

LPT1504 工频线路参数综合测试仪

1、产品概述

石家庄汉迪科技有限公司是一家专业的电气测试仪器研发、生产企业。推出的测试仪器以操作简便、功能实用、质量可靠在用户中建立了良好的信誉。成为国内高压开关、继电保护、高压试验测试仪器的主要生产厂商。

LPT15 系列工频线路参数综合测试仪适用于测量架空、电缆、架空电缆混合型线路工频参数、核对线路相别、测量线路直流电阻工作。

测试仪采用全电子无工频变压器一体机设计，与市场上流行的变频器+工频变压器结构相比具有体积小、重量轻、携带方便等优点。

采用获得专利的吸收回馈电路使得测试仪无需抗干扰抑制装置即可承受 $10\sim 100A$ 的感应电流。

独创的三相并联输出模式，使得零序阻抗测量时抗感应电流能力达到单相输出模式的三倍。

测试仪基于异频法测试原理，综合采用硬件和数字滤波技术以及目前最前沿的小波变换分析技术，能够在工频干扰信号与异频测试信号之比达 1000:1 时准确测量。

高压开关测试仪、互感器测试仪、线路参数测试仪作为本公司拳头产品，现已在电力系统、高压开关生产厂、铁路、石化、钢铁等大型企业广泛使用。汉迪产品在满足国内市场的同时，适时开发国外市场，现已出口到韩国、东南亚、中东、南美、非洲等地。

本平台发布的汉迪测试仪器产品，共有20个型号的测试仪器，供您选择。

2、产品规格型号

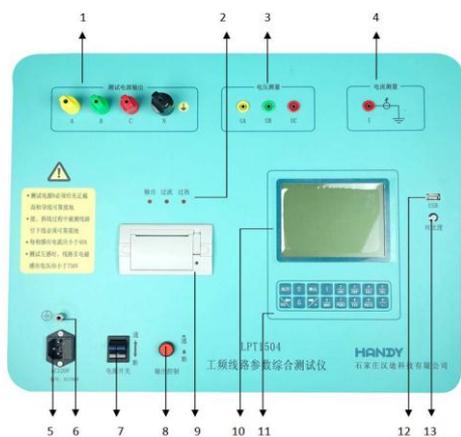
产品厂家	石家庄汉迪科技有限公司	产品品牌	HANDY (汉迪)
产品名称	LPT1504 工频线路参数综合测试仪	产品类型	测试仪器
产品型号	LPT1504	结构形式	便携式
交流电压输出	三相, 0~200V (有效值)	阻抗角测量范围	0~360°, 分辨率: 0.01°
交流电流输出	三相, 0~10A (有效值)	直流电阻测量范围	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ
测试电源频率	42~58Hz	抗静电感应电压	< 30KV
电容测量范围	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF	抗感应电流	每相 40A 零序 120A
阻抗测量范围	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω	工作电源	AC198~264V, 47~63Hz
整机尺寸	613mm*488mm*341mm(长×宽×高)	整机重量	27Kg
质保期	自产品发货日起 1 年内		
适用范围	适用于测量架空、电缆、架空电缆混合型线路工频参数、核对线路相别、测量线路直流电阻工作。		

3、产品图片



4、面板功能解析

1)、面板功能解析



标号	功能	标号	功能
1	测试电源输出 A、B、C、N (N、UN、电流测量黑色接线柱已在仪器内部连接)	8	输出控制按钮
2	状态指示灯	9	打印机
3	电压测量输入 UA、UB、UC、UN	10	显示屏
4	电流测量输入接线柱	11	键盘
5	AC220V 电源插座	12	USB 接口
6	接地柱	13	显示屏对比度调节
7	输入电源开关		

2)、产品外观展示



5、主要功能特点

LPT15 系列工频线路参数综合测试仪适用于测量架空、电缆、架空电缆混合型线路工频参数、核对线路相别、测量线路直流电阻工作。

- 1) 采用异频法准确测量正序短路阻抗、正序开路阻抗（正序电容）、零序短路阻抗、零序开路阻抗（零序电容）、耦合电感（互感）、耦合电容、感应电流。
- 2) 采用直流电源法核对线路相别。
- 3) 具有测量线路直流电阻和按温度换算功能。
- 4) 具有测量感应电压功能。大于 750V 时需外置分压器。
- 5) 内置蓝牙可以与平板电脑无线通信，使用平板电脑操控仪器，提高安全性。（选配）
- 6) 采用全电子无工频变压器一体机设计，体积小、重量轻、携带方便。
- 7) 仪器具有自动切换接线功能，一次接线即可完成全部线路参数的测试工作。
- 8) 综合采取硬件和软件抗干扰措施，抗工频干扰能力达 1000 倍。
- 9) 零序阻抗测量采用三相并联输出模式，抗感应电流能力是单相输出模式的三倍。
- 10) 无需外接抗干扰抑制装置，即可抗 10~100A 感应电流（抗感应电流值依型号而不同）。
- 11) 仪器自动完成升压、测量、降压、计算功能，测试时间短。
- 12) 可以保存电流波形和电压波形，通过上位机软件分析测试数据。
- 13) 内置大容量的存储器可保存 1024 组数据，失电不丢失数据。
- 14) 使用 U 盘转存测试数据和软件升级。

- 15). 室内外均可清晰显示的液晶屏上显示操作界面、测试数据。
- 16). 高速热敏打印机打印测试数据。
- 17). 具有输入电源过压 (>270V AC) 保护功能。
- 18). 具有仪器未接地提示功能。

6、主要技术参数

LPT1504 参数名称	技术规范
交流输出电压	三相, 0~200V (有效值)
交流输出电流	三相, 0~10A (有效值)
测试电源频率	42~58Hz
电容测量范围	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF
	准确度: $0.1\sim 1\mu\text{F}\pm(3\%C+0.01\mu\text{F})$;
	准确度: $1\sim 50\mu\text{F}\pm(1\%C+0.01\mu\text{F})$
阻抗测量范围	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω
	准确度: $0.5\sim 1\Omega\pm(3\%Z+0.01\Omega)$;
	准确度: $1\sim 400\Omega\pm(1\%Z+0.01\Omega)$
阻抗角测量范围	0~360°, 分辨率: 0.01°
	准确度: $\pm 0.3^\circ$
直流电阻测量范围	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ
	准确度: $\pm(0.2\%R+0.2\text{m}\Omega)$, (仪器根据阻值大小输出 2~4A 直流电流测量)
电压测量范围	10~750V, 准确度: $\pm(0.5\%U+0.2V)$
电流测量范围	0.5~20A, 准确度: $\pm(0.5\%I+0.02A)$
抗静电感应电压	< 30KV
抗感应电流	每相 40A 零序 120A;
工作电源	AC198~264V, 47~63Hz, 功率 5KVA
工作温度	-20℃~50℃
工作湿度	≤90%RH, 不结露
体积	613mm×488mm×341mm
重量	27kg

7、LPT1504 测试仪标配清单



LPT1504 工频线路参数综合测试仪标配

主机一台
测试线一套
说明书一份
合格证一份

8、设备选型 一览表

汉迪 LPT15 系列工频线路参数综合测试仪选型一览表				
参数名称	LPT1501 技术规范	LPT1502 技术规范	LPT1504 技术规范	LPT1510 技术规范
交流输出电压	三相, 0~200V (有效值)	三相, 0~200V (有效值)	三相, 0~200V (有效值)	三相, 0~200V (有效值)
交流输出电流	三相, 0~10A (有效值)	三相, 0~10A (有效值)	三相, 0~10A (有效值)	三相, 0~10A (有效值)
测试电源频率	42~58Hz	42~58Hz	42~58Hz	42~58Hz
电容测量范围	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF	0.1~30uF, 分辨率: 0.01uF
	准确度: $0.1\sim 1\mu\text{F}\pm(3\%C+0.01\mu\text{F})$;			
	准确度: $1\sim 50\mu\text{F}\pm(1\%C+0.01\mu\text{F})$	准确度: $1\sim 50\mu\text{F}\pm(1\%C+0.01\mu\text{F})$	准确度: $1\sim 50\mu\text{F}\pm(1\%C+0.01\mu\text{F})$	准确度: $1\sim 50\mu\text{F}\pm(1\%C+0.01\mu\text{F})$
阻抗测量范围	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω	0.5~400Ω, 分辨率: 0.01Ω
	准确度: $0.5\sim 1\Omega\pm(3\%Z+0.01\Omega)$;			
	准确度: $1\sim 400\Omega\pm(1\%Z+0.01\Omega)$	准确度: $1\sim 400\Omega\pm(1\%Z+0.01\Omega)$	准确度: $1\sim 400\Omega\pm(1\%Z+0.01\Omega)$	准确度: $1\sim 400\Omega\pm(1\%Z+0.01\Omega)$
阻抗角测量范围	0~360°, 分辨率: 0.01°	0~360°, 分辨率: 0.01°	0~360°, 分辨率: 0.01°	0~360°, 分辨率: 0.01°
直流电阻测量范围	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ	0.02~60Ω, 分辨率: 0.1mΩ
电压测量范围	10~750V, 准确度: $\pm(0.5\%U+0.2V)$	10~750V, 准确度: $\pm(0.5\%U+0.2V)$	10~750V, 准确度: $\pm(0.5\%U+0.2V)$	10~750V, 准确度: $\pm(0.5\%U+0.2V)$
电流测量范围	0.5~20A, 准确度: $\pm(0.5\%I+0.02A)$	0.5~20A, 准确度: $\pm(0.5\%I+0.02A)$	0.5~20A, 准确度: $\pm(0.5\%I+0.02A)$	0.5~20A, 准确度: $\pm(0.5\%I+0.02A)$
抗静电感应电压	< 30KV	< 30KV	< 30KV	< 30KV
抗感应电流	每相 10A 零序 30A;	每相 20A 零序 60A;	每相 40A 零序 120A;	每相 100A 零序 300A;
工作电源	AC198~264V, 47~63Hz, 功率 5KVA			
工作温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃
工作湿度	≤90%RH, 不结露	≤90%RH, 不结露	≤90%RH, 不结露	≤90%RH, 不结露
体积	613mm×488mm×260mm	613mm×488mm×260mm	613mm×488mm×341mm	613mm×488mm×341mm
重量	15kg	15kg	27kg	36kg

9、国家认证检测报告（用户订购产品抽检检测）

河北省计量监督检测研究院
Institute of Metrology of Hebei Province

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: DCDS17-JZ2787
Certificate No.:

客户名称 Name of Applicant	江门市电力工程输电有限公司
客户地址 Address	江门市蓬江区白石莲源里 18 号
器具名称 Name of Measuring Instruments	工频线路参数综合测试仪
型号/规格 Type/size	LPT1504
出厂编号 Name of Applicant	3217020
制造单位 Manufacturer	石家庄汉迪科技有限公司
校准技术依据 Reference Documents for the Calibration	JJG 315-1983; JJG724-1991; JJG410-1994

批准人 
Authorized by
核验员 
Inspector
校准员 
Operator

校准日期 2018 年 11 月 02 日
Issued Date Year Month Day

地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号
电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/05 (市场开发部) 邮编 (Post Code): 050000
0311-83895467/83895472/88600666 (客户服务部) E-mail: hhj_ywb@163.com

第 1 页 共 4 页

河北省计量监督检测研究院
Institute of Metrology of Hebei Province

证书编号 DCDS17-JZ2787

校准机构授权说明:
本实验室是省级法定计量检定机构, 省级科技成果鉴定检测机构。
法定计量检定机构授权证书号为 (国) 统计字(2012) 01018 号。
本实验室质量管理体系符合 ISO/IEC 17025 标准的要求。
本证书出具的数据通过国家计量检定系统, 可溯源至国家计量基准。

校准环境条件及地点:

温度	21℃	地点	9 号楼 411 房间
相对湿度	50%	其他	/

校准使用的计量标准装置:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差 (k=2)	计量标准证书号	有效期至
数字多用表 标准装置	DCV: 20mV-1000V	DCV: (5-8) × 10 ⁻⁶	[1986] 国量标第 009 号	2019 年 07 月 22 日
	DCI: 20μA-11A	DCI: (5-20) × 10 ⁻⁶		
	OHM: 1Ω-100MΩ	OHM: (1-10) × 10 ⁻⁶		
	ACV: 0.5V-1000V (10Hz-1MHz)	ACV: (8-300) × 10 ⁻⁶		
	ACI: 1mA-11A (60Hz-5kHz)	ACI: (1.5-6) × 10 ⁻⁴		

校准使用的主要计量标准器:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差 (k=2)	检定/校准证书编号	有效期至
数字多用表	DCV: 20mV-1000V DCI: 0.1mA-10A OHM: 1Ω-100MΩ ACV: 0.1V-1000V (60Hz-20kHz) ACI: 0.1mA-10A (60Hz-5kHz)	DCV: (2.0-4.5) × 10 ⁻⁶ DCI: (6.5-380) × 10 ⁻⁶ OHM: (7.5-130) × 10 ⁻⁶ ACV: (8-30) × 10 ⁻⁶ ACI: (2.5-25) × 10 ⁻⁴	DLac2017-0490	2018 年 03 月 20 日

第 2 页 共 4 页

10、制造商质量认证、产品质量和售后服务承诺函



质量管理体系认证证书

石家庄汉迪科技有限公司

注册/生产/经营/办公地址: 河北省石家庄高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 B 座 22 层

质量管理体系符合
GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准要求
通过认证的范围为:

电子测试仪器 (高压开关测试仪、互感器测试仪、回路电阻测试仪、工频线路参数综合测试仪、接地装置特性参数测试仪) 的研发、制造和售后服务

证书编号:	05316031764R0S
证书颁发日期:	2018 年 08 月 22 日
证书有效期至:	2019 年 08 月 18 日至 2019 年 08 月 17 日
初次认证日期:	2016 年 08 月 18 日
获证组织代码:	91130102MA07LB6LXP

本证书在国家规定的有效行政许可、资质范围内一并使用方可有效
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
监督审核日期到期后, 未粘贴相应监督审核合格标志, 此证书无效

第一次监督  第二次监督 

中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C053-M

总经理: 

认证机构注册地址: 北京市东城区建国门内大街 7 号 701
电话: 010-50981300 邮编: 100005 网址: www.ngv.org.cn
认证机构通讯地址: 北京市东城区建国门内大街 7 号先农坛大厦一座 701
电话: 010-50981300 邮编: 100005 网址: www.ngv.org.cn

制造商产品质量和售后服务承诺函

尊敬的客户:

感谢您关注本 e 购平台我公司的上线产品! 专业 e 购平台上采购是国家正在推进的新兴采购模式, 具有阳光、快捷、及时、方便、杜绝假货的优点, 或许您在羡慕这些优点的同时, 也在思考另外一些问题, e 购平台产品质量如何保证? 产品品质如何保证? 品牌是真是假如何判定? 是正品还是次品如何监督? 是新品还是旧品如何鉴别? 到货后发现的质量问题谁担责任? 售后服务去找谁? 这些问题或许是您面对 e 购平台采购犹豫不决的一大障碍。为此, 石家庄汉迪科技有限公司 (简称: 汉迪) 对西域及西域主导和对接的 e 购平台 (简称: 线上) 客户承诺如下:

- 1)、汉迪线上产品是经我公司授权经销的原厂产品, 合法合规, 敬请放心采购。
- 2)、汉迪线上产品的质量承诺和售后服务标准同线下完全一致。
- 3)、汉迪承诺, 线上产品保证产品品质、保证是质量合格新品、保证是我厂发货的正品。
- 4)、用户收到的货物应配备有装箱单、质量合格证、产品说明书、质量和售后服务承诺函、售后服务联系电话和用户监督投诉电话。如果这些资料不全请尽快和我公司咨询原因并补发。
- 5)、对要求行业质检的产品, 我公司将提供国家专业机构的质检报告, 对不要求行业质检的产品, 我公司严格执行企业产品标准, 或提供用户现场产品抽检报告。
- 6)、平台公布的产品技术参数, 是真实的产品技术参数, 也是用户质量监督的依据, 我公司随时接受用户的质检、抽检和监督, 对质量或技术指标不合格的产品, 免费维修或更换, 由此质量问题造成损失的承担相应的经济责任。
- 7)、汉迪对线上售出产品承诺承担全部产品质量责任, 并承担产品质量连带责任。
- 8)、本平台销售的我公司产品, 承诺提供 100% 的合格率、承诺技术支持和售后服务。
- 9)、售前提供专业技术咨询、技术方案和技术资料, 售后提供及时周到的售后服务。
- 10)、售后服务响应时间: 4 小时; 需要到现场时, 到达时间为 24 小时内到达。
- 11)、质保承诺: 收货后 3 个月内包换、1 年免费维修、长期提供备件, 终身维护。
- 12)、我公司将不定期的进行用户回访征求意见, 帮助我们改进和提高产品质量。同时, 也欢迎用户来函来电指导。
- 13)、我公司设有客户监督投诉电话和售后服务电话:
监督投诉电话: 0311-68021321
售后服务电话: 0311-68021322

产品制造商 (章): 

