



### 西安体育学院学报

2005年 第1期

#### 运动训练与竞赛

文章编号: 10012747 X (2005) 0120093205 文献标识码: A 中图分类号: G834114612

#### 艺术体操旋转训练仪的研制与应用

李世明<sup>1</sup>, 金季春<sup>2</sup>

11 烟台师范学院体育学院, 山东烟台264025; 21 北京体育大学运动人体科学学院, 北京100084

**摘要:** 根据对艺术体操转体动作的技术特点、动力学模型及生理学基础较为系统的理论分析, 研制了艺术体操旋转训练仪, 并给出了该仪器的机械系统和电气控制系统的设计原理。在应用方法上, 提出了利用主动训练法可以提高艺术体操运动员转体启动阶段获得外界放射性冲量矩的能力, 利用被动训练法可以提高运动员转体过程中人体姿态的自身调节能力和运动员前庭器官的稳定性, 利用旋转训练仪的旋转速度、启动加速时间及停止减速时间、旋转方向、旋转圈数的不同组合可以探索更为个性化的艺术体操转体训练方法。

**关键词:** 艺术体操; 转体; 旋转训练仪; 研制; 应用

#### Development & Application of Rotary Training Equipment for Rhythmic Gymnastics

LI Shi-Ming<sup>1</sup>, JIN Ji-Chun<sup>2</sup>

1. School Of Physical Education, Yantai Normal University, Yantai 264025, China; 2. Sports Science College, Beijing Sport University, Beijing 100084, China

**Abstract:** Based On The Theoretical Analyses On Technique Characteristics, Dynamics Model And Physiology Basis Of Body' s Rotating In Rhythmic Gymnastics We Developed A Rotary Training Equipment For Training Gymnast, And Presented The Principles Of Mechanical Sys2 Tem And Electric Control System. In The Aspects Of Applying It, We Advanced That It Could Improved The Ability Of Obtaining The Moment Of Impulse From Outside In The Phase Of Startup Using Initiative Training Method, And It Also Improved Abilities Their Of Adjusting The Body Gestures Themselves And Stabilities Of Their Vestibule Organs In The Duration Of Rotating. Simul taneously, We Pointed That It Was Possible To Probe Into More Individual Training Method For Athletes By The Various Combination Of Rotary Speed, Accelerating Time In Startup, Decelerating Time In Stop Phase, Rotary Direction And Rotary Quantity.

**Key Words:** Rhythmic Gymnastics; Body' S Rotating; Rotary Training Equipment; Development; Application

[\(文章全文 PDF\)](#)

收稿日期: 2004-08-19 修回日期: 2005年

基金项目: 科学技术部国家科技攻关计划课题(2001DA904B03)

作者简介: 李世明(19692), 男, 山东栖霞人, 副教授, 博士, 研究方向运动生物力学; 金季春(19412), 男, 上海人, 教授, 博士生导师, 研究方向运动生物力学。

版权所有 《西安体育学院学报》编辑部

主管单位: 陕西省体育局 主办单位: 西安体育学院 通信地址: 西安市含光北路65号 邮政编码: 710068

电话号码: 029-88409449 传真号码: 029-88409515 电子信箱: xtxb0xaipe.edu.cn 投稿网址: www.xaty.cb.cnk.net 网络地址: xaty.chi najournal.net.cn