

3.“武术难新动作训练实时测力反馈系统”的研制为武术难新技术动作训练效率地提高起到了积极的作用。为科学化训练提供了有效地手段。

C-42 BJ-2 搏击项群训练测试系统的研制

李玉刚、严发本、柏开祥、马浩哲、崔鑫

武汉体育学院, 武汉 430079

研究目的: 搏击运动中的打击力量、力量耐力; 打击速度、速度耐力; 打击冲量、爆发力等是评价运动员动作技能的重要指标。如何获得这些参数, 为教练员科学的指导训练, 提高运动员的搏击水平, 是广大教练员、运动员以及体育科研工作者十分关心和渴望解决的一个重大课题。为此, 我们课题组通过反复分析与论证, 一致认为很有必要在 1999 年我们已完成的湖北省科学技术委员会立项的重点科技攻关课题“BJ-1 搏击项群训练测试系统”的基础上, 将该测试系统进一步改进与完善, 使之更加满足拳击、散打、跆拳道等搏击项目的需要, 真正达到实时监控与评价搏击运动员完成进攻动作的运动学、动力学等相关技术参数的测试与可视化的目的。

研究方法:

1. 通过改进力、速传感器的结构, 提升测试参数的精度; 增加连击时间的选择; 力、速值任意设定和力、速值报警等功能, 使之设计更加优化、功能进一步得到扩展, 获取的参数更加客观、准确。

2. 通过软件编程和接口的研制, 实现测试主控机与计算机友好握手, 从而到达操作更加便捷, 测试数据、曲线的存储与显示更加方便灵活的目的。

研究结果:

1. 获得单击的力量、速度、冲量、爆发力相关参数与曲线。

2. 获得连击 10 秒、20 秒、30 秒的最大力量、速度、冲量、爆发力以及力量、速度、爆发力耐力参数与曲线。

3. 可任意设定打击力量和打击速度值, 并伴有声音和信号灯自动提示。

4. 通过 RS-232 通讯接口与计算机相连, 达到测试参数、曲线可视化与储存的目的。

研究结论: 搏击项群训练测试系统, 是对拳击、散打、跆拳道等搏击项目的技术动作进行定量分析、诊断、评价不可或缺的一种测试设备。通过该设备可达到实时监控与评价搏击运动员完成进攻动作的运动学、动力学等相关技术参数及可视化的目的。从而为教练员科学制定训练计划, 正确指导与纠正运动员的技术动作, 提供客观的依据。

本研究得到了湖北省教育厅科学研究计划项目(项目编号: B200733005)的资助。