽 1.042 ~ 1.066 m,一般由宽约 0.03 m、长约 0.15 m 的 39 块木板拼接而成。其中发球区和竖瓶区多采用枫木板,其余为松木板,现在因材料制造技术的发展,多采用复合板。

球道与投球区的分界线称为犯规线,用 0.95 m 宽的黑线表示。如越线或踩线投球时,算为犯规而不记分。在靠近犯规线一端,标有 7 个目标箭头和 10 个引导标点,标在离犯规线 4.572 m 的范围内。在远离犯规线一端设有置

♥保龄球基础教程

瓶区,从①号瓶中心到底线距离为 0.868 3 m。瓶位共有 10 个,其间距为 0.304 8 m,呈等边三角形排列。

球道两边有宽为 0.241 m 的球沟,相邻两条球道之间的下面是公用回球道。

②助走道是球道的后方延续,供球员投球助走使用。助走道宽为 1.522 ~ 1.929 m,长度不小于 4.572 m。助走道通过犯规线与球道连接,犯规线上有光控犯规器。

在助走道内距离犯规线 0.050 8 ~ 0.152 3 m 的范围,嵌有 7 个滑步标点(投球点瞄准记号)。

离犯规线 3.355 ~ 3.359 m 和 4.269 ~ 4.273 m 的范围内,嵌有两排共 14 个站位标点(站位瞄准记号),每排为 7 个,这些标点箭头均在同一个木板条上。

保龄球球道示意图如图 1.1 所示。

3. 记分台

记分台包括双人座位、球员座位及电脑记分系统。

4. 附加设备

附加设备包括清洁打磨机、上油机、球箱和球架。

五、球员装备

保龄球鞋是球员的重要装备,一般分为通用鞋和专用鞋两种。通用鞋左、右脚的鞋底都用皮革制成,右手球员和左手球员均可使用。专用鞋又称为阴阳鞋,右手球员左鞋底用皮革制成,右鞋底用橡胶制成,用皮革制鞋底的目的是增加助走和滑步的稳定性(左手球员鞋的结构相反),保龄球鞋应全部用线缝制而成。

保龄球运动员的服装样式很多,一般男球员穿着运动长裤和质地柔软的翻领衫,女球员穿着短袖衫和短裙。对于初学者没有特殊的要求,只要服装宽松、舒适、自然、美观即可。

护腕的种类或样式很多,目的在于保护和固定手腕。长时间投掷保龄球时,腕部要承受较大的运动量,易引起疲劳或受伤,投掷手最好带上护腕。

当指孔松时粘上贴胶,而紧时再揭掉,这样才能始终保持球的指孔适合球

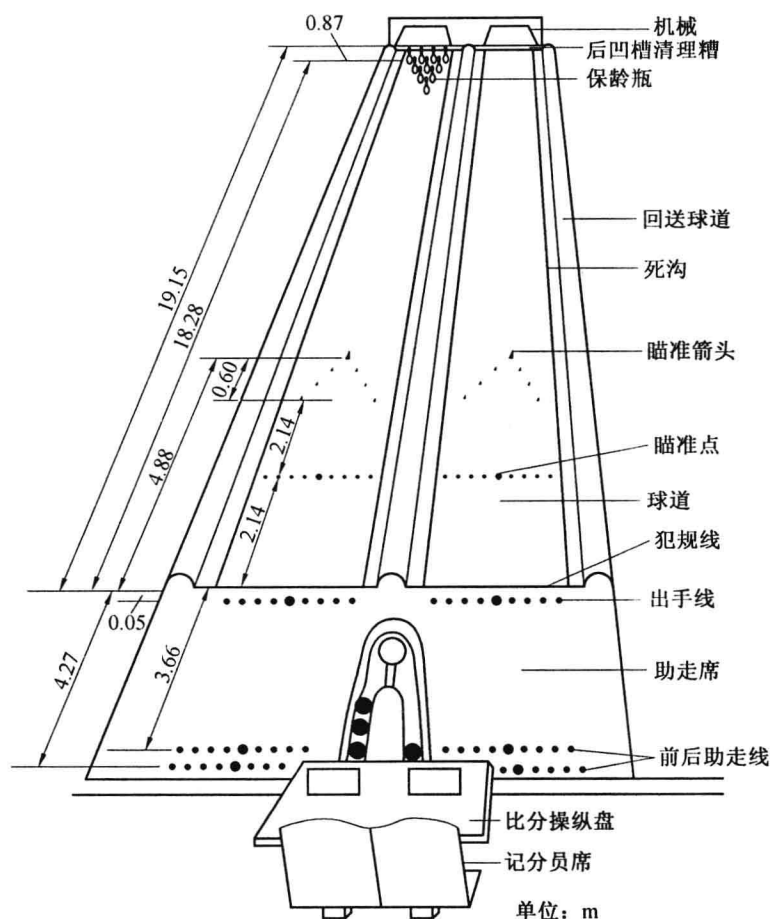


图 1.1 保龄球球道示意图

员使用。在投掷保龄球时,由于手的承受力大,手掌会不断出汗,妨碍握球和投球,所以,要求球员备有干毛巾擦手,以保持手部干燥,为了防止手出汗打滑,还应配以各种不同类型的粉剂,如吸潮沙、干粉、滑粉和防滑剂等。

球员装备如图 1.2 所示。各种护腕如图 1.3 所示。



图 1.2 球员装备

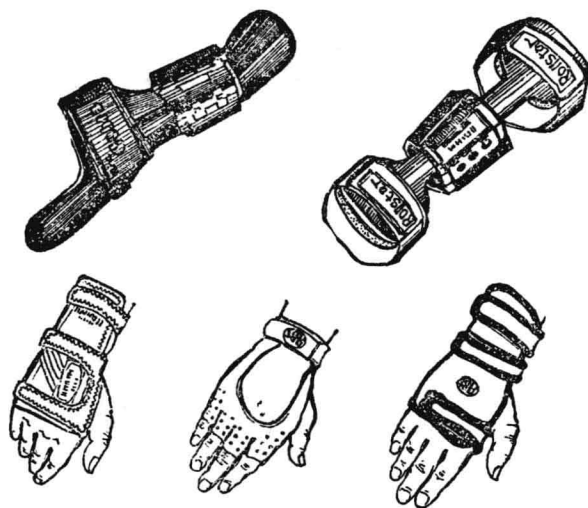


图 1.3 各种护腕

第二节 球与木瓶的结构

一、球的结构

“保龄”(Bow Ling)原译音出自埃及,意为滚动与击打。保龄球运动中使用的投掷球称为保龄球。最早使用的保龄球是胶木球,硬而脆,易破裂,后改用了硬橡胶球,有了一定的柔软性和弹性。从20世纪40年代开始,制出了一种全黑色带花纹的塑胶球,为了便于抓握、投掷,上面钻有三个指孔。到了20世纪50年代后期,制作保龄球的材质有了新的发展,出现了塑胶树脂高分子合成球。最近几年又进一步采用高分子硬胶和塑料混合材料制出了质地不同的软性、中性和硬性球,得到使用者的青睐。保龄球的规格如下。

(1) 制球材料

球的内部是合成橡胶和软木塞等混合物,外表是硬橡皮、硬质橡胶或塑胶等,如图1.4所示。

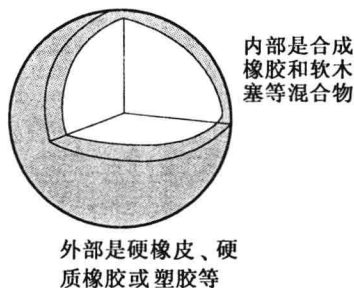


图 1.4 保龄球构造

(2) 一般公认的标准

保龄球直径约为21.8 cm,周长约为68.5 cm。球体由球核、重量堡垒和外壳三部分组成(图1.5)。球核是确保标准重量(以下“重量”均表示质量)的塑胶填充物。重量堡垒由重质塑胶构成,形状多样,如方形、饼形、杯形等,其主要作用是保证球钻孔后有一个重量补偿,并产生不平衡重量。球的外壳一般用纤维胶或树脂为原料制成。上述三部分通过一定的工艺合成,制出表面光滑、具有一定硬度和标准重量的保龄球。保龄球的表面除有牌名、商标、

♥保龄球基础教程

编号与重量堡垒等识别标记外,不容许有任何凹凸不平之处。

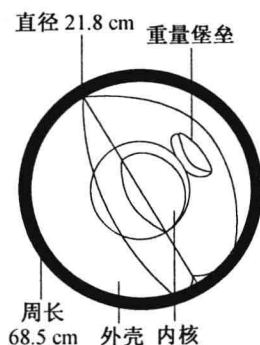


图 1.5 球体构成

(3)保龄球的重量

为了适应不同对象从事这项运动,保龄球的重量有 6 ~ 16 lb,共计 11 种规格,见表 1.1。

表 1.1 各种规格保龄球重量换算表

lb	kg	lb	kg
6	2.726	12	5.443
7	3.175	13	5.897
8	3.629	14	6.35
9	4.082	15	6.804
10	4.536	16	7.258
11	4.990		

(4)保龄球的定向

保龄球的定向是指球体不同部位的确定。球体可分为顶(上)、底(下)、前、后、左、右六个部位。保龄球的定向图如图 1.6 所示。

重量堡垒的识别标记一般在球的顶部,指控也钻在顶部,即可确定以上所属的六个部位。

(5)保龄球的硬度

型号不同、品种不同的保龄球,其硬度不尽相同。根据保龄球的硬度不同,保龄球分为软性球、中性球和硬性球三种。国际保龄球联合会规定,保龄

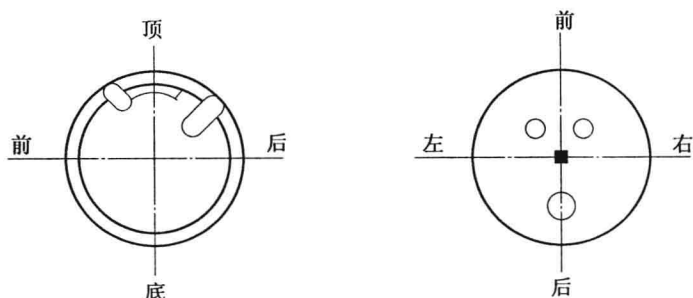


图 1.6 保龄球的定向图

球的最低硬度不能低于 72 度。一般保龄球硬度为 72 ~ 76 度的为软性球;硬度为 77 ~ 85 度的为中性球;硬度为 86 ~ 90 度的为硬性球;90 度以上的为极硬性球。

保龄球表面的原始硬度并非一成不变,由于较长时间的使用和滚动所产生的热温,会使球表面的硬度呈现不同程度的变化。按国际保龄球联合会规定,对原始硬度的测定,是在 23 ℃ 常温下用硬度表分别检查球的前、后、左、右四个部位。

保龄球运动员在训练与比赛中,对球道没有选择权利,但对球的硬度可以选择(选手应备有不同硬度的球)。由于每条球道都有其自己的特性,选择表面不同硬度的球来适应球道,使两者更好的配合,以保证正确的技术及技巧的发挥,并取得好的成绩。在一般情况下,在塑胶和油多的快球道上要使用软性球,普通球道应选用中性球,而油少的慢速球道则应选用硬性球。

(6) 保龄球球体的不平衡重量

保龄球球体的重量一般均具有不平衡性。不平衡重量是指由于球体指孔位置与重量堡垒的不同位置关系,而产生的球体重心的偏移。一个新球根据指孔的位置与重量堡垒的位置关系,可产生四种不平衡重量:右侧不平衡重量,左侧不平衡重量,中指、无名指不平衡重量和拇指不平衡重量(图 1.7)。国际保龄球联合会对球体的不平衡重量规定:一般 10 ~ 16 lb 的球,顶部和底部不平衡重量正负不得超过 3 oz(84 g),前后(中指、无名指、拇指)和左右不平衡重量正负不得超过 1 oz(28 g)(图 1.8)。6 ~ 9 lb 的球,无论顶部和底部,还是左、右侧和前、后侧,不平衡重量正负相差都应在 0.75 oz(21 g)以内。由于不平衡重量的误差越大,保龄球的旋转速度越快,所以对保龄球的上、下部

♥保龄球基础教程

位的重量误差有极严格的限制规定。

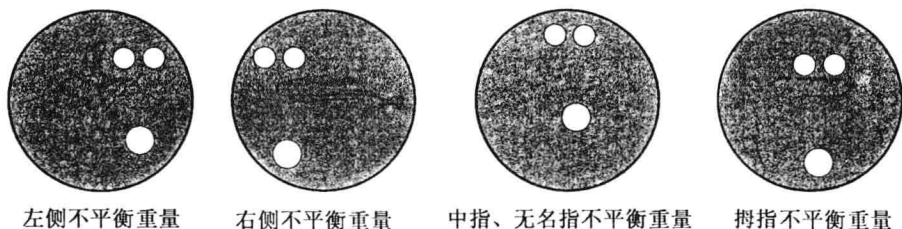


图 1.7 保龄球不平衡重量类型

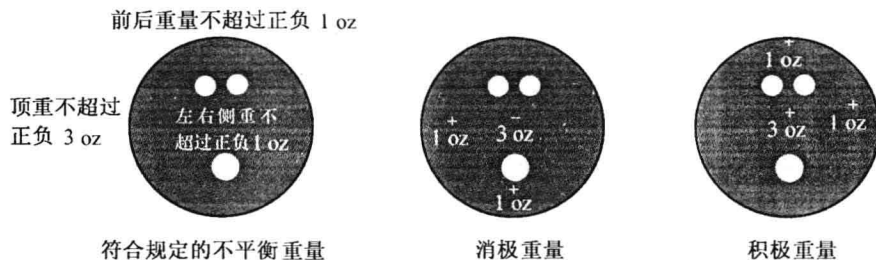


图 1.8 保龄球不平衡重量

不平衡重量由积极重量和消极重量两部分构成。以右手球员为例,右手球员采用由右侧不平衡重量 28 g、中指、无名指不平衡重量 28 g 和顶部不平衡重量 84 g 组成的积极重量的球;由左侧不平衡重量 28 g、拇指不平衡重量 28 g 和底部不平衡重量 84 g 组成的消极重量的球。

积极重量能增大球体投出后的旋转和滑行距离,使球的滚动轨迹呈曲线形,并能延迟转折,使球入球瓶袋的偏离度小,冲劲大,易取得理想的投球效果。而消极重量的作用则完全相反。因此,球员在选择球时要选用符合规定的积极不平衡重量球。

保龄球的重量、硬度和不平衡重量,必须经过严格检查。符合要求的方可发给合格证书。有合格证书的球才能用于正式比赛。国外曾有职业球员为获高分,违反上述规定,如在球顶部钻孔装进钢球或灌入水银,再补平球面,以制造大的不平衡重量;也有的球员在球的硬度上打主意,或降低球的硬度,或增加球的硬度等,进行欺骗。因此,保龄球运动大赛对球的检查非常严格,禁止使用“再生球”。

二、木瓶的结构

木瓶作为保龄球投掷的目标,每条球道上一般有两组共 20 个木瓶。木瓶材料应是枫木或其他优质木材,经钻孔、黏合、打磨定型和喷涂等特殊工艺加工而成。木瓶表面呈极为圆滑的曲线,涂在其表面的塑胶涂料厚度必须保持在 1~2.5 cm,避免受撞击而变形。正规比赛所用的木瓶颈部一般画上符号,其肩部还画上商标及国际保龄球联合会所认可的图案。木瓶重为 1.26~1.46 kg(误差在 112 kg 以内),高 38.85 cm,最大部位直径为 12.10 cm,周长为 37.99 cm,球瓶最大部位到底部的距离为 10.9 cm(图 1.9)。木瓶与保龄球的关系如图 1.10 所示。木瓶在瓶台上的排列呈倒立三角形,木瓶与木瓶中心点的距离均为 30.48 cm,依次排成四列,依顺序编为 1~10 号(图 1.11)。

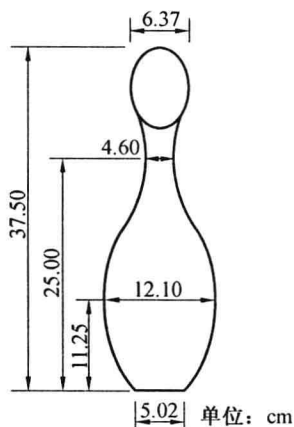


图 1.9 木瓶尺寸

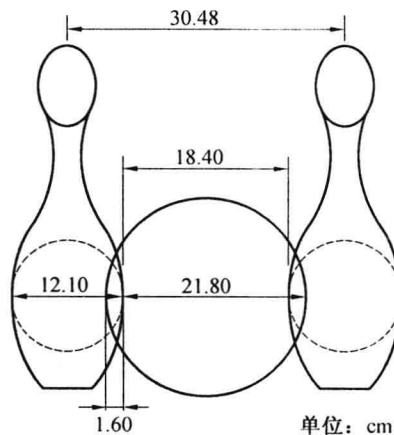


图 1.10 木瓶与保龄球的关系图