



电机电控检测

MOTOR ELECTRONIC CONTROL DETECTION

杭州威衡科技有限公司
HANGZHOU WEIHENG TECHNOLOGY CO., LTD

公司简介

Company Profile



杭州威衡科技有限公司创立于2009年，是一家专注于电机/动力测试测量的国家高新技术企业，致力于向客户提供一站式电机/动力测试测量解决方案。

其产品主要分为电机性能测试系统、电机在线综合测试系统、电机瞬态特性测试系统、电机质量管控系统、新能源汽车测试系统、水泵测试系统、环境工况耐久测试系统、电机振动分析测试系统等几大系列。

自成立以来，威衡科技秉承做电机/动力质量检测行业创新者的理念，为航空航天、汽车船舶、高校科研、机电电控、质检计量等行业领域的千余位客户提供了性能卓越的智能仪器设备与系统解决方案。

总经理寄语

我们视质量如生命，高品质的产品是威衡的最高荣誉。我们为用户提供产品品质的保障，使中国制造回归品质，让中国的产品成为中华民族的骄傲。

企业文化

Company culture

诚信

是威衡赖以生存的基石

创新

是威衡决胜未来的能力

激情

是威衡迸发活力的能量

责任

是威衡严于律己的追求

分享

是威衡成长进步的阶梯



我们服务的领域与行业



军工领域



高校科研



计量检测



机电电控



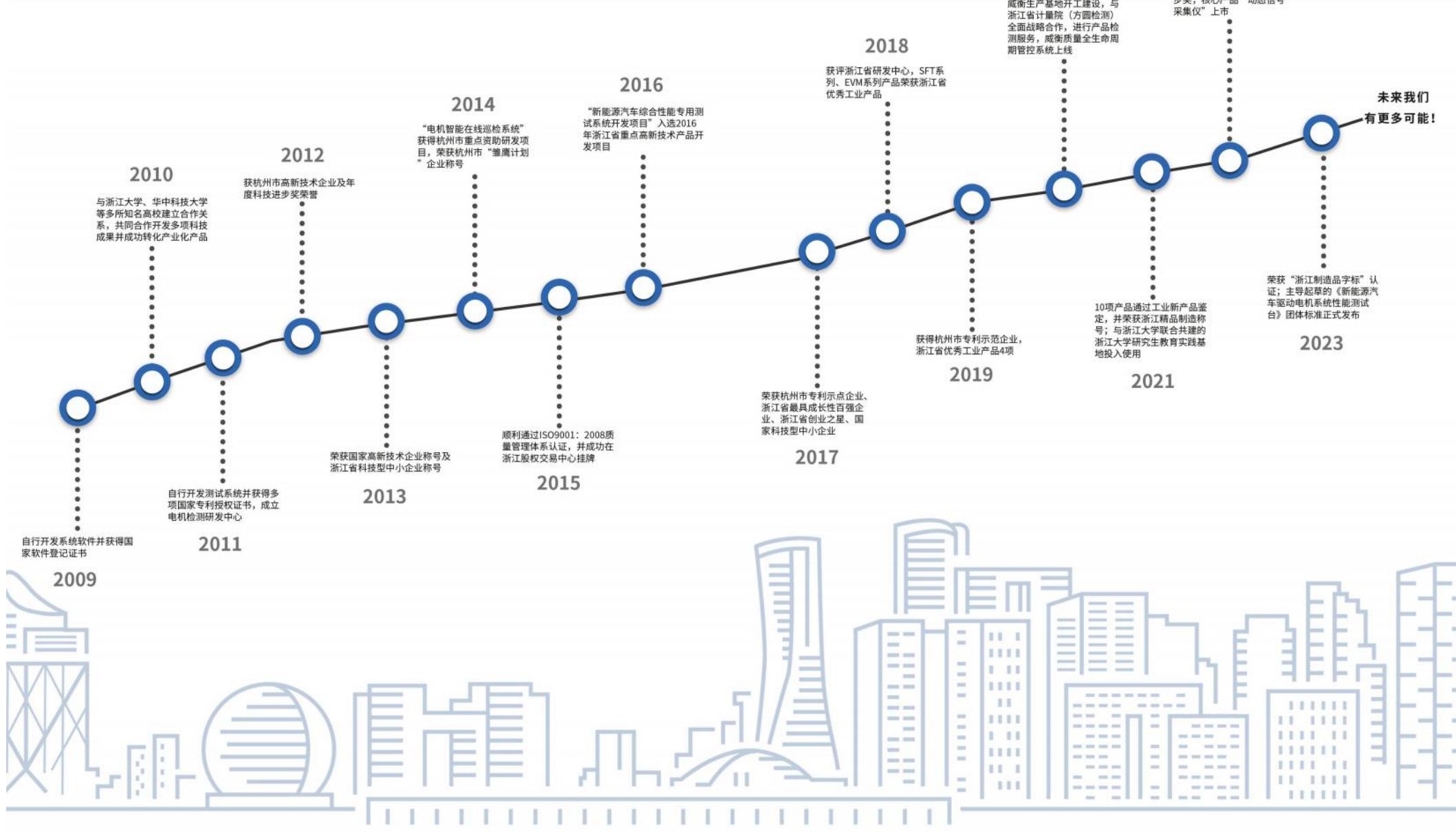
新能源汽车



智能制造

发展历程

Development course



资质荣誉

Qualifications and Honors

杭州威衡科技有限公司自2009年2月17日成立以来，先后获得国家高新技术企业、浙江省企业高新技术研究开发中心（全国唯一一家省级电机测试技术研发中心）、浙江省专精特新中小企业、国家标准起草单位、行业标准起草单位、浙江省技术发明奖、浙江省/国家科技型中小企业、杭州市专利示范企业等荣誉。



杭州威衡科技有限公司立足于科技创新，不断追求突破，截止2023年12月份已获得130多项专利授权，其中包括43项发明专利，64项实用新型专利，13项外观设计专利，12项软件著作权，软件产品登记6项，新产品成果登记5项以及首台套产品2项并获得业内首家知识产权管理体系认证。



产品目录

Product catalog



- 01 DLH系列高速电机测试系统
- 02 SFT系列电机瞬态特性测试系统
- 03 SFT系列电机自由加载测试系统
- 04 SFT系列家用电机测试系统
- 05 SFT系列列车用电机测试系统
- 06 DSC系列磁滞测功机性能测试系统
- 07 DSF 系列磁粉测功机性能测试系统
- 08 DSW 系列电涡流测功机性能测试系统
- 09 ZC系列磁滞测功机 ZD 系列制动器
- 10 ZF系列磁粉测功机 DW系列电涡流测功机
- 11 DSE系列多通道电机性能测试系统
- 12 ATE系列电机在线综合测试系统
- 13 NJ系列电机可靠性测试系统
- 14 RDT系列减速机测试系统
- 15 WH700系列水泵测试系统
- 16 WH800系列电机定子测试系统
- 17 WH900系列电机出厂测试系统
- 18 ATV系列齿槽转矩测试台
- 19 WH801A免加载测功机
- 20 试验电源
- 21 智能仪器仪表
- 22 智能仪器仪表
- 23 智能仪器仪表
- 24 智能仪器仪表

DLH系列高速电机测试系统

DLH series high speed motor test system



系统概述

该系统是我公司自主研发、设计的具有国际领先水平的新型永磁同步电机测试系统。结构紧凑、性能一流、外形美观、效率高、广泛应用于机械制造的各个领域，具有良好的性价比。该产品符合国家有关产品技术条件和国际电工IEC、CE标准。

技术指标

功率测量范围	1.5kW/3kW/5.5kW/15kW/30kW/45kW(可定制)
转速测量范围	12000rpm/16000rpm/20000rpm/30000rpm
转矩测量范围	5N.m/10N.m/20N.m/50N.m
转矩测量精度	0.05% / 0.1% /0.2%
电压测量精度	0.05% / 0.1% /0.2%
电流测量精度	0.05% /0.1% /0.2%

应用领域

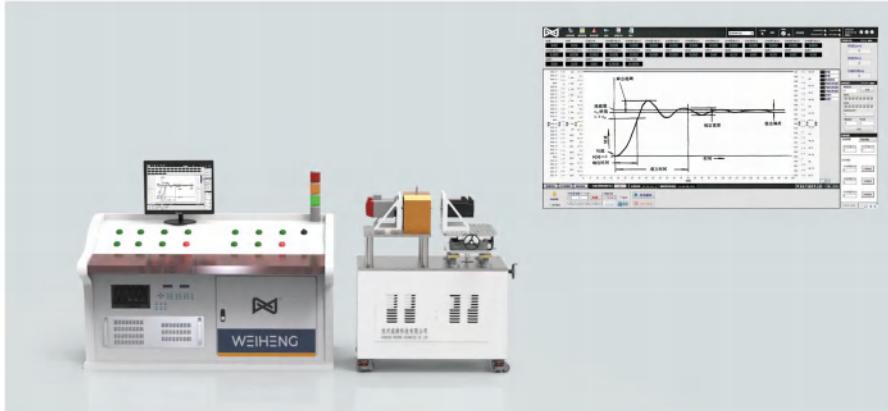
新能源汽车领域：可用于新能源汽车真空泵、蒸汽压缩机、鼓风机等透平机械以及新能源汽车驱动电机的测试
航空航天领域：可用于航空航天领域中电力推进系统高速电机的测试
工业自动化领域：可用于各类机床高速主轴电机的测试中
机器人领域：可用于工业机器人、服务机器人的高速电机测试中
新能源产业领域：可用于飞轮储能中瓦逆式双向电机的测试

功能特点

- 高精度测量：采用精确的传感器和测量系统，能够准确测量电动机的功率输出、扭矩输出等性能参数，具有较高的测量精度
- 宽工作范围：高速电力测功机能够适用于不同功率和转速的电机进行测试，具有较大的适用范围
- 快速响应：高速电力测功机能够实时检测电机的输出轴转矩和转速变化，并快速计算出功率和效率数值
- 自动化控制：高速电力测功机可以通过计算机控制，实现自动化测试，提高工作效率
- 耐用可靠：高速电力测功机具有较强的结构和耐用性，能够在长时间稳定工作
- 应用广泛：高速电力测功机可适用于直流电机、交流电机、伺服电机和步进电机等测试，具有广泛的应用场景

SFT系列电机瞬态特性测试系统

SFT series motor transient characteristic test system



系统概述

该系统是威衡科技根据《GB/T 30549-2014永磁交流伺服电动机通用技术条件》和《GB/T 16439-2009交流伺服系统通用技术条件》及相关伺服电机国家标准及行业标准设计研发的伺服电机性能专用测试设备，可对伺服电机及控制器进行完整型式试验。该系统广泛应用于伺服电机及伺服系统研发、中试等环节，检测伺服电机全性能是否达到预期设计。

技术指标

功率测量范围	1.5kW/3kW/5.5kW/15kW/30kW/45kW(可定制)
转速测量范围	8000rpm/12000rpm
转矩测量范围	5N.m/10N.m/20N.m/50N.m/100N.m/200N.m/500N.m
转矩测量精度	0.05%
电压测量精度	0.05%
电流测量精度	0.05%

测试项目

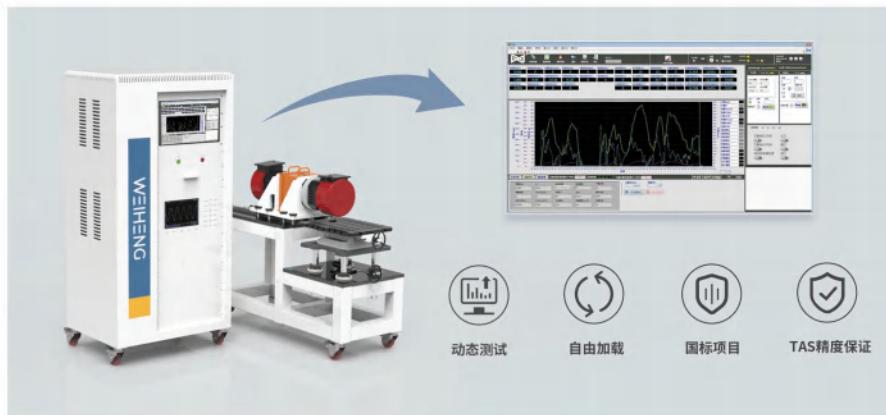
空载试验	峰值转速	T-N曲线试验	驱动器性能测试	频带响应带宽	电气时间常数
额定试验	堵转试验	反电动势试验	转矩控制响应时间	制动力矩试验	机电时间常数
效率试验	耐久试验	电机启动测试	转速控制响应时间	转速调整率等	转速波动
峰值转矩	温升试验	正反转速差率	动态位置跟踪误差	交直轴电感	转速波动
失步转矩	惯量模拟	工作区	效率云图(MAP图)	热阻	超速

功能特点

- 软件开发平台labview,显示模块自定义显示，报表支持自定义选择记录
- 全新TAS (Treble Accuracy System) 精度保证体系，负载控制精度，高精度扭矩转速测量，机械安装精度三方面保证测试结果的准确性
- 结构简单，稳定可靠性好，使用方便，维护简单
- 独有的自由加载引擎技术可实现任意负载曲线加载功能。系统还支持加载波形模板设置、保存、导入功能提高测试效率
- 系统具备ASR、ATR、APR等多种控制模式；具有能量回馈，短时过载，欠压保护，过流保护功能
- 设备支持物联网功能，可扫码查询生产进度。软件支持远程在线升级。具有预诊断功能，提前消除故障。在线监测设备运行状态

SFT系列电机自由加载测试系统

SFT series motor free loading test system



系统概述

该系统采用测功机专用伺服电机作为负载，系统具备转矩模式、转速模式。控制器具备精确的转矩和转速控制，负载电机具备快速精确响应，实现电机测试过程中的任意负载曲线加载和波形测量，满足对电机和驱动器的稳态测量、瞬态测量需求。

技术指标

测试项目

功能特点

功率测量范围	1.5kW/3kW/5.5kW/15kW/30kW/45kW(可定制)
转速测量范围	3000r/min/8000r/min/12000r/min/15000r/min
转矩测量范围	5N.m/10N.m/20N.m/50N.m/100N.m/200N.m/500N.m
转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
电压测量精度	0.05% / 0.1% / 0.5%
电流测量精度	0.05% / 0.1% / 0.5%

空载试验 额定试验 峰值转矩 峰值转速	耐久试验 温升试验 转矩波动 转速波动	反电动势试验 T-N曲线试验 电机启动测试 频带响应宽	驱动器性能测试 效率云图(MAP图) 正反转差率 电气时间常数	转矩控制响应时间 转速控制响应时间 动态位置跟踪误差 制动力矩试验	转速调整率 交直轴电感 堵转试验 效率试验	超速 热阻 惯量模拟 机电时间常数
------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--	--------------------------------	----------------------------

- 软件开发平台labview,显示模块自定义显示，报表支持自定义选择记录
- 全新TAS (Treble Accuracy System) 精度保证体系，负载控制精度，高精度扭矩转速测量，机械安装精度三方面保证测试结果的准确性
- 结构简单，稳定可靠性好，使用方便，维护简单
- 独有的自由加载引擎技术可实现任意负载曲线加载功能。系统还支持加载波形模板设置、保存、导入功能提高测试效率
- 系统具备ASR、ATR、APR等多种控制模式；具有能量回馈，短时过载，欠压保护，过流保护功能
- 设备支持物联网功能，可扫码查询生产进度。软件支持远程在线升级。具有预诊断功能，提前消除故障。在线监测设备运行状态

SFT系列家用电机测试系统

SFT series household motor test system



系统概述

该系统可以综合测试测量家用电机转速、扭矩、电流、电压、效率、温升等参数。配套自动化测控软件一套，同时对各项数据进行处理，并具备报表和曲线方式数据输出功能。威衡科技在动力测试及对电机测试技术积累的成熟经验，通过优化改进、精心设计，使整套试验设备具有技术先进性、高可靠性、易维护性、高安全性等优越性能。

技术指标

测试项目

功能特点

功率测量范围	0~10kW (可定制)
转速测量范围	1500rpm/3000rpm/8000rpm/12000rpm
转矩测量范围	2N.m/5N.m/10N.m/20N.m/50N.m/100N.m/200N.m
转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
电压测量精度	0.05% /0.1%/0.5%
电流测量精度	0.05% /0.1%/0.5%

负载试验 空载试验 堵转试验 耐久试验 温升试验

- 技术先进性:本测试系统通过自定义功能、试验条件的配置，可实现自动和手动控制，自动完成相应的测试循环和用户定义的测试循环；具有实时数据采集和试验后结果处理功能，满足最新测试规范要求，确保技术先进性
- 高可靠性:系统监控各种故障状态，使设备的运行安全可靠
- 易维护性:系统采用高度集成模块化驱动单元、操作单元、自动化测试单元使整个系统成为模块的组合，使系统更易于使用、互换、管理、维护
- 试验安全性:系统具有过限保护功能（转速、电压、电流、温度），自动报警并记录报警状态；急停按钮及软件报警输出控制切断供电电源，以保证设备和人员安全；设备设施标上安全标志的图标
- 系统可集成环境仓，水冷系统。支持多种控制协议CAN通讯/Irin通讯/PWM控制等

SFT系列车用电机测试系统

SFT series automotive motor test system



系统概述

该系统是威衡根据国家标准要求和电机试验相关国家标准设计，可对车用电机及驱动器进行国标规定的相关测试项目。该系统可广泛应用于各种车用电机及控制系统的测试，可配备环境仓进行高低温环境模拟试验。

技术指标

测试项目

功能特点

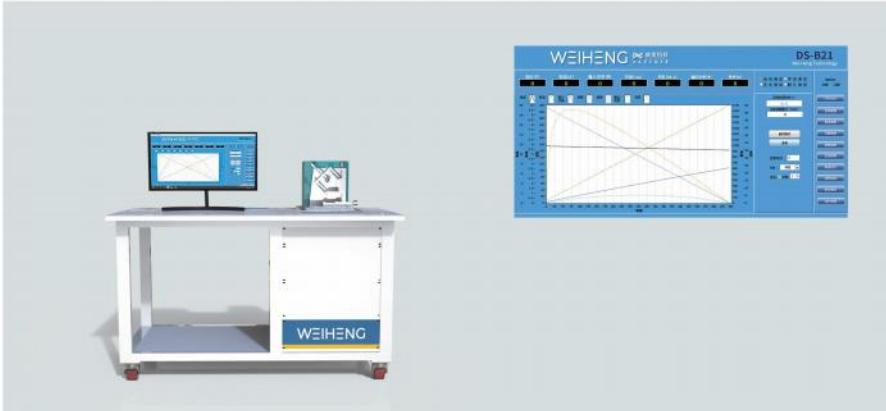
功率测量范围	1.5kW/3kW/5.5kW/15kW/30kW/45kW(可定制)
转速测量范围	8000rpm/12000rpm
转矩测量范围	5N.m/10N.m/20N.m/50N.m/100N.m/200N.m/500N.m
转矩测量精度	0.05%
电压测量精度	0.05%
电流测量精度	0.05%

空载试验	堵转试验	T-N曲线试验	转矩控制响应时间	正反转速差率	转速调整率	超速
额定试验	耐久试验	驱动器性能测试	转速控制响应时间	电气时间常数	交直轴电感	热阻
峰值转矩	温升试验	电机启动测试	动态位置跟踪误差	机电时间常数	惯量模拟	工作区
峰值转速	转矩波动	效率云图(MAP图)	反电动势试验	频带响应带宽	转速波动	失步转矩
效率试验	工况试验	高低温模拟试验				

- 软件开发平台labview,显示模块自定义显示，报表支持自定义选择记录
- 全新TAS (Treble Accuracy System) 精度保证体系，负载控制精度，高精度扭矩转速测量，机械安装精度三方面保证测试结果的准确性
- 结构简单，稳定可靠性好，使用方便，维护简单
- 独有的自由加载引擎技术可实现任意负载曲线加载功能。系统还支持加载波形模板设置、保存、导入功能提高测试效率
- 系统具备ASR、ATR、APR等多种控制模式；具有能量回馈，短时过载，欠压保护，过流保护功能
- 设备支持物联网功能，可扫码查询生产进度。软件支持远程在线升级。具有预诊断功能，提前消除故障。在线监测设备运行状态
- 系统可集成环境仓，水冷系统。支持多种控制协议CAN通讯/lin通讯/PWM控制等

DSC系列磁滞测功机性能测试系统

DSC series hysteresis dynamometer performance test system



系统概述

该系统由电机性能分析仪和电机试验平台组成，可以实现对被测转速、转矩、输出功率等进行高精度测量及计算。能显示和打印输出测试数据和特性曲线。

系统测试精度高、重复性好、运行稳定性强、并行效率高、使用寿命长、工作简便。能对机进行空载特性、负载特性测试，具备手动与自动两种控制方式，手动控制方式即脱开计算机系统测试，自动控制方式即由计算机控制测试。

技术指标

测试项目

适用范围

功率测量范围	0~5kW(可定制)
转速测量范围	0~20000rpm
转矩测量范围	10mN.m~30N.m
转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
电压测量精度	0.05% / 0.1% / 0.5%
电流测量精度	0.05% / 0.1% / 0.5%

空载、负载、堵转测试时对电流、转矩、转速、输出功率进行安全值的设定，可实现自动退出限制。
负载测试加载速度可调：根据实际需要自行调节。测试加载增量可调：可对初始加载量和增量进行设定。
定点测试：支持电流、转矩、转速、输出功率进行定点测试；定点卸载方式选择。
耐久测试：空载、堵转、定转矩、定转速、定电流、输入功率、输出功率，可随意设定；每个项目下的耐久值和误差值可随意设定；
测试时间也可以随意设定。

适用于测试各种交流电动机、串激电动机、直流永磁电动机、罩极式感应电机、单相分相感应电机、电容起动电机、同步感应电动机和多相感应电动机的转矩、转速特性，被广泛应用于家用电器、分马力电动机和电动工具等行业。近几年来已广泛于压缩机电机、汽车电机和航空电机的检测。

DSF 系列磁粉测功机性能测试系统

DSF series magnetic powder dynamometer performance test system



系统概述

该系统由电机性能分析仪和电机试验平台组成，可以实现对直流电压、电流以及被测转速、转矩、输出功率等进行高精度测量及计算。能显示和打印输出测试数据和特性曲线。系统测试精度高、重复性好、运行稳定性强、并行效率高、使用寿命长、工作简便。能对电机进行空载特性、负载特性测试，具备手动与自动两种控制方式，手动控制方式即脱开计算机系统测试，自动控制方式即由计算机控制测试。

技术指标

功率测量范围	0~30kW(可定制)
转速测量范围	0~5000rpm
转矩测量范围	5N.m~5000N.m
转矩测量精度	0.2%/0.5%
电压测量精度	0.1%/0.5%
电流测量精度	0.1%/0.5%

测试项目

被测电机的输入电压、电流、输入功率、转矩、转速、输出功率、效率，能显示和打印输出测试数据和负载特性曲线（PDF格式导出），能显示和打印输出特性曲线和数据： $n=f(U, I, P1, \cos\phi, M, P2, \eta)$ $M=f(U, I, P1, n, \cos\phi, P2, \eta)$ 输出格式有多种可选择。

适用范围

适用于测试各种交直流电动机、串激电动机、直流永磁电动机、罩极式感应电机、单相分相感应电机、电容起动电机、同步感应电动机和多相感应电动机的转矩、转速特性，被广泛应用于家用电器、分马力电动机和电动工具等行业。近几年来已广泛于压缩机电机、汽车电机和航空电机的检测。

DSW 系列电涡流测功机性能测试系统

DSW series eddy current dynamometer performance test system



系统概述

该系统由操作系统柜（含工控一体机、电机性能分析仪、水冷机）和电机试验平台组成，可以实现对被测电压、电流、输入功率、转速、转矩、输出功率等进行高精度测量及计算。能显示和打印输出测试数据和特性曲线。
系统测试精度高、重复性好、运行稳定性强、并行效率高、使用寿命长、工作简便。具备手动与自动两种控制方式，手动控制方式即脱开计算机系统测试，自动控制方式即由计算机控制测试。

技术指标

功率测量范围	0~50kW(可定制)
转速测量范围	0~30000rpm
转矩测量范围	2N.m~500N.m
转矩测量精度	0.2%/0.5%
电压测量精度	0.1%/0.5%
电流测量精度	0.1%/0.5%

测试项目

被测电机的输入电压、电流、输入功率、转矩、转速、输出功率、效率，能显示和打印输出测试数据和负载特性曲线（PDF格式导出），能显示和打印输出特性曲线和数据： $n=f(U, I, P1, \cos\phi, M, P2, \eta)$ $M=f(U, I, P1, n, \cos\phi, P2, \eta)$ 输出格式有多种可选择。

功能特点

- 可以同步实时监测电机的转速、转矩、电压、电流，以及电机的输出功率等数据，克服了异步采样精度差的缺点，具有可满足任意信号的实时、高精度测试的优点
- 与上位机通信采用网口传输：使用灵活，稳定可靠以太网接口
- 体工程学设计，外形美观大方，自带多线路接口插座

ZC系列磁滞测功机

ZC series hysteresis dynamometer



磁滞测功机适用于低到中等功率的电机测试。磁滞测功机不需要依靠速度来产生扭力，因此可以进行空载到堵转的全程测试。磁滞测功机的冷却方式可分为对流冷却及循环水冷却，依型号有所不同。磁滞测功机有连续和短时两种额定功率。根据测功机的大小与系统组成，其精确度为：转速： $\pm 0.2\%$ ，转矩： $\pm 0.5\%$ 。可以提供专为小型动力和高速电机所设计的磁滞测功机。

测功机	型号	额定转矩 (N.m)	最高转速 (rpm)	风冷功率 短时/连续 (W)	水冷功率 短时/连续 (W)	压缩空气 冷却功率 (W)	鼓风机 冷却功率 (W)	外形尺寸	精度 等级
磁 滞 测 功 机	ZC0.1KB	0.1	30000	70/50	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC0.1HB	0.1	25000	90/25	/	200/80	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC0.2KB	0.2	30000	80/60	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC0.2HB	0.2	25000	90/25	/	200/80	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC0.3HB	0.3	25000	250/65	/	400/120	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC0.5KB	0.5	20000	120/80	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC0.5HB	0.5	25000	200/65	/	400/120	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC1KB	1	15000	300/150	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC1HB	1	25000	400/80	/	800/350	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC2KB	2	12000	500/250	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC2HB	2	25000	580/120	/	1000/500	/	长底板/短底板	0.2级
	ZC3KB	3	12000	800/350	/	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC3HB	3	25000	700/150	/	1300/800	1500/900	长底板/短底板	0.2级
	ZC5KB	5	8000	/	1000/600	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC5HB	5	25000	1000/200	/	1500/1200	2000/1800	长底板/短底板	0.2级
	ZC7.5KB	7.5	8000	/	1500/750	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC10KB	10	5000	/	2000/800	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC10HB	10	12000	2000/700	/	/	3500/3000	长底板/短底板	0.2级
	ZC15KB	15	4000	/	2400/1000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC20KB	20	4000	/	2600/1200	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZC20HB	20	10000	3800/1300	/	/	7000/5500	长底板/短底板	0.2级
	ZC30KB	30	4000	/	2800/1500	/	/	长底板/短底板	0.5级

ZD 系列制动器

ZD series brake



磁粉制动器

转速范围：0-3000r/min
转矩范围：0-5000N.m



磁滞制动器

转速范围：0-25000r/min
转矩范围：0-20N.m

ZF系列磁粉测功机

ZF series magnetic powder dynamometer



磁粉测功机适用于中低转速或中高扭力范围的电机测试。其与电涡流测功机均采用水冷却的方式，ZF系列磁粉测功机的精度度：转速：
±0.2%，转矩：±0.5%。

测功机	型号	额定转矩 (N.m)	最高转速 (rpm)	风冷功率 短时/连续 (W)	水冷功率 短时/连续 (W)	压缩空气 冷却功率 (W)	鼓风机 冷却功率 (W)	外形尺寸	精度 等级
磁 粉 测 功 机	ZF5KB	5	4000	/	800/400	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF10KB	10	4000	/	1200/800	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF20KB	20	3500	/	2500/1500	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF50KB	50	3000	/	5000/3000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF100KB	100	2500	/	7000/4000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF200KB	200	1500	/	9000/7000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF300KB	300	1500	/	11000/9000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	ZF500KB	500	1000	/	14000/12000	/	/	长底板/短底板	0.5级

DW系列电涡流测功机

DW series eddy current dynamometer



电涡流测功机适用于高转速、中到高功率的电机测试。电涡流测功机的扭力随着转速的提高而加大，并在额定转速时达到扭力峰值。由于转子直径较小，电涡流测功机具有较低的惯性。其冷却方式是通过定子内的循环水冷却系统带走制动时所产生的热量。由于采用水冷却方式，DW系列电涡流测功机具有极高的连续测试功率（最大功率25KW）。根据测功机的大小与系统组成，DW系列电涡流测功机的精确度：转速±0.2% 转矩±0.5%。

测功机	型号	额定转矩 (N.m)	最高转速 (rpm)	风冷功率 短时/连续 (W)	水冷功率 短时/连续 (W)	压缩空气 冷却功率 (W)	鼓风机 冷却功率 (W)	外形尺寸	精度 等级
电 涡 流 测 功 机	DW2KB	2	30000	/	1000/500	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW5KB	5	25000	/	1500/1000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW10KB	10	20000	/	2500/1500	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW20KB	20	15000	/	3000/1800	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW30KB	30	15000	/	4000/2500	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW50KB	50	12000	/	6000/3500	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW100KB	100	10000	/	8000/5000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW200KB	200	8000	/	15000/10000	/	/	长底板/短底板	0.5级
	DW300KB	300	7000	/	25000/15000	/	/	长底板/短底板	0.5级

DSE系列多通道电机性能测试系统

DSE series multi-channel motor performance test system



系统概述
该系统是威衡科技精心自主研发的专利成果。该系统是根据相关国家标准及行业标准设计研发的测试电机特性的高性能专用测试设备，由磁粉、磁滞负载与电力测功机综合组成。一套测试控制系统可测试多种不同类型不同大小的电机，采用测试系统和测试仪器共用的方法，测试功能齐全。（本套系统重点针对多款电机类型）量程控制方式多样化。

技术指标	功率测量范围	0-300kW(可定制)
	转速测量范围	0-30000rpm
	转矩测量范围	100mN.m/200mN.m/300mN.m/500mN.m/1N.m/2N.m/5N.m/10N.m/20N.m/50N.m/100N.m/200N.m/500N.m
	转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
	电压测量精度	0.05% /0.1%/0.5%
	电流测量精度	0.05% /0.1%/0.5%

测试项目	空载试验	负载特性试验	耐久性试验	反电动势测试	温升试验
	堵转试验	电机效率测试	T-N曲线试验	驱动器性能测试	效率云图(MAP图)

- 功能特点**
- 自主研发的宽量程测试系统，具备功率覆盖范围宽，转矩跨度大，转速范围宽的特点
 - 性价比高：一套控制系统可配合多达6个台架的自由切换使用
 - 弥补了传统测功机无法进行大功率高转速试验、对拖试验等动态测试项目，小功率电拖动电力测功机时初始转矩过大的缺点
 - 软件一键自由切换测试通道，略去硬件插拔过程，方便用户操作
 - 系统测试精度高、重复性好、运行稳定性强、并行效率高、使用寿命长、工作简便
 - 具备手动与自动两种控制方式，手动控制方式可脱开计算机系统测试，自动控制方式即由计算机控制测试

ATE系列电机在线综合测试系统

ATE series motor online comprehensive test system



系统概述

该系统主要用于电机在线安规、三相电阻、功率、反电动势、霍尔等综合项目的检测，能够满足电机在出厂时的安全测试标准要求。针对电机出厂做一个全方位检测，为产品保驾护航，把好电机质量最后一道关，将合格产品送入用户手中。以可靠性、安全性、实用性、可操作性、可维护性、美观性为设计原则，同时兼顾到先进性。

技术指标

功率测量范围	0~300kW(可定制)
转速测量范围	0~30000rpm
转矩测量范围	50mN.m~5000N.m
转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
电压测量精度	0.05% /0.1%/0.5%
电流测量精度	0.05% /0.1%/0.5%
角度测量精度	±1°/±5°/±2.5°
直流失阻测量	范围: 1.0mΩ~20kΩ 精度: ±(0.5%×读数值+8个字)
绝缘电阻测量	范围: 1~500MΩ 显示、精度±(3%×读数值+5个字)
耐压测量	电压范围: 5000VAC、电流范围: 100.00mA精度: ±(2.5%×读数值+5个字)

测试项目

绝缘测试
空载测试
负载测试
反电动势
霍尔测量
绝缘电阻
耐压测试
霍尔测试
条码功能
交流耐压
三相电阻测量
永磁绝对位置调零

功能特点

- 适用于电机产线测试需求
- 一次接线，内部切换测试项目
- 工控机数据采集管理
- 支持电机快速装夹定位
- 支持扫码功能
- 保证产线高效率
- 预留MES终端服务器数据采集端口等

NJ系列电机可靠性测试系统

NJ series motor reliability test system



系统概述

该系统主要用于电机及驱动器的可靠性/耐久老化试验系统。为用户自主研发提供硬件测试保障，协助用户完善设计方案，验证产品质量等。

技术指标

测试项目

功能特点

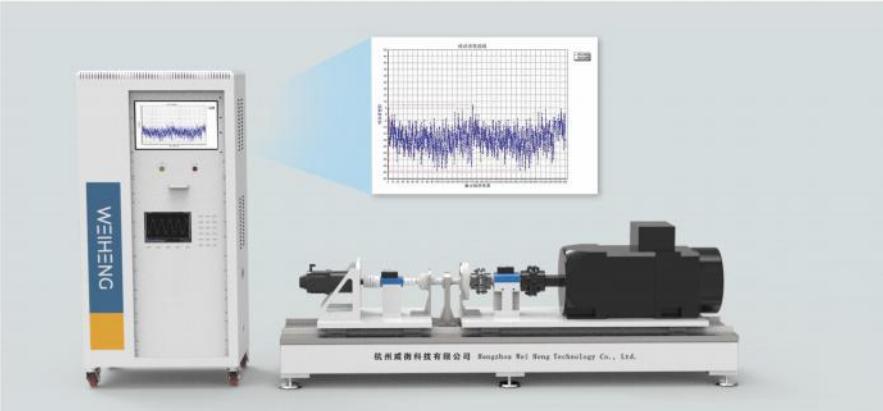
功率测量范围	1.5kW/3kW/5.5kW/15kW/30kW/45kW(可定制)
转速测量范围	3000rpm/8000rpm/12000rpm/16000rpm/20000rpm
转矩测量范围	100N.m/200N.m/500N.m/5000N.m
转矩测量精度	0.05%/0.1%/0.2%/0.5%
电压测量精度	0.05% / 0.1% /0.5%
电流测量精度	0.05% /0.1% /0.5%

空载试验	堵转试验	最高工作转速	独有馈电试验	转矩	母线
负载试验	持续转矩	可靠性试验	控制器温度	转速	电压
电机温度	绝缘性能	采集数据	冷却温度	温度	电流

- 定制化、耐磨、防锈、硬度强、安装精准、操作简便、设有防震装置
- 通信与联网：通过CAN、RS232\RS485 等通信方式，与各种测量外设构成有机统一整体机整体
- 所有测试过程中由电脑控制，数据采集系统完全独立运行，另有PIC进行设备状态监控，保证设备长期稳定运行；实现自动化控制模式
- 自动化系统的设计应能适应未来的发展，配备多种扩展接口。模块化设计,随时可升级加装软件硬件
- 配备安全防护设施及监控系统，确保测试过程中保障测试人员人身安全

RDT系列减速机测试系统

RDT series reducer test system



系统概述

该系统用于机器人用谐波减速器、RV减速器及其他精密控制用减速机性能试验和疲劳寿命试验；试验台主要依据GB/T30819-2014机器人用谐波齿轮减速器标准、RV系列精密控制用高刚性减速器技术资料集等。

技术指标

输入功率	100W~10kW
输入扭矩	0.5N.m~100N.m
输入轴转速范围	0~3000r/min
输出扭矩	≤5000N.m
输出轴转速范围	0~400r/min

技术指标

速比	30~210
启动转矩	输出端: ≤5000N.m
刚度测试	≤5000N.m
超载试验	针对额定输出在5000N.m以内的被测件进行
角度测量精度	精度: ±2.5"

测试项目

传动精度试验——单向重复定位精度与回程误差测试
扭转刚度试验——滞回曲线绘制(弹簧常数、空程、背隙)
传动效率试验——传动效率测试
温升、振动、噪声试验——参考性试验项，受环境因素影响
空载试验——磨合、空载摩擦转矩测试
启动转矩试验——无负载、增速启动转矩测试
传动误差试验——空载、带载传动误差测试

功能特点

- 采用进口测试测量仪器设备，确保测试参数的高精度测量
- 带移动导轨的人性化设计，方便更换被测件

WH700系列水泵测试系统

WH700 series water pump test system



系统概述

该系统采用整体式平台：提供DC 6~48V、额定电流0~30A可调电源输出控制水泵运转，同时对待测电机实时运行电压、电流、功率进行高精度测量；系统通过不锈钢汽蚀罐提供试验介质，同时进行系统稳流；采用球阀、液位计进行介质液位监测及控制；通过温控表、温度传感器及制冷加热机组进行试验介质温度监测和控制；通过真空泵、泄压阀以及压力传感器实现汽蚀罐真空间或灌顶压力的监测和控制；通过高精度压力传感器和高精度电磁流量计实现水泵流量、扬程、汽蚀余量的实时测量；同时，试验台设计蓄水槽、过滤器及回水泵装置，确保试验平台的干净整洁。同时对装卸过程的外溢介质进行有效回收。

水泵试验台配置高性能工控机，基于labview软件开发水泵性能测试软件，实现测试过程的自动化控制、试验数据的自动采集 / 后处理 / 性能曲线拟合 / 多工况点合格判定，并生成可定制化的检测报告，同时测试数据保存至历史数据库，支持随时查阅、调取和修改、打印。

技术指标

试验对象	电子水（油）泵
试验介质	水、油、防冻液等
介质温度	-40°C~125°C (可定制)
试验工位	2工位、1工位:DN15-DN25、2工位：DN32-DN40
流体参数	流量：0~20m³/h 0.3%rd
扬程	0~20m
进口压力	-0.1~0.15 MPa 0.3%rd
出口压力	0~0.5 MPa 0.3%rd

测试项目

汽蚀余量	额定流量处扬程	额定流量处汽蚀余量	泵性能实测交点	扬程偏差	泵效率
流量偏差	额定流量处功率	额定流量处效率	汽蚀余量偏差	泵效率偏差	扬程

适用范围

- 参考标准《QC/T 288.2-2001汽车发动机冷却水泵试验方法》和《GBT3214-2007水泵流量的测定方法》
- 对于小流量水泵选用专用流量传感器，以确保测试测量的准确性
- 可设计为多管路宽量程对不同型号水泵进行测试

WH800系列电机定子测试系统

WH800 series motor stator test system



系统概述

该系统主要用于测试各类单相电机、三相电机、无刷电机、同步电机、伺服电机等电机定子的性能测试，它包括了定子性能检查的所有项目。能够快速检测国家及企业强检项目（工频耐压、绝缘电阻、匝间绝缘、直流电阻）等参数。一次接线，快速完成所有检测项目。

技术指标

交流耐压测试	测试电压：0.3~3.00KV AC 测量精度：≤± (3%的设定值+5个字) 击穿电流：0~20mA 测量精度：≤± (3%的设定值+5个字)	绝缘电阻测试	测试电压：500~1000V DC 测量精度：≤± (3%的设定值+3个字) 测试电阻范围：5~200MΩ 测量精度：≤± (5%的设定值+3个字)
匝间耐压测试	测试时间：0.8~99秒连续可调 0.1秒/步 电压峰值：300~3000V AC 测量精度：≤± (3%的设定值+2个字) 匹配电容：0.1uF 采样频率最大10MHz 冲击次数1~10次可任意设定 比较方法：面积、差积	直流电阻测试	测试电流 测试电阻范围 100mA 200.0~1999.9 mΩ 测量精度:± (0.2%的设定值+3个字) 自动温度补偿 (20/25°C)

测试项目

工频耐压 绝缘电阻 匝间绝缘 直流电阻 电感 转向

功能特点

- 智能化：系统可通过网络接口与外部互联网进行连接，实现数据交互与资源共享，满足新一代物联网的需要
- 模块化：测试模块完全独立，可根据需求实现串行或并行测试，单工位或多工位组合测试模式
- 高性能：兼容耐压、绝缘、电阻、匝间、空载、堵转、电感等测试项目
- 适应性强：匝间测试支持10uH以上线圈的匝间测试，匝间测试电压闭环反馈，测试更加准确
- 易维护：支持智能自检、远程故障诊断和在线软件升级，插板式设计，方便拆卸更换
- 效率高：一次接线，一站式完成全部性能检测，单速单相异步电机六项测试5s内完成
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN、RS232、RS485、Can等接口，支持TCP/IP网络协议，支持PLC仿真技术，方便仪表的控制和扩展
- 数据化管理：测试项目编辑功能、测试报表导出功能、测试数据分析功能、各项检测项目可开通或屏蔽功能等

WH900系列电机出厂测试系统

WH900 series motor factory test system



系统概述

该系统采用嵌入式结构，基于Linux平台开发的专业控制系统软件，该系统既有Linux系统的稳定性，又兼有Windows系统的友好界面，能够满足电机整机的电气综合性能参数快速精准测试。一次性装、一站式完成全部检测项目，减少人工干预，提升生产效率。

技术指标

耐压输出电压设定范围/精度	范围：(300 ~ 5000) VAC, 步幅：10V/步 精度：± (2.5% × 设定值+10V), 失真度：<3%
耐压击穿电流测量范围/精度	范围：(0.10~100.00) mA 精度：± (2.5% × 读数值+5个字)
耐压击穿电流预置报警范围	上限：0.10~100.00mA 下限：0.00~5.00mA
绝缘电阻输出电压设定范围/精度	范围：(200 ~ 1000) VDC 步幅：5V/步 精度：± (3% × 设定值+5V)
绝缘电阻测量范围/精度	范围：(1~1000)MΩ 精度：± (3% × 读数值+5个字) ≤200MΩ ± (5% × 读数值+8个字) >200MΩ
线圈电阻测量范围/精度	范围:0.1 ~ 0.2 / 2 / 20 / 200 / 2k / 20kΩ 范围：1~100mΩ 精度：±(0.3% × 读数值+3个字) (温度补偿关)
空载电压	测量范围：0~600V 精度：0.1%读数+0.05%量程
空载电流	测量范围：0~14 Arms 精度：0.1%读数+0.05%量程

测试项目

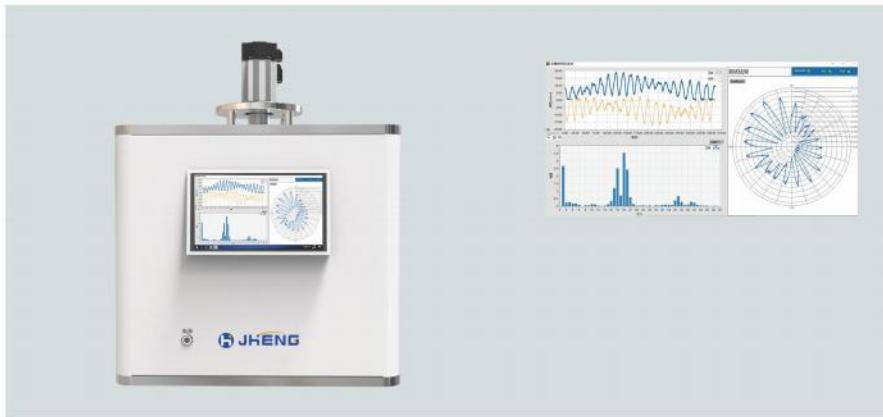
工频耐压 绝缘电阻 匝间绝缘 直流电阻 空载特性 电感 转向

功能特点

- 智能化：系统可通过网络接口与外部互联网进行连接，实现数据交互与资源共享，满足新一代物联网的需要
- 模块化：测试模块完全独立，可根据需求实现串行或并行测试，单工位或多工位组合测试模式
- 高性能：兼容耐压、绝缘、电阻、空载等测试项目
- 适易维护：支持智能自检、远程故障诊断和在线软件升级，插板式设计，方便拆卸更换
- 效率高：一次接线，一站式完成全部性能检测，单速单相异步电机六项测试5s内完成
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN、RS232、RS485等接口，支持TCP/IP网络协议，支持PLC仿真技术，方便仪表的控制和扩展
- 数据化管理：测试项目编辑功能、测试报表导出功能、测试数据分析功能、各项检测项目可开通或屏蔽功能等

ATV系列齿槽转矩测试台

ATV series cogging torque test stand



系统概述

该测试台是基于GBT/ 30549-2014开发的齿槽扭矩及摩擦力矩测试系统。被测电机不通电时，测试轴带着以1~10 r/min低速电机旋转360°，角度的分辨率为0.1，测试电机的扭矩值和角度值，来得到电机的齿槽转矩特性。

技术指标

齿槽转矩量程：100mN.m~2N.m（多规格可选）
测量转速：1~10rpm
扭矩测量精度：0.5%
角度分辨率：0.1度
供电：AC220V ±10% 50Hz

测试项目

齿槽转矩，摩擦转矩
齿槽转矩全周角度分布曲线

功能特点

- 采用高精度小量程转矩传感器，确保齿槽转矩的实际高精度测量
- 双量程转矩传感器的使用，即防止转矩传感器过载，又增加了转矩测量范围
- 可分离出齿槽转矩和摩擦转矩，并能合成曲线展示
- 可以实现同时和分时的测量功能，一次装夹测试完成所有设定项目
- 可以完成正反转齿槽转矩测试、摩擦力矩测试
- 主动控制电机的转动方向及旋转速度
- 数据处理功能：图形化显示正反转齿槽转矩测试结果
- 强大的数据处理功能，提取分析摩擦转矩，去除机械偏心对转矩影响
- 测试状态下，没有繁琐的键盘操作。对话式的触摸屏操作。各种状态的实际操作提示

WH801A免加载测功机

WH801A load free dynamometer

为直流电机测试专属打造



WH801A电机免加载特性测试系统

Wh801a motor load free characteristic test system



支持产线自动化



10寸触摸液晶屏



自带安全防护



直流电机专属测试



数据二维码输出

系统概述

WH801A免加载测功机针对各种直流电机（无减速器）免加载测试，快速测试电机的输入部分和输出部分测试，同时绘制拟合特性曲线、显示多个特殊点、U盘数据导出、不同电机编号二维码设置，大大的提高了工作效率；主要对生产过程中流水线的电机测试。

测试项目

电压
电流
效率
转矩
转速
输出功率
输入功率

技术指标

功率范围：90~600W
测量精度：电压、电流、功率测量精度优于0.5级
转速：0.5%±10个字，测量范围：100~99999rpm

功能特点

- 10寸彩色触摸屏显示:可视尺寸268*218(mm)
- 对电机的空载测试(电压、电流、功率、转速)，即可获得电机的动态特性（测试点数据和特殊点数据及特性曲线）
- 省去了制动器、扭矩传感器、联轴器、对轴等复杂过程，操作便捷，适合流水线操作
- 特性曲线包括输入部分（电压、电流、输入功率）和输出部分（扭矩、转速、输出功率）及效率显示各项曲线坐标
- 颜色可以任意设置，或不显示，曲线粗细可调节，曲线背景和网格颜色也可以设置，曲线中可以显示测试点标示
- 特殊点包括：开始（空载）点、电流（Max）、输入功率（Max）、扭矩（Max）、转速（Max）、输出功率（Max）
- 效率（Max）、结束（堵转）点,对应的测试数据里显示相同颜色
- 测试数据点可以设置最少50点，最多300点，可以小范围的分析电机各个负载点的数据
- 内置直线性稳压电源，电压电流范围在量程内任意可调，可以满足不同电机的需求
- 电机型号、额定参数、操作者、审核者可以设置；可以针对同型号不同编号的电机进行二维码设置打印输出，最多可以支持10000种
- 测试数据可以存档EXCEL格式，打印。可以通过USB接口导出；特性曲线与特殊点参数也可以打印输出
- 支持语言中文简体、中文繁体、英文，良好的人机交互界面

试验电源

Test power supply



系统概述

电机专用直流电源，具有优良电气特性，效率高、操作简便、高稳定性、高性价比。可用于桌面操作环境，也可上机架集成应用，是实验室、生产线、充电房、老化房、电机测试等需要长时间稳定直流电源供应场所的理想选择。

技术指标

交流输入	单相AC220V±10%，50Hz/60Hz, ≤ 5KW系列	三相AC380V+ 10%,50Hz/60Hz, ≥5KW系列
直流输入	输出电压0V -额定值参考规格表	输出电流0A-额定值参考规格表
电源稳压精度	≤0.3%+10mV	
电流急流精度	≤ 0.5%+10mV	
电源源效应	≤0.3%(10%~90%负载计算)	
电源负载效应	≤0.5%(10%~90%负载计算)	
纹波	≤0.3%+10mV 稳压状态 (有效值)	≤0.5%+10mV 稳流状态 (有效值)
显示方式	4位半数字表	
显示分辨率	电压表0.1V电流表0.1A, 不同规格电源显示可能有区别	
保护功能	过压保护, 过流保护, 过温保护, 短路保护	
通讯接口	RS232/RS485数字量接口; 0~10V/4-20mA 模拟量接口	
输出极性	输出正极(+)，输出负极(-)均可任意接地800V输出以，上电压默认负极接地(特殊请说明)	
散热方式	采用进口调速风机风冷	
操作环境	室内使用设计, 温度0°C~40°C;适度10% ~ 85%RH	
存储环境	温度-20°C~70°C;适度10% ~ 90%RH	

功能特点

- 采用PWM调制，高增益放大电路设计，核心元器件均采用进口元器件，确保长期满负荷运行稳定、可靠
- 体积小，重量轻，19寸安装尺寸，适合工作台面使用及机架式安装（20KW以内均可上机架）
- 电压电流预置：面板自带预置按键，可预先设定电压电流值
- 完善的保护功能：可设置输出过压、过流、过温关闭输出保护、短路保护等
- 智能化：可与PC机连接，组成PC机监控智能型电源
- 通信接口：具有标准的RS485,RS232数字量通信接口，0-10V/4-20mA模拟量信号接口、MOUDBUS-RTU标准通信协议
- 特殊定制：提供特殊规格，尺寸，参数电源设计定制（订货前提前声明）

智能仪器仪表

Intelligent instrument



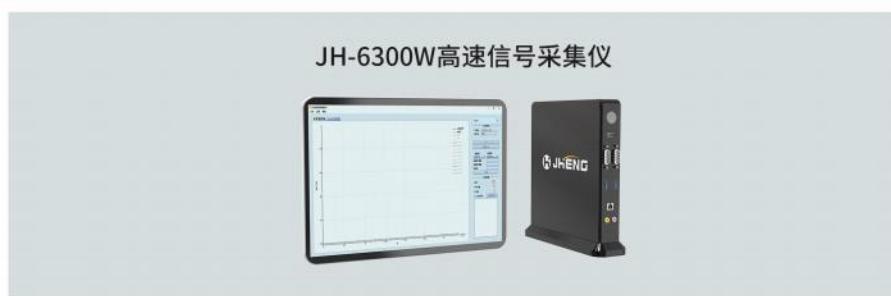
系统概述

为了实时监控电机的电压、电流、转速、转矩数据，以及电机的输出功率，JH-6503E电机测功仪采用同步采样方式。同步采样方式具有可满足任意信号的实时、高精度测试的优点，并克服了异步采样精度差的缺点。

JH-6503E电机测功仪主要有四大功能：电机驱动器母线电压、电流测量、电机转速测量、电机转矩测量、电机励磁输出与上位机通信。

技术指标

直流电压	2.0~1000V	± (0.2%量程)
直流电流	0.1~1000mA	± (0.2%量程)
转速频率 (HZ)	1~500K	± (0.05%量程)
转矩模拟量输入 (V)	-10V ~ 10V	± (0.1%量程)
模拟量输出 (V)	-10V ~ 10V	± (1%量程)



系统概述

JH-6300W高速信号采集仪主要有四大功能：电机转速测量、电机转矩测量、电机励磁输出与上位机通信。

JH-6300W高速信号采集仪是一种灵敏度高、分析准确、结构简单、体积小、操作简便的分析测量仪器。

技术指标

参数	测量范围	采样时间	测量误差
频率 (HZ)	1~500K	1ms	± (0.1%读数+0.2%量程)
频率 (HZ)	1~500K	10ms~100ms	± (0.05%读数+0.05%量程)
模拟量输入 (V)	-10V~10V	1ms	± (0.5%读数+0.5%量程)
模拟量输入 (V)	-10V~10V	10ms	± (0.1%读数+0.1%量程)
模拟量输入 (V)	-10V~10V	100ms	± (0.05%读数+0.05%量程)
模拟量输出 (V)	-10V~10V	--	± (0.25%读数+0.25%量程)

智能仪器仪表

Intelligent instrument

JH6503电机性能分析仪



系统概述

仪表内部有同步时钟，能同步采集电机转速、转矩、电压、电流信号。采用Modbus-TCP通讯及高速AD采样，能抓取各参数的动态变化过程。也能测取各参数的稳态数据。

电流测量采用高精度标准电流传感器，更换电流量程只需更换电流传感器量程及设置仪表变比即可。内部设计有PID加载功能，能进行快速的定转速、定转矩加载。

技术指标

直流电压	2.0~1000V	± (0.2%量程)
直流电流	0.1~1000mA	± (0.2%量程)
转速频率 (HZ)	1~500K	± (0.05%量程)
转矩模拟量输入 (V)	-10V ~10V	± (0.1%量程)
转矩频率 (HZ)	1 ~ 500K	± (0.05%量程)

JH6501电机性能分析仪



系统概述

JH6501电机性能分析仪是一款可以实时监测电机的转速、转矩、电压、电流，以及电机的输出功率等数据的分析测量仪器，可满足任意信号的实时、高精度测试的优点。

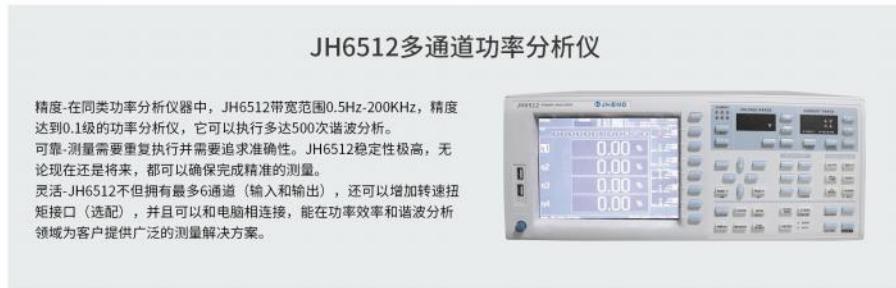
JH6501电机性能分析仪主要功能：电机转速、转矩测量；直流电压、电流测量；励磁电流输出；电机测试数据记录、曲线分析；上位机通讯等。

技术指标

直流电压	0~300V	300V	误差: 0.5%
直流电流	0~50A	50A	误差: 0.5%
有功功率	U*I		误差: 0.5%
转矩模拟量 (V)	-5V~5V	0.5%量程	
转速频率 (HZ)	1~100K	0.1%量程	
转矩频率 (HZ)	1~100K	0.1%量程	

智能仪器仪表

Intelligent instrument



智能仪器仪表

Intelligent instrument

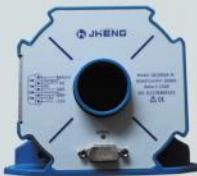
JH-freelink-10多源信号控制仪



JH-freelink-10多源信号控制仪是一种辅助测量仪器，与JH6503配合使用可实现一拖六测功机测量，通过按键或通讯实现各通道的切换。可测量测功机的转矩频率量、转矩模拟量、转速频率量，也可为测功机加载励磁电压、励磁电流，操作简单方便。

电流传感器

传感器工作电源：±15V
电流变比：2000:1
测量电流：50A / 100A / 200A / 500A / 1000A可选
测量精度：0.05%
测量带宽：根据型号不同、最大800KHz



TTS动态扭矩传感器



TTS动态扭矩传感器采用最新的信号测量技术，实现了转矩、转速、功率等数据的精确测量，用户可以选用多种总线接口方式，如RS-232C、EIARS-485等总线标准。为用户提供了一种直接通过PLC、智能仪表模块、工业计算机等进行数据测量的新手段，可提供二次开发的技术支持。

JHPLC-101可编程控制器

稳定可靠：采用高质量的电子元器件和模块化设计，能够在复杂的工业环境中稳定可靠地运行。
高效自动化控制：可以通过编写程序实现对控制过程的自动化控制，减少人工干预，提高生产效率。
易于维护：模块化设计使其易于维护，可以快速更换故障模块，减少停机时间和维修成本。
灵活性高：可编程性使其可以灵活地适应不同的生产需求，增强了其适用范围。



高速采集 首选威衡

HIGH-SPEED ACQUISITION, PREFERRED WEIHENG

全国服务热线：4008-616-816

杭州威衡科技有限公司
威衡智能电机测试技术省级研发中心



地址：杭州钱江经济开发区仁河大道516号紫创未来智造谷3号楼5楼（技术研发中心）
湖州市德清县环城北路889号启恒U谷产业园（生产制造中心）
电话：0571-88096653 0571-88096659
手机：13868185641 13858004767
传真：0571-88092753-832
网址：www.hzweiheng.com
邮箱：sales@weihengkj.com