

产品规格书

数字化三维测力台 (KWF8040-10K)



产品简介

一款专业级高精度动力学测量设备，应用于生物力学研究、康复医学评估和工业机器人测试等领域，能够精准测量X/Y/Z三轴力及力矩等动力学指标。

采用高刚性轻质结构，内置4个高精度力传感器，并集成高性能数据采集系统，确保了整体结构的高硬度与固定式安装的优异稳定性。支持宽频率范围内的动态测试，适应多种复杂运动场景。依托力传感器卓越的性能，产品在灵敏度、精确度与长期稳定性方面表现出色，是进行精密动力学研究的理想设备。

产品特点

● 通用型固定设计

采用通用尺寸高刚性结构，适合实验室及长期固定使用场景。固定式安装具备卓越的抗干扰能力，支持高频次实验使用，长期保持优秀的测量性能。

● 卓越承载能力

最大量程达到 5000 N (Fx、Fy方向) 及 10000 N (Fz方向)，适用于高负载测试，广泛应用于生物力学、康复医学与工业机器人等领域。

● 精准动态测量

采用先进的三维力解耦技术，配合高频率数据采集，可精准捕捉从静态负荷到动态冲击的全频谱力学特征，满足步态分析、运动损伤研究等力学分析的严苛要求。

● 同步联动采集

支持多台测力台串联或并联连接，能够实现多点同步数据采集，适配复杂实验设置及多点力学分布测试。

● 精准时序控制

兼容外部设备同步触发功能，提升实验各环节的时序一致性，适用于步态研究、动作分析等高精度同步需求场景。

● 定制化服务

提供从硬件配置到软件功能的个性化定制服务，根据用户特殊需求灵活调整系统参数，确保设备适配各类研究目标和实验场景。

主要技术参数

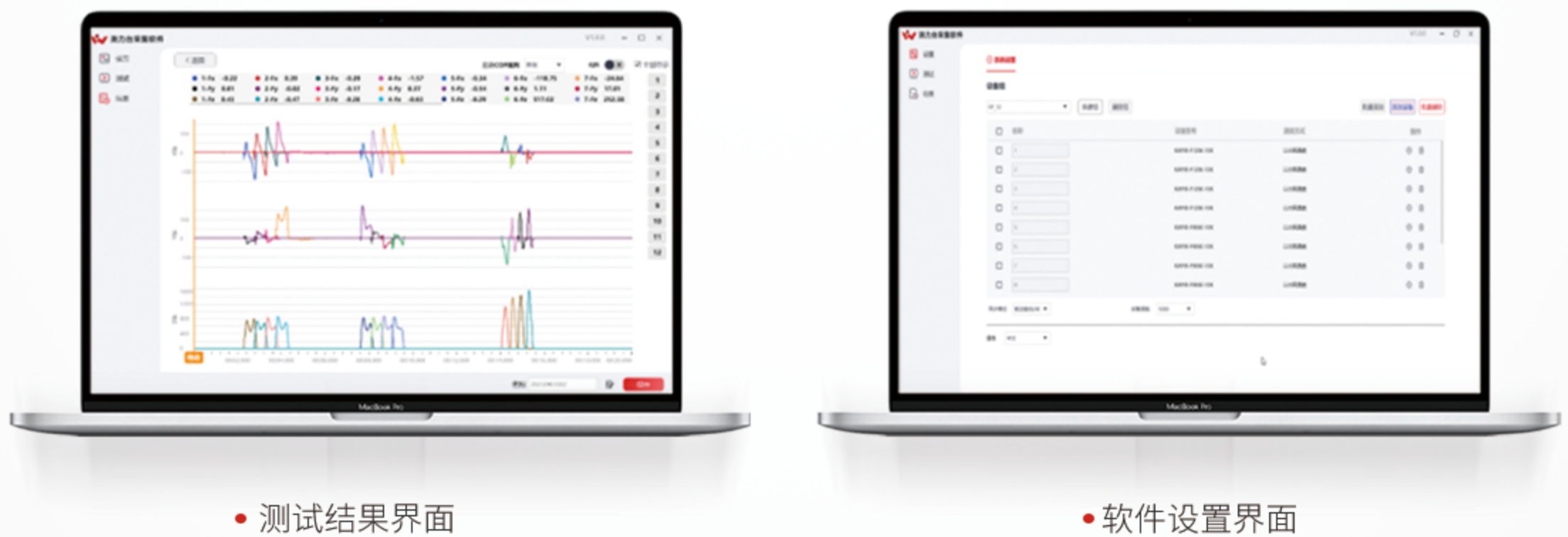
尺寸	mm	800 × 400
重量	Kg	21
厚度	mm	100
三维联合同步加载检测下串扰	%FS	0.5
最大量程Fx、Fy、Fz	N	5000、10000
过载能力	%FS	300
固有频率Fn(x,y)、Fn(z)	Hz	500、500
线性度	%FS	≤±0.3
迟滞性	%FS	≤0.3
精度	%FS	≤0.3
采样分辨率	Bit	24
最大采样频率	Hz	2400
输出类型	/	数字
接口	/	以太网
数据采集卡	/	内置
是否具有同步触发接口	/	是



测试链及可视化结果



可视化结果部分



测力台安装示意

• 测力台坑位示意图

1. 三维测力台永久安装。采用环氧树脂胶将框架浇筑在地基上，然后用螺栓将测力台固定到框架上。



2. 多个测力台安装。采用整体框架结构可满足用户个性化的布局方式。



3. 在无法为框架设置安装坑时，可采用锚件安装。锚件安装只需在基座上设置螺纹孔。



4. 测力台不同布局，安装板上可设置螺纹孔网格，安装测力台时可根据实际情况灵活调整。



• 测力台布局示意图

