

## NBIT GF2410大鼠运动力学测试系统

NBIT GF2410 大鼠运动力学测试系统利用三维力传感器阵列作为动物运动反力测试平台，配合高速摄像系统，测试系统可以同步获取动物运动时瞬时各足间的同步三维运动反力信息和运动行为信息。系统主要包括三维力传感器阵列平台、数据采集与处理系统及高速摄像机等。系统设计用于测试研究大鼠等小型动物运动步态，优化仿鼠机器人运动控制机制。

为适应动物运动的随机性，测试系统设计为两个测试阵列，阵列可单独使用，也可以按照串列、并列方式组合使用，系统主要性能数据如下：



**A. 每个阵列包含 12 个三维力传感器，共 24 个三维力传感器：**

- ◇ 传感器量程：F<sub>x</sub>/F<sub>y</sub>/F<sub>z</sub>：10N/10N/10N
- ◇ 传感器精度：优于 0.2%FS
- ◇ 传感器分辨率：≤10mN
- ◇ 传感器线性度：优于 0.1%FS
- ◇ 传感器安全过载：200%
- ◇ 传感器承力板：50mm×80mm

**B. 配备高性能分布式数据采集系统**

- ◇ 分辨率：16 位
- ◇ 采样率：≥2kHz
- ◇ 采集精度：0.2‰
- ◇ 帧通讯速率：≥200Hz
- ◇ 通讯方式：Ethernet

**C. 配备同步信号触发器，可同步记录足底反力数据及运动影像，便于同步分析**

**D. 数据实时记录显示，并可导出分析**