

<<运动生物力学实验>>

图书基本信息

书名：<<运动生物力学实验>>

13位ISBN编号：9787040239911

10位ISBN编号：7040239914

出版时间：2008-6

出版时间：李建设、赵焕彬 高等教育出版社 (2008-06出版)

作者：李建设，赵焕彬 著

页数：128

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<运动生物力学实验>>

内容概要

《普通高等学校体育教育专业配套教材：运动生物力学实验》根据《全国普通高等学校体育教育专业本科课程方案》的精神，在总结学科建设和教材实践经验的基础上编写而成。

《普通高等学校体育教育专业配套教材：运动生物力学实验》是赵焕彬、李建设主编《运动生物力学》的配套教材，全书包括实验导论、常用仪器设备、基础实验、综合实验、设计实验等五章。

《普通高等学校体育教育专业配套教材：运动生物力学实验》可作为高等院校体育教育专业教材，也可供体育其他专业选用，以及教练员、运动员、体育教师和体育爱好者学习参考。

<<运动生物力学实验>>

书籍目录

第1章 实验导论一、实验概述二、运动生物力学实验的意义和任务三、运动生物力学实验的要求四、运动生物力学实验的测量误差和数据处理五、运动生物力学实验设计的原则与方法第2章 常用仪器设备一、一维重心测量板二、录像解析系统三、等速肌力测试系统四、三维力测试平台五、足底压力测试系统六、多导运动生物电测试系统七、人体平衡能力测试系统第3章 基础实验实验一 人体一维重心的实测实验二 在图片上测定人体二维重心实验三 人体转动惯量的测量实验四 人体运动重心轨迹实验五 速度—时间曲线实验六 慢跑中的膝关节角度—时间曲线实验七 等速肌力测量实验八 纵跳测量实验九 马格努斯效应验证实验第4章 综合实验实验十 踏跳动力学参数测量实验十一 人体静态平衡能力的测量实验十二 步态的动力学测量实验十三 步态的运动学测定实验十四 走的足底压力分布测定实验十五 跳远运动员下肢肌肉力量的综合评定实验十六 肌肉工作时序的肌电测量实验十七 不同跑速时步长与步频的关系第5章 设计实验实验十八 运动鞋能量回归的实验研究实验十九 运动技术训练水平分析附录附录一 常用运动生物力学参数附录二 国际单位制附录三 人体环节惯性参数参考文献

<<运动生物力学实验>>

章节摘录

版权页：插图：2.测力台力值的调试标定与校验 为了对力曲线进行定量研究，需要对测力台进行标定，获得标定曲线，为力值曲线的测量、计算提供依据。

一般通过静态标定获得标定曲线。

标定时，分别在x、y、z向独立进行线性操作。

x轴方向的力值也可用标准杠铃片等重物进行标定。

标定曲线反映了在所确定的灵敏度下测力台系统对外力的响应情况。

由于测试系统本身和各种偶然性因素的干扰，会使力与幅值的线性受到影响。

为了排除非线性对实测的影响和便于对实测曲线的度量，可用端点法作一条线性定度曲线。

测力台的零点漂移问题：测力台开机后往往出现零点漂移现象，影响测量数据的精度和测试的正常进行。

减小零点漂移的措施：一是安装测力台时，要严格按照说明书的内容逐条认真、细致地操作；二是测试前提前24小时开机、预热。

3.测试 测力台测试可在三种条件下进行。

第一是实验室测试，测力台安装在实验室，常用于测量人体的基本动作，如步态、原地纵跳和模拟各种运动项目的动作。

如从测力台上起跳扣球（排球）、从测力台上起跳做羽毛球的前场和后场击球动作等。

第二是训练场馆测试，测力台安装在训练场馆内，如测量各类跑的途中跑、短跑起跑、跳高跳远的起跳、投掷蹬地、举重蹬地、排球起跳动作等。

第三是比赛现场测试，测力台安装在比赛现场，这要在比赛规则允许、不影响运动员动作，并得到场地管理部门及裁判委员会同意的情况下才能进行。

测试前要先做好测量设计，测量设计应根据测量的目的、任务以及仪器器材、场地、测量人员等情况进行。

设计必须科学、周密、可行，包括测量人员的分工，试测安排，对受试者讲解动作要求，测量次数、组数，采样频率，采样时间，数据处理与分析等。

试测的内容应根据测量目的，直至得到所需的全部参数。

最后对试测结果进行分析，找出存在的问题，提出解决办法。

一次试测往往难以发现和解决全部问题，因此常常要进行第二次、第三次试测……在运动技术的测试中，测力台常与摄影或摄像机同步测试，有时测力台与摄影或摄像机、肌电仪三种仪器同步测试。

在多机同步测量时，同步方法的确定是至关重要的。

（五）基本要求 1.三维测力台的性能要求（1）不受偏心载荷的影响，即测量结果与被测力值与力作用在台面上的作用点无关；（2）保持各轴向力的独立性，即力的各分量之间不产生交叉干扰。

<<运动生物力学实验>>

编辑推荐

<<运动生物力学实验>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>