

Xsens MVN BIOMECH 惯性动作捕捉系统



适用于生物力学研究、步态分析及运动科学等诸多领域等



产品概述

MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统是Xsens MVN惯性动作捕捉系统的拓展设备，专门针对生物力学研究人员的需要设计，增添了同步视频数据和正交视图等功能，还可对运动数据及传感器数据进行图形化显示。此外，MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统的配套软件最新添加了C3D导出格式，其他导出格式还包括MVN、MVNX、BVH和FBX。

便携式3D人体运动及步态分析

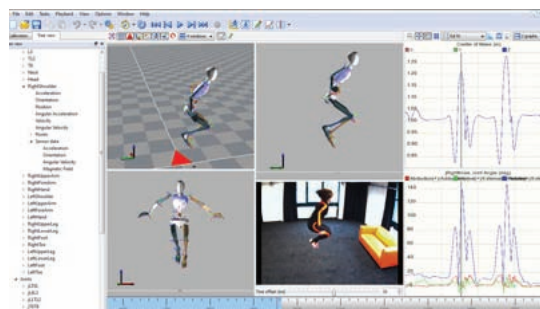
MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统是一款无摄像头便携式全身3D人体运动测量系统，采用了先进的MEMS惯性传感器、生物力学模型以及传感器融合算法。其移动特点便于其在室内外使用，适用于任何光照条件。由于MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统避免了遮挡或者标记物丢失等问题，所得的测量结果不需要进行太多的后期处理，而且可以导入到其它软件中使用。MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统适用于生物力学研究、步态分析及运动科学等诸多领域。

MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统硬件包括：

- . 17个MTx惯性运动传感器
- . 额外备份或固定装置
- . 无线传输(根据PC电脑而定)
- . 全身松紧魔术贴绑带
- . 舒适莱卡捕捉服，配嵌入连接线(可选)
- . Prosilica GigE GS650以太网视频参照摄像头

MVN BIOMECH惯性动作捕捉系统软件

- * 直观的用户界面
- * 设置简单、快速
- * 实时可视化：
 - * a. 3D数字字符(多面视图，用户可调)
 - * b. 参照视频数据
- * 轻松记录3D运动数据
- * 图像功能可轻松浏览所有数据(点击、拖动既可浏览)



输出数据

- 23段
- 22关节
- 身体重心
- 直接惯性传感器数据

可导出至

- . MVN(专有MVN数据)
- . MVNX(MVN开放式XML格式)
- . C3D(坐标3D)
- . BVH(Biovision分级数据)
- . FBX(FILMBOX)

功能与特点

- 可以自由移动
- 便携式提箱便于运输
- 无线PC连接：最大150米(491英尺)测量范围
- 无遮挡或视线限制
- 可在任何场所使用：室外、办公室、实验室或模拟环境
- 可在任何光线条件下使用

相关链接

✉ Xsens MVN BIOMECH 惯性动作捕捉系统

简单易用

- . 设置时间短(≤15分钟)
- . 快速预定义传感器校准
- . 无需标记物标签
- . C3D格式导出至分析软件
- . FBX、BVH格式导出至动画软件

舒适度

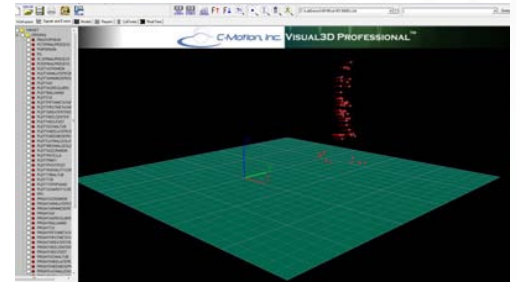
- 操作时间短
- 校准简单
- 固定带可以戴在普通衣服外
- 捕捉服可以穿在普通衣服外

精确数据

- 高敏感MEMS惯性传感器可捕捉细微动作
- 传感器融合算法确保高精度结果输出
- 传感器可以牢固地固定在固定带或捕捉服上
- 皮肤运动伪影极小
- 抗电磁干扰

该产品是一款无摄像头便携式全身3D人体运动测量系统，采用了先进的软硬件设备，包括MEMS惯性传感器、高级软件、Xsens传感器融合算法、以及验证生物力学模型。测量结果具有极高的精确度，不受捕捉环境的影响，可以在实验室、滑雪场、甚至是天空中正常使用。

MVN BIOMECH的测量结果可以导出至多种软件中使用，新增添的C3D导出格式适用于生物力学领域的软件，读取更加方便。



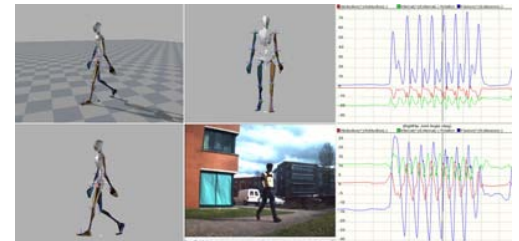
C-Motion公司的Visual 3D软件应用

经过测试，MVN BIOMECH的C3D格式文件可以顺利导出至C-Motion公司的Visual 3D软件中使用。Visual3D不受硬件设备和标记物的影响。用户可以轻松植入标记物，创建模型。可以选择MVN BIOMECH的63标记物套装，可以完成全身3D动作分析。Visual3D软件的分析能力和对象体系结构使其成为临床评估、3D数据可视化、动作测量的理想解决方案，可用于医疗、体育动作、虚拟现实活动及其他应用领域。

MVN Studio专业版软件

订购Xsens的MVN BIOMECH，附送MVN Studio专业版软件。

MVN Studio专业版是一款动作捕捉软件，专门用于捕捉佩戴MVN捕捉服和固定带系统的对象的动作。



MVN BIOMECH人体模型

MVN BIOMECH采用23段生物力学模型，配有22个关节。各关节通过六自由度关节松弛统计参数进行设定。先进的脊椎和肩膀模型，用于计算脊柱和肩胛骨的运动。体位缩放或用户指定的段位尺寸。

基本校准

- 持续时间<10秒
- 只需要主体与脚长度作为输入
- 姿势容易复制，适用于不同对象

3D位移

- 人体段位跳/跑加速双结合(不需要持久接触)
- 位移误差约2%(无外部援助)
- 高级外部接触模型可以探测出身体与外界的接触，可测量爬行、坐卧、侧翻等动作
- 对外部连接点的全面控制
- 可实现与辅助技术的融合
- 电磁环境
- 抗突发磁场干扰(约30秒)

高级校准

- 每次10至30秒
- 高级对象校准可以确定MTx的对齐特性和/或对象的尺寸
- 注：对于小范围运动的对象也可进行校准

干扰环境可视化提示

增添了KiC，在动态测量过程中，可以生成高精度的关节角度数据，不受时间和磁场干扰。

多人运动捕捉

一台电脑可最多捕捉四人动作。



MVN Studio专业版软件功能

实时预览:

3D视窗或独立面板中浏览3D角色

身体重心

生物力学模型

同步视频数据, 采用参照以太网摄像头

同时录制/查看

与视频参照同步播放以前录制的动作数据。

输出格式

.MVN (专有MVN数据)

.MVNX (MVN开放式XML格式)

.C3D (坐标3D)

.BVH (Biovision分级数据)

.FBX (FiLMBOX)

MVN BIOMECH软件开发工具包

可与定制应用软件轻松集成

提供实时关节角度和身体部位的动态方向和位置数据, 采用动态链接库(C接口)

提供日常程序和角色定义程序校准界面

可对预先录制的MVN文档进行后期处理

MVN Studio融合引擎可以处理实时3D位置辅助输入

时间码和遥控插件

时间码按照MVN、MVNX(可选)、C3D和FBX格式保存

在MVN Studio软件中对记录数据进行遥控

Motion Builder插件

可额外提供Motion Builder 2010 - 2012插件, 可与MotionBuilder软件实时安装。

MVN Studio专业版软件中的“网络数据流”功能可以通过多个协议把数据导入至MotionBuilder等不同的应用软件中。

点击即可进行实时预览。插件还提供了遥控界面, 可传送多人骨架数据, 并导入至MotionBuilder软件中进行编辑。

运动数据流

将动作数据导出局域网(UDP)播放

提供Motionbuilder 2009 -2010兼容客户端插件

MVN Studio专业版支持客户端网络监视器

参数输出

运动学23段(位置、速度、加速度、角度、角速度和角加速度)。

22个关节的3D关节角度

身体重心

推荐电脑系统

操作系统: Windows XP (SP2) 或Windows 7

处理器: 四核或更高(2.5 GHz或更快) 4 GB内存

图形卡: 任何具有硬件加速的DirectX 9显卡

USB端口: 每个系统用2个USB集线器

技术特征

- * 采用了先进的MEMS惯性传感器、生物力学模型以及传感器融合算法。
- * 其移动特点便于其在室内外使用, 适用于任何光照条件
- * 所得的测量结果不需要进行太多的后期处理, 而且可以导入到其它软件中使用
- * 可以自由移动
- * 简单易用
- * 精确数据



产品规格

| | |
|--------------------|--|
| 规格 | Xsens MVN BIOMECH 惯性动作捕捉系统 |
| 传感器数量 | |
| 全身配置: | 17个MTx惯性传感器 |
| 下身配置: | 7个MTx惯性传感器 |
| 上身配置: | 11个MTx惯性传感器 |
| 额外道具/备份传感器: | 1个MTx惯性传感器 |
| 全身固定带: | 强松紧带, 用尼龙搭扣固定 12个TPS Dryflex传感器固定件 束线夹简化连接线 适合任何尺寸的配戴者使用 |
| 全身莱卡测量服: | 重量轻, 弹力面料, 配有连接线引导装置 两个布料MTx口袋 10个TPE Dryflex固定件 尺码: S、M、L(标准)、XL、XXL |
| 配件(含): | 手套, 配有MTX袋 1个头带, 配有Dryflex固定件 2个足架 Prosilica GigE GS650以太网参照摄像头处理同步视频数据 |
| 身上布线: | 用于数据通信和供电 每个手臂/腿只需一根连接线, 传感器串联 |
| 电源 | |
| 电源/数据控制元件供电(每个XM): | 2个Xbus Master集线器(XM公司) |
| 电池(含): | 8节AA镍氢充电电池(其中4个备用) |
| 电源适配器(含): | 欧盟/美国/英国标准, 110-240VAC/12VDC 1A |
| 输入电压范围: | 4至14V |
| 工作时间(典型): | 3小时 |
| 电池充电器(含): | 适用于8节AA镍氢电池 |
| 通信 | |
| 接口: | 无线或高速RS-232/USB |
| 无线范围半径(最大): | . 室外150米(492英尺) . 室内空地150米(492英尺) . 室内办公室50米(164英尺) |
| 无线接收器 | |
| 所有配置: | 2个无线接收器(含) |
| 射频技术: | 蓝牙2.0(优化, 1级) |
| 接口: | USB 1.1或2.0 |
| 外形尺寸 | |
| MTx: | 38 x 53 x 21毫米 |
| Xbus Master: | 100 x 150 x 40毫米 |
| MVN BIOMECH提箱: | 559 x 351 x 229毫米 |



| | |
|-----------------|-----------------------------|
| 重量 | |
| MTx: | 30克 |
| Xbus Master: | 200克 |
| MVN提箱(不含传感器): | 360克 |
| 全身总负重(含电池和连接线): | 1930克 |
| 运输重量(含提箱): | 11千克(22斤) |
| MTx惯性传感器 | |
| 3D定位精度: | <0.5度 |
| 分辨率: | 0.05度 |
| 加速度范围: | ±180 m/s ² (18克) |
| 陀螺范围: | 1200度/秒 |
| 运行条件: | -20 ... +55摄氏度, 不湿 |
| 安装时间: | 少于10分钟 |



虚拟现实产品供应商

3D/VR PRODUCTS ONLINE SUPERMARKET

产品全面 | 价格透明 | 服务及时

作为亚洲地区超大虚拟现实、增强现实、视觉仿真软件及硬件产品的首选网络经销商，我们的目标是将SouVR建设成产品全面、价格透明、服务及时的VR产品网上超市。

SouVR的核心团队有着超过十年的VR产品营销和推广经验，已在包括研发、教育、自动化、航空航天、军事、医疗、石油天然气、数字艺术、广播及安全等领域服务过上千客户。

SouVR坚持公开、公正、合理、透明和本土化的服务理念，不断的深入与虚拟现实原厂的合作关系，旨在为大中华区客户提供真实、有效、全面的虚拟现实产品和服务。截止到目前，SouVR共有20个大类，51个小类，共2000多个产品，几乎囊括了全球所有的3D/VR产品。在此基础上，SouVR联合欧美虚拟现实原厂举办的“3D/VR产品展示季”活动，让中国客户零距离体验到新鲜、刺激、逼真的虚拟现实产品及技术，并赢得欧美原厂、业内专家和广大客户的一致好评。与此同时，SouVR还推出了《虚拟现实产品大全》，其产品种类、型号、价格等各种数据的对比，一目了然，使客户能够快速、准确的选择所需要的产品。

我们的产品线



- | 立体显示器
- | 立体投影机
- | 立体拍摄
- | 数字头盔
- | 立体视频眼镜
- | 液晶快门立体眼镜
- | 手持式立体双目镜
- | 数据手套
- | 3D输入设备
- | 多点触控系统
- | 投影系统
- | 动作捕捉系统
- | 位置追踪器
- | 眼动仪
- | 力反馈设备
- | 3D扫描器
- | 3D打印机
- | 解决方案
- | 虚拟现实软件

联系我们

北京搜维尔国际贸易有限公司

SouVR中国站：<http://www.souvr.com>
 SouVR国际站：<http://en.souvr.com>
 电话：010-82772136 / 62986566
 传真：010-62975695
 手机：013910803448 / 13811981522/13811546370/
 13720091697/13811548270/13720096040
 邮箱：sales@souvr.com
 地址：中国.北京市海淀区上地七街1号汇众科技大厦811室 (100085)



3D/VR产品展示季：<http://www.souvr.com/exhibition/>
 虚拟现实产品大全：<http://www.souvr.com/Soft/Special/catalog/Index.html>

[WWW.SOUVR.COM](http://www.souvr.com)

SouVR 聚焦中国、立足中国、服务中国