



应用概述

滚动轴承的主要目的是限制旋转系统，同时减少摩擦对旋转的影响。它们是电机和涡轮机等旋转机器的关键部件，轴承故障是造成高昂成本的主要原因。轴承故障可能是灾难性的，并导致重大停机和维护成本，尤其是对于维修服务有限的设备。轴承负载测量对于防止故障至关重要，因为它提供了轴承系统正在经历的对外部力的反应负载数据。

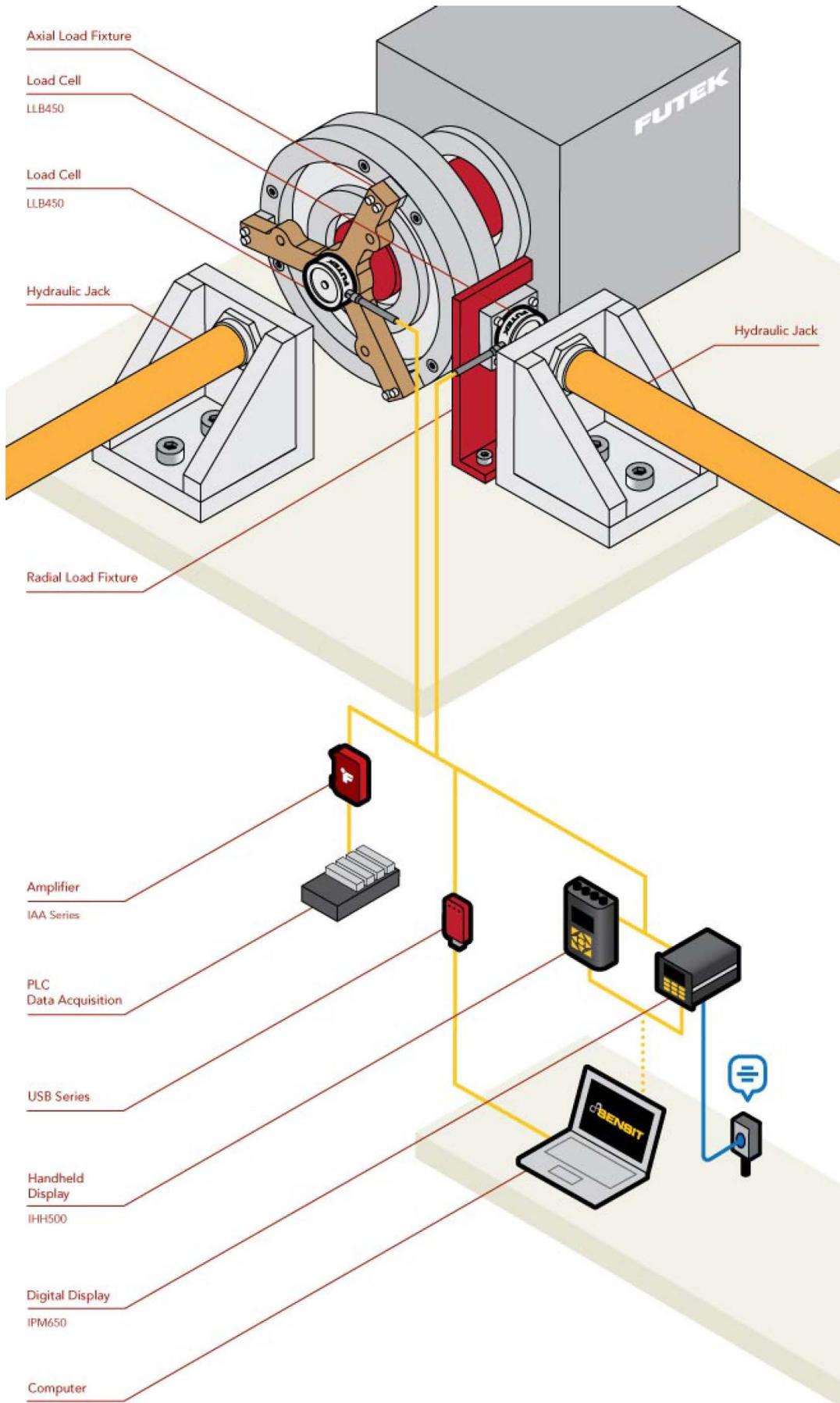
测量机器中外部负载引起的反应轴承力，可以精确指示轴承的轴向和径向加载量。轴承施加的外部力可以使用负载单元、扭矩和推力传感器进行测量，并帮助工程师更好地设计和规范轴承，甚至对设备进行设计更改，以避免轴承过载和早期故障。

测量负载的另一个好处是能够实时监控。连续记录轴承推力负载（又名轴向负载）和径向负载，使工程师能够检测和触发超载的合力，以及驱动联锁环，以确保机器和整个操作的安全。

此案例说明了如何测量和监测应用于滚动轴承的轴向和径向负载，使用应变计负载单元和推力负载传感器。

使用产品

两个 LLB450 按钮式力传感器与 FUTEK 的 IAA 系列模拟放大器或 USB 数据采集模块配对。



测力传感器

Sensor Solution Source

Load · Torque · Pressure · Multi Axis · Calibration · Instruments · Software

www.omgl.com.cn | sales@omgl.com.cn





使用说明

1. FUTEK 的 LLB450 按钮式负载测力传感器安装在负载夹具和液压千斤顶之间，以测量轴向和径向负载。
2. 当轴承旋转时，外部负载以径向和轴向方式应用于滚动元件轴承。
3. 力传感器捕获实时轴向和径向力，并传送到放大器进行信号调理。
4. 然后，USB 数据采集模块与 PC 或台式软件进行通信，以便实时数据可视化、记录和分析。
5. 外部 DAQ 也可用于收集和存储轴承操作数据。



LLB450

大量程按钮式测力传感器

USB 系列

数据采集模块