

籃球排足球 生产工艺

楊維政 編著

轻工出版社

篮球足球 生产工艺

傅德明 编著

北京体育大学出版社

籃球足球生產工藝

楊維政 編著

輕工業出版社

1959年•北京

目 錄

序 言.....	6
第一章 球的种类和用途.....	7
第一节 籃球.....	7
第二节 排球.....	8
第三节 足球.....	8
第四节 手球.....	9
第五节 軍球.....	9
第六节 兒童球.....	9
第七节 制球程序表.....	10
第二章 球革.....	11
第一节 球革的种类及其发展方向.....	11
第二节 球革的用途与分类.....	12
第三节 球革的缺陷与特征.....	16
第四节 对籃、排、足球革性能的要求.....	14
第五节 球革的等級.....	19
第六节 籃、排、足球革的保管和运输.....	22
第三章 划皮.....	23
第一节 划皮的目的与意义.....	23
第二节 划皮方法.....	24
第三节 各种球的样板标准.....	27
第四节 各种球的划料方法.....	35
第四章 冲、裁、配.....	43
第一节 冲皮与裁皮.....	43
第二节 配片.....	45

第五章 轧片	48
第一节 轧片的目的	48
第二节 簾、排、足球的操作方法	48
第三节 轧片中必须注意的几个问题	50
第六章 摸里	50
第一节 摸里的目的与方法	51
第二节 多种球的重量规定	51
第三节 掌握的程度	52
第四节 摸里应注意的问题	55
第七章 挂里与磨里	55
第一节 磨里的目的与方法	55
第二节 挂里的目的与方法	56
第三节 挂里应注意的问题	56
第四节 揭里	56
第八章 裁球片	57
第一节 裁球片的目的与方法	57
第二节 先揭里后裁的好处	57
第三节 各种球的操作方法	58
第四节 裁球需要注意的问题	59
第九章 砸球眼	60
第一节 砸眼的目的	60
第二节 刀子机砸眼的操作	60
第三节 几个应注意的问题	61
第十章 配口	61
第一节 打号	61
第二节 印口	61
第三节 砸口	62
第四节 配口	62
第十一章 缝球	63

第一节	八片籃球的操作.....	63
第二节	十八片螺絲胆籃球的操作.....	65
第三节	十八片螺絲胆苏式籃球的操作.....	74
第四节	十二片螺絲胆排球的操作.....	74
第五节	十八片排、足球的操作.....	77
第六节	十二片小足球的操作.....	77
第七节	十二片軍球的操作.....	80
第八节	十二片啞鈴足球的操作.....	82
第九节	十一片丁字足球的操作.....	82
第十节	二十二片少年球的操作.....	83
第十一节	利用四五大軸机縫排球直綫.....	85
第十二章	整理.....	86
第一节	整理的意义与目的.....	86
第二节	收球.....	86
第三节	装胆.....	87
第四节	打气.....	87
第五节	檢驗.....	88
第六节	悶球.....	91
第七节	整擦.....	93
第八节	印章.....	93
第九节	配色.....	94
第十节	晾球.....	94
第十一节	摺球.....	94
第十二节	儲藏与包装.....	96
第十三章	各种球的返修方法.....	97
第一节	八片籃球.....	97
第二节	十二片球的共同毛病.....	98
第三节	十一片丁字足球.....	99
第四节	十八片籃、排、足球.....	99
第五节	二十二片少年球.....	100

第六节	半成品.....	100
第十四章	制球的设备.....	100
第一节	打气机.....	100
第二节	裁断机.....	101
第三节	1×8左輪縫紉机.....	103
第四节	軋片机.....	103
第五节	搗子机.....	104
第六节	閤球机.....	105
第七节	制球工具.....	107
第十五章	打綫裁布.....	109
第一节	打綫头.....	109
第二节	打綫.....	110
第三节	各种球綫的标准.....	112
第四节	蒸浆子.....	112
第五节	裁布操作.....	112
第十六章	籃、排、足球的質量要求和鉴别.....	113
第十七章	皮球生产的副产品.....	118

序 言

我国制球工业已有三十多年的历史，解放前仅在天津、上海等几个較大的城市开始了制球的生产，当时制球技术水平低，工人少，“七七”事变后日貨侵占了中国的市場，制球工业受到極其严重的影响。解放后，在党中央和毛主席的英明領導下，体育运动受到了应有的重視。制球工厂逐漸增多了，制球工人也大量增加了。几年来，制球工业有了很大的发展，制球技术水平也大大地提高。不仅利用牛皮能够生产出很好的球类产品，而且利用猪皮也能够生产出物美价廉的籃、排、足球。有些产品质量显著提高，如十二片螺絲胆排球等已經达到国际水平，不仅暢銷国内，而且在国际市場上也頗受欢迎。

目前，全国掀起了全面的跃进高潮，人人鼓足干劲，力争上游，多快好省地建設社会主义。随着全民体育运动的开展，制球工业也在快馬加鞭地大跃进，几年来積累了不少經驗，但是还缺乏理論性的总结。在1958年大跃进中，党委号召全体职工解放思想，破除迷信，大力写作，認真地总结工人阶级的先进工作经验。作者本着敢想、敢说、敢干的精神，根据北京市制革厂制球工人的实际操作，和老工人共同研究，写出这本不成熟的小册子，作为国庆十周年的献礼。

由於作者水平的限制，而且時間倉猝，書中錯誤在所难免，希望讀者批評指正。另外在这次写作中，特別得到制球老师傅聶云清、張树和、刘阴年、刘思孟、高振清、王德祿等同志的大力协助，特此表示感謝。

1959;3,10

第一章 球的种类和用途

第一节 籃 球

籃球運動是一項極為普遍而為我國廣大人民群眾所喜愛的一種體育活動。它不僅能夠鍛煉人們身體的耐力、彈力和行動的敏捷，增強人們的體質，而且能夠培養人們的機警、勇敢、果斷、頑強和組織性、紀律性等優良品質，是一種十分有價值的體育活動。參加籃球運動可以全面地發展身體，可以訓練一個人的神經反應和判斷能力，促進身體各部門的協調，增強肌肉力量和內臟器官的機能，使人們能更好地為生產和國防服務。

籃球的種類很多，分八片、十八片普通籃球、十八片螺絲胆籃球、十八片螺絲胆蘇式籃球等四種。每種籃球又根據球皮不同的部位、顏色、性能、縫工、圓度和規格等情況分一級、二級、三級、四級及練習籃球五級。由於十八片螺絲胆籃球需要較好的球革製成，所以只分一級及二級兩種。

不同種類的籃球具有其本身所特有的性能。如八片普通籃球和十八片籃球的圓度要求就不一樣；普通式籃球以八片縫制，成球之後略成橢圓形，但在使用的過程中則可以逐漸變成正圓形。根據這一特點，它的縱橫向圓度、長度可以不同，但相差不能超過20公厘。十八片籃球成球之後，即成正圓形，因此圓度不許有任何差異。但豬皮革，由於本身所具的特點，做成的皮球彈力較大，因而不能和對牛皮球的要求一致。

由於八片普通籃球在縫制成球之後略成橢圓形，因此使用起來不能滿足運動員的要求，只有在逐步使用過程中，球皮的張力伸出以後方成正圓；但八片籃球省料省工，而十八

片籃球由於球片多，組成成球之後即為正圓型，彈力均勻。因此，十八片籃球最為廣大籃球運動員所喜愛。

第二节 排 球

排球運動已經成為工廠、企業、機關、學校、部隊里面的一項很普遍的體育活動。由於排球是用手托，運動量較籃球、足球為小，所以特別為女青年所喜愛。

排球的種類分十二片與十八片兩種；每種又分普通排球與螺絲胆排球兩種。普通排球根據不同的規格、要求，分為比賽排球、標準排球、練習排球等五級（或一至五級）；螺絲胆排球則因需要較好的球皮製造，只分比賽排球與標準排球兩級。從規格、要求、顏色、皮紋的質量來看，比賽排球最好，標準排球次之，練習排球最次。若從等級來分，一級好五級最次。

第三节 足 球

足球運動是一項比較劇烈的集體遊戲。它的特点是場地大、比賽時間較長，在這種情況下，參加者就需要有耐久力。同時，在比賽中，往往為了爭取一個機會，非有高的速度不可，所以參加足球運動，對於身體的耐久力和行動的敏捷等素質的發展，起着積極的作用。

足球運動又是一項富有戰鬥性的體育運動，隊員在比賽中必須積極主動、勇敢頑強和發揮集體的力，才能取得良好的成績和最後的勝利。所以，足球運動不但能改進人的健康狀況和發展人們的體質，而且還能培養人們的勇敢、頑強、機智、堅毅和相互友愛的集體主義精神。

足球的種類分十二片普通足球、十二片螺絲胆足球、十八片普通足球、十八片螺絲胆足球、十二片亞鈴足球、和十

一片丁字足球六種。每種足球根據不同規格要求，分為比賽足球、標準足球、練習足球等五級（或一至五級）。同時，由於足球運動比較激烈，球用足踢，力量大，所以在質量上更要結實、耐用、美觀、不變型。

第四節 手 球

手球運動的特点是主要用手來玩，活動的人較多，它是一種培養組織性、紀律性，發揚互助友愛精神的集體活動。

手球的種類分十二片普通手球和十二片螺絲胆手球兩種。每種手球根據不同的規格及質量要求分為男子手球和女子手球兩種。

第五節 軍 球

軍球運動的特点是不仅可以當籃球用手玩，而且可以當足球用腳踢着玩，它具有籃球和足球的雙重特點。

軍球的種類只有一種，一般採用十二片普通軍球的較多，根據不同的規格與要求分一至練習五個等級。

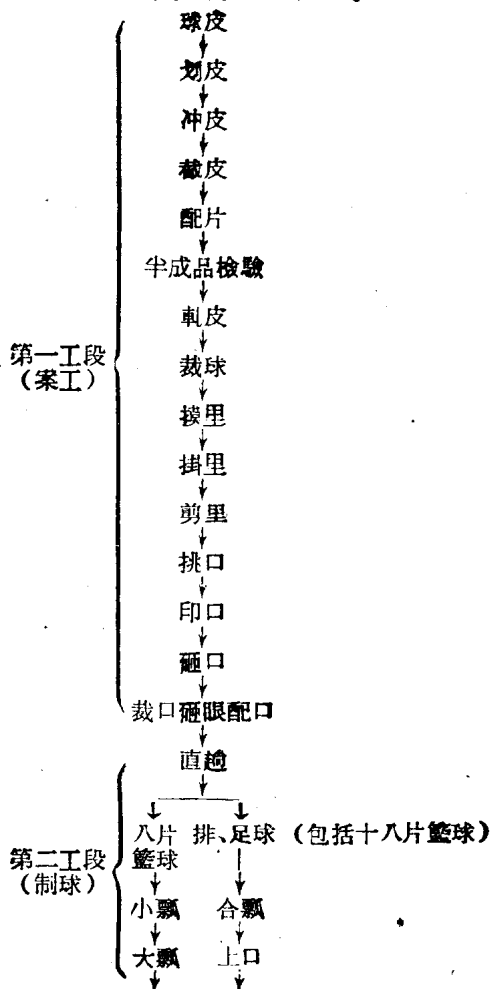
第六節 兒 童 球

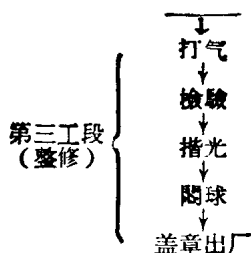
兒童球個兒小、份量輕，是根據兒童的特點製造的，適合於十至十五歲的少年兒童玩耍。它不僅適於兒童手玩，也適於兒童腳踢着玩。廣大兒童，通過這種球類活動，不僅可以培養兒童的機智勇敢、靈活頑強的優良品質，和互助友愛、集體主義的美德，而且可以增強兒童的身心健康，使其得到全面的發展。

兒童球的種類分十二片普通兒童球和十二片螺絲胆兒童球兩種。

第七节 制球程序表

皮球生产的基本过程及其工序列表如下：





第二章 球 革

球革質量的優劣決定球的質量。在同一技術操作條件下，利用質量較優的球革就能製造出質量較好的產品，反之利用質量較劣的球革決不能生產出質量較好的產品。因此制球用的球革是十分重要的問題，下邊來談談這個問題。

第一節 球革的種類及其發展方向

一、球革的發展方向

我國出產的籃、排、足球等，大體上是用牛革和豬革兩種原料製成的，以牛革為主。根據目前我國工農業大躍進的新形勢來看，隨着生產的發展，人民的物質文化生活也將有顯著的提高，在體育用品方面，不僅需要的品種增多了，而且數量加大了。要滿足這種需要，在原料方面，依靠牛革是不行的，因為目前我國廣大的農村尚未實現機械化與電器化，牛還是農村的主要勞動力。同時，牛的繁殖較慢，現有的牛革首先要滿足軍事和工業方面的日益增長的需要。另外還要滿足一些出口任務。這樣，牛革用於制球方面今後是不會很多的，因此必須大力發展豬革皮球。

在技術上，由於黨的正確領導，發動工人群眾大搞技術

革命，已經完全沒有問題。利用猪革生产出的各种球类，比用牛革还结实、耐用。實踐証明，猪皮球物美价廉是很受群众欢迎的。

二、球革的种类

球革的种类从原皮来分，有猪皮球革与牛皮球革两类。

(一) 猪皮球革

猪皮球革是指用猪皮制作的球革而言。这种球革是用矿物鞣制的。在我国制革科学飞跃发展的形势下，猪皮经过美化以后，在外观上已经看不出是猪皮制品。现在利用皮心部分制造的球类，质量很好。

(二) 牛皮球革

牛皮球革是指用牛皮制作的球革而言。根据鞣制方法的不同，分为铬鞣球革与结合鞣制球革两种。根据皮子部位的不同，分为球皮心（四方块）与前裁革两种。球皮心一般用作制造质量较好或高级的球类；前裁球革一般用作制造质量较差的球类如练习球与儿童球等。

三、铬鞣球革与结合鞣球革的区别

铬鞣球革主要的特点是弹性大、涨力小，利用这种球革制出的各种篮、排、足球不易变形。而结合鞣球革主要的特点是能够把薄的皮子作成厚的合乎球皮厚度的各种球革，能够把残皮经过磨面使其不残面，能增加球革的重量。利用这种球革制出的各种篮、排、足球结实耐用。在原皮供应紧张的情况下，并应充分利用次皮，节约原材料。

第二节 球革的用途与分类

目前我国大多数的制革企业生产球革均以铬鞣操作为主。因此，根据一九五六年全国皮革会议规定的标准，进行

球革的分类。

一、球革的用途

铬鞣黄牛篮、排、足球革是用来专门制造篮、排、足球的球革。因此球革的性能必须适合各种规格的篮、排、足球的要求。

二、各种球革厚度标准

(一) 篮球革分为两种：1. 3.0→3.5公厘；2. 2.5→3.0公厘。

(二) 足球革：2.0→2.2公厘。

(三) 排球革：1.5→1.8公厘。

在图1中，各种球革的厚度在A、B两点上测定。各部位厚度公差（包括两点）为±10%，并应有80%以上的面积必须达到厚度标准。

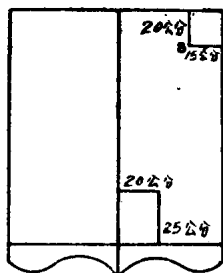


图1

三、球革的颜色

(一) 篮球革的颜色根据制球厂的需要来确定。目前根据市场上的习惯来看，黄色较多；红色、深红、棕黄、粉白较少。

(二) 排球革的颜色一般习惯为铬鞣青白色，其他颜色很少。

(三) 足球革的颜色一般习惯用黄色较多，红色、棕黄色较少。

第三节 球革的缺陷与特征

一、管皺

管皺是粒面层与网状层分离的现象，在革面上呈大皺紋，将革面向內弯折 90° 时，就可以很清楚地看到这种现象。在弯折时，如果革面上出现的皺紋不大，而且将革面放平后，皺紋就消失者，不能算作管皺。如果下料时与管皺部分发生抵触时，下料者应根据实际經驗，在保证球的质量和节约原皮的原则下，加勤調动样板，一定要把管皺部分躲开。

二、松面

革面向內弯折 90° 时，革面呈现皺紋（但比管皺輕微），当革面放平后，皺紋虽消失，但仍存有明显的印紋者，謂之松面。这种松面情况在下料时可以下成練習球或儿童球与小足球等質量較次的球类。

三、裂面

革面向外經過两重摺叠后，垫以食指再四重摺叠时，革面生裂痕者謂之裂面。下料时应将严重的部分躲开，輕微的部分可以作为反毛球。球的等級可根据球皮不同的部位确定。

四、魚紋

魚紋是指操作不当所造成的缺陷，在革面不松的情况下，呈现粗大皺紋，虽經整理仍不能消除者。下料时可以照样下球，輕的作次面球，严重的完全作成反毛球。

五、伤残

伤残可分为制造伤残与原皮伤残两种根本不同情况的伤残，分別对待。

（一）制造伤残

制造伤残是指剖层伤、打光伤、烫伤、推挤伤、刨伤及划伤等，可以减尺折价，下料时一定要躲开。

（二）原皮伤残

原皮伤残是指伤疤、癰癤、角伤及剝伤等。下料时根据伤残情况必須躲开，耗用量可以根据球皮具体情况减尺处理。

六、僵硬

僵硬是指成品纤维沒有分离好，革身有发板发硬現象的革。在有制革車間的单位可退回制革車間重新鞣制；沒有制革車間的单位可刷奶子油来使它軟化。

七、色花

色花是指革面的顏色有显著差别的革，如油斑、污染、上色不均及毛根未挤淨等造成的花斑現象。下料时，划好球片，与同一顏色、相同部位的球片配成正球，否則配成花片。

八、虱疔

虱疔是指虱咬伤粒面尚未平复的伤残，或粒面虽已平复但呈严重伤痕者。下料时必须躲开，如遇輕微的或能够利用的虱疔部分可以利用，但必須保証質量，否則躲开。

九、虹眼

虹虫穿透背皮形成的孔眼。下料时必须把严重的躲开，有八成不透眼的可以利用，但产品可作为正面次球。

十、虹底

虹底是指虹眼平复，而留有显著虹眼痕迹者。凡有虹底的球皮不能利用，下料时必须把它甩掉（因为虹底里边全是灰色，用上也得廢掉），不能利用。否則会影响整个球的質量的。