

## 测功机测量原理:

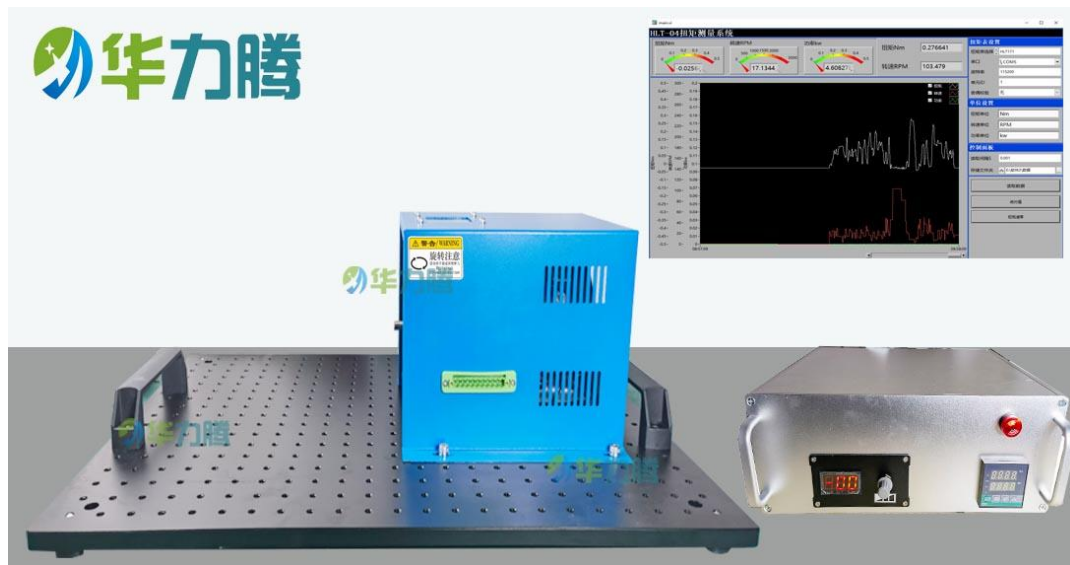
基本结构为电机+传感器+负载，电机带动传感器和负载转动。负载的作用是吸收电机输出的机械功能，转换成热量，传感器作用是测量经过中间轴的扭矩转速和输出功率。

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 <sup>2</sup>	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 <sup>-1</sup>	25000
HLT-z0.5	0.5	390	24	62	400	400	120	35	1.8x10 <sup>-1</sup>	25000
HLT-z1	1	400	24	60	800	800	320	80	1.1x10 <sup>0</sup>	25000
HLT-z2	2	315	24	76	1000	800	460	115	3.2x10 <sup>0</sup>	25000
HLT-z4	4	500	24	32	1800	1800	800	165	6.8x10 <sup>0</sup>	20000
HLT-z6	6	800	24	32	2800	2800	1200	350	1.3x10 <sup>1</sup>	15000
HLT-z8	8	1000	24	32	3000	2800	1200	350	1.4x10 <sup>1</sup>	15000
HLT-z10	10	1200	24	20	2800	2500	1200	350	6.2x10 <sup>1</sup>	10000

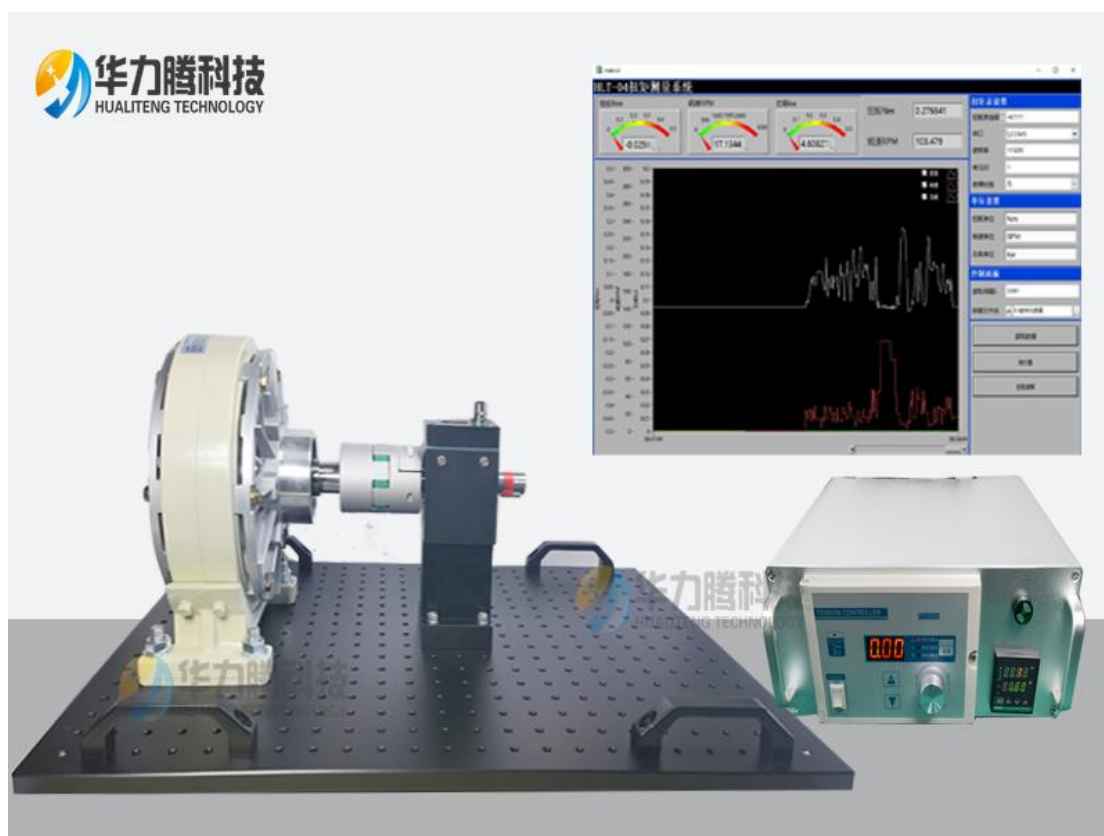
HLT-z12	12	1200	24	20	2800	2500	1200	350	$6.2 \times 10^1$	10000
HLT-z15	15	1200	24	20	2800	2500	1200	350	$6.2 \times 10^1$	10000
HLT-z24	24	1600	24	15	5300	3000	2000	450	$1.24 \times 10^2$	10000
HLT-z30	30	1600	24	15	5300	3000	2000	450	$1.24 \times 10^2$	10000
HLT-z40	40	1600	24	15	7000	3200	4000	450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



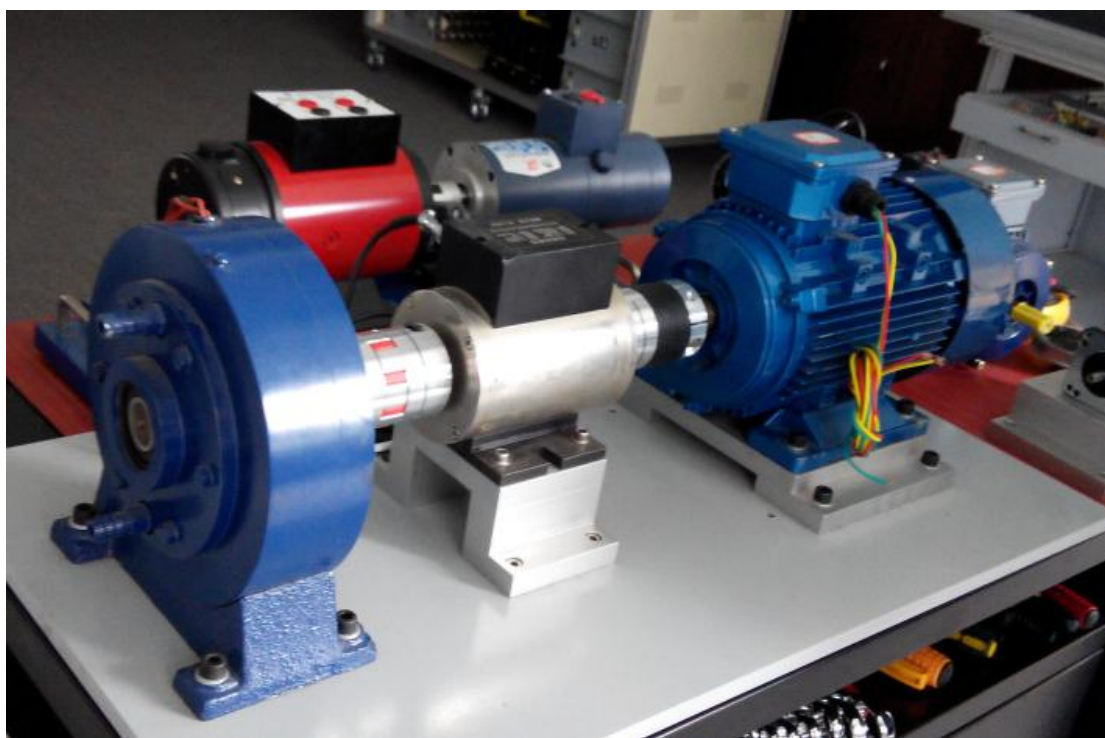
### 磁粉负载测功机

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

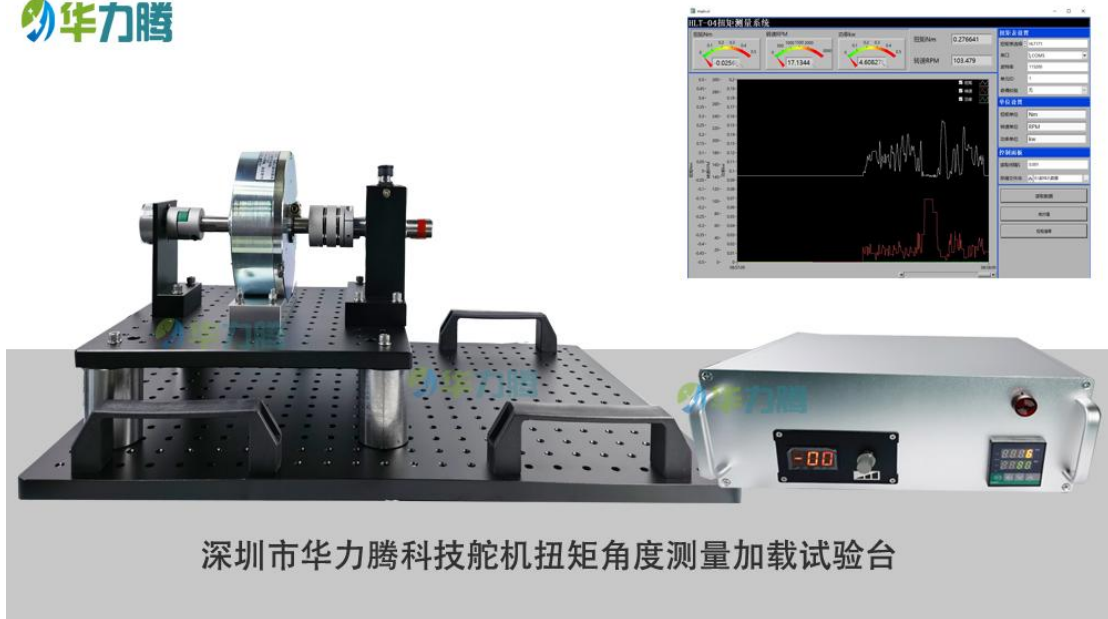
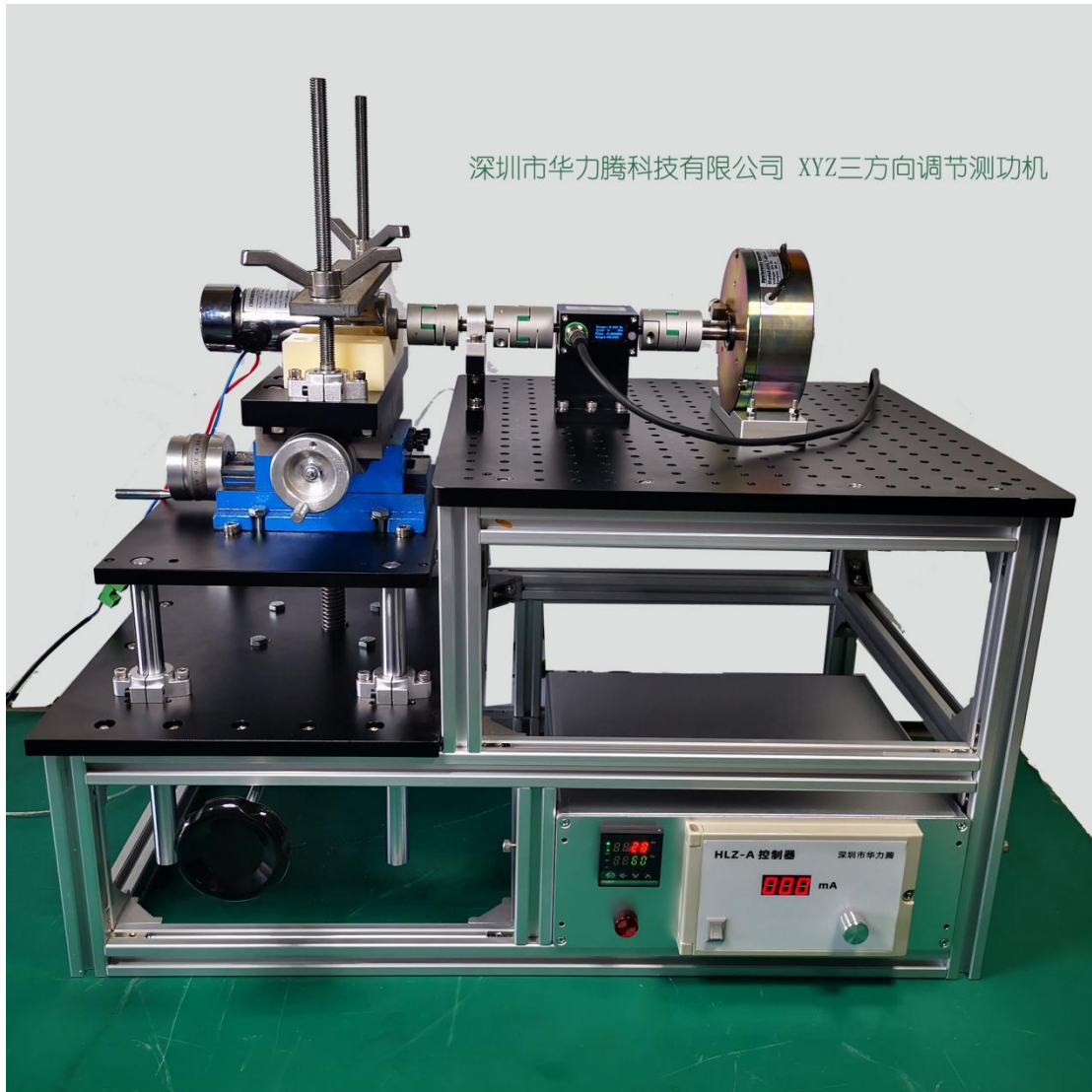
特点：允许功率大，用水循环冷却，转速多挡可选

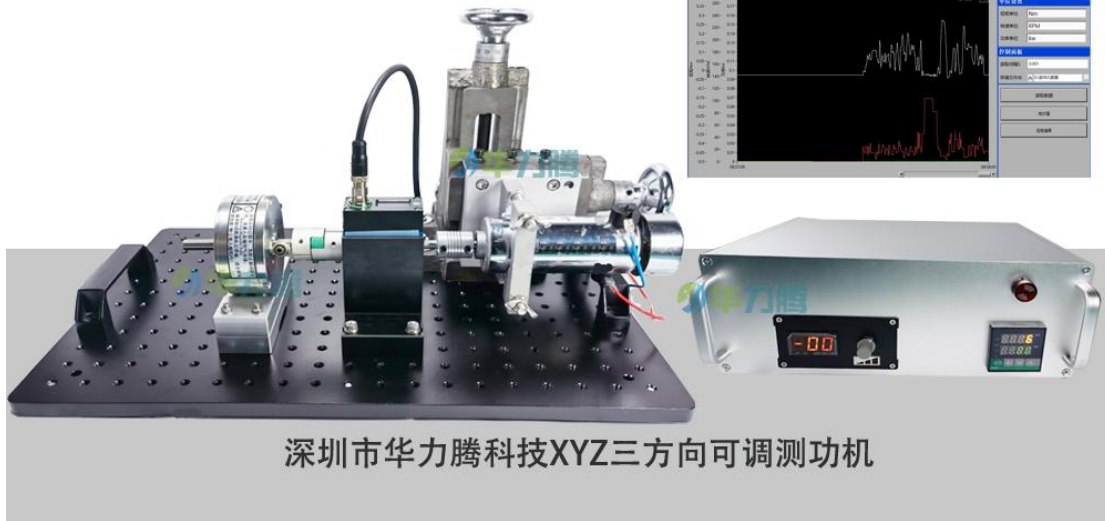
电机转动带动扭矩传感器轴同步转动，同时带动磁制动器同轴转动，制动器作用是提供一个阻力，阻力的大小是通过控制箱的旋钮来调节供电电流大小控制.可以通过软件显示扭矩转速和功率。电流电压，输入功率，温度，振动，频率，相电压电流，效率等选配。



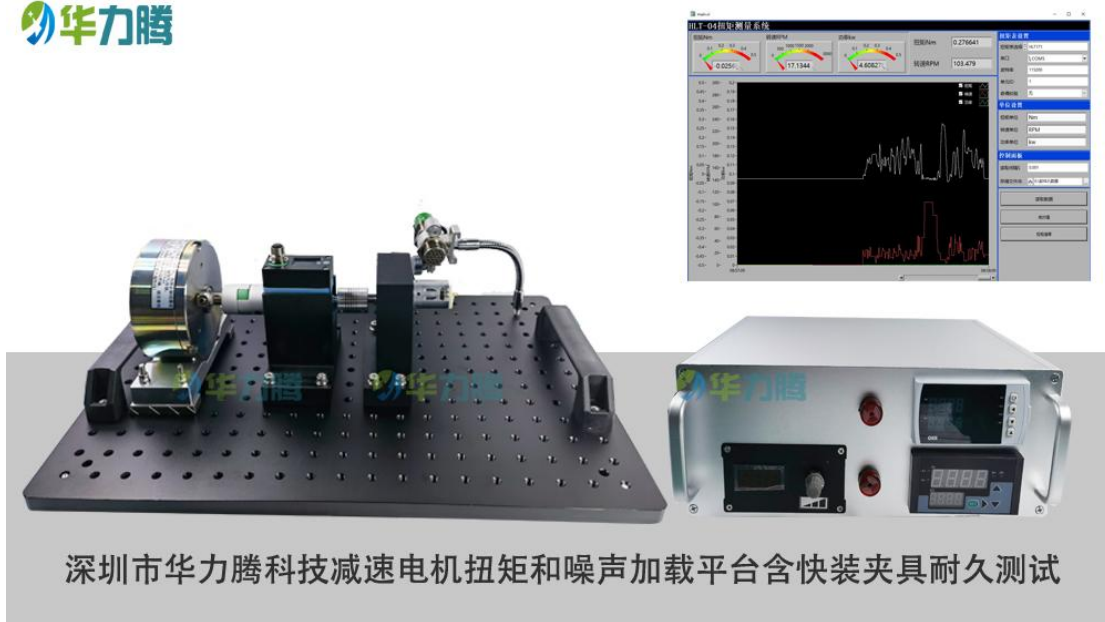
涡流负载测功机						
型号	额定扭矩	额定电流	最高转速	额定功率	激励电压	冷却水量
	N.m	A	RPM	KW	V	L/min
HLT-W5	<b>5</b>	<b>&lt;5</b>	1.5/3/6/10k	0.75	90	10
HLT-W10	<b>10</b>	<b>&lt;5</b>	1.5/3/6/10k	1.5	90	10
HLT-W20	<b>20</b>	<b>&lt;5</b>	1.5/3/6/10k	3	90	20
HLT-W50	<b>50</b>	<b>&lt;5</b>	1.5/3/6/10k	8	90	30
HLT-W100	<b>100</b>	<b>&lt;5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