

世纪经典工业设计

50 款体育用品

设计与材料的革新

[美] 梅尔·拜厄斯 主编

张旭东 谢大康 译



 中国轻工业出版社

50款体育用品 设计与材料的革新



世纪经典工业设计

50款体育用品

设计与材料的革新

[美] 梅尔·拜厄斯 主编
张旭东 谢大康 译
蒋文定 译校

引言
阿容·柏斯基
(Aaron Betsky)

调研
Cinzia Anguissola d'Altoé ,
Brice d'Antras ,
Matthias Brühlmann ,
Kara Johnson ,
Yanitza Tavaréz

技术制图
Marvin Fein

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP)数据

50款体育用品/(美)拜厄斯主编;张旭东,谢大康译. — 北京:中国轻工业出版社, 2001.6
(世纪经典工业设计)
ISBN 7-5019-3235-2

I. 5… II. ①拜… ②张… ③谢… III. 体育器材—世界—图集 IV. TS952-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第029521号

Pro-Design:50 Sport Wares

Copyright © 2000 Mel Byars
All rights reserved.No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise without the permission of the copyright holder.

本书中文简体字版版权归中国轻工业出版社所有
未经许可 翻印必究

责任编辑:张皓颖 崔笑梅 责任终审:孟寿萱
美术设计:郎 艳 责任校对:方 敏
责任监印:崔 科

出版发行:中国轻工业出版社
(北京东长安街6号, 邮编:100740)
网 址: <http://www.chlip.com.cn>
联系电话:010-65241695
印 刷:利丰雅高印刷(深圳)有限公司
经 销:各地新华书店
版 次:2001年6月第1版 2001年6月第1次印刷
开 本:889×1194 1/16 印张:9.5
字 数:165千字 印数:1-3000
书 号:ISBN 7-5019-3235-2/J·166
定 价:98.00元
著作权合同登记 图字:01-2000-3309

· 如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换 ·

世纪经典工业设计

50款椅子 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

50款桌子 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

50款灯具 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

50款产品 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

50款体育用品 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

50款床 设计与材料的革新
主编:梅尔·拜厄斯(Mel Byars)

目 录



引言	
游戏终止了吗?	
——宇航员时代的体育世界 (阿容·柏斯基)	7



前言	
要做超人	
梅尔·拜厄斯	9



器械	11
----	----



车辆	39
----	----



服饰	65
----	----



滑雪用具	75
------	----



头部用具	89
------	----



足部用具	101
------	-----



其它	137
----	-----

引言

游戏终止了吗？——宇航时代的体育世界

阿容·柏斯基
旧金山现代艺术博物馆，建筑、设计及数字化工程馆馆长

在实验性设计和体育运动之间总有着一种自然的联系。一些设计并非只是为了使我们的身体感到舒适，而这一特点无疑也使这些设计自身颇显前卫。在体育运动中，锻炼的目的和意义就在于使我们的身体离开舒适。全力冲击体能极限和上天入地、无所不达的梦想，促使体育用品的设计必须巧妙得当。为此，我们需要那些能在材料、形式以及器械、服饰本身的原有定义上，有所创新的各种东西。正像梅尔·拜厄斯在这本独具慧眼又颇显谐趣的精品荟萃中所展示的那样，这些体育用品都已不再是通常我们模糊记忆中或具体意义上的自行车、头盔、高尔夫球杆或绿草坪。实际上，它们中的许多用品已经成为人类躯体的共生体。在体育中，我们已经和我们的衣物、器械融为一体。上述发展趋势正在将设计引入人体工程学和人体辅助设计领域以及体育产品的品牌化进程中。在当今体育世界中，它已经付诸实践了。

体育用品和我们的身体间最显著的关系，一般发生在我们涉足一些平时可能从不愿去，也无法到达的环境而将我们自己包裹起来的时候。书中的Metaltex服饰（68、69页），无疑是在这一情况下，我们所求助的“第二张皮肤”的最好例证。而书中的仿生泳装（72~74页），把这一理念又推进了一步，它使我们的身体带上了更多的人体成分。在背包中，比如Aret的产品（66、67页），一种流畅、对称的身体的延伸替代了以往我们扛着的叮当作响的纤维背包。在所有这些用品中，身体的外观已被改变，并显得光滑、协调。

绝非所有的服饰都能如此贴近身体。半圆顶登山头盔（90~93页）可以被看作是颅骨的抽象作品；而X-O骨架型登山头盔本身（94、95页），如果一定要把它想象成任何物品的话，则是人脑形态和假想出来的山形的结合。一些最先进的保护性体育用品的设计者已经认识到，为了能在非常条件下生存，我们可能要把我们的身体作根本的变动。过去人们对于火星上的种种科学幻想，如今在地球的喜马拉雅高峰上实现了。我们的手脚开始变得像那些能在同样恶劣条件下生存的动物的足臂。

正如Ina Zone Kayak（44、45页）在此书中所展示的那样，把与运动相关的物品做得尽量和人们的身体一样已成为一种趋势。那些使我们能保持运动的用品，显然需要在我们和环境之间起到一种中介作用。它们因此被做得尽可能的小并尽量贴近我们运动中的肌肉和四肢，以发挥它们的最佳效果。这样就可以保证，当我们运动时，能量在运动传递的过程中损耗最低；这些用品又进而尽可能地去适应风、水和各种地形，以最大限度地增加我们的运动速度。

这些都使得设计出的用品显得光滑圆润而且外观奇异。然而，并不是我们身体上的所有服饰都要和我们的体形完全一致。还有另一种形式的用品同样可以帮助我们保持运动，那就是在我们和环境之间建立起一种更为紧密的联系。这一思想在山地自行车上得以应用，由Lobo Downhill（52~55页）展现得淋漓尽致。这里，工业革命的残迹已被磨砺渐尽，取而代之的是对高效完美的追求。Lobo的山地自行车成为一架以超高精度运转的机器，但它的功能已不是从地球攫取资源（这曾经是工业革命时期我们制造大多数机械设备的目的），而是为了让我们更好地体验那个我们赖以生存的地球。Crampons（104、105页）的产品使我们能够在垂直的冰墙上攀附，而Cubic 3X Skating的滑雪板（78、79页）则提供给我们一种功用截然相反的体育用品。在Crampons的产品中，用来做攀登的原本在我们体内的肌腱就好像以金属的形式展现在了我们眼前。

当然，还有一些体育用品并非用来保护我们的体能或者推动前进。它们其实是帮助我们延伸了控制范围，以便能够进行某些竞技。从Copperhead（18~20页）的采用电能来加大我们击球力度的棒球棒，到Fan Rang的可以在空中划出道道欢乐弧线的飞去来器，它们使我们能更好、更有效地击打和投掷器物。好似眼镜、假肢一样，这些体育用品更像是对我们身体的一种弥补，从而增强了我们的原本平衡的能力。

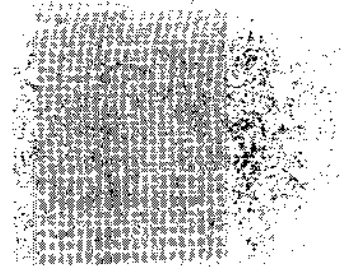
并非偶然的是，现在的一些体育产品从某种角度看，

已越来越像曾经为皇帝和教士们所使用的服饰用品了。弥漫在我们高尔夫球杆和网球拍上的萨满教般的光彩格调，以及印在我们滑雪板上的神秘符号都无疑把这些用品同一个决非世俗的世界联系了起来。它们奇异的形状使得球体的弧形变成某种现实。Astro Turf（148~150页）的草坪则为我们提供了另一个世界。总而言之，Astro Turf的此项产品暗示了一种高度仪式化的情调。而这一情调恰恰是我们为摆脱尘俗所孜孜以求的。

具有讽刺意味的是，所有这些为逃逸而做的设计，恰恰是发生在今天这个我们已经越来越成为各式各样机械的奴隶的时代。我们之所以大多参加体育运动，往往是为了摆脱日常生活的陈规琐事。我们渴望逃离那些我们被迫从事的工作，远离我们监狱般的工作场所。体育概念的核心思想，其实就是要让我们尽可能地脱离我们已有的文明，从而以我们的血肉之躯去面对周围的世界。可是要做到这一点，我们却不得不去参加已经被高度规章化的竞技体育，或者是全身心地投入到那些推动我们整个文明的技术中去。而不论哪种情况，我们都只能在求助于飞机、火车、汽车以至直升飞机等交通工具带我们远离居所之后才可以实现。

体现这一矛盾的最为突出的例子，恐怕就是健身房里我们赖以改变我们身形的健身器械了。当今，这些“刑具”中的某些器材已经武装上了虚拟展示功能。这些虚拟的环境使我们可以装作已然远离了科技。它好像为摩登的体育迷们给予了一种最佳答案：在最遥远和美妙的“环境”中，对身体的最全面和迅疾的挑战。所有这些，看起来好像也正是设计的基础理念所在。我们制造出具有某一主题的环境或者是模仿我们身体的高效装置。除了那些我们贴到产品上的商标外，离开了我们身体的用品已经变得越来越难以辨认。不过，在体育世界里，它追求极致的特性似乎确保了一些东西是经久不变的。

本书中所收集的大部分充满活力的设计，正是那些绝不只为幻想和功能所做的设计：一批浓缩着对发明创造纯真热情的物品。毕竟有些时候，竞技的目的不只是为了输赢和比赛，而是为了拥有最恰当的器械用品。



前言 要做超人

梅尔·拜厄斯

毫无疑问，体育器械和服饰的设计是非常吸引人的。借助它们本身的特性，体育服饰使我们原本柔弱的体能得到了延伸和加强。而体育器械则使我们用自身无助而可怜的骨骼和肌肉本无法去完成的动作有可能得以实现。头盔使我们的颅骨更坚强，雪橇和滑板则加大了我们的足部，自行车使得我们能够以超常的速度行进，衣服则可帮助排汗以保持我们的体力，计时器能告诉我们自己的能力，而摄像计时装置和计算机一起则可以揭示是谁赢了、位次如何以及谁正在被拍摄中。

我们比以往任何时候都更拥有自己的闲暇时间，也似乎更具竞争性。我们有娱乐和超过别人的需要。而且我们中的更多的人拥有了比他们的父母更多的钱。体育界正在开发和利用这一新出现的群众爱好和财富。而这种推动力正有力地支持了开销昂贵的新一代技术、材料和设计的发展。

体育设备进步的速度已经变得飞快。如果本书的出版推迟几年的话，它恐怕已经陈旧了。为了展示一下这一情形，书中把一种1992年的直列型旱冰鞋（134~137页）收入其中，以作为另一种1997年的直列型旱冰鞋（138~140页）的对照。这两种不同的产品其实是由同一家设计室为同一个公司所做的不同时期的设计。如果你参观任何一家体育博物馆的话，你都会发现类似的过时现象展现在你眼前。而对当代体育用品的比较，书中则收录了同一时期不同设计者为不同制造商所做的不同设计，包括具有不同风格特点的雪橇、冰鞋、滑板、靴子和头盔等。

为《50款体育用品》所做的对视觉效果的捕捉和详细资料的记录，极大地激发了本书的调研人员和我的兴趣及干劲。我们要用对视觉效果的精确捕捉和对资料的详细记录来尽到本书的义务。与其他有关设计的书不同，我们认为对任一款体育用品，用单一漂亮的拍照是远远不够的。我们寻求精美的照片、手绘制图，尽量收录了各种用品对其所用材料的清单，要求解释它们是如何被利用的以及描绘其工艺流程的过程。我们携带着长长的问题清单去接近制造商和设计者们。在此过程中，我们屡遭阻挠，经历过

种种冷漠、保守和怠慢。另外，有些记录已经遗失或者无人愿意为我们提供。

幸运的是，其他的制造商和设计者们则主动热情，他们的宽阔胸襟使得本书的出版成为可能。然而，他们中无一因为他们的产品被收入本书而得到报酬，尽管其中有些人的多项作品为本书录用。当然，本书的成功也还要归功于此书中充满智慧和毅力的研究人员，他们是米兰的Cinzia Anguissola d'Altoé，巴黎的Brice d'Antras，瑞士巴塞尔的Matthias Brühlmann，剑桥的Kara Johnson，纽约的Yanitza Tavaréz。没有他们本书是不可能出版的。

作为一个非职业选手又对体育毫无经验的人，我恐怕是能编写本书的最不称职但也是最为合适的作者了。之所以说我是最不称职的作者，是因为我几乎对所有的体育运动缺乏经验、一无所知，我不得不去聆听设计者和制造商们的解释。这些人中的多数是某个项目的优秀运动员，另一些则和专业人士合作开发出了符合严格要求和市场需要的产品。之所以说我是最为合适的作者，或者更确切地说是一位领航员，是因为我在试图理解设计方案和理念时绝不想当然，而是敢于问出一些看起来傻气的问题。而同样这些问题则往往可能被业内人士做出错误的假设。

对体育用品所做的器械、车辆、服饰、滑雪用具、头部用具、足部用具和其它的分类只是给了本书一个形式规划，但这样的分类可能并不是无可挑剔。比如说，为什么钉鞋就不能和雪橇算一类呢？背包能算是服饰吗？而那种可能即将被嵌合在皮肤下的腕式计时表难道也不能被看作是服饰吗？

本书最大的贡献，就是让读者能够对由各种现代体育用品所组成的广阔世界有一个印象和了解。本书所收录的体育精品正是当今世界上一些最具想像力及热情的设计者和制造商们的感情和智慧的凝集。

梅尔·拜厄斯
于纽约

器 械

MaxGlo 网球

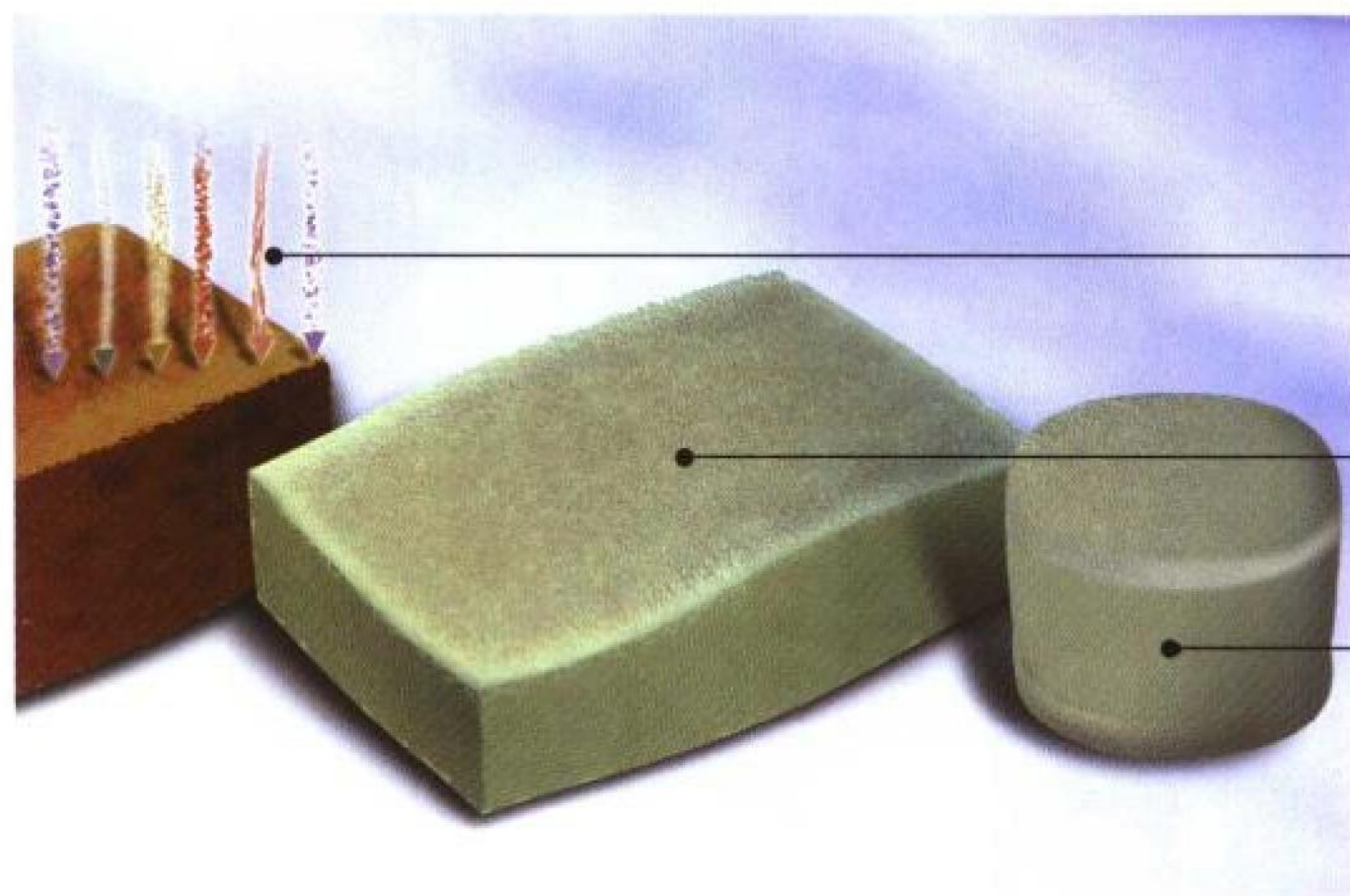
设计者：Dunlop 公司职员

制造商：Dunlop 公司体育用品球拍分部，Greenville，南卡罗来纳州，美国

设计时间：1999年

网球的历史可以追溯到1308年。这一年国王菲利普四世在 Nesle 修建了巴黎第一个室内网球场。自1351年起，网球在英国演变成了一项户外运动。当然，与今天的常被制造商自称为独一无二、世界最棒的网球相比，以前的网球只是手工制作的较为粗糙的产品。

网球的橡胶球心由14种不同的成分组成，而它的外面则包上了一层由棉和最好的新西兰羊毛制成的混合物。Dunlop公司的挑剔严谨的态度同样使他们对密封型的网球球筒也一丝不苟，从而保证了网球能在一个理想、确定的气压中保存。



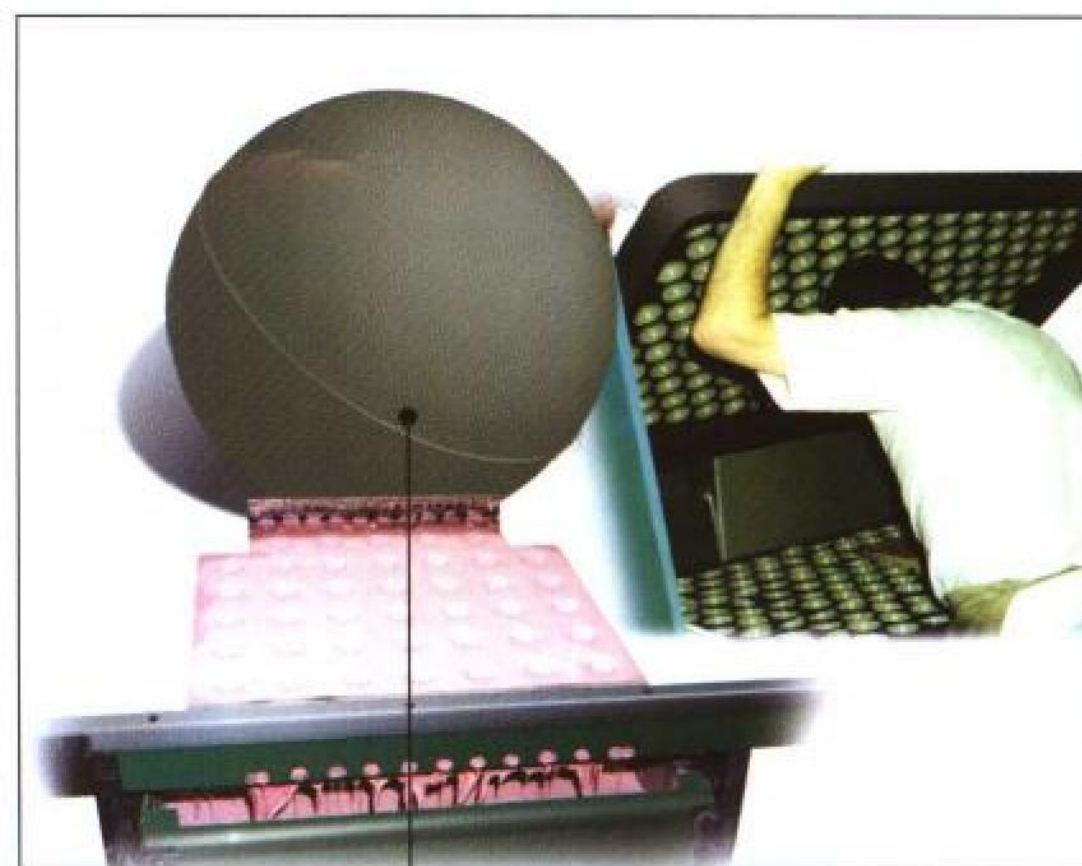
为保证质量和一贯性，由马来西亚进口的纯正、高质量的橡胶原料首先要被仔细分析。

由14种不同的特制成分混合而成的最佳配方。

坯料，即一种大型的球状物，在可控的条件下被精确地定量挤压出来并被准确地称量。



坯料被放到一个可自控精度的半球形模具中，半球形的橡胶壳体在可控的一定高压、高温下形成。



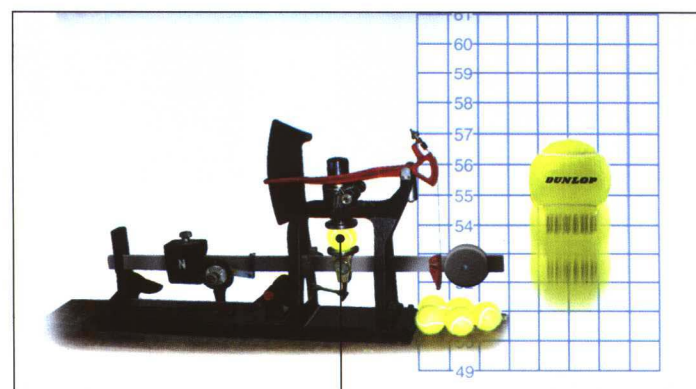
橡胶壳体的边缘被打磨光整后，在其上涂一种橡胶液。然后，这种半球形的橡胶壳体被硫化，或在压型机中被加热加压而彼此封合。随之，球体被重新打磨抛光。这样，一个完整的中空的橡胶球就被制造出来了。



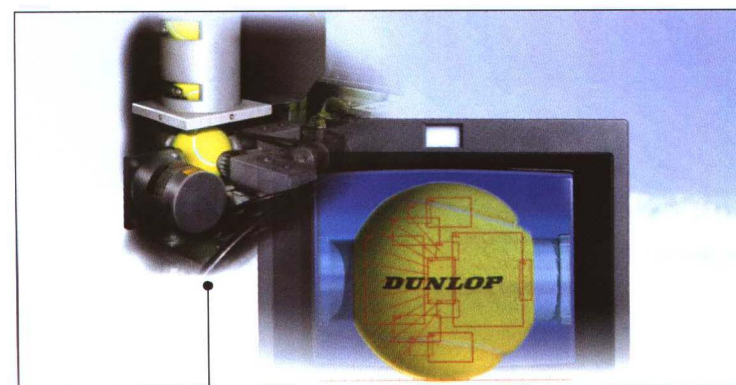


为了保护球体、延长它的寿命同时增强它的性能，中空的橡胶球还要被包上一层由棉和天然新西兰羊毛混合制成的织物。制造商把这种外包物叫做MaxGlo。

这种布制包物是通过橡胶的硬化反应覆在橡胶球心上的。



经过蒸洗和干燥后，每个球都要在特定的、模仿正常比赛中球被击打和摩擦的一系列检验和监测中测试。此外，每个网球的飞行特点、空气动力学参数和反弹效果还要被统一检测。



进一步的检测要在把这些成球装进气密的听罐中之前进行。这些球筒是特制的，其内的气压将维持在103kPa (15lb/in²)。

TiS5, TiS6, TiS7 金属钛网球拍

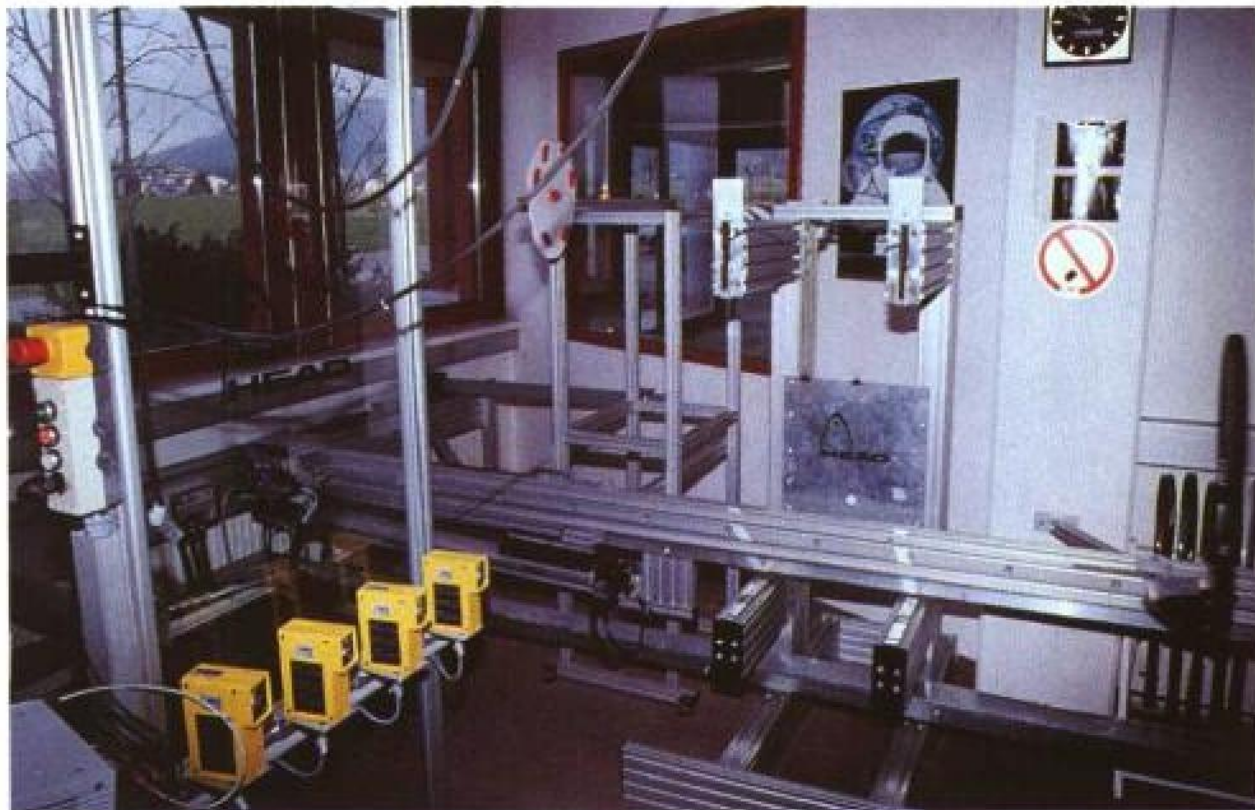
工程人员：总经理/CEO Johan Eliasch，部门经理 Robert Marte，
 产品经理Claus Muller，研发主管Herfried Lammer，
 公关部经理Markus Hammerle
 制造商：Head Sport AG，Kennelbach，奥地利
 设计日期：1997年

这种网球拍的制造者宣称此球拍是一种由钛和石墨制成的，至今是重量最轻、弹力最好的网球拍。自从1997年Head Sport 公司开发出了TiS7，它便成为第一家生产高性能钛合金球拍的厂家。若干不同的调查共同显示出，TiS6是在世界范围内销量最高的球拍。这一成功的大部分功劳恐怕要归功于工程师 Herfried Lammer。他曾在塑料工艺学领域里获得过学位。然而，由于TiS7的网线表面为394mm(15.5in)的超长长度，ITF（国际网球联合会）却判定它不能作为正式用拍。

	TiS5	TiS6	TiS7
横切面厚度：	27mm	29mm	29mm
球拍头部的大小：	690cm ² (107in ²)	742cm ² (115in ²)	800cm ² (124in ²)
网线重量：	255g (9oz)	252g (8.9oz)	247g (8.7oz)
长度：	超长	超长	超长
球拍柄部大小：	1~5	1~5	1~5
球拍柄：	SofTac	SofTac	SofTac
弦：	16/19	16/19	16/20
球速：	微慢	中速	慢
制造设备：	机械手和喷涂器械		
组装：	碳预浸处理和钛/石墨预浸处理		
工厂生产量：	4500 个球拍/天		



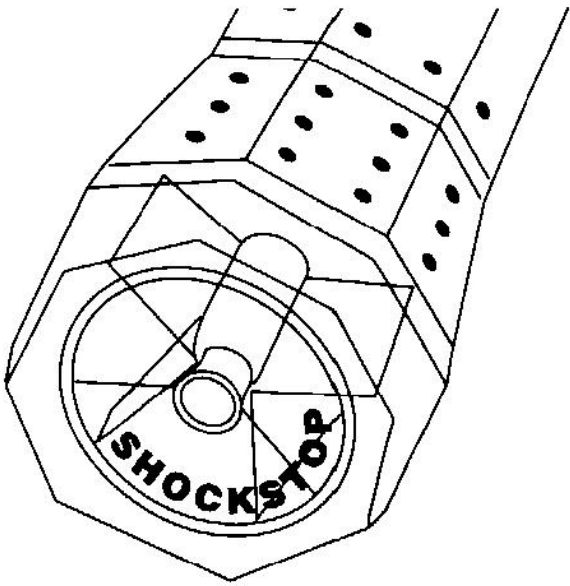
依靠计算机技术、我们的经验和运动员般的竞争气势，Head Sport 公司的技术人员造出了比几年前的网球拍还轻三分之一的新球拍。



检测设备区



球拍架正在接受检测。超高强度的金属钛同非常之轻的高模量的碳纤维被编织在一起，组成了一副异常坚固强壮、可以防止扭动的框架。



称作“震荡消止”(Shock Stop)的机理使得比赛更为舒适并去除了通常由宽型球拍所产生的“砰砰”的噪声。据它的制造者称，它减除振动的速度可比传统球拍加快90%。