

高等教育（研究生）市级教学成果奖申请书附件

成果名称：以构建虚拟仿真实验教学平台为路径促进体育
学研究生创新型人才培养

附件二、教学成果应用及效果证明材料

- 1、研究生为第一作者发表期刊论文
- 2、研究生为第一作者发表会议论文
- 3、项目组成员发表期刊论文
- 4、项目组成员获奖
- 5、研究生获奖情况
- 6、项目组成员参加培训
- 7、项目组成员主持或参与科研项目
- 8、项目组成员申请专利、软著

1、研究生发表期刊论文

编号	研究生作者	通讯作者	论文题目	期刊名称	卷期	收录情况
1	孙嘉伟	孟庆华	抗阻训练方案中诱导骨骼肌肥大的最佳训练量的研究进展	中国康复医学杂志	2022, 37(07)	北大核心, C刊
2	周鲁星	孟庆华	偏瘫患者以不同步态模式通过障碍物的生物力学特征对比分析	医用生物力学	2022-04-27	北大核心, C刊
3	刘蛟	孟庆华	不稳定支撑面训练对慢性卒中患者平衡和步态的影响	医用生物力学	2022-04-19	北大核心, C刊
4	赵文悦	孟庆华	羽毛球运动员踝关节生物力学特征对机械不稳的影响研究	应用力学学报	2022, 39(02)	北大核心, C刊
5	付光亮	孟庆华	功能性踝关节不稳者本体感觉力学差异及平衡训练干预效果	应用力学学报	2021, 38(01)	北大核心, C刊
6	赵文悦	孟庆华	羽毛球运动员足踝落地瞬间生物力学特征与运动风险分析	医用生物力学	2021, 36(05)	北大核心, C刊
7	黄旭	孟庆华	中风偏瘫患者坐-站转移过程中的生物力学分析	医用生物力学	2021, 36(03)	北大核心, C刊
8	颜明明	孟庆华	篮球运动员急停起跳动作踝关节生物力学特征分析	应用医学学报	2019, 36(02)	北大核心, C刊
9	郭宝川	孟庆华	人体下肢系统着陆瞬间数学模型的建立与解析	数学的实践与认识	2018, 48(12)	北大核心
10	郭翠红	孟庆华	网球运动员在复合运动模式下踝关节的动力学特征分析	应用力学学报	2017, 34(04)	北大核心, C刊

抗阻训练方案中诱导骨骼肌肥大的最佳训练量的研究进展

孙嘉伟^{1,2} 孟庆华^{1,2} 鲍春雨^{2,3}

1. 天津体育学院体育教育与管理学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院社会体育与健康科学学院

摘要： <正> 不论年龄与性别，许多人都会做一些常规的抗阻训练（resistance training,RT），因为它是维持和增加瘦体重以及肌肉力量的最有效手段。但是，设计RT程序是一个复杂的过程，需要对训练的变量和其关键原理有透彻的了解，这是由DeLorme[1]首次提出。Krieger[2]对训练变量进行了定义，包含：肌肉动作，负荷和容量，运动选择和顺序安排[3]，休息时间，重复速度和频率[4]。这些变量的不同组合会大幅影响RT对骨骼肌的刺激深度，进而影响神经—肌肉的适应性和肌肉—骨骼系统对训练的反应，因此对于何种训练量能诱导最大程度的骨骼肌肥大是目前RT研究的热门领域。这对于竞技健美运动、大众健身和以力量发展为主的运动项目而言，

基金资助： 国家自然科学基金资助项目（11372223,11102135）；天津市自然科学基金重点项目（17JCZDJC36000,18JCZDJC35900）；

专辑： 医药卫生科技

专题： 临床医学

分类号： R493

手机阅读

HTML阅读

CAJ下载

PDF下载



温馨提示：阅读CAJ格式原文，请使用CAJ浏览器。
下载：114 页码：994-1000
页数：7 大小：1199K



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

偏瘫患者以不同步态模式通过障碍物的生物力学特征对比分析

周鲁量^{1,2} 孟庆华^{1,2,3} 刘文红⁴ 黄旭^{1,2} 刘姣^{1,2} 李猛⁴ 薛艳艳⁴

1. 天津体育学院天津市运动损伤与康复虚拟仿真实验教学中心 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院体育经济与管理学院 4. 中国人民解放军联勤保障部队天津康复疗养中心

摘要： 目的探讨偏瘫患者使用“健上患下”和“患上健下”步态模式通过障碍物的生物力学特征，为降低患者跌倒发生率提供理论依据。方法采用Qualisys动作捕捉系统和三维测力台采集15名偏瘫患者正常行走、健上患下、患上健下通过障碍物的运动学和动力学数据，并对数据进行处理与分析。结果与正常行走相比，健上患下和患上健下通过障碍物都不同程度增加了双侧的下肢活动幅度；与正常行走和健上患下相比，患上健下模式下患侧腿垂直地面反作用力出现较大波动，步态稳定性较差，具有较大跌倒风险。结论患者通过障碍物时，对接触障碍物的一侧肢体关节活动幅度要求较高，患侧肢适应能力较差。在触地后单腿支撑期，垂直方向地面反作用力变化较大。当身体重量完全转移到该侧时，容易导致患者跌倒。相比较患上健下，患者使用健上患下方式通过障碍物时能容易保持步态稳定性，降低跌倒风险。

关键词： 偏瘫；障碍物；关节活动幅度；步态稳定性；跌倒

基金资助： 天津市自然科学基金项目（18JCZDJC35900，17JCZDJC36000）；天津市研究生创新项目（2020YJSB104）；

专辑： 医药卫生科技

专题： 神经病学

分类号： R742.3

中国知网独家网络首发，未经许可，禁止转载、摘编。

不稳定支撑面训练对慢性卒中患者平衡和步态的影响网络首发

刘皎^{1,2,3} 孟庆华^{1,2,3} 周鲁星^{1,2,3} 黄旭^{1,2,3} 阎峰¹ 徐楠强¹ 刘文红⁴ 李猛⁴ 薛艳艳⁴

1. 天津体育学院体育经济与管理学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院天津市运动损伤与康复虚拟仿真教学中心 4. 天津康复疗养中心

摘要: 目的 探讨不稳定支撑面 (unstable support surface, USS) 训练对慢性卒中患者平衡、步态和下肢运动功能的影响。方法 将20名卒中患者分为两组, 对照组 (n = 10) 在常规治疗基础上进行12周常规康复训练, 实验组 (n = 10) 在常规治疗的基础上进行12周平衡板训练。使用BBS量表、Fugl-Meyer下肢功能量表、10m步行速度测试 (10MWT)、6min步行距离测试 (6MWD) 评估患者干预前后动态平衡、步行和下肢运动功能; 利用NeuroCom Balance Manager系统、Qualisys三维动作捕捉与分析系统和Kistler三维测力台测量患者干预前后静态平衡和运动学、动力学步态数据。结果 干预后, 对照组和实验组以及实验组组间BBS评分、Fugl-Meyer评分、6MWD评分结果差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 实验组组间10MWT评分具有统计学意义 ($P < 0.05$)。干预后, 对照组和实验组以及实验组组间两侧负重/下蹲在90°和60°时差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 实验组组间负重/下蹲在30°和0°时差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。干预后, 对照组和实验组压力中... 更多

关键词: 脑卒中; 核心稳定性; 不稳定支撑面; 平衡; 下肢步态功能

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223, 11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000, 18JCZDJC35900); 天津市研究生科研创新项目 (2021YJSS312);

专辑: 医药卫生科技

专题: 神经病学

分类号: R743.3

© 中国知网独家网络首发, 未经许可, 禁止转载、摘编。

羽毛球运动员踝关节生物力学特征对机械不稳的影响研究

赵文悦^{1,2} 孟庆华^{1,2} 鲍春雨^{2,3}

1. 天津体育学院体育经济与管理学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院社会体育与健康科学学院

摘要: 分析羽毛球运动员蹬转 (一步) 起跳动作中踝关节落地瞬间到缓冲结束阶段的运动生物力学特征对机械不稳的影响, 为避免初学者发生运动损伤提供理论支持。采用瑞典生产QUALISYS-MCU 500光学运动捕捉系统和Kistler三维测力台同步获取受试者踝关节的运动生物力学参数。结果: (1) 运动学方面, 初学者踝关节跖屈和背屈角度均显著小于高水平运动员 ($P < 0.05$), 初学者内翻和内旋角度均显著大于高水平运动员 ($P < 0.001$), 两组外翻和外旋角度不存在显著差异 ($P > 0.05$); (2) 动力学方面, 初学者外翻力矩和外旋力矩均显著大于对照组 ($P < 0.05$), 内旋力矩显著小于高水平运动员 ($P < 0.05$), 两组跖屈力矩之间差异不存在显著性 ($P > 0.05$)。得到以下结论: 相对于高水平运动员, 初学者表现出过度的踝关节内翻、落地时背屈相对受限、受力不稳等特点, 这可能使运动员更容易发生运动损伤, 建议重视小腿腓侧肌群训练, 加强踝关节外侧韧带的专项练习, 以控制踝关节额状面运动, 从而预防踝关节发生运动损伤, 加强对关节的保护, 以适应后期高强度训练和比赛。

关键词: 羽毛球; 踝关节; 生物力学特征; 机械不稳; 运动损伤

基金资助: 国家自然科学基金资助项目 (No.11372223;11102135); 天津市自然科学基金重点资助项目 (No.17JCZDJC36000;18JCZDJC35900);

专辑: 基础科学; 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G847;G804.6

功能性踝关节不稳者本体感觉力学差异及平衡训练干预效果

付光亮^{1,2} 孟庆华^{1,2} 鲍春雨^{2,3}

1. 天津体育学院体育教育与健康科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院社会体育与健康科学学院

摘要: 为了探究功能性踝关节不稳者位置觉、肌肉力觉的差异,并探讨平衡训练对其干预的效果,选取10名单侧功能性踝关节不稳者作为实验组,10名健康受试者作为健康组,分别测试位置觉和肌肉力觉数值。其中实验组采取平衡训练作为干预手段,进行为期10周运动干预,测试干预后位置觉、肌肉力觉数值,对比干预前后实验组位置觉、肌肉力觉指标,评价平衡训练对其本体感觉的影响。结果表明:功能性踝关节不稳者患侧跖屈-背屈运动模式下位置觉、肌肉力觉与健康组相比具有显著性差异 ($P < 0.05$) ;内翻-外翻运动模式下位置觉、肌肉力觉与健康组相比具有显著性差异 ($P < 0.05$) ;实验组经过平衡训练干预训练后与干预前相比,在跖屈-背屈运动模式下与内翻-外翻运动模式下肌肉力觉、位置觉均具有显著性差异 ($P < 0.05$) 。功能性踝关节不稳者同一受伤踝,无论跖屈-背屈运动模式还是内外翻运动模式下本体感觉与健康人相比都具有显著性差异,平衡训练对其干预效果明显。

关键词: 功能性踝关节不稳; 本体感觉; 平衡训练;

基金资助: 国家自然科学基金资助项目 (11372223;11102135) ; 天津市自然科学基金重点资助项目 (17JCZDJC36000;18JCZDJC35900) ;

编辑: 基础科学; 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G804.6

羽毛球运动员足踝落地瞬间生物力学特征与运动风险分析

赵文悦^{1,2} 孟庆华^{1,2} 鲍春雨^{2,3}

1. 天津体育学院体育教育与健康科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院社会体育与健康科学学院

摘要: 目的探讨羽毛球运动员足踝落地瞬间生物力学特征对运动风险的影响,为避免初学者踝关节高频次、高强度触地发生运动风险提供参考。方法采用三维测力台和动作捕捉系统,对30名羽毛球运动初学者(实验组)和30名高水平运动员(对照组)在进行蹬转(1步)起跳动作时踝关节落地瞬间的运动学与动力学数据进行采集。结果实验组跖屈背屈角度均显著小于对照组,实验组内翻和内旋角度均显著大于对照组,外翻和外旋角度不存在显出差异。实验组向左右方向力均显著大于对照组,实验组与对照组前后方向力和垂直方向力不存在显著性差异。实验组外翻、外旋力矩均显著大于对照组,对照组内旋力矩显著高于实验组。结论相比初学者,专业运动员踝关节运动具有良好的动态稳定性和灵活性,左右方向较小的活动幅度和受力就可以完成缓冲任务,并且专业运动员跖屈背屈角度增大,也是良好训练效果的体现,使缓冲时间稍微加长,以防止踝关节突然落地时刻的冲击。

关键词: 羽毛球; 踝关节; 运动学; 地面反作用力; 运动风险;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223,11102135) ; 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000,18JCZDJC35900) ;

DOI: 10.16156/j.1004-7220.2021.05.022

编辑: 医药卫生科技; 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G847

中风偏瘫患者坐-站转移过程中的生物力学分析

黄旭^{1,2} 孟庆华^{1,2}✉ 鲍春雨^{2,3} 周鲁星^{1,2}

1. 天津体育学院体育教育与教育科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院社会体育与健康科学学院

摘要: 中风偏瘫患者由于半侧高级中枢神经系统损坏,导致其坐-站转移能力受损,在坐站转移过程中容易跌倒。从生物力学角度描述偏瘫患者在不同足位下的坐-站转移特征;讨论不同特征之间的相互联系,分析其跌倒原因;叙述坐-站转移训练在偏瘫患者的术后康复中的应用,从而为偏瘫患者的术后康复提供依据。

关键词: 偏瘫; 中风; 坐-站转移; 足位; 跌倒;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223, 11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000, 18JCZDJC35900);

DOI: 10.16156/j.1004-7220.2021.03.029

专辑: 医药卫生科技

专题: 神经病学; 生物医学工程

分类号: R743.3;R318.01

篮球运动员急停起跳动作踝关节生物力学特征分析

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{2,3}✉ 颜明明²

1. 天津体育学院社会体育与健康学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院体育教育与教育科学学院

摘要: 主要采用三维运动影像捕捉系统与三维测力台,对体育学院20名篮球学生,急停单脚起跳双脚落地动作进行了三维同步测试。探讨了在急停单脚起跳双脚落地动作中踝关节的生物力学特征。研究结果表明:在起跳着地最大缓冲时刻踝关节处于最大内翻和外旋状态,且男生组大于女生组,此时刻也是踝关节最容易发生损伤时刻;男生组比女生组更易发生踝关节损伤。研究结果对于认识踝关节损伤的生物力学特征,预防和减少运动中踝关节损伤的发生具有一定的理论参考价值。

关键词: 踝关节; 生物力学; 急停起跳; 篮球运动员;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223;11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000;18JCZDJC35900);

专辑: 基础科学; 社会科学Ⅱ辑

专题: 体育

分类号: G841;G804.6

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{3,2} 郭宝川²

1. 天津体育学院运动训练科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院教育与心理学院

摘要: 人体的肢体运动是多关节复杂运动,呈现多环节链状系统特性,人体着陆瞬间冲击是复杂物理作用过程,而人体又是一粘弹性体,对着陆瞬间冲击存在一系列动态响应,针对系统非线性特征,利用主导关节分解理论,分别建立人体下肢多关节运动状态的联合数学模型;基于哈密顿体系对人体下肢运动耦合问题数学模型进行解析;运用ANSYS软件对人体着陆瞬间下肢系统进行仿真求解,以期为剖析下肢复合运动机理提供理论依据。

关键词: 人体; 下肢系统; 着陆瞬间; 数学模型;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223, 11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000);

专辑：基础科学

专题： 数学

分类号: O242

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{3,2} 郭翠红² 王保臣¹

1. 天津体育学院体育训练一系 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院体育文化传媒系

摘要: 结合网球运动项目特征,对其运动中的复合动作模式的生物力学特征进行分析,旨在探讨网球运动员踝关节运动的动力学特征,改善和提高日常训练的有效性和科学性,预防和减少运动中踝关节损伤的发生。本研究主要运用三维运动影像捕捉系统、三维测力台、表面肌电仪,同步采集受试者运动中的运动学、动力学、肌电学数据。得到:跑动急停向前起跑跑、跑动急停侧向起跑跑、跑动急停转身180°起跑跑产生最大屈距力矩分别为 (1.818±0.246) N·m、(1.93±0.235) N·m、(2.21±0.32) N·m;在三种动作模式中,踝关节外翻的最大力矩分别为 (0.392±0.023) N·m、(0.26±0.007) N·m、(0.16±0.03) N·m;最大外旋力矩分别为 (0.139±0.036) N·m、(1.03±0.31) N·m、(0.403±0.021) N·m。结果表明:三种动作模式中,最容易造成踝关节损伤的动作是跑动急停侧向起跑跑,对于网球运动员来说,在加强踝关节肌肉力量训练的同时还应该加强踝关节肌肉群的伸展性、灵活性、稳定性的训练。

关键词: 踝关节; 网球运动; 复合运动模式; 力矩;

基金资助: 国家自然科学基金 (11372223;11102135) ; 天津市应用基础与前沿技术研究计划项目 (14JCYBJC29300;13JCYBJC25000) ; 天津市自然科学基金 (17JCZDJC36000) ;

专辑: 基础科学; 社会科学II辑

专题： 体育

分类号: G804.6;G845

2、研究生发表会议论文

	研究生作者	通讯作者	论文题目	期刊名称	DOI
1	刘姣	孟庆华	不稳定支撑面训练在脑卒中患者康复应用中的研究进展	第二十二届全国运动生物力学学术交流大会	2022. 021626
2	陈浩	孟庆华	不同程度疲劳对双腿着陆瞬间下肢生物力学特征的影响	第二十二届全国运动生物力学学术交流大会	2022. 021730
3	周国超	孟庆华	影响排球运动员起跳高度的下肢运动学因素的灰色关联分析	第二十二届全国运动生物力学学术交流大会	2022. 021836
4	刘姣	孟庆华	VR 运动康复训练对中老年戒毒者身体运动机能的影响	第十二届全国体育科学大会	2022. 011630
5	周国超	孟庆华	新冠肺炎疫情期间大学生生活方式对跟骨骨密度的影响因素分析	第十二届全国体育科学大会	2022. 011243
6	刘姣	孟庆华	不同支撑面进行核心稳定性训练对亚急性期中风患者的影响	第十二届全国体育科学大会	2022. 009231
7	张军伟	孟庆华	滑雪模拟器对运动员平衡能力和腰腹部灵活能力影响研究	第十二届全国体育科学大会	2022. 008977
8	李佳奇	孟庆华	后疫情时代全国田径锦标赛成绩多维分析	第十二届全国体育科学大会	2022. 009177
9	宋建豪	孟庆华	高强度功能性训练对久坐老年人身体机能和社区活动参与的影响	第十二届全国体育科学大会	2022. 011418
10	周鲁星	孟庆华	12 周 VR 划船器训练结合功能性训练对偏瘫患者行走功能干预效果研究	第十二届全国体育科学大会	2022. 008266
11	刘东仁	孟庆华	八段锦联合 KOO 深度呼吸训练器在 COPD 患者肺康复中的研究	2021 年全国武术教育与健康大会暨民族传统体育进校园研讨会	2021. 041288

不稳定支撑面训练在脑卒中患者康复应用中的研究进展

刘姣¹ 孟庆华² 周鲁星¹

1. 天津体育学院社会体育与健康科学学院 2. 天津体育学院体育经济与管理学院

摘要：脑卒中是一种由于脑血管破裂或阻塞导致的一种慢性疾病,是中国致死率和致残率第二高的疾病,并能引发患者出现各种身体以及心理上的问题。进行核心稳定性训练则是针对这一疾病对骨盆和躯干的运动控制,并以此协调上下肢和躯干产生核心力量,从而发挥躯干的稳定性和提高运动过程中的身体控制能力。核心稳定性训练主要通过两种方式进行稳定支撑面的训练和不稳定支撑面的训练。稳定支撑面的训练是指在稳定表面进行核心训练,不稳定支撑面的训练主要是在不稳定表面上进行对躯干稳定性的训练。不稳定支撑面的训练主要包括瑞士球(也称物理球、Bobath球)、平衡板和平躺软垫等。从PubMed、CNKI中国知网、万方等数据库查阅大量文献并从核心稳定性产生的原理、骨骼肌肉角度、生物力学角度等分析进行核心稳定性训练的效果,以及分析不同支撑面训练对脑卒中患者的影响和优缺点。综合各类研究结果分析表明在不稳定支撑面上进行康复训练能有效起到稳定身体平衡和改善步性功能的作用,为未来脑卒中患者康复训练计划提供一定的借鉴意义。

会议名称：第二十二届全国运动生物力学学术交流会

会议时间：2022-08-22

会议地点：中国陕西西安

专辑：医药卫生科技 社会科学II辑

专题：神经病学 体育

DOI：10.26914/c.cnkihy.2022.021626

分类号：R743.3/G808.1

手机阅读

CAJ下载

PDF下载

 下载手机APP
用APP扫此码
同步阅读该篇文章

温馨提示：阅读CAJ格式原文，请使用[CAJ阅读器](#)。
下载：5 页码：305-306
页数：2 大小：1165k

不同程度疲劳对双腿着陆瞬间下肢生物力学特征的影响

陈浩 刘姣 孟庆华 鲍春雨

天津体育学院

摘要：<正> 研究目的探究人体随着疲劳程度的发展,下肢在着陆缓冲过程中的生物力学特征的变化规律及可能机制。研究方法20名男性受试者通过伊利诺斯跑+纵测的疲劳干预方案达到疲劳状态,以纵跳衰减率作为疲劳评价标准。采用16台qualysis红外高速红外摄像头组成的红外运动捕捉系统(qualysis公司,瑞典,采样频率240Hz)和Kistler三维测力台(92878,瑞士,采样频率1.2KHz)同步采集疲劳前落地动作运动学和动力学原始信号。测试其在无疲劳、中度疲劳、

基金：国家自然科学基金项目，基金编号：11372223,11102135；天津市自然科学基金重点项目，基金编号：17JCZDJC36000,18JCZDJC35900；

会议名称：第二十二届全国运动生物力学学术交流会

会议时间：2022-08-22

会议地点：中国陕西西安

专辑：社会科学II辑

专题：体育

DOI：10.26914/c.cnkihy.2022.021730

分类号：G804.6

手机阅读

HTML阅读

CAJ下载

PDF下载

 下载手机APP
用APP扫此码
同步阅读该篇文章

温馨提示：阅读CAJ格式原文，请使用[CAJ阅读器](#)。
下载：7 页码：425-426
页数：2 大小：1119k

影响排球运动员起跳高度的下肢运动学因素的灰色关联分析

周国超 孟庆华 鲍春雨

天津体育学院

摘要: < 正 > 研究目的:通过测试男子排球运动员完成的扣球动作,寻找在扣球中影响起跳高度的关键运动学因素。研究方法:以8名排球一级运动员为研究对象,利用惯性测量单元的无线可穿戴式动作捕捉系统采集运动员扣球的运动学数据,采样频率120Hz。采用灰色关联分析方法对影响起跳高度的运动学因素进行关联度分析。

会议名称: 第二十二届全国运动生物力学学术交流大会

会议时间: 2022-08-22

会议地点: 中国陕西西安

专辑: 社会科学Ⅱ辑

专题: 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.021836

分类号: G842

手机阅读

HTML阅读

CAJ下载

PDF下载

扫描二维码下载手机APP

用APP扫码

同步阅读该篇文章

温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ浏览器。

下载: 202 页码: 558 页数: 1

大小: 1115k

第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编——墙报交流(运动戒毒与康复训练) 中国体育科学学会 会议论文集

VR运动康复训练对中老年戒毒者身体运动机能的影响

孟庆华¹ 鲍春雨² 刘欣^{2,1}

1. 天津体育学院体育教育与教育科学学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 2. 天津体育学院社会体育与健康科学学院天津市运动生理与运动医学重点实验室

摘要: 研究目的:毒品是危害人体生命健康的危险因素,研究表明毒品可导致人体运动机能下降如肌力减退、身体平滑能力下降、异常步态等等,如不及时康复训练,将严重影响戒毒者生活质量。VR康复训练运动(即智慧运动)被认为是毒品依赖者身体机能提升的一种有效辅助治疗方法,但其机制尚不清楚。本研究将从运动生物力学角度探究戒毒者身体异常表征康复训练的生物力学机制。以戒毒者和健康者身体平衡能力、肌肉力量、步态运动学参数的对比分析结果为依据,综合运用运动生物力学、体能康复训练和计算机科学等知识,建立合适的VR运动康复训练处方,该VR运动康复训练处方是结合基于虚拟现实技术开发的VR康复训练设备而制定,康复训练过程全程对戒毒者康复训练状态及负荷进行监测,使戒毒者全身运动平衡能力、肌肉力量、关节活动度、步态运动等方面得到综合训练,从而达到对戒毒者身体平衡能力、肌肉力量、步态运动综合改善的总体目标。研究方法:研究对象:本研究将纳入40名男性戒毒者。纳入标准符合精神药物依赖的DSM-V标准、年龄为50.9±5.8岁、berg平衡量表得分21-40、没有严重的认知障碍且能够理解实验的过程,能够参与VR康复训练运动的相关...更多

关键词: VR康复训练运动; 戒毒者; 肌力; 动、静态平衡能力; 步态;

会议名称: 第十二届全国体育科学大会

会议时间: 2022-03-25

会议地点: 中国山东日照

专辑: 社会科学Ⅰ辑; 社会科学Ⅱ辑

专题: 公安; 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.011630

分类号: D926.8;G808.1

手机阅读

CAJ下载

PDF下载

扫描二维码下载手机APP

用APP扫码

同步阅读该篇文章

温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ浏览器。

下载: 17 页码: 44-46 页数: 3

大小: 1776k

新冠肺炎疫情期间大学生生活方式对跟骨骨密度的影响因素分析

周国超 孟庆华 刘东仁

天津体育学院

摘要: 研究目的:2019年12月,新型冠状病毒肺炎(COVID-19)爆发,并迅速传播于全国各省市。为防止疫情向校园蔓延,保障师生的健康安全,国家教育部在2020年1月27日发布了关于2020年春季学期推迟开学的通知,高校学生面对突如其来的疫情、延长且封闭的假期及全新的线上教学模式,在生活与学习方面产生了新的变化。骨密度(Bone mineral density)的全称是骨骼的矿物质密度,进行骨密度的测定,可以有效评估人体的骨骼健康状况。人体骨密度会随着年龄的增长而变化,还会受营养、运动等因素的影响。大学生正处于人体骨量提高的关键时期,健康的生活方式可促进骨量积累和峰值骨量的提高,进而减少老年时期骨量减少和骨质疏松的发生概率。本研究旨在通过分析疫情期间大学生跟骨骨密度与生活方式的关系,探究疫情常态化的新形势下影响大学生跟骨骨密度的因素,为促进大学生的健康发展,改善骨密度现状,提高峰值骨量提供数据支撑。研究方法:随机选取大学生291名(男生146人,女生145人),对所有研究对象进行左足跟部超声骨密度检测,超声骨密度仪采用超声波骨评价装置AOS-200,测试前对仪器进行校准,测试开始,测试者将精...更多

关键词: 新冠肺炎; 大学生; 生活方式; 跟骨骨密度;

会议名称: 第十二届全国体育科学大会

会议时间: 2022-03-25

会议地点: 中国山东日照

专辑: 社会科学Ⅱ辑

专题: 体育; 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.011243

分类号: G804.49;G807.4

手机阅读

CAJ下载

PDF下载

下载手机APP

用APP扫此码

同步阅读该篇文章

温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ浏览器。

下载: 41 页码: 122-124

页数: 3 大小: 1776k

不同支撑面进行核心稳定性训练对亚急性期中风患者的影响

刘姣 孟庆华

天津体育学院

摘要: 研究目的:当中风发生时往往会造成人体的高位中枢神经系统的严重损伤,从而使得其对低位运动神经系统的控制能力下降,严重者甚至会丧失姿势控制能力,表现在身体重心偏移严重且过分依赖健侧肢体、步行障碍等方面。因此,需要对患者进行中风康复来活化其休眠的高阈值突触,从而在周围神经形成新的神经通路,使对应的组织重新支配神经。而核心稳定训练不仅能达到这种效果,还能改善患者的运动控制和步行功能。适应社区环境及减少足部变异性使患者更好的适应社区生活和日常活动。虽然现在已经有试验对改善中风病人的核心稳定性训练进行研究,各种训练模式层出不穷,但是具体哪种试验训练的效果更显著并不清楚且还需要大量试验来证实。近年来人们通过对增加支撑面的干扰来加大训练时保持核心稳定的难度,由此,不少研究者开始在稳定面和不稳定面分别对中风患者进行训练,有的人认为在不稳定面上训练的效果较稳定面上显著,也有人认为训练效果并没有明显变化。本研究旨在探讨使用稳定面和不稳定面训练两种干扰分别对亚急性期中风病人进行核心稳定性训练的影响和效果。比较增加支撑面的不稳定性在改善亚急性期中风病人步行功能方面是否更优于稳定的支撑面。并为以后核心稳定性训练方法...更多

关键词: 中风; 核心稳定性训练; 不稳定支撑面; 稳定支撑面;

会议名称: 第十二届全国体育科学大会

会议时间: 2022-03-25

会议地点: 中国山东日照

专辑: 医药卫生科技; 社会科学Ⅱ辑

专题: 神经病学; 急救医学; 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.009231

分类号: R743.3;G808.1

手机阅读

CAJ下载

PDF下载

下载手机APP

用APP扫此码

同步阅读该篇文章

温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ浏览器。

下载: 8 页码: 62-63 页数: 2

大小: 1773k

滑雪模拟器对运动员平衡能力和腰腹部灵活能力影响研究

张军伟¹ 孟庆华²

1.天津体育学院 2.天津体育学院体育教育与健康科学学院

摘要: 研究背景,高山滑雪是一项极具挑战性和技巧性的运动项目,运动员从高山之巅出发,滑降、回转、大回转、超级大回转,将速度与技巧完美结合。1936年第四届冬奥会首次被列为比赛项目,是世界上组织难度最高、复杂程度最大的冬季体育项目之一。冬奥会举办的临近和疫情的发生迫使人们在外出运动与居家隔离,承受风险与保持健康的边缘不断徘徊、挣扎,因此很多人选择了居家运动,对于滑雪运动员及爱好者来说,滑雪器具、冰雪对感官的刺激、脑海留下的视觉信息、征服赛道的欲望这些都是很重要的,新兴滑雪模拟器的出现,解决了户外滑雪的难题,其可以选择不同的赛道和难度设置,最重要的是可以使运动员不受季节性和地域性的干扰。在真实赛道中,运动员为了适应更陡的坡度和多变的地形,需要不断的改进滑雪技术和转弯技巧,而模拟器训练可以使运动员不断地磨练自己的技巧,不断地更新改进,从而研发出新的技术。研究目的,高山滑雪比赛的观赏性与危险性成正比,相关的文献中指出,高山滑雪的损伤率在冬奥会众多比赛项目中占比高达到14%,尤其是运动员在高山滑雪回转阶段,运动损伤率高达3.51%,且不管是在训练过程中还是比赛中,由于场地的差异,男性的运动损伤概率要大于... 更多

关键词: 滑雪模拟器; 高山滑雪; 平衡能力; 滑雪运动员

会议名称: 第十二届全国体育科学大会

会议时间: 2022-03-25

会议地点: 中国·山东日照

专辑: 社会科学II辑

专题: 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.008977

分类号: G863.11

手机阅读 CAJ下载 PDF下载



温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ阅读器。
下载: 9 页码: 290-292
页数: 3 大小: 1775k

后疫情时代全国田径锦标赛成绩多维分析

李征奇 孟庆华

天津体育学院

摘要: 研究背景,新冠疫情在世界范围内持续蔓延,体育赛事受到较大冲击。世界诸多大型赛事或延迟或取消,打乱了运动员原有的训练计划,增加了成绩的不确定性。而随着国内疫情的有效控制,在国家体育总局《科学有序恢复体育赛事》指导下,2020年全国田径锦标赛顺利进行。全国田径锦标赛是田径运动国内最高水平专业赛事。首次采用体能测试成绩作为参赛资格的标准,可客观反映出后疫情时代我国田径运动发展现状及后备人才的培养情况。良好的体能素质可减少运动损伤风险、延长运动寿命,使得田径项目路上可持续发展道路。研究目的,本文通过对后疫情时代全国田径锦标赛成绩进行多维分析,将疫情前后的全国田径锦标赛成绩进行纵向对比,同时结合体能大比武的成绩进行不同项目、不同地域的横向对比,探索田径运动员体能测试分数与运动专项成绩之间的相关性,为田径运动员的专项成绩与基础体能的协同发展提供依据。研究方法:1.查阅中国田径协会官网并收集2019年和2020年全国田径锦标赛各项目比赛成绩及体能大比武测试成绩。通过中国知网、中国学术期刊(CNKI)等,以“田径比赛”、“田径锦标赛”等为关键词进行了查阅和收集相关文献,整理有关全国田径锦标赛成绩资料。2... 更多

关键词: 田径运动; 全国锦标赛; 后疫情时代; 多维分析; 成绩现状

会议名称: 第十二届全国体育科学大会

会议时间: 2022-03-25

会议地点: 中国·山东日照

专辑: 社会科学II辑

专题: 体育

DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.009177

分类号: G82

手机阅读 CAJ下载 PDF下载



温馨提示: 阅读CAJ格式原文, 请使用CAJ阅读器。
下载: 7 页码: 682-684
页数: 3 大小: 1734k

CAJ下载

PDF下载

八段锦联合K00深度呼吸训练器在COPD患者肺康复中的研究

刘东仁^{1,2,3} 孟庆华^{1,2} 鲍春雨^{1,2}

1. 天津体育学院社会体育与健康科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 山东省运动康复研究中心

摘要：目的探究八段锦联合K00深度呼吸训练器应用于慢性阻塞性肺疾病（chronic obstructive pulmonary disease,COPD）患者膈肌训练和肺康复的价值及其对膈肌功能和肺功能指标的影响。为后疫情时代膈肌锻炼和肺功能康复提供基于传统武术和现代方法相结合的运动处方,助力“体医结合”和“全民健康”。方法选取某疗养院收治的60例COPD患者并将其随机分为空白组、K00组、八段锦组和联合组（K00+八段锦联合使用）,每组15例。空白组给予常规药物治疗和护理指导;K00组在空白组基础上给予K00深度呼吸训练器使用指导、制定K00训练计划（根据患者情况制定每天的训练组数和次数,每天分上下午进行,各在1h内完成）并指导训练;八段锦组在空白组基础上给予八段锦动作指导,制定八段锦训练计划（根据患者情况制定每天的训练组数和次数,每天分上下午进行,各在1h内完成）并指导训练;联合组在两组训练强度都减半的情况下联合使用K00训练方案和八段锦组方案并指导训练。分析并比较4组干预前和干预后30d、60 d及90d的膈肌测试指标:膈肌厚度、膈肌活动度,和肺功能测试指标:肺活量（VC）、用力肺...更多

关键词：八段锦; K00呼吸训练器; 慢性阻塞性肺疾病; 肺功能指标; 膈肌训练; 肺康复;

会议名称：2021年全国武术教育与健康大会暨民族传统体育进校园研讨会

会议时间：2021-11-27

会议地点：中国黑龙江哈尔滨

专辑：医药卫生科技, 社会科学Ⅱ辑

专题：呼吸系统疾病, 体育

DOI：10.26914/c.cnkihy.2021.041288

分类号：R563.9;G852

手机阅读

CAJ下载

PDF下载

下载手机APP

用APP扫此码

同步阅读该篇文章

温馨提示：阅读CAJ格式原文，请使用[CAJ阅读器](#)。

下载：93 页码：12 页数：1

大小：75k

3、项目组成员发表论文

编号	第一作者	通讯作者	论文题目	期刊名称	卷期页	收录情况
1	鲍春雨	孟庆华	篮球运动员急停起跳动作踝关节生物力学特征分析	应用力学学报	2019, 36 (02)	北大核心, C刊
2	孟庆华	孟庆华	人体胫骨骨裂三型耦合裂纹数值模拟研究	数字的实践与认识	2018, 48 (13)	北大核心
3	鲍春雨	孟庆华	人体下肢系统着陆瞬间数学模型的建立与解析	数字的实践与认识	2018, 48 (12)	北大核心
4	鲍春雨	孟庆华	中国女子水球运动员正手射门技术的生物力学特性分析	运动	2018, 10	一般期刊
5	鲍春雨	孟庆华	网球运动员在复合运动模式下踝关节的动力学特征分析	应用力学学报	2017, 34 (04)	北大核心, C刊
6	张婷	张婷	A New Method of DataMissing Estimation with FNN-Based Tensor Heterogeneous Ensemble Learning for Internet of Vehicle	Neurocomputing	2021, 420 (1)	SCI
7	张婷	张德干	New Multi-hop Clustering Algorithm for Vehicular Ad Hoc Networks	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	2019, 20 (4)	SCI
8	张德干	张婷	Novel Optimized Link State Routing Protocol Based on Quantum Genetic Strategy for Mobile Learning	Journal of Network and Computer Applications	2018, 122 (1)	SCI
9	张德干	张婷	Novel Unequal Clustering Routing Protocol Considering Energy Balancing Based on Network Partition & Distance for Mobile Education	Journal of Network and Computer Applications	2017, 88 (15)	SCI

篮球运动员急停起跳动作踝关节生物力学特征分析

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{2,3}✉ 颜明明²

1. 天津体育学院社会体育与健康学院; 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室; 3. 天津体育学院体育教育与教育科学学院

摘要: 主要采用三维运动影像捕捉系统与三维测力台,对体育学院20名篮球学生,急停单脚起跳双脚落地动作进行了三维同步测试。探讨了在急停单脚起跳双脚落地动作中膝关节的生物力学特征。研究结果表明:在起跳着地最大缓冲时刻膝关节处于最大内翻和外旋状态,且男生组大于女生组,此时刻也是膝关节最容易发生损伤时刻;男生组比女生组更易发生膝关节损伤。研究结果对于认识膝关节损伤的生物力学特征,预防和减少运动中膝关节损伤的发生具有一定的理论参考价值。

关键词: 踝关节; 生物力学; 急停起跳; 篮球运动员;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223;11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000;18JCZDJC35900);

专辑: 基础科学; 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G841;G804.6

人体胫骨骨裂三型耦合裂纹数值模拟研究

孟庆华

天津体育学院教育与心理学院 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室

摘要: 采用断裂力学的最大周向应力理论对人体胫骨复合型裂纹进行分析,建立 I - II - III 型耦合裂纹数学模型,提出一种计算裂纹开始扩展临界状态时所对应的位移和应力的有限元计算方法,对三型耦合裂纹位移进行仿真分析.研究工作对加强骨病防治,提高裂纹检测技术水平,及时发现裂纹失稳及扩展情况,尽量减少裂纹对骨结构的破坏,有积极推动作用;对解决我国骨结构非线性断裂问题具有重要的理论指导意义和实际应用价值.

关键词: 人体胫骨; 三型耦合; 裂纹; 数值模拟;

基金资助: 国家自然科学基金 (11372223, 11102135); 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000);

专辑: 基础科学; 医药卫生科技

专题：力学; 外科学

分类号: O346.1;R683.42



人体下肢系统着陆瞬间数学模型的建立与解析

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{3,2} 郭宝川²

1. 天津体育学院运动训练科学学院 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院教育与心理学院

摘要: 人体的肢体运动是多关节复杂运动,呈现多环节链状系统特性,人体着陆瞬间冲击是复杂物理作用过程,而人体又是一粘弹性体,对着陆瞬间冲击存在一系列动态响应,针对系统非线性特征,利用主导关节分解理论,分别建立人体下肢多关节运动状态的联合数学模型,基于哈密顿体系对人体下肢运动耦合问题数学模型进行解析,运用ANSYS软件对人体着陆瞬间下肢系统进行仿真求解,以期剖析下肢复合运动机理提供理论依据。

关键词: 人体; 下肢系统; 着陆瞬间; 数学模型;

基金资助: 国家自然科学基金项目 (11372223,11102135) ; 天津市自然科学基金重点项目 (17JCZDJC36000) ;

专辑: 基础科学

专题: 数学

分类号: O242



中国女子水球运动员正手射门技术的生物力学特性分析

鲍春雨¹ 孟庆华²✉ 朱希红¹

1. 天津体育学院体育训练一系 2. 天津体育学院体育文化传媒系

摘要: 本文采用实验法、三维运动解析法、数理统计法等研究方法,对11名现役国家女子水球运动员正手射门技术进行了分析。主要从超越器械和出手瞬间2个时刻对身体各环节的速度、角度、位移和躯干扭转情况等特征进行了探讨,从而揭示我国优秀女子水球运动员正手射门技术运动学特征,了解每位运动员正手射门的技术特点,找出每位运动员的优势及需要改进之处,以期为我国女子水球队进行有针对性的训练、改进技术动作、预防运动损伤提供理论依据。

关键词: 水球; 正手射门; 出手速度; 关节角度;

基金资助: 国家体育总局奥运攻关项目 (2013A094) ; 国家自然科学基金项目 (11372223,11102135) ; 天津市应用基础与前沿技术研究计划项目 (14JCYBJC29300,13JCYBJC25000) ;

专辑: 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G804.6;G861.3



网球运动员在复合运动模式下踝关节的动力学特征分析

鲍春雨^{1,2} 孟庆华^{3,2} 郭翠红² 王保臣¹

1. 天津体育学院体育训练一系 2. 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 3. 天津体育学院体育文化传媒系

摘要: 结合网球运动项目特征,对其运动中的复合动作模式的生物力学特征进行分析,旨在探讨网球运动员踝关节运动的动力学特征,改善和提高日常训练的有效性和科学性,预防和减少运动中踝关节损伤的发生。本研究主要运用三维运动影像捕捉系统、三维测力台、表面肌电仪,同步采集受试者运动中的运动学、动力学、肌电学数据。得到:跑动急停向前起跑跑、跑动急停侧向起跑跑、跑动急停转身180°起跑跑产生最大跖屈力矩分别为 (1.818±0.246) N·m、(1.93±0.235) N·m、(2.21±0.32) N·m;在三种动作模式中,踝关节外翻的最大力矩分别为 (0.392±0.023) N·m、(0.26±0.007) N·m、(0.16±0.03) N·m;最大外旋力矩分别为 (0.139±0.036) N·m、(1.03±0.31) N·m、(0.403±0.021) N·m。结果表明:三种动作模式中,最容易造成踝关节损伤的动作是跑动急停侧向起跑跑,对于网球运动员来说,在加强踝关节肌肉力量训练的同时还应该加强踝关节肌肉群的伸展性、灵活性、稳定性的训练。

关键词: 踝关节; 网球运动; 复合运动模式; 力矩

基金资助: 国家自然科学基金 (11372223;11102135) ; 天津市应用基础与前沿技术研究计划项目 (14JCYBJC29300;13JCYBJC25000) ; 天津市自然科学基金 (17JCZDJC36000) ;

专辑: 基础科学; 社会科学II辑

专题: 体育

分类号: G804.6;G845

SCI-Expanded 收录和引用证明

经天津理工大学图书馆检索《Web of Science》核心合集，证明以下论文已被“Science Citation Index Expanded”（SCIE，科学引文索引扩展版）收录和引用。论文的“中科院期刊分区及影响因子”附后。

第 1 条，共 1 条

标题: A new method of data missing estimation with FNN-based tensor heterogeneous ensemble learning for internet of vehicle

作者: Zhang, T (Zhang, Ting); Zhang, DG (Zhang, De-gan); Yan, HR (Yan, Hao-ran); Qiu, JN (Qiu, Jian-ning); Gao, JX (Gao, Jin-xin)

来源出版物: NEUROCOMPUTING 卷: 420 页: 98-110 DOI: 10.1016/j.neucom.2020.09.042 出版年: JAN 8 2021

Web of Science 核心合集中的“被引频次”: 1

被引频次合计: 1

使用次数 (最近 180 天): 3

使用次数 (2013 年至今): 3

入藏号: WOS:000601212800009

文献类型: Article

作者关键词: Internet of vehicles; Fuzzy neural network; Data missing; Tensor; Heterogeneous ensemble learning; Imputation

KeyWords Plus: ROUTING METHOD; DATA IMPUTATION; ALGORITHM; DECOMPOSITIONS; COMPRESSION; COMPLETION; MATRIX

地址: [Zhang, Ting; Zhang, De-gan; Yan, Hao-ran; Qiu, Jian-ning; Gao, Jin-xin] Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China.

[Zhang, Ting; Zhang, De-gan; Yan, Hao-ran; Qiu, Jian-ning; Gao, Jin-xin] Tianjin Univ Technol, Tianjin Key Lab Intelligent Comp & Novel Software, Tianjin 300384, Peoples R China.

通讯作者地址: Zhang, DG (通讯作者), Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China.

电子邮件地址: gandegande@126.com

Web of Science 类别: Computer Science, Artificial Intelligence

研究方向: Computer Science

IDS 号: PI6QI

ISSN: 0925-2312

eISSN: 1872-8286

来源出版物页码计数: 13

注: 以上检索结果均得到被检索人的确认。

特此证明!

天津理工大学图书馆(盖章)



SCI-Expanded 收录和引用证明

经天津理工大学图书馆信息部检索《Web of Science》核心合集，证明以下论文已被“Science Citation Index Expanded”（SCIE，科学引文索引扩展版）收录和引用。每篇论文的“中科院期刊分区及影响因子”附后。

第 1 条，共 1 条

标题: New Multi-Hop Clustering Algorithm for Vehicular Ad Hoc Networks

作者: Zhang, DG (Zhang, Degan); Ge, H (Ge, Hui); Zhang, T (Zhang, Ting); Cui, YY (Cui, Yu-Ya); Liu, XH (Liu, Xiaohuan); Mao, GQ (Mao, Guoqiang)

来源出版物: IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION

SYSTEMS 卷: 20 期: 4 页: 1517-1530 DOI: 10.1109/TITS.2018.2853165 出版年: APR 2019

Web of Science 核心合集中的“被引频次”: 21

被引频次合计: 21

使用次数 (最近 180 天): 38

使用次数 (2013 年至今): 48

入藏号: WOS-000463475900027

文献类型: Article

地址: [Zhang, Degan, Ge, Hui, Zhang, Ting; Cui, Yu-Ya; Liu, Xiaohuan] Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Tianjin Key Lab Intelligent Comp & Novel Software, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China.
[Mao, Guoqiang] Univ Technol Sydney, Sch Comp & Commun, Ctr Real Time Informat Networks, Sydney, NSW 2007, Australia.

通讯作者地址: Zhang, T (通讯作者), Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Tianjin Key Lab Intelligent Comp & Novel Software, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China

电子邮件地址: gandegande@126.com; 1464736574@qq.com; zhangdegan@tsinghua.org.cn; 844511468@qq.com; 815215568@qq.com; g.mao@ieee.org

出版商: IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC

出版商地址: 445 HOES LANE, PISCATAWAY, NJ 08855-4141 USA

Web of Science 类别: Engineering, Civil; Engineering, Electrical & Electronic; Transportation Science & Technology

研究方向: Engineering; Transportation

IDS 号: HR9JP

ISSN: 1524-9050

eISSN: 1558-0016

来源出版物页码计数: 14

ESI 高被引论文: Y

ESI 热点论文: N

输出日期: 2020-01-08

注: 以上检索结果均得到被检索人的确认。

特此证明!

天津理工大学图书馆 (盖章)



SCI-Expanded 收录和引用证明

经天津理工大学图书馆信息部检索《Web of Science》核心合集，证明下面 1 篇论文已被“Science Citation Index Expanded”（SCIE，科学引文索引扩展版）收录和引用。“中科院期刊分区及影响因子”附后。

标题: Novel optimized link state routing protocol based on quantum genetic strategy for mobile learning

作者: Zhang, DG (Zhang, De-gan); Zhang, T (Zhang, Ting); Dong, Y (Dong, Yue); Liu, XH (Liu, Xiao-huan); Cui, YY (Cui, Yu-ya); Zhao, DX (Zhao, De-xin)

来源出版物: JOURNAL OF NETWORK AND COMPUTER

APPLICATIONS 卷: 122 页: 37-49 DOI: 10.1016/j.jnca.2018.07.018 出版年: NOV 15 2018

Web of Science 核心合集中的“被引频次”: 7

被引频次合计: 7

使用次数 (最近 180 天): 6

使用次数 (2013 年至今): 12

入藏号: WOS:000449126100004

文献类型: Article

作者关键词: Mobile learning; OLSR; MPR; Quantum computation; Genetic strategy; Machine learning

Key Words Plus: WIRELESS; NETWORKS; INTERNET; SUPPORT; DESIGN

地址: [Zhang, De-gan; Zhang, Ting; Dong, Yue; Liu, Xiao-huan; Cui, Yu-ya; Zhao, De-xin] Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China.

[Zhang, De-gan; Zhang, Ting; Dong, Yue; Liu, Xiao-huan; Cui, Yu-ya; Zhao, De-xin] Tianjin Univ Technol, Tianjin Key Lab Intelligent Comp & Novel Software, Tianjin 300384, Peoples R China.

[Zhang, De-gan] Univ Sydney, Sch Elect & Informat Engn, Sydney, NSW 2006, Australia.

通讯作者地址: Dong, Y (通讯作者), Tianjin Univ Technol, Minist Educ, Key Lab Comp Vis & Syst, Tianjin 300384, Peoples R China.

电子邮件地址: gandegande@126.com; 873432318@qq.com; gandegande@sohu.com; 815215568@qq.com; 844511468@qq.com; 1327363190@qq.com

出版商: ACADEMIC PRESS LTD- ELSEVIER SCIENCE LTD

Web of Science 类别: Computer Science, Hardware & Architecture; Computer Science, Interdisciplinary Applications; Computer Science, Software Engineering

研究方向: Computer ScienceIDS 号: GZ1KD

ISSN: 1084-8045

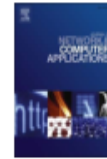
输出日期: 2019-08-30

注: 以上检索结果均得到被检索人的确认。

特此证明!

天津理工大学图书馆 (盖章)

2019 年 8 月 30 日



Novel unequal clustering routing protocol considering energy balancing based on network partition & distance for mobile education



De-gan Zhang^{a,b}, Si Liu^{a,b,*}, Ting Zhang^{a,b,c,***}, Zhao Liang^{a,b}

^a Key Laboratory of Computer Vision and System (Tianjin University of Technology), Ministry of Education, 300384, China

^b Tianjin Key Lab of Intelligent Computing & Novel Software Technology, Tianjin University of Technology, 300384, China

^c Department of Computer Science and Technology, Tangshan College, Tangshan 063200, China

ARTICLE INFO

Keywords:
Routing service
Mobile education (mobile learning)
WSN
Network partition
Energy consumption

ABSTRACT

In Wireless Sensor Networks (WSN) of mobile education (such as mobile learning), in order to keep a better and lower energy consumption, reduce the energy hole and prolong the network life cycle, we propose a novel unequal clustering routing protocol considering energy balancing based on network partition & distance (UCNPD, which means Unequal Clustering based on Network Partition & Distance) for WSN in this paper. In the design model of this protocol, we know that all the network node data reaches the base station (BS) through the nodes near the BS, and the nodes in this area will use more energy, so we define a ring area using the BS as the center to form a circle, then we partition the network area based on the distance from node to the BS. These parts of nodes are to build connection with the BS, and the others follow the optimized clustering routing service protocol which uses a timing mechanism to elect the cluster head. It reduces the energy consumption of cluster reconstruction. Furthermore, we build unequal clusters by setting different competitive radius, which is helpful for balancing the network energy consumption. For the selection of message route, we considered all the energy of cluster head, the distances to BS and the degrees of node to reduce and balance the energy consumption. Simulation results demonstrate that the protocol can efficiently decrease the speed of the nodes death, prolong the network lifetime, and balance the energy dissipation of all nodes.

1. Introduction

Wireless sensor network of mobile education (such as mobile learning) is composed by a large number of micro sensor nodes which are deployed in the designated area. Nodes in such kind of networks self-organize into a wireless communication network system that adopts single or multi-hop routing (Zhang, 2012a; Zhang et al., 2014a). This system is widely applied in physical environments to monitor data, especially working at severe and special environment where is inaccessible for human (Heinzelman et al., 2002).

Those micro-sensor nodes are easy to deploy, but the shortcomings of limited energy effectively put a brake on the application and development of wireless sensor networks (Zhang and Zhang, 2012c; Yi et al., 2007). Therefore, there are lots of studies of wireless sensor network system, including how to prolong the survival time of the network and balance the network energy consumption (Zhang, 2012b). Many scholars have made a large number of researches on more energy-efficient network topology, routing algorithm and protocol design, more kind of mechanisms are used in energy policy of wireless

sensor network (Xingfang et al., 2008; Zhang and Kang, 2012a). Among them, the application of hierarchical clustering routing algorithm has better adaptability and energy efficiency compared with the plane routing algorithm (Fernandess and Malkhi, 2002). The clustering algorithm (Zhang and Liang, 2013) distributes the network nodes into different clusters, each cluster has a cluster head node, the remaining members of the cluster send information to the cluster head node and the cluster head nodes are responsible for data integration and forwarding data, as shown in Fig. 1. The option of cluster head is the key of clustering algorithm, the researches about how to form a high quality cluster by the option of cluster head to reduce the energy consumption have important significance (Li and Chen, 2007).

2. Related work

As for the hierarchical routing service protocol based on clustering, there are some typical protocols for clustering and routing, such as LEACH (Chai et al., 2012), LEACH-C, HEED (Zhang et al., 2014b) and so on. LEACH protocol selects cluster head by the probability of a set

* Corresponding author at: Key Laboratory of Computer Vision and System (Tianjin University of Technology), Ministry of Education, 300384, China.

** Corresponding author at: Department of Computer Science and Technology, Tangshan College, Tangshan 063200, China.

E-mail addresses: zhangdegan@126.com (S. Liu), 873432318@qq.com (T. Zhang).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jnca.2017.03.025>

Received 17 August 2016; Received in revised form 7 March 2017; Accepted 31 March 2017

Available online 08 April 2017

1084-8045/ © 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

4、项目组成员获得奖励

编号	参与人	获奖项目	名称	级别
1	鲍春雨（独立完成）	军事体育科普突出贡献	国家体育总局科教司、陆军第十二综合训练基地	省部级级
2	张婷（第六完成人）	云端伺候式游牧服务系统智能化设计与实现关键技术研究及应用	天津市科学技术进步一等奖	省部级级
3	孟庆华（第三完成人）	梅花牌运动服装开拓大学生消费市场策略研究	正大杯第十二届全国大学生市场调查与分析总决赛三等奖	国家级





2.



3.

5、研究生获得奖励

编号	参与人	名称	获奖项目	级别
1	宋建豪	2022 年天津市创业大赛“挑战杯”铜奖	2022 年天津市创业大赛“挑战杯”	省级
2	宋建豪	2021 年天津体育学院羽毛球比赛第一名	2021 年天津体育学院羽毛球比赛	校级
3	宋建豪	2020 年第六届天津市教师基本功大赛二等奖	2020 年第六届天津市教师基本功大赛	市级
4	宋建豪	2021 年天津体育学院羽毛球比赛专业组男团第三名	2021 年天津体育学院羽毛球比赛	校级
5	宋建豪	2020 年天津体育学院气排球比赛第一名	2020 年天津体育学院气排球比赛	校级
6	李明辉	2017-2019: 连续带领天体花样跳绳队参加全国跳绳比赛获得多枚奖牌, 连续两年荣获全国跳绳最佳教练员的称号	2017-2019 全国跳绳比赛	国家级

体育教育与教育科学学院2022年“挑战杯”获奖情况							
序号	项目名称	获奖类别	项目类型	项目负责人	负责人联系方式	指导教师	小组成员
1	《多闻在线中文岛》-一个学汉语的多人在线三维虚拟现实游戏 (MORPG)	铜奖	文化创意和区域合作	马冬玲	18622004208	徐承刚、张明、张紫、丁中林、赵培军	王盼闻、郝子良、毕婷、冷悦、姜曜、徐宝萍、王鸿志、宁碧璇、池光鹏、徐子豪、赵比斯、齐铭
2	大学生体育闲置器材“租赁+智能交易柜”的融合设计与实践构想	铜奖	文化创意和区域合作	冯少俊	13193059131	李青、刘万峰	韩廷鑫、廖勇、牛璐
3	“践行逐梦”红色云课堂	铜奖	科技创新和未来产业	朱婧颖	17302275817	张明、张紫	齐铭、冷悦、白梓彤、周紫洛、徐子豪、殷玉娟、马冬玲、宁碧璇
4	精品化体育旅游赋能乡村振兴	铜奖	乡村振兴和农业农村现代化	苏艳杰	18812741829	张紫、张明、孙志文、冯宏杰	王志尧、段婷婷、罗文雪、汪海宇、苏睿彤、栗若涵、李小龙、万汀婧、宋建豪、苗清正、周浩

运动技能水平证书

比赛名称: 学院羽毛球比赛

姓名: 宋建豪 学号: 202012500161

比赛项目: 男单双打

运动等级: 校办队

比赛成绩: 第名

比赛时间: 2021.10.26 - 11.1

比赛地点: 排球馆

裁判长: 黄露

2021年 11月 11日

天津体育学院体育教育与教育科学学院

天津体育学院体育竞赛

获奖证书

2021

竞赛名称: 2021年天津体育学院羽毛球比赛

运动员姓名: 宋建豪

竞赛组别: 男子甲组

竞赛成绩: 1058 第三名

时间地点: 2021年6月·天津体育学院

组委会主任签名: 刘云

获奖证书

宋建豪 同志:

在“第六届天津市高等学校公共体育课青年教师基本功教研(教学技能比赛)”中成绩优异,荣获硕士研究生羽毛球专项组二等奖。

特发此证,以资鼓励!

天津市教育委员会
2021年11月

天津体育学院体育竞赛

获奖证书

2020

竞赛名称: 2020年天津体育学院气排球比赛

运动员姓名: 宋建豪

竞赛组别: 男子乙组

竞赛成绩: 第一名

时间地点: 2020年12月·天津体育学院

组委会主任签名: 刘云







6、项目组成员参与培训

编号	参与人	名称	培训项目	培训单位	培训时间
1	孟庆华	2022 年全国高校大数据专业教学研讨与教师培训	全国高等学校计算机教育研究会	全国高等学校统计计算机教育研究会	2022. 5
2	孟庆华	Python+ 人工智能	信息技术紧缺人才培养工程	中国软件评测中心	2020. 8
3	孟庆华	大数据	国家软件与集成电路公共服务平台信息技术紧缺人才培养工程	江苏传智播客教育科技股份有限公司	2022. 9
4	徐倩漪	2022 年全国高校大数据专业教学研讨与教师培训	全国高等学校计算机教育研究会	全国高等学校统计计算机教育研究会	2022. 5
5	徐倩漪	大数据	信息技术紧缺人才培养工程	江苏传智播客教育科技股份有限公司	2020. 8



信息技术紧缺人才培养工程
National Information Technology Education Project

讲师证书



姓 名：孟庆华

身份证号码：230202197511240320

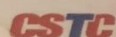
专业方向：Python+人工智能

有效期：2020 年 8 月 — 2023 年 8 月

证书编号：SAT202008060214

发证日期：2020 年 8 月

颁发机构：



工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心
(中国软件评测中心)



传智播客 江苏传智播客教育科技股份有限公司
www.kcsoft.cn

国家软件与集成电路公共服务平台
信息技术紧缺人才培养工程
National Information Technology Education Project

讲师证书



姓 名：孟庆华

身份证号码：230202197511240320

专业方向：大数据

有效期：2018 年 9 月 — 2021 年 9 月

证书编号：SAT2018CZ000146

发证日期：2018 年 9 月

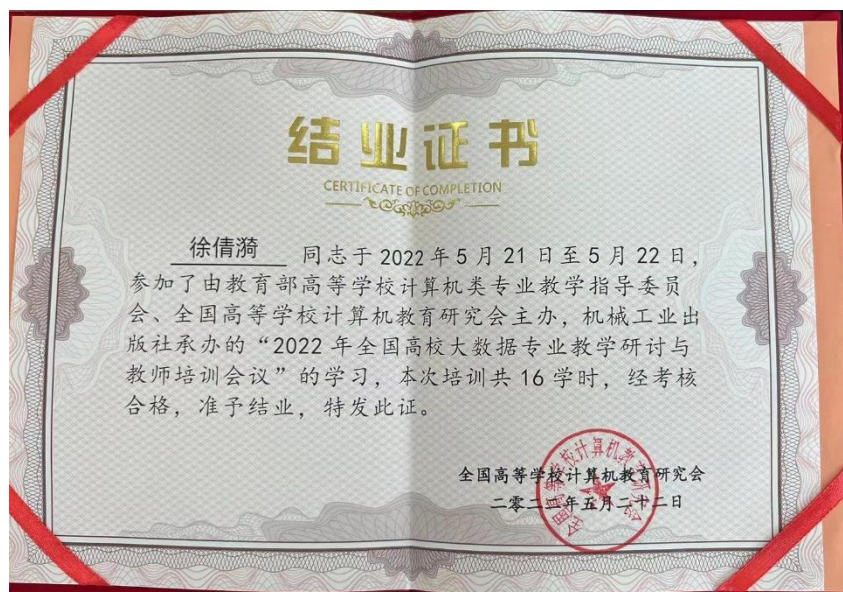
颁发机构：



工业和信息化部软件与集成电路促进中心



传智播客 江苏传智播客教育科技股份有限公司
www.kcsoft.cn



7.项目组成员主持或参与科研项目

	项目名称		经费	项目来源	起止时间
1	不确定环境导致踝关节外侧韧带随机损伤的生物力学机制研究	孟庆华 (主持)	78	国家自然科学基金	2014.1-2017.12
2	复合运动中着陆冲击导致膝关节 ACL 损伤的生物力学研究	孟庆华 (主持)	10	天津市自然科学基金	2017.9.30
3	偏瘫后遗症患者下肢异常运动模式的生物力学特征研究	孟庆华 (主持)	20	天津市自然科学基金	2018.4
4	异常运动步态人群鉴步及康复训练虚拟仿真教学实验项目	孟庆华 (主持)	0.5	天津市教育委员会	2019.4-2021.4
5	功能性踝关节不稳的生物力学特征及其体能训练体系研究	鲍春雨 (主持)	20	天津市自然科学基金	2017.4-2021.5
6	面向动态大数据环境的新型智能数据挖掘关键技术及其应用研究	张婷(参与)	20	天津市自然科学基金	2018.10-2021.10
7	基于智慧云计算和大数据技术的装备制造新型服务平台	张婷(参与)	50	天津市自然科学基金	2016.12-2020.3
8	天津市老年人体育健身模式的研究	鲍春雨 (参与)	2	天津市哲学社会科学规划项目	2022.8

5.科研项目:

项目编号: 18JCZD036800



天津市科技计划项目
结 项 报 告 书

项目名称: 面向动态大数据环境的新型智能数据挖掘关键技术及其应用研究

计划类别: 自然科学基金

项目第一承担单位: 天津理工大学天津市智能计算及软件新技术重点实验室

(盖章)

项目负责人: 张德于

验收方式: 会议验收

填表日期: 2021-04-15

天津市科学技术局

二〇二〇年制

一、合同完成情况

项目情况	项目名称	动态大数据环境下的新型智能数据挖掘关键技术及应用研究			项目编号	18JCZD036800		
	计划类别	自然科学基金			项目类别	重点项目		
	项目第一承担单位	天津理工大学天津市智能计算及软件新技术重点实验室						
	其他承担单位							
	项目负责人	张德于			联系电话	18301179512		
项目主要成员	合同规定完成日期	2018.10-2021.09			完成日期	2021-4		
	成果转化意向	技术入股	技术合作	技术服务	其他	自主生产		
	成果转化意向	技术入股	技术合作	技术服务	其他	自主生产		
项目组成情况	总人数（人）	11	其中：院士	0	留学回国	2	国外专家	0
	其中：正高级	4	副高级	1	中级	0	其他	6
	其中：博士	5	硕士	2	学士	4	其他	0
	其中：研究生	11	大学	0	大专	0	其他	0
	姓名	工作单位			职称/职务	主要完成工作		
	张婷	天津理工大学			正高级	大数据采集与分析关键技术		
	李文杰	天津理工大学			副高级	大数据环境的数据展示技术研究		
	李恒云	天津理工大学			正高级	大数据在智慧便民服务中的应用研究		
	赵德新	天津理工大学			正高级	大数据与云计算环境的数据采集与分析研究		
	刘俊欣	天津理工大学			无	大数据中数据挖掘关键技术研究		
项目主要成员	崔玉翠	天津理工大学			无	大数据的动态分析与展示技术研究		
	高泽耀	天津理工大学			无	大数据应用系统研发与测试		
	陈晨	天津理工大学			无	大数据的数据展示系统研发		
	汤静	天津理工大学			无	大数据的数据特征提取技术研究与应用		
	范卿	天津理工大学			无	大数据的融合应用系统的研发与应用研究		

合同编号: 16ZXFVGX00010 密级:

天津市科技计划项目(课题)

任务合同书

项目(课题)名称 基于智慧云计算和大数据技术的装备制造新型服务平

项目(课题)委托单位(甲方) 天津市科学技术委员会

甲方住所 天津市和平区成都道116号

项目(课题)主承担单位(乙方) 天津泰林科技发展有限公司

乙方住所 天津市开发区第四大街80号天津科技园软件大厦

乙方主管部门或担保单位(丙方) 天津经济技术开发区科技发展局

丙方住所

签订地点 天津市和平区

签订日期 年 月 日

天津市科学技术委员会印制
二〇一七年一月

证书编号: 2022-103

证书

项目类别: 天津市哲学社会科学规划项目(一般项目)

项目名称: 天津市老年人体育健身模式的研究

项目编号: TTTY18-010

成果形式: 研究报告系列论文

负责人: 刘世军

课题组主要成员: 鲍春雨 张晚 魏玉平 贾晓强 陈慧慧 辛雅妮

鉴定等级: C

该项目经鉴定审核准予结项, 特颁此证。

天津市社会科学工作办公室
2022年8月25日

50038101-1813

国家自然科学基金

资助项目准予结题通知

孟庆华 同志:

您承担的国家自然科学基金项目:《不确定环境导致膝关节外侧韧带随机损伤的生物力学机制研究》, 批准号: (11372223) 按有关规定已审核完毕, 准予结题。

与本项目资助有关的后续成果, 请您继续及时报送。

祝您在研究工作中取得更好的成绩!

国家自然科学基金委员会
数理科学部
2018年03月20日

编号: 14JCYBJC29300/170624

天津市科技计划项目(课题)

结项确认书

项目(课题)名称: 复合运动中着陆冲击导致膝关节 ACL 损伤的生物力学研究

合同编号: 14JCYBJC29300

完成单位: 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室

负责人: 孟庆华

完成人: 鲍春雨 黄力平 谷丽颖 齐芳 赵培军 杨巧静 姬磊 颜明明 崔金华 朱希红

结项方式: 简化程序

2017年9月30日

天津市科学技术委员会

合同编号: 18JCZDJC35900 密级:

天津市自然科学基金

任务合同书

项目(课题)名称: 偏瘫后遗症患者下肢异常运动模式的生物力学特征研究

项目(课题)委托单位(甲方): 天津市科学技术委员会 (盖章)
甲方住所: 天津市和平区成都道 116 号

项目(课题)主办单位(乙方): 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 (盖章)
乙方住所: 天津市河西区卫津南路 51 号
户名: 天津体育学院
开户行号: 302110023235
帐户: 7232310182600013172

乙方主管部门或担保单位(丙方): 天津体育学院 (盖章)
丙方住所: 天津市河西区卫津南路 51 号
签订地点: 天津市和平区 签订日期: 年 月 日

天津市科学技术委员会
二〇一六年印制

版本号: 1123102657223

二、项目(课题)内容

项目基本信息	项目(课题)名称	偏瘫后遗症患者下肢异常运动模式的生物力学特征研究					
	计划项目类别	重点项目	所处阶段	应用基础研究			
	起止时间	2018-04 至 2021-03	项目主要优势	其它			
	技术领域	其它	应用产业领域	其它			
	技术来源	自有	国际或港澳台合作	否			
项目负责人员及项目组织情况	前期资助情况	天津市自然科学基金、国家自然科学基金	产品或技术出口	否			
	姓名	孟庆华	学位	博士学位	职称	教授	
	专业	运动生物力学	留学国别		毕业院校	东北林业大学	
	出国日期		回国日期		人才种类		
	身份证号	230202197511240320	单位电话	23011503			
其他主要成员	手机	13102231178	电子邮箱				
	通讯地址	天津市河西区卫津南路 51 号		邮编	300381		
	姓名	性别	年龄	所在单位	身份证号	学位	职称
	黄力平	女	55	天津体育学院健康与运动科学学院	310107196201181267	博士学位	教授
	陈静	女	40	天津体育学院教育与心理学系	12010519761127602x	博士学位	副教授
	徐倩倩	女	38	天津体育学院教育与心理学系	65280119791012282x	硕士学位	讲师
	刘玉梅	女	39	天津体育学院教育与心理学系	220181197809281027	硕士学位	讲师
	陈淑慧	女	39	天津体育学院教育与心理学系	12022219780123042X	硕士学位	讲师
	高峰	男	42	天津体育学院教育与心理学系	120108197505121517	硕士学位	讲师
	谭平	女	25	天津体育学院研究生院	370782199210100841	硕士生	硕士生
	张新苗	女	24	天津体育学院研究生院	370684199305255624	硕士生	硕士生
	梁珊珊	女	24	天津体育学院研究生院	371526199305184020	硕士生	硕士生

合同编号: 17JCZDJC36000

天津市科技计划项目

结项报告书

项目名称: 功能性踝关节不稳的生物力学特征及其体能训练体系研究

计划类别: 自然科学基金

项目第一承担单位: 天津体育学院天津市运动生理与运动医学重点实验室 (盖章)

项目负责人: 鲍春雨

验收方式: 会议验收

填表日期: 2021-05-25

天津市科学技术局
二〇二〇年制

天津市教育委员会文件

津教政办〔2019〕69号

市教委关于公布天津市虚拟仿真实验教学项目名单的通知

各普通高校、独立学院:

为全面贯彻落实全国教育大会精神,深入推进信息技术与教育教学的深度融合,以高质量实验教学助推我市高等教育教学质量提升,市教委启动了天津市虚拟仿真实验教学项目遴选建设工作。

根据《教育部关于公布首批国家虚拟仿真实验教学项目认定结果的通知》(教高函〔2018〕6号)、《教育部关于公布2018年度国家虚拟仿真实验教学项目认定结果的通知》(教高函〔2019〕6号)以及《市教委关于开展天津市虚拟仿真实验教学建设项目立项申报工作的通知》(津教委高〔2018〕21号)精神,市教委决定认定天津师范大学的“不同流派心理咨询技术在同一案例中

的应用虚拟仿真教学项目”等 15 个国家虚拟仿真实验教学项目为“天津市虚拟仿真实验教学项目”（详见附件 1）。

按照《市教委关于开展天津市虚拟仿真实验教学建设项目立项申报工作的通知》（津教委高〔2018〕21 号）要求，经学校申报、专家组评审，网上公示，市教委决定认定南开大学“排污权交易拍卖机制设计实验”等 202 个实验教学项目为“天津市虚拟仿真实验教学建设项目”（详见附件 2），建设期为两年，建设期满后由市教委组织专家进行复审，复审合格的正式授予“天津市虚拟仿真实验教学项目”称号，对不合格者将取消其“天津市虚拟仿真实验教学建设项目”称号。

各高校要加强对天津市虚拟仿真实验教学项目建设工作的领导，加大经费投入和建设力度，加快机制创新，推进广泛应用，做好项目开放共享服务工作，持续提高实践教学质量，促进高等教育内涵式发展。市教委将对天津市虚拟仿真实验教学项目建设中的对外联通和服务情况进行持续监管，助推我市高等教育教学质量全面提高。

附件：1.天津市虚拟仿真实验教学项目名单

2.天津市虚拟仿真实验教学建设项目名单

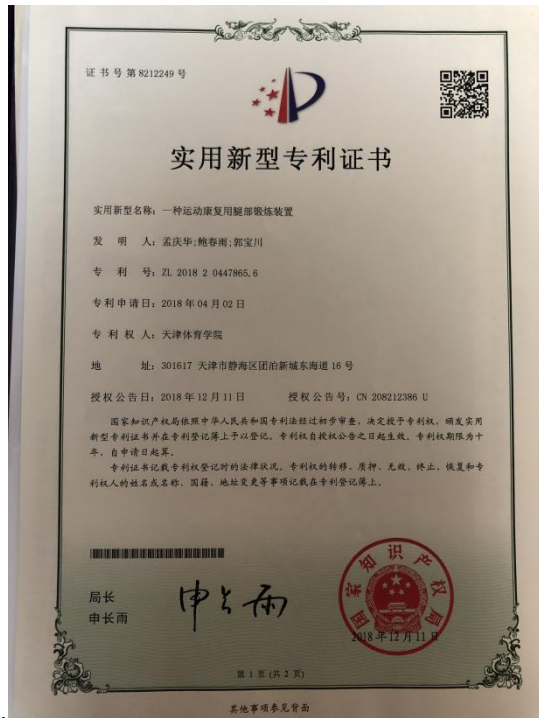


（此件依申请公开）

21		天津大学	国际法模拟法庭虚拟仿真实验教学项目	吕斯轩
22	法学类	天津财经大学	刑事庭审虚拟仿真实验教学	王 瑞
23		河北工业大学	法学多元纠纷解决机制虚拟仿真实验教学项目	马立民
24		天津师范大学	英语师范生教学能力实训虚拟仿真实验教学	范金良
25	教育学类	天津师范大学	师范生创客思维训练与创新实践过程仿真实验	唐耀辉
26		天津外国语大学	多语种跨文化交际虚拟仿真实验教学项目	王济军
27		天津体育学院	足球运动虚拟仿真实验教学	刘志云
28	体育学类	天津体育学院	运动训练虚拟仿真实验课程	李 实
29		天津体育学院	老年人跌倒诊断与运动处方设计仿真实验	王 健
30		天津体育学院	异常运动步态人群鉴别及康复训练虚拟仿真实验教学实验	孟庆华
31		南开大学	中华诗教诗词吟诵虚拟仿真实验	涂 俊
32	文学类	天津工业大学	英美社交礼仪虚拟仿真实验	王治国
33		天津农学院	口译场景虚拟仿真实训	徐 伟

8、项目组成员申请专利、软著

编号	参与人	名称	专利编号	授权时间	专利性质
1	孟庆华, 鲍春雨, 郭宝川	一种运动康复用腿部锻炼装置	ZL201820447865.6	2018-12-11	实用新型
2	张德干, 董文森, 朴铭杰, 张婷等;	一种基于非支配排序遗传策略的车联网多目标计算任务卸载调度方法	ZL202110156669.X	2022-5-17	发明专利
3	张德干, 杨春, 张婷等;	一种面向车辆用户移动边缘计算的任务卸载方法	ZL202110102608.5	2022-5-17	发明专利
4	张德干, 赵彭真, 葛辉, 张婷等;	一种面向无线传感器网络的并发多路径可靠传输方法	ZL201910166866.2	2022-4-26	发明专利
5	张德干, 崔玉亚, 张婷等;	一种面向移动边缘计算应用的多用户细粒度任务卸载调度方法	ZL20201125859.8	2022-4-15	发明专利
6	张德干, 张捷, 张婷等;	一种基于边缘计算策略的分簇 AODV 路由方法	ZL202010570066.X	2022-4-29	发明专利
7	徐倩漪, 万发桃, 鲍春雨	一种多功能体能测试设备	ZL202023204497.9	2020-12-24	实用新型
8	天津体育学院	运动健康大数据分析平台	2021SR0385766	2020-9-17	软著



证书号第5120811号



发明专利证书

发明名称：一种基于边缘计算策略的分簇AODV路由方法

发明人：张德干;张捷;张婷;朴铭杰;黄伯乐;王法玉

专利号：ZL 2020 1 0570066.X

专利申请日：2020年06月21日

专利权人：天津理工大学

地址：300384 天津市西青区宾水西道391号

授权公告日：2022年04月29日 授权公告号：CN 111741448 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长 申长雨

2022年04月29日

第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第5081883号



发明专利证书

发明名称：一种面向移动边缘计算应用的多用户细粒度任务卸载调度方法

发明人：张德干;崔玉亚;张婷;范洪瑞;张捷;刘晓欢;侯越先;李涛

专利号：ZL 2020 1 1258509.8

专利申请日：2020年11月12日

专利权人：天津理工大学

地址：300384 天津市西青区宾水西道391号

授权公告日：2022年04月15日 授权公告号：CN 112380008 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长 申长雨

2022年04月15日

第1页(共2页)

其他事项参见续页

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第7107993号

软件名称：运动健康大数据分析平台 V1.0

著作权人：天津体育学院

开发完成日期：2020年06月24日

首次发表日期：2020年09月17日

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2021SR0385766

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 07587129



2021年03月12日

证书号第15085246号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种多功能体能测试设备

发明人：徐倩潇;万发桃;鲍春雨

专利号：ZL 2020 2 3204497.9

专利申请日：2020年12月24日

专利权人：天津体育学院

地址：300000 天津市静海区团泊新城西区东海道16号

授权公告日：2021年12月10日 授权公告号：CN 215078357 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长 申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页