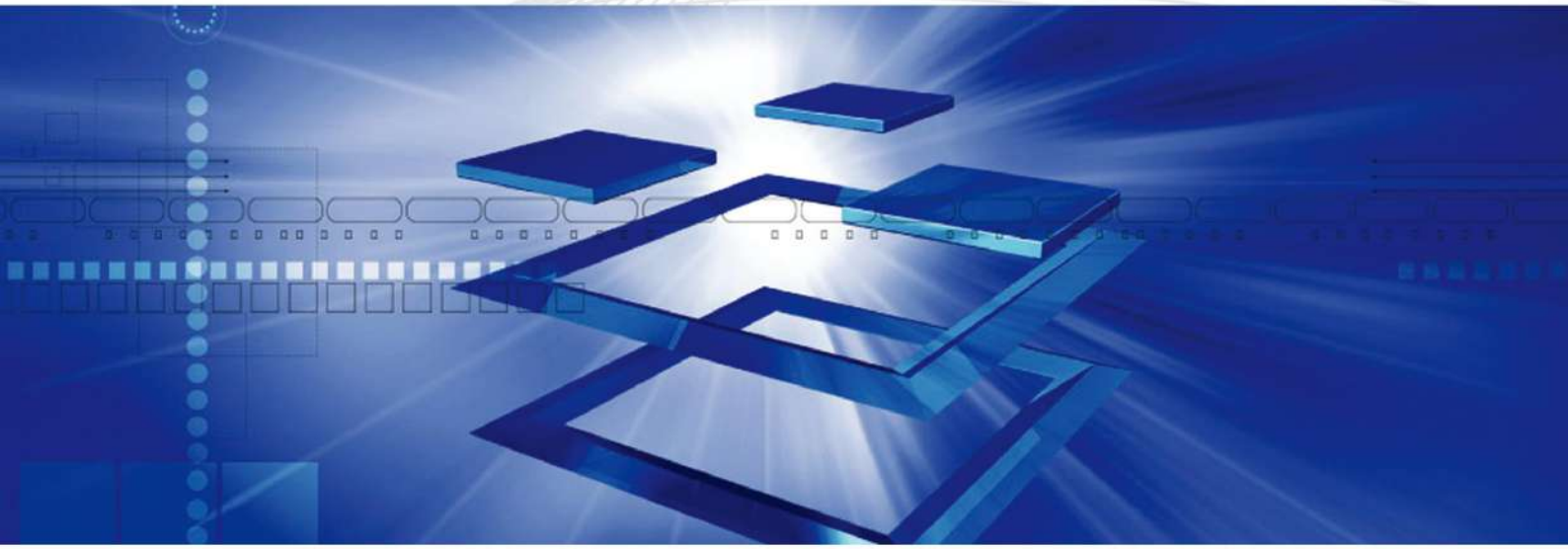
AIP® 艾普
Instrument System

青岛艾普智能仪器有限公司

Qingdao AIP Intelligent Instrument Co., Ltd.



www.aipuo.com

公司简介
COMPANY INTRODUCTION

青岛艾普智能仪器有限公司是专注全球电机测试的高新技术企业，公司人员100余人，大专以上专业技术人才70余人。

以价值客户为导向，以电机解决方案为中心是艾普的发展之道。艾普为全球电机行业提供电机定子测试、整机测试、铸铝转子测试、电枢转子测试、测功机测试等智能化的测试产品，产品已广泛应用于家用电机、水泵电机、电动工具电机、汽车电机、工业电机、伺服电机等领域，为电机的稳定运转提供了有效的保障。

公司在常州、杭州、佛山等地设立办事处，在海外强化代理商的培训，为客户提供有效快捷的服务。电机产品的特性决定了售前双方沟通的重要性，为客户定制化是我们始终坚持的方向。

公司秉承“以客户为中心、以奋斗者为本”的企业理念，不断完善电机测试的解决方案，全力参与全球电机测试行业的竞合。

工作环境
WORKING ENVIRONMENT

办公环境

组织会议

设备调试

高温老化室

发货包装

仓库一角

服务领域 SERVICE AREA

步进电机

家用电器电机

电动工具电机

直流无刷电机

AIP

水泵电机

压缩机电机

汽车电机

伺服电机

风机电机

合作客户 CORPORATE CLIENT

※ 以下排名不分先后

发展历程 DEVELOPMENT PROCESS

2009年

三位同龄合伙人组建公司，以专注和共赢的理念投入新领域电机测试行业。

2010年

推出国内新一代综合电机测试设备，具有完整的知识产权，并得到价值客户的大批量采购。

2011年

推出真空测试系统，以压缩机定子测试为中心，推广到不同行业的电机定子测试。

2012年

和日本ES合作，当年优化技术，推出与意大利RISATTI产品国际竞争的智能化铸铝转子测试设备。

2013年

针对泰国日立开发直流无刷电机加载测试设备，测试方案成为国内价值客户的选择。

2014年

推出微电机测功机测试系统，系统高度集成化，人机界面丰富，操作防呆，形成行业新的风景。

2015年

推出新能源汽车驱动电机的静态测试，并得到价值客户的批量持续采购；
推出伺服电机综合测试设备，这是高端电机测试新的定义。

2016年

推出第二代电机定子和整机设备，以物联为核心的智能化测试产品代表着国内企业参与国际化竞争。

2017年

购买生产基地，为公司未来发展奠定基础；进军海外市场，开启国际化发展模式。

2018年

和日本企业合作推出电机漆包线单点破损真空测试设备，解决行业痛点。这是行业新的里程碑；
针对电机定子搭线检出率低，艾普采用新技术解决客户的痛点，全面提升不良品的检出率；
推出智能化电枢转子综合测试仪，以物联为核心，具有远程诊断、远程升级的功能。

2019年

建多处国际办事处，产品远销亚洲、非洲、欧洲、美洲，约30多个国家和地区。

路漫漫其修远兮，艾普踏上国际化新征程！

CONTENTS 目 录

电机测试新技术

电机单点破损测试系统 AIP8935系列 …… 01
交直流耐压绝缘分析仪 AIP8909系列 …… 02

电机转子测试方案

电枢转子综合测试系统 AIP898X系列 …… 03
铸铝转子综合测试系统 AIP868X系列 …… 05

直流无刷电机测试方案

直流无刷电机转子综合测试系统 AIP9873系列 …… 07
直流无刷电机定子综合测试系统 AIP891X系列/AIP9863系列 …… 09
无人机电机定子综合测试系统 AIP891X系列 …… 11
直流无刷电机整机综合测试系统 AIP892X系列 …… 13
电动工具直流无刷电机测试系统 AIP892X系列 …… 15
伺服电机整机测试系统 AIP988X系列 …… 17

新能源汽车电机测试方案

电动汽车电机定子综合测试系统 AIP895X系列 …… 19
电动汽车电机综合测试系统 AIP9863EV/AIP9883EV …… 21

交流电机测试方案

单相电机定子综合测试系统 AIP891X系列 …… 23
电机定子真空测试系统 AIP893X系列 …… 25
管状电机定子综合测试系统 AIP891X系列 …… 27
单相电机整机综合测试系统 AIP892X系列 …… 29
步进电机综合测试系统 AIP89X系列 …… 31
风机电机综合测试系统 AIP998X系列 …… 32
水泵电机综合测试系统 AIP89X系列 …… 33
罩极电机综合测试系统 AIP892X系列 …… 34
三相电机综合测试系统 AIP9963/AIP9983系列 …… 35

测功机智能测试系统

测功机智能测试系统 …… 37

自动化线体测试方案

自动化产线专用电机测试仪 AIP891X/AIP892X系列 …… 41

台式综合测试仪

线圈综合测试仪 AIP996X系列 …… 43
新一代线圈综合测试仪 AIP890X系列 …… 44

安规测试方案

安全性能综合测试系统 AIP965X/AIP964X系列 …… 45
耐压/绝缘/接地/泄漏测试仪 AIP9605/AIP9671/AIP9613/AIP9620 …… 47
电参数测量仪 AIP871X/AIP7931 …… 48

变频电源

智能变频电源 …… 49

电机单点破损测试系统

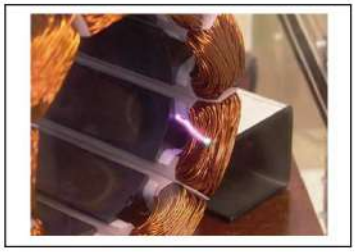
替代盐水试验

新技术

AIP8935 系列

功能特点

- 单点检测：有效的解决了漆包线单点破损检测行业难题，不损坏电机的情况下可批量生产，降低企业成本，提高产品质量
- 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
- 易于维护：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
- 数据分析：自动记录统计各测试项目数值波动及合格与不合格数量变化，便于企业质量数据分析及统计
- 接口丰富：仪表自带USB、RS232、LAN等接口，支持TCP/IP网络协议，支持PLC仿真技术，方便系统的控制和扩展
- 语言支持：产品满足多语言要求，满足国内外客户使用



测试现象

测试现象

产品概述

本产品能够满足各类电机定子离线/在线检测，专用于电机定子线圈漆包线单点或多点破损的检测，主要应用于新能源汽车压缩机电机、军工电机、家用电器压缩机电机、水泵电机等行业，在满足测试效果可媲美盐水实验前提下，保证不破坏电机实现批量化生产，可用于生产线批量生产检测、实验室、电机检修等场景，该技术是电机单点检测难题的一大突破。

交直流耐压绝缘分析仪

AIP8909 系列

不良现象

搭线垂线检测

新技术

功能特点

- 搭线检测：有效的解决了搭线垂线检测行业难题，不损坏电机的情况下实现批量生产
- 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
- 易于维护：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
- 数据分析：自动记录统计各测试项目数值波动及合格与不合格数量变化，便于企业质量数据分析及统计（该功能选配）
- 接口丰富：仪表自带USB、RS232、LAN等接口，方便系统的控制和扩展

产品概述

本产品适用于电机定子浸漆前工序，不管漆包线有无破损，对漆包线触碰到硅钢片的不良现象，可有效检出，且不损坏电机，该技术是电机搭线垂线检测难题的一大突破。

技术参数： 交流耐压（含搭线）、直流耐压、绝缘电阻

测试项目	技术指标	指标参数
交流耐压	输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(1.5%×设定值+10V)
	击穿电流测试范围/精度	0.10～20.00mA ±(1.5%×显示值+0.05mA)
直流耐压	输出电压设定范围/精度	DC 500～3000V ±(1.5%×设定值+10V)
	击穿电流测试范围/精度	0.10～10.00mA ±(1.5%×显示值+0.05mA)
绝缘电阻	输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(1.5%×设定值+10V)
	绝缘电阻测试范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ： ±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ： ±(5%×显示值+5MΩ)

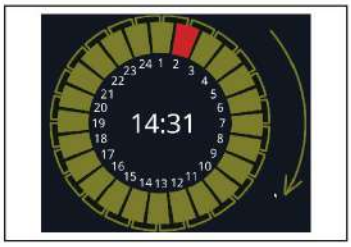
电机电枢转子综合测试系统

AIP898X 系列

功能特点

- 焊阻定位：准确定位焊接电阻错误的焊点，并以图示直观展现
- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，功能界面自带帮助文档
- 开机自检：开机自动检测各模块是否正常工作，问题模块会自动报错并提示
- 模块设计：各功能模块独立系统，可单独工作，插板式结构，维护方便快捷
- 远程维护：内置网络模块，联网后可远程对设备进行维护升级，保证设备维护时效性
- 接口丰富：设备自带USB、LAN（可转换为RS232或RS485）等接口,方便与工控机、自动化产线等实现接口联动
- 挂钩错位：自动检测电枢绕线挂钩顺序是否正确，并准确指出顺时针或逆时针挂错片数(该功能选配)
- 数据共享：设备与互联网联通，实现数据交互资源共享；
  对接MES系统，测试数据可自动上传到客户服务器端(该功能选配)

测试界面图



测试动态图

产品概述

本产品适用于各种电枢电气性能的在线或离线检测，如电动工具电机、园林工具、吸尘器电机、小家电电机、汽车电机、健身器材电机、永磁微电机等用途电机，满足双绝缘等特殊工艺电枢，自动识别焊点、绕组的短路、开路、绕线错误、焊接不良等故障，电枢任意放置，自动准确排序、自动追踪故障焊点；按键、遥控、滑罩三种启动方式，自动统计测试数量、不良数量等数据，方便品质管理分析。

测试项目

焊接电阻、片间电阻、跨间电阻、交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压

技术参数

型 号	AIP898X系列
显示方式	10.4寸LCD液晶显示屏
换向器片数	3–128片可选
片间电阻	
测量范围	0.5mΩ–1000Ω
测量精度	≤±（0.5%×量程+3个字）
跨间电阻	
测量范围	0.5mΩ–1000Ω
测量精度	≤±（0.5%×量程+3个字）
焊接电阻	
测量范围	1uΩ–10mΩ
测量精度	≤±10uΩ（片阻≤10Ω） （5片以上，6片10线制平衡法）
绝缘电阻	
电压范围	DC 500V/1000V
电压精度	≤±（1.5%×设定值 +3个字）
测量范围	1—500MΩ
测量精度	≤±（2.5%×量程 +3个字）
交流耐压	
电压范围	500–3000V/5000V 铁芯与绕组/轴与绕组/轴与铁芯 单/双绝缘电枢
电压精度	≤±（2.5%×设定值+10V）
击穿电流范围	0–5/10/20mA
击穿电流精度	≤±（2.5%×显示值 +3个字）
匝间耐压	
电压范围	0–3000V
电压精度	≤±2.5%示值+2.5% 量程+3个字
波形限值	最小相差0.1%（波形差异）
设置冲击间隔	可行
采样频率	20/40MHz（自适应）

电枢转子类型

铸铝转子综合测试系统

AIP868X 系列

AIP868X 系列

功能特点

- 数据量化：转子测试数据化，设置上下限实现简单测试
- 波形显示：产品数据以波形形式显示，直观、清晰、简便
- 快速夹装：人工上下料，自动夹装，快速高效
- 高速测试：整个导条测试过程约3–5秒，提高生产效率，降低成本
- 项目齐全：对多种类型不良品均可通过测试检出
- 操作可选：夹装方式可根据实际工艺情况，选择手动或自动夹装
- 不良定位：不良品可显示导条的不良位置
- 选配功能：选择AIP8689系列可测试转子端环不良

产品概述

本系统通过引进国际测试技术，研制专用传感器，根据传统理论利用数字信号处理方法自动进行分析判断导条的质量，应用于各类铸铝、铸铜转子，如：压缩机电机铸铝转子、洗衣机电机铸铝转子、风扇电机铸铝转子、水泵电机铸铝转子、汽车电机及 三相异步电机转子等。

主要检测功能：断条、导条槽满度（细条 、气孔、气泡、气隙）、鼠笼和铁芯片间的渗漏、鼠笼的偏心、转子条斜槽的偏移、端环（选配项）。

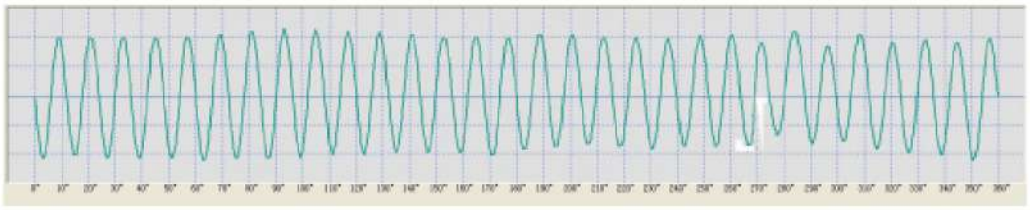
测试项目

断条数、细条数、最大幅值、最小幅值、综合值、端环电阻电抗值（选配）

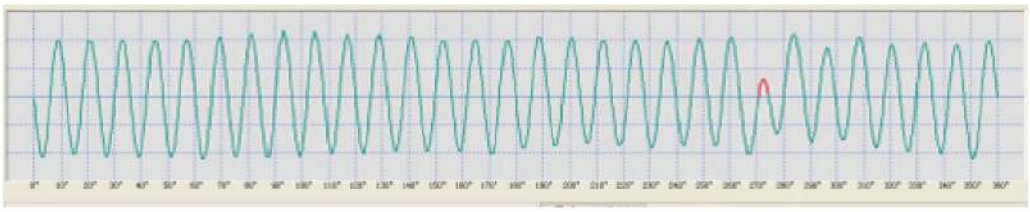
卧式铸铝转子测试系统工装

立式铸铝转子测试系统工装

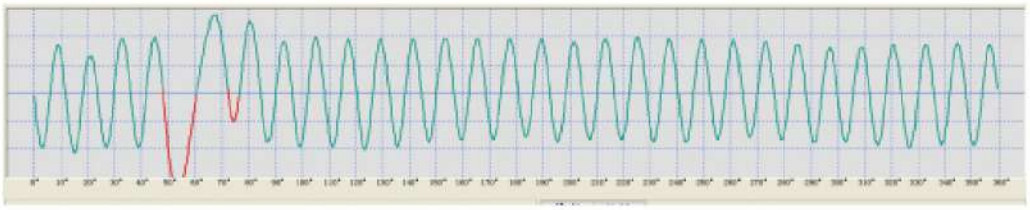
压铸转子测试项目



合格波形界面



细条测试界面



断条测试界面

技术参数

型 号	AIP8683	AIP8685	AIP8687	AIP8689
测试对象	鼠笼转子导条			鼠笼转子导条、鼠笼转子端环
测试项目	断条数、细条数、最大幅值、最小幅值、综合值			断条数、细条数、最大幅值、最小幅值、综合值、端环电阻电抗值
测试工装	手动	自动-立式	自动-卧式	全自动工装
显示方式	LCD 19寸液晶显示屏			
参数存储	软件存储			
铝条数	5~100条			
被测转子	外径：20-65mm 高度: ≤100mm 内孔直径：≥4mm 端环总深度≤55mm		外径：20-120mm 高度: ≤220mm 内径：≥10mm	外径：20-65mm； 高度: ≤100mm； 内径：≥4mm；
标准线类型	直线模式：适用于表面处理光滑的转子			
测试模式	连续模式：测试结束后，给出测试结果，电机继续转动并采集感应波形，直到按下复位键，才停止测试 单步模式：测试结束后，给出测试结果的同时，仪表自动停止测试			
控制方式	自动/手动			
工作环境	温度0～40℃，湿度≤90%RH			
工作电源	220V ± 10% 50Hz ± 5%			
功耗	≤ 100W			

直流无刷电机转子综合测试系统

内转子电机测试系统

外转子电机测试系统

功能特点

- 集成设计：一体化架构创新设计方案，简化操作工位
- 快速夹装：采用简单高效的装夹方案，方便产线人员操作，满足产线生产节拍
- 软件特色：用户权限设定功能；海量存储，可预先设定超过1000项测试档案
- 操作简单：针对产线使用实际需求，软件操作简单，界面（Windows XP作业环境）
- 信息对接：支持与生产管理系统对接

产品概述

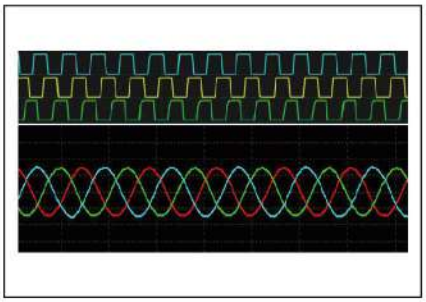
本系列产品适用于各种直流无刷电机外转子和内转子电气性能的检测，如家电类洗衣机电机转子、空调电机转子等。产品由测试工装、工业计算机、测试主机、系统控制软件以及各个功能模块等组成，可以实现对直流无刷转子电机的反电动势测试及霍尔特性测试，设备启动后按照测试流程依次完成设置组的测试项目，测试完成后给出合格及不合格指示及声光报警。设备操作区入口安装光幕，切实保护操作者人身安全。

测试项目

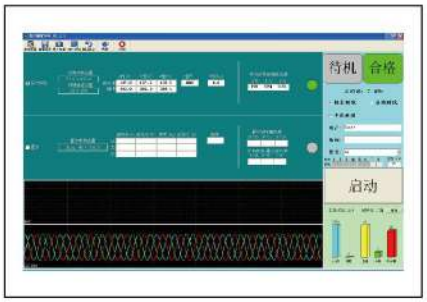
反电动势、霍尔特性（高低电平、频率、占空比、霍尔波形）、相位差（反电动势、霍尔、反电动势与霍尔）

技术参数

型 号	AIP9873系列
测试项目	反电动势、霍尔特性（高低电平、频率、占空比）、相位差（反电动势、霍尔、反电动势与霍尔）
测试对象	无刷电机转子
测试工位	双工位
反电动势	
电压测量范围/精度	20.0 ~ 200.0V ± (0.5% × 显示值+5个字) 量程可定制
转速设置范围/精度	200 ~ 3000rpm ± 1rpm 推荐反电动势测试转速为1000rpm
相位差/精度	0.0 ~ 360.0° ± 1°
霍尔特性	
VCC电源	3.00 ~ 18.00V ± (0.5% × 设定值+3个字)
高低电平范围/精度	0.00 ~ 18.00V ± (0.5% × 显示值+3个字)
频率范围	1Hz ~ 599Hz
占空比/精度	0.0 ~ 100.0% ± (0.5% × 显示值+2个字)
PG/Hall波形	波形显示
相位差	
相位差判断	反电动势相位差、霍尔相位差、反电动势与霍尔相位差
范围/精度	0.0~360.0° ，精度：±1°



反电动势与霍尔波形图



测试界面图

外转子电机测试工装

内转子电机测试工装

直流无刷电机定子综合测试系统

AIP891X 系列

功能特点

- 集成设计：一体化架构创新设计方案，简化操作工位
- 快速夹装：采用简单高效的装夹方案，方便产线人员操作，满足产线生产节拍
- 软件特色：用户权限设定功能；海量存储，可预先设定超过1000项测试档案
- 信息对接：支持与生产管理系统对接
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、电感、反电动势、霍尔等测试项目
- 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
- 简易维护：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
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为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。

AIP9863 系列

产品概述

本系列产品适用于各种直流无刷电机定子电气性能的检测，主要应用于新能源汽车、风扇、空调、洗衣机、吸尘器、电动工具等产品上的无刷电机定子的电气综合性能参数快速精准测试。

测试完成后给出合格及不合格指示及声光报警。设备操作区入口安装光幕，切实保护操作者人身安全。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、线圈电感、转向、反电动势、相序、霍尔特性。

技术参数

型 号	AIP891X系列	AIP9863系列
测试对象	直流无刷电机定子（内转子、外转子）	
测试工位	双工位	
交流耐压		
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V)	
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+5个字)	
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步	
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)	
绝缘电阻		
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)	
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)	
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步	
匝间测试		
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V)	
采样频率	100MHz	
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位	
直流电阻测试		
测量范围/精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.3%×显示值+3个字) 温度补偿功能可设定	
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步	
温度范围/测量精度	−10.0℃～+50.0℃ ±0.5℃	
转向		
转向判断	正转、反转、不转	
电感测试		
测试频率	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz	
测试电平	0.3V\0.6V\1V	
测试范围/精度	1μH～2H 基本精度0.5%	
反电动势		
电压测量范围/精度		20～200V ±(0.5%×显示值+0.5V) 量程可定制
转速设置范围		200–3000rpm 推荐反电动势测试转速为1000rpm
相序测试		
相序判断		A–B–C \ A–C–B
霍尔特性		
VCC电源		3.00～18.00V ±(0.5%×设定值+3个字)
高低电平范围及精度		0.00～18.00V ±(0.5%×显示值+3个字)
频率范围		1.0Hz～999.9Hz
占空比范围		0.0～99.9%
占空比精度		±(0.5%×显示值+2个字)

无人机电机定子综合测试系统

AIP891X 系列

电机类型

电机类型

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档。
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、电感（选配）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。
- 易于维护：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。
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测。
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘。
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或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。
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择。
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用。
- 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。

产品概述

本产品适用于无人机电机和云台电机定子的电气性能检测，一站式测试完成所有设定项目，在无人机等行业广泛应用。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、电感（选配）

技术参数

型 号	AIP891X系列
测试项目	交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、电感（选配）
测试对象	无人机电机定子
测试工位	双工位
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V)
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+0.05mA)
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)
耐压电流预置报警范围	上限：0.10～20.00mA；下限：0.00～20.00mA
耐压电流分辨率	0.01 mA
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
绝缘电阻报警设定范围	上限：0～500MΩ；下限：1～100MΩ
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形
采样频率	100MHz
直流电阻测试	
测量范围及精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步
测量范围/测量精度	−10.0℃～+50.0℃ ±0.5℃
温度补偿功能	有
温度探头/测量范围	DS18b20 −10.0° C~+50.0° C
电感测试（选配）	
测试频率	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz
测试电平	0.3V\0.6V\1V
测试范围/基本精度	1μH～2H 0.5%
基本准确度	0.5%

直流无刷电机整机综合测试系统

AIP892X 系列

功能特点

- 集成设计：一体化架构创新设计方案，简化操作工位
- 快速夹装：采用简单高效的装夹方案，方便产线人员操作，满足产线生产节拍
- 软件特色：用户权限设定功能；海量存储，可预先设定超过1000项测试档案
- 信息对接：支持与生产管理系统对接
- 简易维护：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
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，简洁清晰，更贴近日常操作习惯，内置帮助文档
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为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

产品概述

本系列产品主要应用于汽车、风扇、空调、洗衣机等产品上的无刷电机整机的电气综合性能参数快速精准测试。系统由测试工装、工业计算机、测试主机、系统控制软件以及各个功能模块等组成，可以实现对无刷电机整机的安规性能测试，负载测试，设备启动后按照测试流程依次完成设置组的测试项目，测试完成后给出合格及不合格指示及声光报警。

测试界面

电机类型

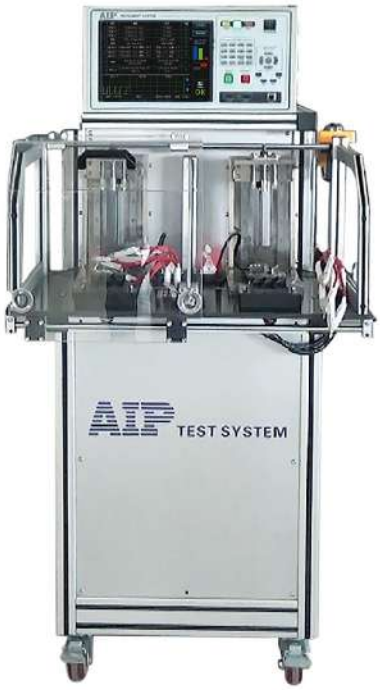
测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、空载性能、缺相检测、负载性能（功率、转速、霍尔特性）、

技术参数

型 号	AIP8928H系列	AIP8929H系列
测试对象	直流无刷电机整机（内转子、外转子）	
测试工位	单/双工位（可选）	
驱动器配置	内置驱动器	外置驱动器
交流耐压		
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V)	
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+5个字)	
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步	
绝缘电阻		
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)	
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)	
测试时间范围/分辨率	0.5～20s 0.1s/步	
匝间耐压		
输出电压设定范围/精度		500～3000V ±(3%×显示值+8V)
波形比较项目		面积、差积、电晕、相位
直流电阻测试		
测量范围及精度		5.0mΩ～20KΩ ±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率		0～20s 0.1s/步
空载/负载性能		
电压测量范围/精度	Vm：DC 20.0～400.0V ±(0.5%×显示值+1个字)	
电流测量范围/精度	Im：0.01～2.00A ±(0.5%×显示值+2个字)	
功率测量范围/精度	1.0～800.0W	
转速测量范围	读取FG信号或霍尔信号或伺服电机信号换算	
负载设定范围	0.10～0.75Nm	
转向测试	正转、反转、不转	
霍尔特性		
高电平范围/精度	3.0～18.0V ±(1%×显示值+1个字)	
低电平范围/精度	0.0～18.0V ±(1%×显示值+1个字)	
频率	1 ～ 599Hz	
占空比	0.1–99.9%	
缺相检测		
缺相测试	是否缺相检测	
其他		
Vsp电源输出范围/精度	DC 1.00～18.00V ±(0.5%×设定值+1个字)	
Vcc电源输出范围/精度	DC 1.00～18.00V ±(0.5%×设定值+1个字)	
上下电时序图	上电顺序：Vcc–Vm–Vsp，下电顺序：Vsp–Vm–Vcc，上下电时间可设置，时序可设置	
PWM信号输出范围/精度	电压：1.00～18.00V ±(0.5%×设定值+1个字) 频率：1kHz、2kHz、4kHz、8kHz、20kHz（其它频率选配）	

电动工具直流无刷电机测试系统



AIP892X 系列

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向、空载、堵转、低压启动等测试项目
- 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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘。
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或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
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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

测试界面

电机类型

产品概述

本产品适用于电动工具直流无刷电机电气性能检测，一站式测试完成所有设定项目，具有稳定性高、体积小、速度快、效率高等特点。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、空载性能、霍尔特性

技术参数

型 号	AIP892X系列
测试对象	电动工具直流无刷电机
测试工位	双工位
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V)
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+0.05mA)
测试时间范围/分辨率	0.5～20s 0.1s/步
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形
直流电阻测试	
测量范围及精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步
测量范围/测量精度	−10.0℃～+50.0℃ ±0.5℃
空载特性	
电压测试范围	DC:20～400V
电压精度	±(0.5%×显示值+1个字)
电流测试范围	0.02～2.0A
电流精度	±(0.5%×显示值+2个字)
功率测试范围	1.0–800W
功率精度	±(0.5%×显示值+5个字)
转向	
转向判断	正转、反转、不转
霍尔特性	
VCC电源	3.00～18.00V ±(0.5%×设定值+3个字)
高低电平范围及精度	0.00～18.00V ±(0.5%×显示值+3个字)
频率范围	1.0Hz～999.9Hz
占空比范围	1.0～99.9%
占空比精度	±(0.5%×显示值+2个字)

伺服电机整机测试系统

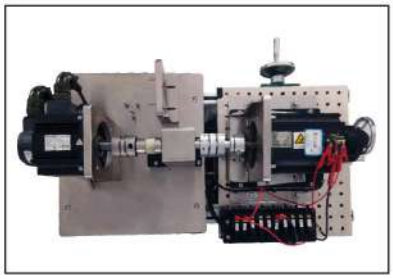
AIP988X系列

功能特点

- 数字化闭环反馈控制方式，全自动调压模式，输出电压自动修正，且不受外界电网波动影响，保证测试的准确性
- 内置工业计算机，无限量存储测试条件和测试结果，具有USB存储接口，方便数据拷贝
- 人性化操作界面，采用Windows操作系统，专业控制软件，界面简洁清晰
- 实时检测环境温度，电阻测试结果自动转换为标准温度值，结果判定更为简便，同时保证测试的一致性
- 测试系统可以与各类型生产管理系统融合，可定制条码扫描、报表铭牌打印等扩展功能
- 测试仪器控制核心采用ARM高速处理器，数据处理全面快速
- 可与变频电源通信，控制变频电源输出

产品概述

本产品主要适用于伺服电机整机的安全性能、反电动势、霍尔、编码器性能出厂指标检测，一次接线，一站式完成全部性能检测。系统采用工业计算机集中控制，具有稳定性高、体积小、速度快、效率高等特点。



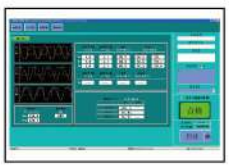
测试系统工装

测试项目

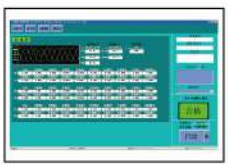
交流耐压、绝缘电阻、直流电阻、电感测试、反电动势、霍尔特性、编码器测试（选配）。

电机类型

测试界面



测试界面



测试界面

技术参数

型 号	AIP988X系列
测试项目	交流耐压、绝缘电阻、直流电阻、电感测试、反电动势、霍尔特性、编码器测试（选配）
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 200～3000V ±(3%×设定值+5个字)
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±（3%×显示值+3个字）
测试时间范围	0～300s
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×设定值+3V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)
测试时间范围/分辨率	1～300s
电感测试	
测试频率	100Hz/120Hz/1kHz/10kHz
测试电平范围	0.1Vrms/0.3Vrms/1Vrms
电感测量范围/精度	1.00uH～9.999kH 基本精度0.5%
品质因数范围	0.0001～9999.9
直流电阻测试	
电阻测量范围/精度	0.01Ω～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿，四线制测量
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步
反电动势	
测量范围/精度	AC 2～100.0V（有效值），±(0.5%的示值+1个字)，转速1000转
波形显示	AB，BC，CA一个360° 机械角度的波形
相序判断	A–B–C\A–C–B
相位差	相位差范围0.0–360.0°，精度：±1°，以过正零点为基准U、V、W三相电压相位差
霍尔特性	
VCC电源	0～18.00V ±(1%×显示值+1个字)
高低电平范围/精度	0.0～18.00V ±(1%×显示值+1个字)
频率	1 ～ 599Hz
占空比	0.1–99.9%
相序判断	A–B–C\A–C–B
编码器测试（选配）	
VCC电源	0～18.0V ±(1%×显示值+1个字)
高低电平范围/精度	0.0～18.0V ±(1%×显示值+1个字)
频率	1 ～ 599Hz
通道	A+A–/B+B–/Z+Z–/U+U–/V+V–/W+W–
相位差	0.0–360.0°，精度：±1°，以过正零点为基准U/V/W相位差、UVW与反电势的相位差、A/B相位差、U/V/W/Z信号与反电势的相位差

新一代电动汽车电机定子综合测试系统

AIP895X 系列

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向、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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为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
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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

测试界面

测试界面

产品概述

本系列产品用于新能源汽车电机定子的电气综合性能参数快速精准测试,系统配备工装台操作，实现多功能一站式测试，测试项目可根据产品特点及需求增减或定制。测试完成后给出合格及不合格指示及声光报警。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、线圈电感、转向

技术参数

型 号	AIP895X系列
测试项目	交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、线圈电感、转向
测试对象	电动汽车电机定子
测试工位	单工位
交流耐压	
测试回路：线圈--外壳、热敏电阻-线圈	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V) （可选配5000V）
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+5个字)
击穿电流预置报警范围	上限：0.10～20.00mA；下限：0.00～20.00mA
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)
绝缘电阻	
测试回路：线圈--外壳、热敏电阻-线圈	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
绝缘电阻报警设定范围	上限：0～500MΩ；下限：1～500MΩ
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V) （可选配5000V）
采样频率	100MHz
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形
直流电阻测试	
测试回路：热敏电阻、UVW线圈电阻（含电阻不平衡度），根据环境温度自动折算到标准温度	
测量范围	10.0mΩ～20KΩ，可定制量程
测量精度	±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿功能
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步
测量范围/测量精度	-10.0℃～+50.0℃ ±0.5℃
电感测试-选配	
测试回路：UVW之间	
测试频率	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz
测试电平	0.3V\0.6V\1V
测试范围	1μH～2H
测量精度	±（0.5%×显示值+5个字）
转向	
转向判断	正转、反转、不转

电动汽车电机定子/整机综合测试系统

AIP9863EV系列

AIP9883EV系列

功能特点

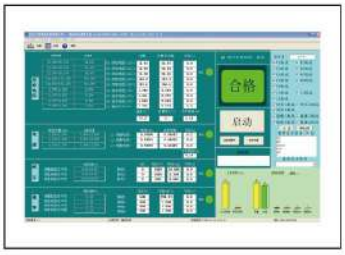
- 集成设计：一体化架构创新设计方案，简化操作工位
- 快速夹装：采用简单高效的装夹方案，方便产线人员操作，满足产线生产节拍
- 快速测试：经由系统预设测试项目，可提高生产测试效率
- 便捷操作：专业测试软件，人性化操作界面
- 软件特色：图形化界面（Windows XP 作业环境），开放性架构软件平台
- 数据管理：测试项目编辑功能、测试报告导出功能、测试数据分析功能、用户权限设定功能、支持条码录入功能
- 扩展性强：支持功能定制

产品概述

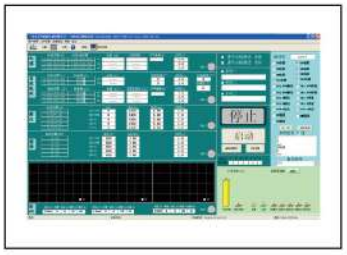
本系列产品应用于新能源汽车电机定子/整机电气综合性能参数快速精准测试。系统选用测试线夹模式夹装测试，针对不同规格电机兼容性强，测试项目可根据产品特点及需求增减或定制。测试完成后给出合格及不合格指示及声光报警。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻、热敏电阻、旋变电阻、线圈电感、反电动势、相序。



测试界面



测试界面

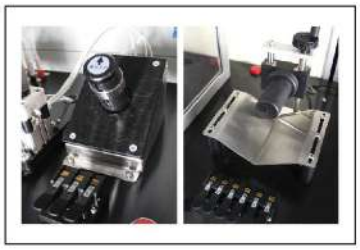
技术参数

型 号	AIP9883EV系列	AIP9863EV系列
测试对象	电动汽车驱动电机	电动汽车驱动电机定子
测试工位	单工位测试线夹	
数据存储方式	工控机电脑存储	
交流耐压		
测试回路：线圈—外壳、热敏电阻-线圈		
输出电压设定范围/精度	AC 200～3000V ±(3%×设定值+5个字) (可选配5000V)	
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±(3%×读数+5个字) (可选配100mA)	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)	
绝缘电阻		
测试回路：线圈—外壳、热敏电阻-线圈		
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×读数+3V)	
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
线圈电阻		
测量范围及精度	5mΩ～2000Ω ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
热敏电阻		
测试回路：三个热敏电阻，三个通道		
测量范围及精度	1.0Ω～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字)，可定制量程	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
旋变电阻		
测试回路：激励线圈、正弦线圈、余弦线圈		
测量范围及精度	1mΩ～2000Ω ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
线圈电感--选配		
测试频率	100Hz/120Hz/1kHz/10kHz	
测试电平范围	0.1Vrms/0.3Vrms/1Vrms	
电感测量范围/精度	1.00uH～9.999kH 基本精度 0.5%	
品质因数范围	0.0001～9999.9	
反电动势--选配		
电机转子在外部拖动装置定速拖动旋转过程中，检测UVW之间的反馈电压		
电压测量范围/精度	20～200V ±(0.5%×显示值+0.5V)，量程可定制	
转速设置范围	外部拖动装置单独设定	
相序判断	U-V-W \ U-W-V	

交流电机定子综合测试系统

AIP891X系列

测试界面



测试工装

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向、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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为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
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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

产品概述

本产品适用于各类型电机定子的电气性能检测，比如家电电机（洗衣机、空调、风扇等）、水泵电机、步进电机、罩极电机、串激电机、伺服电机等，一站式测试完成所有设定项目，稳定、快速、高效、精准，现已出口到多个国家。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、电感、反嵌、转向

技术参数

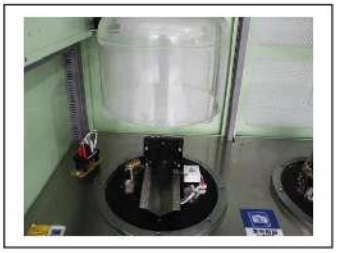
型 号	AIP8911-036	AIP8912-036	AIP8913-036	AIP8914-036	AIP8915-036
测试对象	单相电机定子（单速、多速）				
测试工位	双工位				
交流耐压					
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(2%×设定值+10V)				
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA ±(2%×显示值+0.05mA)				
击穿电流预置报警范围	上限：0.10～20.00mA；下限：0.00～20.00mA				
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步				
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)				
绝缘电阻					
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2%×设定值+10V)				
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)				
绝缘电阻报警设定范围	上限：0～500MΩ；下限：1～500MΩ				
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步				
匝间测试					
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V)				
采样频率	100MHz				
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形				
直流电阻测试					
测量范围	10.0mΩ～20KΩ				
测量精度	±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿				
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步				
测量范围/测量精度	−10.0℃～+50.0℃ ±0.5℃				
电感测试					
测试频率	100Hz\120Hz\ 1kHz\10kHz			100Hz\120Hz\ 1kHz\10kHz	
测试电平	0.3V\0.6V\1V			0.3V\0.6V\1V	
测试范围/基本精度	1μH～2H			1μH～2H	
基本精度	0.5%			0.5%	
反嵌					
反嵌判断	检测线包存在是否上、下或者 左、右嵌入不对情况				
测量范围	线包反嵌>5%				
分辨率	1%				
转向					
转向判断	正转、反转、不转				

电机定子真空测试系统

AIP893X系列

功能特点

- 操作简单：19寸LCD大液晶，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向等测试项目
- 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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或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
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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



测试工装

产品概述

本产品适用于各类型电机定子真空匝间测试及其他电气性能检测，应用于冰箱、空调类压缩机电机定子，无刷电机定子，汽车电机定子等，一站式完成所有项目测试。采用真空负压技术，环境真空度可以自由设定（0~-99KPa），被测产品处于负压条件下，更容易发现线圈缺陷。

测试工装

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、电感、反嵌、转向

技术参数

型 号	AIP8931-036	AIP8931-056	AIP8932-036	AIP8932-056	AIP8933-053
真空度设定范围	0~-99KPa				
测试方式	串行测试、并行测试				
测试对象	电机定子（压缩机电机、无刷电机、汽车电机、普通交流电机等）				
测试工位	单工位、双工位				
交流耐压					
输出电压设定范围	AC 500 ~ 3000V	AC 500 ~ 5000V	AC 500 ~ 3000V	AC 500 ~ 5000V	
输出电压精度	±(2% × 设定值+10V)				
击穿电流测量范围/精度	0.10 ~ 20.00mA ±(2% × 显示值+0.05mA)				
击穿电流预置报警范围	上限：0.10 ~ 20.00mA；下限：0.00 ~ 20.00mA				
测试时间范围/分辨率	0.5 ~ 999.9s 0.1s/步				
电弧侦测	1 ~ 9级(9级为最高灵敏度)				
绝缘电阻					
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2% × 设定值+10V)				
绝缘电阻测量范围/精度	1 ~ 500MΩ ≤100MΩ：±(3% × 显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5% × 显示值+5MΩ)				
绝缘电阻报警设定范围	上限：0 ~ 500MΩ；下限：1 ~ 500MΩ				
测试时间范围/分辨率	0.5 ~ 999.9s 0.1s/步				
匝间测试					
输出电压设定范围/精度	500 ~ 3000V/5000V ±(3% × 显示值+8V)				
采样频率	100MHz				
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个或六个匝间波形（匝间正反打）				
直流电阻测试					
测量范围及精度	10.0mΩ ~ 20KΩ ±(0.3% × 显示值+3个字) 可设定温度补偿				
测试时间范围/分辨率	0 ~ 20s 0.1s/步				
测量范围/测量精度	-10.0℃ ~ +50.0℃ ±0.5℃				
电感测试					
测试频率	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz				
测试电平	0.3V\0.6V\1V				
测试范围/基本精度	1μH ~ 2H 0.5%				
反嵌					
反嵌判断	检测线包存在是否上、下或者左、右嵌入不对情况				
测量范围	线包反嵌>5%				
分辨率	1%				
转向					
转向判断	正转、反转、不转				

管状电机定子综合测试系统

AIP891X系列

测试界面

电机类型

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向等测试项目
- 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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或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
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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

产品概述

本产品适用于管状电机定子的电气性能检测，一站式测试完成所有设定项目，在管状电机行业广泛应用。

测试项目

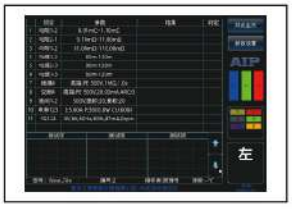
交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、转向

技术参数

型 号	AIP891X系列
测试项目	交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、转向
测试对象	管状电机定子
测试工位	双工位
交流耐压	
输出电压设定范围	AC 500～3000V
输出电压精度	±(2%×设定值+10V)
击穿电流测量范围	0.10～20.00mA
击穿电流精度	±(2%×显示值+0.05mA)
击穿电流预置报警范围	上限：0.10～20.00mA；下限：0.00～20.00mA
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)
绝缘电阻	
输出电压设定范围	DC 500V/1000V
输出电压精度	±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围	1～500MΩ
绝缘电阻精度	≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
绝缘电阻报警设定范围	上限：0～500MΩ；下限：1～500MΩ
测试时间范围/分辨率	0.5～999.9s 0.1s/步
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(3%×显示值+8V)
采样频率	100MHz
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位
直流电阻测试	
测量范围	10.0mΩ～20KΩ
测量精度	±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s 0.1s/步
温度补偿功能	有
测量范围	−10.0℃～+50.0℃
测量精度	±0.5℃
转向	
转向判断	正转、反转、不转

单相电机整机综合测试系统

AIP892X系列



测试界面

测试工装

功能特点

- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 超高性能：兼容耐压、绝缘、匝间、电阻、转向、空载、堵转、低压启动等测试项目
- 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
- 易于维护：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
- 超高效率：一次接线，一站式完成全部性能检测
- 使用方便：专业测试软件，人性化操作界面，内置帮助文档，标配高性能触摸屏和数字键盘。
- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或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
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，可自由选择
- 语言支持：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 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

产品概述

本产品适用于各类型电机整机的电气性能检测，比如家电电机（洗衣机、空调、风扇等）、水泵电机、步进电机等，一站式测试完成所有设定项目，稳定、快速、高效、精准，国内外企业广泛应用。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、空载特性、低压启动、堵转、转向、PG特性

技术参数

型 号	AIP8921-036	AIP8922-036	AIP8923-036	AIP8924-036
测试对象	单相电机（单速、多速）			
交流耐压				
输出电压设定范围/精度	AC 500 ~ 3000V ±(2% × 设定值+10V)			
击穿电流测量范围/精度	0.10 ~ 20.00mA ±(2% × 显示值+0.05mA)			
测试时间范围/分辨率	0 ~ 20s 0.1s/步			
电弧侦测	1 ~ 9级(9级为最高灵敏度)			
绝缘电阻				
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(2% × 设定值+10V)			
绝缘电阻测量范围/精度	1 ~ 500MΩ ≤100MΩ：±(3% × 显示值+0.5MΩ)； >100MΩ：±(5% × 显示值+5MΩ)			
测试时间范围/分辨率	0.5 ~ 999.9s 0.1s/步			
匝间测试				
输出电压设定范围/精度	500 ~ 3000V ±(3% × 显示值+8V)			
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形			
直流电阻测试				
测量范围及精度	10.0mΩ ~ 20KΩ ±(0.3% × 显示值+3个字) 可设定温度补偿			
测试时间范围/分辨率	0 ~ 20s 0.1s/步			
测量范围/测量精度	−10.0℃ ~ +50.0℃ ±0.5℃			
空载特性				
电压测试范围及精度	AC:30 ~ 500V ±(0.5% × 显示值+1V)			
电流测试范围及精度	AC:0.02 ~ 5.0A ±(0.5% × 显示值+2个字)			
功率测试范围及精度	0.6–1500W ±(0.5% × 显示值+5个字)			
低压启动				
电压测试范围及精度	AC:30 ~ 500V ±(0.5% × 显示值+1V)			
电流测试范围及精度	AC:0.02 ~ 5.0A ±(0.5% × 显示值+2个字)			
功率测试范围及精度	0.6–1500W ±(0.5% × 显示值+5个字)			
堵转测试				
电压测试范围及精度	AC:30 ~ 500V ±(0.5% × 显示值+1V)			
电流测试范围及精度	AC:0.02 ~ 5.0A ±(0.5% × 显示值+2个字)			
功率测试范围及精度	0.6–1500W ±(0.5% × 显示值+5个字)			
转向				
转向判断	正转、反转、不转			
转向方式	摇臂滚轮		磁场感应	
霍尔特性				
VCC电源	3.00 ~ 18.00V ±(0.5% × 设定值+3个字)			
高低电平范围及精度	0.00 ~ 18.00V ±(0.5% × 显示值+3个字)			
频率范围	1.0Hz ~ 999.9Hz			
占空比范围/精度	1.0 ~ 99.9% ±(0.5% × 显示值+2个字)			

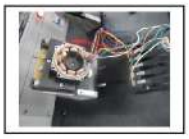
步进电机综合测试系统

产品概述

本系统适用于步进电机电气性能测试，提供综合的测试解决方案，一次夹装即可快速完成预设项目的检测，在步进电机行业应用广泛。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻、线圈电感、静力矩（选配）



技术参数

型 号	AIP89X系列
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(3%×设定值+5个字)
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±(3%×读数+5个字)
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×读数+3V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步
匝间耐压	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(5%×读数+5V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位
直流电阻	
电阻测量范围/精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s 1s/步
电阻差判别	两两相减电阻差不大于标准值的3%，超过视为不合格 （4、6、8线兼容）
电感测试	
电感测量范围	1μH～2H
测试信号频率/精度	100Hz 1KHz 基本精度0.5%
测试信号电平	0.1Vrms,0.3Vrms,1Vrms
静力矩测试（选配）：需方提供力矩测试仪	
静力矩测试电源提供	直流稳压电源，电流可调，电压：0~60V，电流范围：0.1A~10A，电流精度:0.01A ；供电方式：恒流

风机电机综合测试系统

产品概述

本系统适用于单三相风机电机、直流无刷风机电机电气性能综合测试，一次夹装即可快速完成预设项目的检测，采用定制化工位设计及测试方案，在风机行业应用广泛。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻、运行测试、低压测试、FG测试

技术参数

型 号	AIP998X系列
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 200 ~ 3000V ±(3% × 设定值+5个字)
击穿电流测量范围/精度	0.10 ~ 25.00mA ±(3% × 读数+5个字)
测试时间范围/分辨率	1 ~ 300s 1s/步
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3% × 读数+3V)
绝缘电阻测量范围/精度	1 ~ 500MΩ ≤100MΩ：±(5% × 显示值+3个字) >100 MΩ：±(8% × 显示值+8个字)
测试时间范围/分辨率	1 ~ 300s 1s/步
匝间耐压	
输出电压设定范围/精度	500 ~ 3000V ±(5% × 读数+5V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位
直流电阻	
电阻测量范围/精度	10.0mΩ ~ 20KΩ ±(0.5% × 读数+2个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	1 ~ 300s 1s/步
运行测试/低压测试	
电压测量范围/精度	AC 10.0 ~ 300.0V ±(0.5% × 显示值+1个字)
电流测量范围/精度	AC 0.01 ~ 5.0A ±(0.5% × 显示值+2个字)
FG特性测试	
高、低电平范围/精度	0 ~ 18.0V ±(1% × 显示值+1个字)
频率	1 ~ 599Hz
Vsp/Vcc电源输出范围/精度	DC 1.00 ~ 18.00V ±(1% × 设定值+1个字)

水泵电机综合测试系统

产品概述

本系统适用于单/三相水泵电机及其定子测试，提供综合的测试解决方案，一次夹装即可快速完成预设项目的检测，在各类水泵行业应用广泛。

测试项目

水泵电机定子：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻、转向测试

水泵电机整机：交流耐压、绝缘电阻、转向测试、空载测试、低压启动

技术参数

型 号	AIP89X系列
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(3%×设定值+5个字)
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±(3%×读数+5个字)
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步测试时间范围/分辨率 1～300s 1s/步
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×读数+3V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步
匝间耐压	
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(5%×读数+5V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位
直流电阻	
电阻测量范围/精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s 1s/步
转向	
转向判断	正传、反转、不转
空载测试/低压启动	
测试通道	高、中、低、微、超微五档
电压测试范围及精度	20～600V AC ±(0.5%显示值+1V)
电流测试范围及精度	0.03～5A ±(0.5%显示值+2个字)

罩极电机综合测试系统

产品概述

本系统适用于罩极电机电气性能的测试，提供综合的测试解决方案，一次夹装即可快速完成预设项目的检测，采用定制化工位设计及测试方案，测试效率可提升2–3倍。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻

技术参数

型 号	AIP892X系列	
测试对象	罩极电机、单线圈产品	
测试工位	4工位，双工位并行测试	6工位，单工位扫描串行测试
交流耐压		
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V ±(3%×设定值+5个字)	
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±(3%×读数+5个字)	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
电弧侦测	1～9级(9级为最高灵敏度)	
绝缘电阻		
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×读数+3V)	
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)	
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步	
匝间耐压		
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(5%×读数+5V)	
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位	
直流电阻		
电阻测量范围/精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿	
测试时间范围/分辨率	0～20s 1s/步	

三相电机定子/整机综合测试系统

AIP9963系列

AIP9983系列

功能特点

- 数字化闭环反馈控制方式，全自动调压模式，输出电压自动修正，且不受外界电网波动影响，保证测试的准确性
- 内置工业计算机，无限量存储测试条件和测试结果，具有USB存储接口，方便数据拷贝
- 人性化操作界面，采用Windows操作系统，专业控制软件，界面简洁清晰
- 实时检测环境温度，电阻测试结果自动转换为标准温度值，结果判定更为简便，同时保证测试的一致性
- 测试系统可以与各类型生产管理系统融合，可定制条码扫描、报表铭牌打印等扩展功能
- 测试仪器控制核心采用ARM高速处理器，数据处理全面快速
- 超高测试速度，六项测试可在10秒内完成（不包含电机启动时间）
- 可与变频电源通信，控制变频电源输出

产品概述

本系列产品主要适用于各类型三相电机、单相单速电机定子/整机的安全性能、空载性能、堵转性能等出厂指标检测，一次接线，一站式完成全部性能检测。系统采用工业计算机集中控制，具有稳定性高、体积小、速度快、效率高等特点。

测试项目

交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、堵转性能（电压、电流、功率）、空载性能（电压、电流、功率）。

电机类型

技术参数

型 号	AIP9983X	AIP9983	AIP9983-S	AIP9963	AIP9963-S
测试对象	中小型三相、单相电机			中小型三相、单相电机定子	
测试工位	柜机，单工位（无操作台）				
数据存储方式	工控机电脑存储				
交流耐压					
输出电压设定范围/精度	AC 200～3000V ±(3%×设定值+5个字) 可选配5000V				
击穿电流测量范围/精度	0.10～100.0mA		0.1～200.00mA	0.10～100.0mA	0.1～200.00mA
击穿电流精度	±(3%×显示值+5个字)				
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步				
绝缘电阻					
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V ±(3%×设定值+3V)				
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)				
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步				
匝间耐压					
输出电压设定范围/精度	500～3000V ±(5%×设定值+5V)				
测试模式	管理模式和比较模式				
采样频率	40MHz				
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位				
直流电阻					
电阻测量范围/精度	10.0mΩ～20KΩ ±(0.5%×读数+2个字) 可设定温度补偿， 含电阻不平衡度				
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步				
空载性能				定子测试无此功能	
电压测试范围及精度	20～600V ±(0.5%×显示值+1V)				
电流测试范围及精度	0.10～60.0A ±(0.5%×显示值+2个字)	0.5～120A ±(0.5%×显示值+2个字) 可选配250A、400A、600A			
功率测试范围及精度	30W～36KW	60W～72KW			
堵转性能					
电压测试范围及精度	20～600V	±(0.5%×显示值+1V)			
电流测试范围及精度	0.10～60.0A ±(0.5%×显示值+2个字)	0.5～120A ±(0.5%×显示值+2个字) 可选配250A、400A、600A			
功率测试范围	30W～36KW	60W～72KW			

测功机智能测试系统

功能特点

- 测试精度高： 电量：0.2%F.S.，转矩：0.2%F.S.，转速：0.1%F.S.，转速最小分辨率为0.01rpm
- 模块高度集成：集输入测量、输出测量和加载控制于一体，避免出现测试数据不同步的现象
- 切换方便： 多台测功机切换由切换仪完成，单相、三相、直流不同类型产品输入输出切换由软件完成
- 保护智能化： 软件防护，硬件防护，智能防护，全面保护；如：超速停机等等，最大限度地保护测功机系统免受因操作失误带来的损害
- 界面智能化： 动态说明书，自动引导操作等，更具人性化
- 软件逻辑性强：具有极强的防出错功能，最大程度地防止错误或失误操作造成损失
- 高同步性： 输入输出参数均在同一主板测量，保证数据同步
- 高准确性： 250000次/分的高速运算刷新保证数据精准
- 高人性化： 站在用户角度开发设计，动态说明书、自动引导操作，操作更方便
- 帮助与支持： 软件内附说明书及常规电机和电动工具的最新版本国家标准资料
- 售后服务： 7×24小时售后服务热线，随时解答疑惑和处理问题

技术参数

项 目	全功能描述(具体功能以实际选择型号为准)
系统组成	测功机机头、夹具/安装平台、联轴器/节、底板/底座、计算机系统、测试软件、测功机智能测控仪以及各类交流/直流稳压电源，串口通讯，无需另配通讯卡。
系统组成	■型式试验（又称能效测试）：手动/自动/定点测试、非稳定区域测量、10组曲线比对。 ■出厂测试（又称在线检测）：定转矩、转速、电流、输出功率任一项，比对其余项，多种智能设置。 ■寿命试验（又称老化试验/耐久试验/FFU）：标配15阶段交变负载和定值定时试验，多重智能保护。
控制对象	HD磁滞全系列、MPD磁粉全系列、ECD涡流全系列，包含风冷式、水冷式和鼓风机冷却。
适用范围	电容电机（洗衣机电机、油烟机电机、空调电机、风扇电机、多速电机等）、罩极电机、串激电机、直流电机（汽车风扇电机、雨刮电机、座椅电机、摇窗电机、天窗电机、轮毂电机、直流无刷电机）、外转子电机、旋转类电动工具（电钻、角磨、切割机、电园锯等）、三相电机和其它电机及派生产品。
测量参数	转速、转矩、输出功率、电压、电流、输入功率、主绕组电流、副绕组电流、副绕组电压、电容电压、功率因数、频率、效率和环境温度（范围：-20℃~+50℃）及转向。
保护防护	超速停机、过载停机、超矩停机、测试中转速过低自动停机、无转速停机、无电流停机、测试电压波动过大停机、加载异常停机、超矩机械限位等，最大限度保护测功机系统免受因操作失误带来的损害。
输出测量	■转速测量■转矩测量■输出功率■转向测量
电量测量	■直流电量测量模块 [400V/10A/100A] 精度：优于±0.2%F.S. ■单相电量测量模块 [500V*3组/20A*3组] 精度：优于±0.2%F.S. ■三相电量测量模块 [500V*3组/20A*3组] 精度：优于±0.2%F.S. 注：以上测量模块可定制其它电压量程和电流量程（实际量程以配置清单为准）。
辅助功能	转矩校正期限提醒、软件静态分段折算校正、通断控制、Vcc和Vsp电压提供、（非整数）变速比例设置、自动识别测功机型号、光标停3秒提示提醒、转矩单位切换：公制、英制、SI制等。
安装夹具	普通升降台、多用夹具、专用夹具、三维夹具、落地式三维夹具可供选择。
稳压电源	直流稳压电源、单相变频稳压电源、三相变频稳压电源，依客户实际需要选择具体规格容量
测功机	高端磁滞测功机的工艺、材质、外观均按照美国的Magtrol测功机规格生产，其它普通类型测功机同国内一致，仅精度由国内普遍的±0.5%F.S.提升到±0.2%F.S.。

磁粉测功机

磁粉测功机又称电磁测功机，由带磁粉加载器、支架、底板、转速传感器、转矩传感器、轴承及冷却系统组成，适用于10KW以下的低速被试品的测试，由于结构上需要转子和定子通过磁粉进行机械接触产生转矩，因此不适合中高速电机的测试。常规的磁粉测功机使用循环液体（水）冷却，运行功率小于500W的磁粉测功机通常采用自然风对流冷却，适用于测试低速直流电机、减速电机和部分汽车电机等。

序号	型号	转矩范围	转速范围	连续运行功率	短时运行功率
1	MPD-20KB/F	0.1~2.000Nm	0~8000rpm	200W	400W
2	MPD-50KB/F	0.4~5.000Nm	0~8000rpm	300W	500W
3	MPD-50KB/W	0.4~5.000Nm	0~8000rpm	500W	800W
4	MPD-100KB/W	0.8~10.00Nm	0~4000rpm	900W	1200W
5	MPD-200KB/W	1.5~20.00Nm	0~4000rpm	2000W	3000W
6	MPD-500KB/W	3~50.00Nm	0~3000rpm	4000W	5500W
7	MPD-1000KB/W	8~100.00Nm	0~2000rpm	5000W	7000W
8	MPD-2000KB/W	15~200.00Nm	0~1000rpm	7000W	9000W
9	MPD-5000KB/W	30~500.00Nm	0~500rpm	9000W	14000W

涡流测功机

涡流测功机又称电涡流测功机，由带励磁线圈的定子、感应式转子、支架、底板、转速传感器、转矩传感器、轴承及冷却系统组成，常规涡流测功机适用于10KW以下的高速被试品的测试，由于需要依靠转速产生转矩，因此不适合较低转速电机的测试。常规的涡流测功机使用循环液体（水）冷却，运行功率小于200W的涡流测功机通常采用自然风对流冷却，适用于测试高速直流电机、串激电机和部分高速电动工具等。

序号	型号	转矩范围	转速范围	连续运行	短时运行功率
1	ECD-2KB/F	6~200.0mNm	6000~40000rpm	100W	200W
2	ECD-3KB/F	8~300.0mNm	6000~40000rpm	120W	250W
3	ECD-5KB/F	10~500.0mNm	6000~40000rpm	200W	300W
4	ECD-5KB/W	10~500.0mNm	6000~35000rpm	500W	700W
5	ECD-10KB/W	0.04~1.000Nm	5000~35000rpm	600W	900W
6	ECD-20KB/W	0.06~2.000Nm	5000~30000rpm	900W	1200W
7	ECD-30KB/W	0.3~3.000Nm	4000~25000rpm	1500W	2000W
8	ECD-50KB/W	0.4~5.000Nm	3000~25000rpm	1800W	2500W
9	ECD-100KB/W	0.8~10.00Nm	2000~20000rpm	3000W	4200W
10	ECD-200KB/W	1.2~20.00Nm	1500~15000rpm	3500W	4800W
11	ECD-300KB/W	1.5~30.00Nm	1300~13000rpm	4000W	5500W
12	ECD-500KB/W	2~50.00Nm	1200~12000rpm	4500W	6500W
13	ECD-1000KB/W	3~100.0Nm	800~6000rpm	8000W	12000W
14	ECD-2000KB/W	5~200.0Nm	500~6000rpm	12000W	15000W
15	ECD-5000KB/W	8~500.0Nm	300~3000rpm	20000W	28000W

磁滞测功机概述

磁滞测功机由齿极定子、空心杯转子、支架、底板、转速传感器、力矩传感器、励磁线圈及轴承组成，适用于3000W以下的中高速被试品的测试，由于不需要依靠转速产生转矩，因此可以进行从空载到堵转的全程测试。常规的磁滞测功机使用风扇冷却，运行功率超过600W的磁滞测功机通常采用循环液体（水）冷却和鼓风机冷却等，适用于测试微小电机、直流电机、串激电机和罩极电机等，对于测试异步电机的性能尤为突出。

高端磁滞测功机型号

序号	型号	转矩范围	转速范围	连续运行功率	短时运行功率
1	HD-200B/F	0.5~20.00mNm	0~30000rpm	8W	35W
2	HD-300B/F	0.8~30.00mNm	0~30000rpm	12W	50W
3	HD-500B/F	1.6~50.00mNm	0~30000rpm	12W	50W
4	HD-1KB/F	4~100.0mNm	0~25000rpm	25W	90W
5	HD-2KB/F	6~200.0mNm	0~25000rpm	25W	90W
6	HD-3KB/F	8~300.0mNm	0~25000rpm	65W	250W
7	HD-5KB/F	10~500.0mNm	0~25000rpm	65W	250W
8	HD-10KB/F	0.04~1.0000Nm	0~25000rpm	80W	400W
9	HD-20KB/F	0.06~2.0000Nm	0~25000rpm	120W	580W
10	HD-30KB/F	0.12~3.0000Nm	0~25000rpm	150W	700W
11	HD-30KB/B	0.12~3.0000Nm	0~25000rpm	900W	1500W
12	HD-50KB/F	0.15~5.0000Nm	0~22000rpm	200W	1000W
13	HD-50KB/B	0.15~5.0000Nm	0~22000rpm	1500W	2000W
14	HD-60KB/F	0.2~6.0000Nm	0~22000rpm	300W	1400W
15	HD-60KB/B	0.2~6.000Nm	0~22000rpm	2800W	3200W
16	HD-75KB/F	0.2~7.5000Nm	0~22000rpm	300W	1400W
17	HD-75KB/B	0.2~7.5000Nm	0~22000rpm	2800W	3200W
18	HD-140KB/F	1.0~14.000Nm	0~12000rpm	700W	2000W
19	HD-140KB/B	1.0~14.000Nm	0~12000rpm	3000W	3500W
20	HD-280KB/F	2~28.00Nm	0~10000rpm	1300W	3800W
21	HD-280KB/B	2~28.00Nm	0~10000rpm	5500W	7000W

普通磁滞测功机规格

序号	型号	转矩范围	转速范围	连续运行功率	短时运行功率
1	HD-200B/F	0.8~20.00mNm	0~30000rpm	20W	40W
2	HD-500B/F	1.6~50.00mNm	0~30000rpm	30W	50W
3	HD-1KB/F	4~100.0mNm	0~25000rpm	45W	80W
4	HD-2KB/F	6~200.0mNm	0~25000rpm	90W	200W
5	HD-3KB/F	8~300.0mNm	0~25000rpm	95W	250W
6	HD-5KB/F	10~500.0mNm	0~22000rpm	150W	350W
7	HD-10KB/F	0.04~1.000Nm	0~18000rpm	250W	450W
8	HD-20KB/F	0.06~2.000Nm	0~15000rpm	350W	700W
9	HD-30KB/F	0.1~3.000Nm	0~12000rpm	500W	900W
10	HD-40KB/W	0.2~4.000Nm	0~12000rpm	800W	1200W
11	HD-50KB/F	0.16~5.000Nm	0~8000rpm	600W	1000W
12	HD-75KB/W	0.3~7.500Nm	0~8000rpm	950W	1500W
13	HD-100KB/F	0.4~10.00Nm	0~4000rpm	800W	1200W
14	HD-100KB/W	1~10.00Nm	0~6000rpm	1200W	1800W
15	HD-150KB/F	0.6~15.00Nm	0~4000rpm	1000W	1500W
16	HD-150KB/W	1.2~15.00Nm	0~4000rpm	1200W	1800W
17	HD-200KB/F	0.8~20.00Nm	0~4000rpm	1200W	1600W
18	HD-200KB/W	2~20.00Nm	0~4000rpm	1650W	2500W
19	HD-300KB/F	1.5~30.00Nm	0~3000rpm	1800W	3000W
20	HD-300KB/W	3~30.00Nm	0~3000rpm	2800W	4000W

自动化产线专用电机测试系统

测试系统

系统尺寸图

功能特点

- 接口丰富：仪表自带USB、LAN（可转换为RS232或RS485）等接口，支持TCP/IP网络协议，支持PLC仿真技术，方便仪表控制和扩展，方便与工控机、自动化产线等接口联动
- 信号标配：标配仪表启动、停止、合格、不合格等测试信号
- 适用性强：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
- 开机自检：开机自动检测各模块是否正常工作，问题模块会自动报错并提示
- 远程维护：联网后，可远程对设备进行远程诊断和维护升级，保证设备维护时效性
- 操作简单：10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 模块设计：各功能模块独立系统，可单独工作，插板式结构，维护方便快捷
- 多样启动：启动方式可选按钮启动、滑罩启动、网络启动，自由选择
- 多种语言：产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用（该功能选配）
- 数据共享：设备与互联网联通，实现数据交互资源共享，对接MES系统，测试数据可自动上传到客户服务器端（该功能选配）

产品概述

本产品适用于各类型电机定子自动化生产线和整机装配自动化生产线，标配各种控制信号，方便与各类型线体信号对接，实现无人操作，节省时间，降低人工成本。

型号规格说明

	产品型号	产品介绍
电机定子测试系统	AIP8911-03-EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、电感、反嵌、转向　　显示方式：按键+触摸屏(10.4寸) 测试工位：单工位，六通道输出，配置1套反嵌测量模块（不含安装支架）
	AIP8912-03-EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、反嵌、转向　　显示方式：按键+触摸屏(10.4寸) 测试工位：单工位，六通道输出，配置1套反嵌测量模块（不含安装支架）
	AIP8914-03-EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、电感　　显示方式：按键+触摸屏(10.4寸) 测试工位：单工位，六通道输出
	AIP8915-03-EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻　　显示方式：按键+触摸屏(10.4寸) 测试工位：单工位，六通道输出

技术参数

交流耐压	
交流耐压	输出电压设定范围/精度　AC 500～3000V　±(2%×设定值+10V)
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA　±(2%×显示值+0.05mA)
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V　±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ　≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)；　>100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V　±(3%×显示值+8V)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形；
直流电阻测试	
测量范围及精度	10.0mΩ～20KΩ　±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
测试时间范围/分辨率	0～20s　0.1s/步
电感测试	
测试频率和电平	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz　0.3V/0.6V/1V
测试范围/基本精度	1μH～2H　0.5%
反嵌	
反嵌判断	检测线包存在是否上、下或者左、右嵌入不对情况
转向	
转向判断	正转、反转、不转
堵转测试	
电压测试范围及精度	AC:30～250V　±(0.5%×显示值+1V)
电流测试范围及精度	AC:0.02～2.0A　±(0.5%×显示值+2个字)，可选配5.0A量程
功率测试范围及精度	0.6–400W　±(0.5%×显示值+5个字)
低压启动	
电压测试范围及精度	AC:30～250V　±(0.5%×显示值+1V)
电流测试范围及精度	AC:0.02～2.0A　±(0.5%×显示值+2个字)，可选配5.0A量程
功率测试范围及精度	0.6–400W　±(0.5%×显示值+5个字)
空载测试	
电压测试范围及精度	AC:30～250V　±(0.5%×显示值+1V)
电流测试范围及精度	AC:0.02～2.0A　±(0.5%×显示值+2个字)，5.0A量程改制，可选配供电装置
功率测试范围及精度	0.6–400W　±(0.5%×显示值+5个字)

型号规格说明

	产品型号	产品介绍
电机整机测试系统	AIP8921–03–EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、空载、低启、堵转、转向、PG特性 显示方式：按键+触摸屏(10.4寸)；测试工位：单工位，六通道输出+PG线（Vcc、GND、OUT） 内置（250V/2A/400VA）自动调压装置,摇臂滚轮转向测量模块由客户提供或定制
	AIP8922–03–EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、空载、低启、堵转、转向 显示方式：按键+触摸屏(10.4寸)；测试工位：单工位，六通道输出 内置（250V/2A/400VA）自动调压装置,摇臂滚轮转向测量模块由客户提供或定制
	AIP8924–03–EP	测试项目：耐压、绝缘、匝间、电阻、空载 显示方式：按键+触摸屏(10.4寸)；测试工位：单工位，六通道输出 内置（250V/2A/400VA）自动调压装置,摇臂滚轮转向测量模块由客户提供或定制

线圈综合测试仪

AIP996X系列

产品概述

本系列产品适用于步进电机，电动车电机，单、三相电机定子及各类线圈类产品的电气性能综合测试，测试项目灵活可选，满足各类电机线圈类产品应用。

功能特点

- 适用于各类型线圈类、发热管类产品综合测试
- 高达100组测试条件记忆，每组可设置型号，方便查找，测试数据可通过USB保存
- 上下限报警功能，结果判定更加准确
- 匝间标准波形根据型号按序存储，方便测试时快速调用
- 数字化闭环反馈控制方式，全自动调压模式，输出电压/电流自动修正，且不受外界电网波动影响，保证测试的准确性

尺寸

435W*150H*550D W含侧面螺栓\H含底角(15mm)\D含接线柱(30mm)

技术参数

型 号	AIP996X系列/AIP993X系列/AIP992X系列
测试项目	AIP9964A-03：（适用步进电机、双绕组线圈）：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻 AIP9963A-03：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻 AIP9963A-015（适用电动车电机定子）：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、线圈电阻； AIP9933AIM：三通道，交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压； AIP9933AMR：三通道，交流耐压、匝间耐压、线圈电阻； AIP9923AM：三通道，交流耐压、匝间耐压；AIP9923MR：匝间耐压、线圈电阻； AIP9921AM：单通道，交流耐压、匝间耐压；AIP9921MR：单通道，匝间耐压、线圈电阻； AIP9692：三通道，匝间；AIP9691：单通道，匝间
数据存储方式及接口	USB存储（选配）；Alarm LAMP/报警灯、PLC/遥控、RS-232
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 200～3000V ±(3%×设定值+5个字)
击穿电流测量范围/精度	0.10～25.00mA ±(3%×显示值+5个字)
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500/1000V ±(3%×设定值+5个字)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)
匝间耐压	
输出电压设定范围/精度	500～3000V/5000V ±(5%×设定值+2个字)
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位
线圈电阻	
测量范围及精度	5mΩ～2KΩ ±(0.5%×显示值+2个字) 可设定温度补偿

新一代线圈综合测试仪

AIP890X系列

产品概述

本产品适用于各类型电机及线圈类产品的电气性能综合测试，该产品具有精度高、测试快、适应性强、操作简单、模块化设计、智能化设计、远程诊断、易维护、接口丰富等特点。

功能特点

- 适用于各类电机、线圈类产品综合测试
- 10.4寸LCD大液晶，触摸屏、数字按键两种操作模式，可随意选择，人性化操作界面，功能界面自带帮助文档
- 支持智能自检、远程故障诊断和在线软件升级，插板式设计，方便更换产品标配中文操作界面，可选配多种语言界面，满足国内外客户使用
- 可与生产线体对接，实现自动化测试
- 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

尺寸

400W*235H*520D（mm）

技术参数

型 号	AIP890X系列
测试项目	AIP8901–036：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻、电感测试； AIP8902–036：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压、直流电阻； AIP8903–036：交流耐压、绝缘电阻、匝间耐压； AIP8904–036：交流耐压、绝缘电阻、直流电阻； AIP8905–036：交流耐压、绝缘电阻；
交流耐压	
输出电压设定范围/精度	AC 500～3000V　±(2%×设定值+10V)
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.00mA　±(2%×显示值+0.05mA)
电弧侦测	0～9级(9级为最高灵敏度)
绝缘电阻	
输出电压设定范围/精度	DC 500V/1000V　±(2%×设定值+10V)
绝缘电阻测量范围/精度	1～500MΩ　≤100MΩ：±(3%×显示值+0.5MΩ)；　>100MΩ：±(5%×显示值+5MΩ)
匝间测试	
输出电压设定范围/精度	500～3000V　±(3%×显示值+8V)
采样频率	100MHz
波形比较项目	面积、差积、电晕、相位；测试界面显示三个匝间波形；
直流电阻测试	
测量范围及精度	10.0mΩ～20KΩ　±(0.3%×显示值+3个字) 可设定温度补偿
电感测试	
测试频率	100Hz\120Hz\1kHz\10kHz
测试电平	0.3V\0.6V\1V
测试范围/基本精度	1μH～2H　0.5%

安全性能综合测试仪

AIP9651X系列

AIP964X系列

功能特点

- 满足CCC、IEC、EN、VDE、BS、GS、UL等电气安全通用规范标准要求
- 选配工业计算机系统，增加条码扫描器后即可实现自动化控制及数据录入，构建生产数据管理平台，可融入生产管理系统
- 选配变频电源，组成自动测试系统，实现测试电源自动调整输出，无需人工干预，保证测试结果准确
- 无限量存储测试条件和测试结果，每组8个测试步骤，每组可单独设置规格型号，方便查找，可通过USB拷贝数据
- 速度快：测试仪器控制核心采用ARM高速处理器，数据处理全面快速，标准测试项目8秒内即可完成
- 耐压电压可进行缓升、缓降设置，上下限报警功能
- 数字化闭环反馈控制方式，全自动调压模式，输出电压/电流自动修正，且不受外界电网波动影响，保证测试的准确性
- 接地电阻测试项目可选择电压、电阻两种判断模式，满足不同国家/行业标准要求。
- 内置三种种泄漏电流人体网络,测试自动切换,可定制任意人体网络—选配功能

产品概述

本系列产品主要适用于各类型家用/商用电器、小家电生产线、实验室、家电安全性能认证机构、科研院所。

测试项目

交流耐压、直流耐压（选配）、绝缘电阻、接地电阻、泄漏电流、低压启动、空载功率

技术参数

型 号	AIP9651X	AIP9652X	AIP964X
测试项目	交流耐压、直流耐压（选配）、绝缘电阻、接地电阻、泄漏电流、空载功率、低压启动		
数据存储方式	工控机配置，电脑存储（选配）		USB存储（选配）
内置变频电源/隔离变压器	15KVA隔离变压器	6KVA变频电源	无
交流耐压			
输出电压设定范围/精度	AC 200～5000V ±(3%×设定值+5个字)		
击穿电流测量范围/精度	0.10～99.99mA ±(3%×显示值+5个字)		
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步		
直流耐压			
输出电压设定范围/精度	DC 200～5000V ±(3%×设定值+5个字)		
击穿电流测量范围/精度	0.10～10.00mA ±(3%×显示值+5个字)		
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步		
绝缘电阻			
输出电压设定范围/精度	DC 500/1000V ±(3%×读数+5个字)		
绝缘电阻测量范围/精度	1～2000MΩ ≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字) >100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)		
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步		
接地电阻			
接地电流输出范围/精度	AC 5.0～30.0A ±(3%×设定值+5个字)		
接地电阻测量范围/精度	10.0～600mΩ ±(3%×显示值+5个字)		
接地电阻报警设定范围	上限：5～10A:10.0～600mΩ；11～25A:10.0～300mΩ；26～30A:10.0～200mΩ； 下限：0.0～100mΩ		
测试时间范围/分辨率	1～60s 1s/步		
泄漏电流			
输出电压	1.06倍的额定电压		
输出电压测量范围/精度	AC 50～280V ±(0.5%×显示值+2个字)		
泄漏电流测量范围/精度	0.05～20.00mA ±(3%×显示值+10uA)		
测试时间范围	1～300s 1s/步		
空载功率			
输出电压	1.0倍的额定电压		
输出电压测量范围/精度	AC 50～500V ±(0.5%×显示值+2个字)		
输出电流测量范围/精度	AC 0.20～30.00A ±(0.5%×显示值+2个字)		
有功功率测量范围/精度	30～15000W ±(0.5%×显示值+5个字)		
测试时间范围/分辨率	1～300s 1s/步		
低压启动			
输出电压	0.85倍的额定电压		
输出电压测量范围/精度	AC 50～500V ±(0.5%×显示值+2个字)		
启动电流测量范围/精度	AC 0.20～30.00A ±(0.5%×显示值+2个字)		
测试时间范围	1～300s 1s/步		

耐压/绝缘/接地/泄漏测试仪

耐压、绝缘测试仪

接地导通电阻测试仪

单三相泄漏电流测试仪

耐压绝缘测试仪：

电压缓升、缓降功能，适应行业新标准要求；

击穿电流上、下限预置，智能判断，声光报警；过压、过流保护；

采用高清LCD显示，简洁面板操作

接地导通电阻测试仪：

自动化测试功能，仪器采用四端法输出测试电流，稳定可靠，PLC遥控，

RS232/RS485（选配）通讯接口；

测试结果实时显示，自由设定参数，并实时进行声光报警提示

软件标准功能，使参数校准简单化，避免打开机壳维护的危险操作；

CPU技术升压升流，50/60Hz双频率测试，满足国内/出口产品的测试要求。

泄漏电流测试仪：

表源分离，仪表后置两种独立测试端，广泛应用于机电生产线的快速测试；

内建常见人体模拟阻抗，可根据不同标准选配不同模拟阻抗标准卡；

声光报警提示功能。

技术参数

型 号	AIP9632	AIP9605	AIP9671	AIP9613	AIP9620
测试项目	交流耐压、绝缘电阻	交流耐压	绝缘电阻	接地电阻	泄漏电流
交流耐压					
输出电压设定范围/精度	AC 200～5000V　±(3%×设定值+5个字)				
击穿电流测量范围/精度	0.10～20.0mA　±(3%×显示值+5个字)				
测试时间范围/分辨率	0.5～999s　0.5s/步				
绝缘电阻					
输出电压设定范围/精度	DC 500/1000V　±(3%×读数+5个字)				
绝缘电阻测量范围/精度	1～1000MΩ　≤100MΩ：±(5%×显示值+3个字)　>100 MΩ：±(8%×显示值+8个字)				
测试时间范围/分辨率	0.5～999s　0.5s/步				
接地电阻					
接地电流输出范围/精度	AC 5.0～30.0A　±(2%×设定值+3个字)				
接地电阻测量范围/精度	5.0～10.0A：5～600mΩ；11.0～25.0A：2～200mΩ； 26.0～30.0A：2～150mΩ；　±(3%×显示值+3个字)				
测试时间范围/分辨率	0.5–999.9s　0.1s/步				
泄漏电流					
输出电压测量范围/精度	80–300V　±(1%×显示值+0.5V)				
泄漏电流测量范围/精度	20μA–5.00mA；±(3%×显示值+10uA)				

电参数测量仪

AIP8716B/AIP8716C/AIP8713B/AIP8775B

AIP7931

功能特点

- 产品设计采用了先进的32位高速处理器和双路24位AD转换器，具有高精度、宽动态范围、结构紧凑灵巧等特点，是新一代数字化电参数测量仪器，可以测量有效值电压、电流、有功功率、功率因数、频率。
- 产品符合标准《DB37/T 557--2005 数字式电参数测量(试)仪》
- 与传统指针式仪表相比，数字电参数测量仪具有以下优点：所测信号数值为真有效值、直接数字显示，无读数误差、对于波形失真的信号同样适用、用一台仪器可以测量多个参数

标配产品随附件

AIP87系列：260W × 112H × 303D(mm)
AIP79系列：358W × 123H × 363D(mm)

技术参数

型号	AIP8716B	AIP8716C	AIP8713B	AIP7931	AIP8775B
相数	单相			三相	单相
误差等级	0.5级				0.2级
电压测量范围/精度	5–600V ±(0.4%读数+0.1%量程)				5–600V ±(0.1%读数+0.1%量程)
电流测量范围/精度	20mA–20A		0.5mA–40A	30mA~40.00A	0.5mA ~ 1/40A
电流测量精度/分辨率	±(0.4%读数+0.1%量程) 1mA				数 ±(0.1%读 +0.1%量程)
功率测量范围	U*I*PF				
功率测量精度	AIP87系列指标：PF>0.5 ±(0.4%读数+0.1%量程) PF<=0.5 ±(0.6%读数+0.1%量程) AIP79系列指标：PF=1.0： ±(0.16%读数+0.04%量程) PF=0.5： ±(0.8%读数+0.2%量程)				PF>0.5： ±(0.1%读数+0.1%量程) PF<=0.5： ±(0.25%读数+0.25%量程)
功率因数/精度/分辨率	0.1 ~ 1 ±0.01 0.001				
频率	45 ~ 65Hz	DC/45 ~ 65Hz	45 ~ 65Hz		
频率精度/分辨率	0.1%*读数 0.01Hz				
电能累计及精度					0 ~ 99999.9KWh
电能计时及精度					999时59分/999分59秒 ±0 05%

单、三相智能变频电源

AIP33090

AIP31015

AIP11001

功能特点

- 符合《GB/T7260和《SJ/T10541》技术要求
- 采用高频脉宽调制技术和IGBT驱动，提供稳定的正弦波供电，模拟各国电网状况，净化电源
- 采用了抗冲击专利技术，适用于各种冲击性负载以及阻性、容性、感性、混合型负载。
- 具有过流、过功率、过热及异常状况保护，声光报警等特点
- 采用PWM技术和IGBT驱动，提供稳定电压数位波形合成，波形失真度小于1.5%
- 抗干扰能力强，不产生干扰谐波，性能稳定
- 暂态反应快，对100%加载或去载，稳压反应＜2ms

型号	AIP11XXX	AIP31XXX	AIP33XXX
输入电源	单相 220v ± 10%,50Hz ± 5Hz	三相四线 380v ± 10%,50Hz ± 2.5Hz	三相四线 380V ± 38V,50Hz ± 2.5Hz
输出方式	单相输出	单相输出	三/单相输出、正弦波输出
输出电压范围	单相：低档1.0 ~ 150.0v,高档151.0 ~ 300.0		相电压:1.0 ~ 150.0V/150.1 ~ 300.0V 线电压:1.0 ~ 260.0V/261.0 ~ 520.0V
输出频率	45 ~ 65Hz、定频输出：50Hz/60Hz		45Hz ~ 65Hz、定频输出50Hz/60Hz
电压稳定度	≤1%		
频率稳定度	≤0.1%		
失真度	≤1.5%		≤2%
波峰系数	1.41 ± 0.10		
效率	≥85%		

型号		AIP11000	AIP11001	AIP11003	AIP11005	AIP11010 AIP31010	AIP11015 AIP31015	AIP31020	AIP31030	AIP31045
容量（KVA）		0.5	1	3	5	10	15	20	30	45
最大负载	高档	2.3	4.6	13.7	22.8	46	68	92	137	205
电流（A）	低档	4.6	9.2	27.4	45.6	92	136	184	274	410
型号		AIP33015	AIP33030	AIP33060	AIP33090	AIP33150	AIP33225	AIP33255	AIP33270	AIP33300
容量（KVA）		15	30	60	90	150	225	250	270	300
最大负载	高档	22.8	46	92	137	228	341	379	410	455

※ 可选购其他容量电源

AIP® 艾普
Instrument System

青岛艾普智能仪器有限公司
Qingdao AIP Intelligent Instrument Co., Ltd.

电话：0532-87973318
传真：0532-87973308
邮箱：aip@aipuo.com
网址：www.aipuo.com
地址：青岛市李沧区九水东路320号

版本号：AIP-1910

产品图片仅供参考，实际产品以客户订购合同为准。