

测功机测量原理:

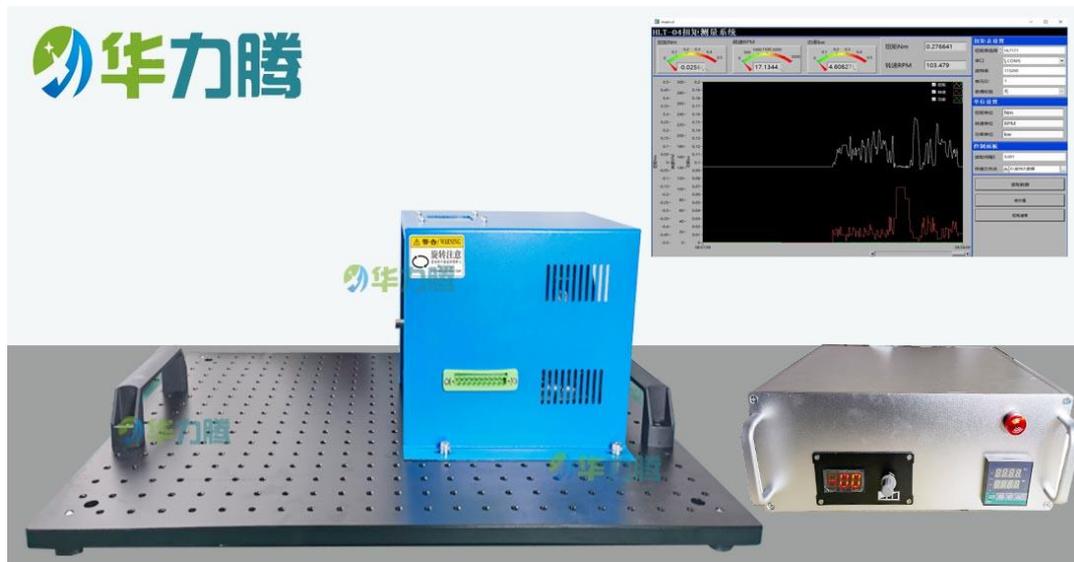
基本结构为电机+传感器+负载，电机带动传感器和负载转动。负载的作用是吸收电机输出的机械功能，转换成热量，传感器作用是测量经过中间轴的扭矩转速和输出功率。

根据转速和功率不同，负载分为**磁滞测功机**，**磁粉测功机**，**电涡流测功机**。

1: 磁滞测功机:

特点: 转速高，扭矩小，稳定性高。一般通过空压机的压缩空气冷却负载温度。

磁滞制动器: 电机转动带动扭矩传感器轴同步转动，同时带动磁制动器同轴转动，制动器作用是提供一个阻力，阻力的大小是通过控制箱的 HLZ-A 控制的旋钮来调节供电电流大小控制.可以通过软件显示扭矩转速和功率。电流电压，输入功率，温度，振动，频率，相电压电流，效率等选配。



规格参数 Specification

磁滞负载测功机

| 型号 Model | 额定扭矩 Rated torque N.m | 额定电流 Rated current mA | 电压 Voltage VDC | 线圈电阻 (于25±10%) Coil resistance at 25±10% Ω(Ohm) | 额定滑差功率 Rated slip power | | | | 惯性矩 Moment of inertia Kg cm ² | 最高转速 Max speed rpm |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------|-----|---------------------------------------------------|--------------------------|
| | | | | | 加压缩空气 Add compressed air | | 不加压缩空气 No compressed air | | | |
| | | | | | 5分钟 | 持续 | 5分钟 | 持续 | | |
| HLT-z0.3 | 0.3 | 390 | 24 | 62 | 200 | 200 | 120 | 35 | 1.8x10 ⁻¹ | 25000 |
| HLT-z0.5 | 0.5 | 390 | 24 | 62 | 400 | 400 | 120 | 35 | 1.8x10 ⁻¹ | 25000 |
| HLT-z1 | 1 | 400 | 24 | 60 | 800 | 800 | 320 | 80 | 1.1x10 ⁰ | 25000 |
| HLT-z2 | 2 | 315 | 24 | 76 | 1000 | 800 | 460 | 115 | 3.2x10 ⁰ | 25000 |
| HLT-z4 | 4 | 500 | 24 | 32 | 1800 | 1800 | 800 | 165 | 6.8x10 ⁰ | 20000 |
| HLT-z6 | 6 | 800 | 24 | 32 | 2800 | 2800 | 1200 | 350 | 1.3x10 ¹ | 15000 |
| HLT-z8 | 8 | 1000 | 24 | 32 | 3000 | 2800 | 1200 | 350 | 1.4x10 ¹ | 15000 |
| HLT-z10 | 10 | 1200 | 24 | 20 | 2800 | 2500 | 1200 | 350 | 6.2x10 ¹ | 10000 |

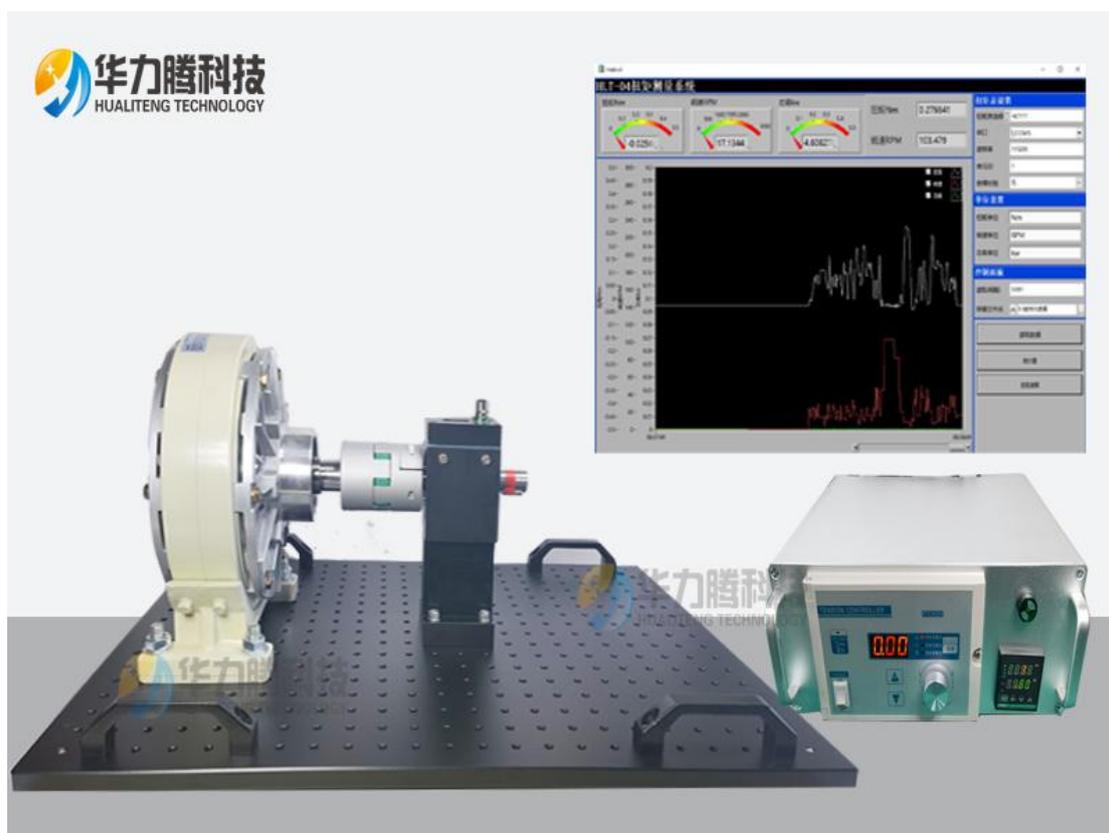
| | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|----|----|------|------|------|-----|--------------------|-------|
| HLT-z12 | 12 | 1200 | 24 | 20 | 2800 | 2500 | 1200 | 350 | 6.2×10^1 | 10000 |
| HLT-z15 | 15 | 1200 | 24 | 20 | 2800 | 2500 | 1200 | 350 | 6.2×10^1 | 10000 |
| HLT-z24 | 24 | 1600 | 24 | 15 | 5300 | 3000 | 2000 | 450 | 1.24×10^2 | 10000 |
| HLT-z30 | 30 | 1600 | 24 | 15 | 5300 | 3000 | 2000 | 450 | 1.24×10^2 | 10000 |
| HLT-z40 | 40 | 1600 | 24 | 15 | 7000 | 3200 | 4000 | 450 | 7.85×10^2 | 4000 |
| HLT-z50 | 50 | 1600 | 24 | 15 | 7000 | 3200 | 4000 | 450 | 7.85×10^2 | 4000 |
| HLT-z100 | 100 | 1600 | 24 | 15 | 8500 | 3500 | 4300 | 500 | 1.28×10^3 | 3000 |

常规不带电机支架，电机支架可根据需求定制。

2: 磁粉测功机:

特点: 扭矩大, 转速低, 可通过风扇散热或者压缩空气。

电机转动带动扭矩传感器轴同步转动, 同时带动磁制动器同轴转动, 制动器作用是提供一个阻力, 阻力的大小是通过控制箱的旋钮来调节供电电流大小控制. 可以通过软件显示扭矩转速和功率。电流电压, 输入功率, 温度, 振动, 频率, 相电压电流, 效率等选配。



磁粉负载测功机

| 型号 | 扭矩 | 转速 | 允许功率 | 冷却方式 |
|-----------|----------------------------|------|------|---------|
| | N.M | RPM | W | |
| HLT-F0.25 | 1,2,3,4,6,12 | 1800 | 250 | 压缩空气/风扇 |
| HLT-F0.38 | 5,7,10,15,25 | 1800 | 380 | 压缩空气/风扇 |
| HLT-F0.7 | 2,3,5,7,10,15,50 | 1800 | 700 | 压缩空气/风扇 |
| HLT-F1.1 | 4,6,10,14,25,33,100 | 1800 | 1100 | 压缩空气/风扇 |
| HLT-F1.9 | 6,10,15,20,29,50,67,200 | 1800 | 1900 | 压缩空气/风扇 |
| HLT-F2.8 | 10,20,30,50,80,100,130,400 | 1800 | 2800 | 压缩空气/风扇 |

3: 电涡流测功机

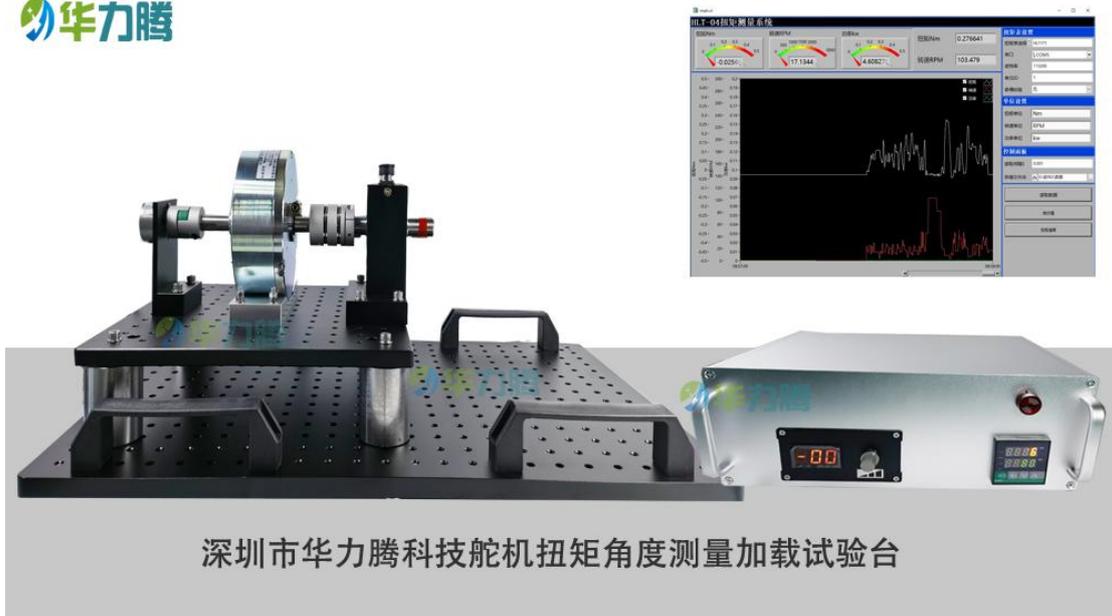
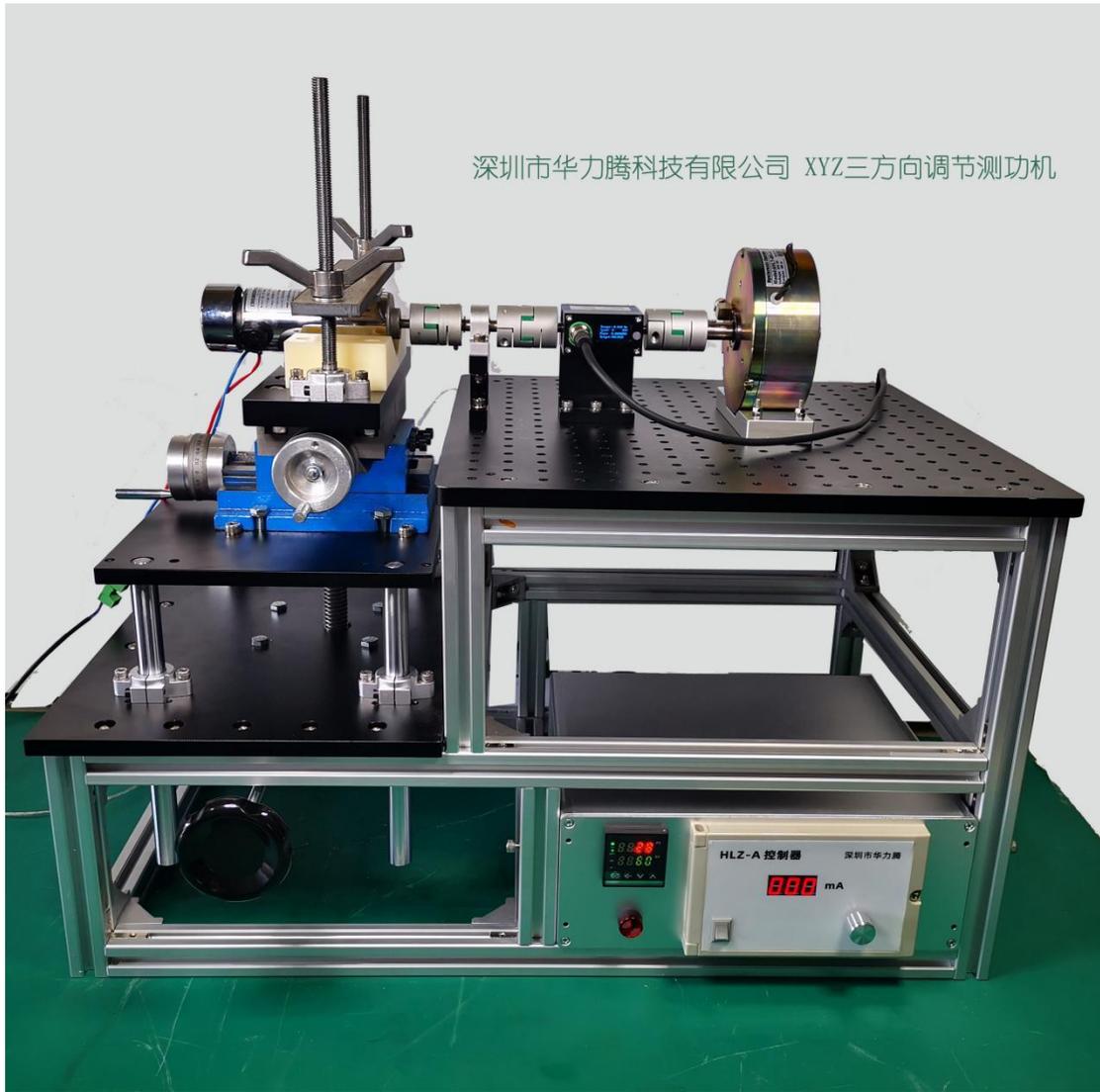
特点：允许功率大，用水循环冷却，转速多挡可选

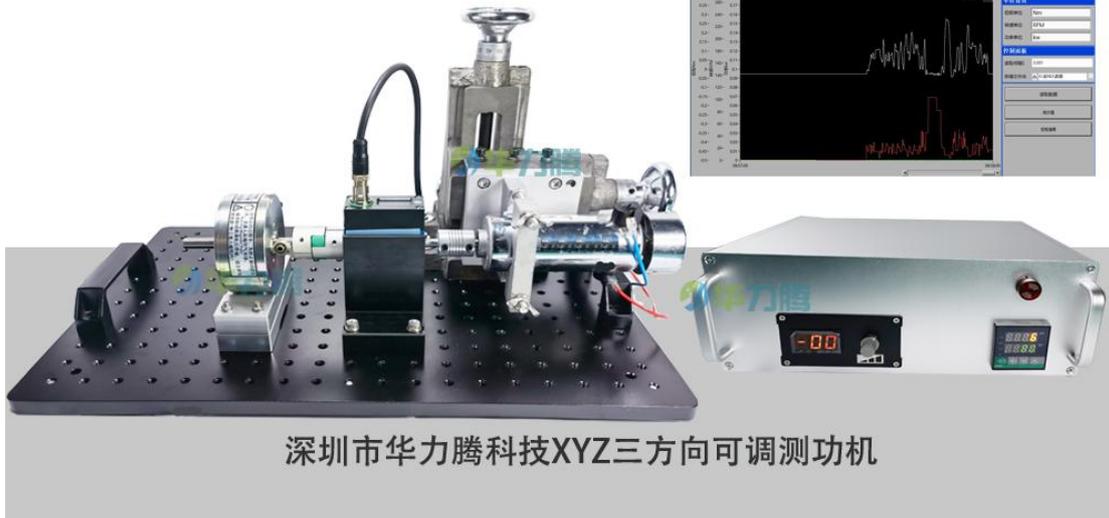
电机转动带动扭矩传感器轴同步转动，同时带动磁制动器同轴转动，制动器作用是提供一个阻力，阻力的大小是通过控制箱的旋钮来调节供电电流大小控制.可以通过软件显示扭矩转速和功率。电流电压，输入功率，温度，振动，频率，相电压电流，效率等选配。



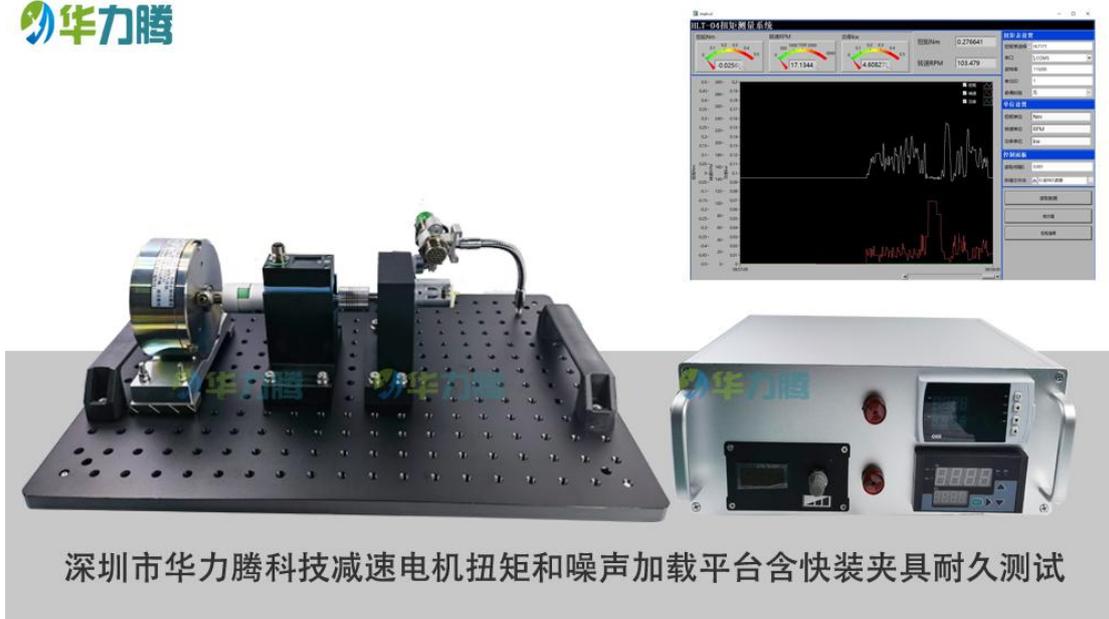
| 涡流负载测功机 | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------|-------------|------|------|-------|
| 型号 | 额定扭矩 | 额定电流 | 最高转速 | 额定功率 | 激励电压 | 冷却水量 |
| | N.m | A | RPM | KW | V | L/min |
| HLT-W5 | 5 | <5 | 1.5/3/6/10k | 0.75 | 90 | 10 |
| HLT-W10 | 10 | <5 | 1.5/3/6/10k | 1.5 | 90 | 10 |
| HLT-W20 | 20 | <5 | 1.5/3/6/10k | 3 | 90 | 20 |
| HLT-W50 | 50 | <5 | 1.5/3/6/10k | 8 | 90 | 30 |
| HLT-W100 | 100 | <5 | 1.5/3/6/10k | 15 | 90 | 40 |
| HLT-W200 | 200 | <5 | 1.5/3/6/10k | 30 | 90 | 50 |
| HLT-W300 | 300 | <5 | 1.5/3/6/10k | 45 | 90 | 60 |
| HLT-W650 | 650 | <10 | 1.5/3/6/10k | 100 | <180 | 70 |
| HLT-W1000 | 1000 | <10 | 1.5/3/6k | 150 | <180 | 80 |

- 4: 上述 3 种原理都可以做成 ZYX 三方向可调平台，
作用是 电机位置可以三个方向移动，适用与不同电机的兼容。





深圳市华力腾科技XYZ三方向可调测功机



深圳市华力腾科技减速电机扭矩和噪声加载平台含快装夹具耐久测试