

脉冲线圈测试仪
Impulse Winding Tester

DWX系列

- DWX-01A.....1000V
- DWX-05A.....5000V
- DWX-10.....10000V



低电感线圈测试的最新版！

10 μ H线圈的波形可以清晰表示

- 能测试目前为止难以测试的低电感量线圈
- 根据电阻分压改善波形的保真度和放电检出灵敏度
- 采用高速100MHz.8K点采样, 实现了高灵敏度、高精度测试
- 放电量检查采用拉普拉斯算法, 在辅助窗口表示

DWX系列特征

■ 能测试目前为止难以测试的低电感量线圈

DWX适用于测试高集成度产品中的小型化&高频率特点的低电感线圈。采用了搭载高速电源开关的脉冲电源、高性能输入回路、高速A/D采样回路等技术,能够对目前为止难以测试的低电感量线圈进行测试。

■ 根据电阻分压改善波形的保真度和放电检出灵敏度

脉冲波形输入回路采用了高性能电阻分压回路,得到的是没有失真的保真波形,改善了波形判定能力和放电检出灵敏度。

(*与本公司DW、DWS系列(F型除外)相比,检出敏感度更优良)

■ 采用高速100MHz.8K点采样,实现了高灵敏度、高精度测试

采用高速A/D采样,能够捕捉低电感线圈的极短瞬间脉冲应答,且根据采用8K采样点高精度数据判定,能捕捉到微小的波形区别。

■ 放电量检查采用拉普拉斯算法,在辅助窗口表示

高电压脉冲所引起的放电成分,用Laplacian算法波形解析将其从电压波形中抽出来。通过在辅助窗口用柱形条显示,放电测试结果一目了然。

■ 使用8.4英寸彩色TFT液晶,画面显示清晰

■ 同时拥有以前的AREA.DIF-AREA.FLUTTER等匝间短路测试判定。

波形判定综合了AREA判定(面积比较)、DIF-AREA判定(波形差面积比较)、FLUTTER量检出(放电量的检出)、LAPLACIAN(放电量的检出)的检查方法,能够测试所有线圈。

(*可以选择FLUTTER量检出和LAPLACIAN量检出的任一个。)

■ 根据使用CF储存卡、通过本机的储存卡插槽,MASTER数据存储量可无限扩充

■ 使用打印接口能够便利地进行硬拷贝

通过打印接口,使用ESC/P打印机,能简单的进行画面硬拷贝。

■ 使用图表按钮来显示菜单,使用旋钮操作简单便捷

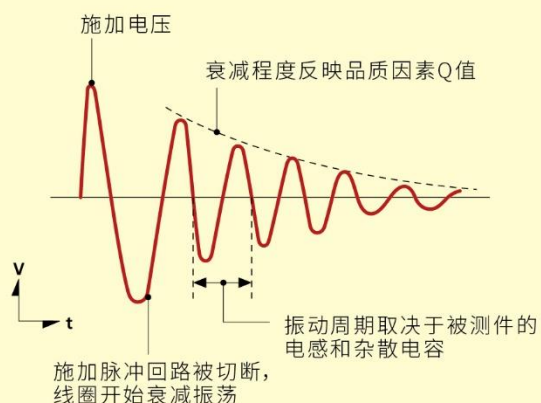
■ 使用以太网适配卡(可选)链接LAN,进行遥控操作

通过标配的(RS-232)接口,以及以太网适配卡(可选),使用计算机等可以进行远程操控,也可以对MASTER数据、测试数据进行管理。

■ 小型轻量、机体坚固,仅重约10KG

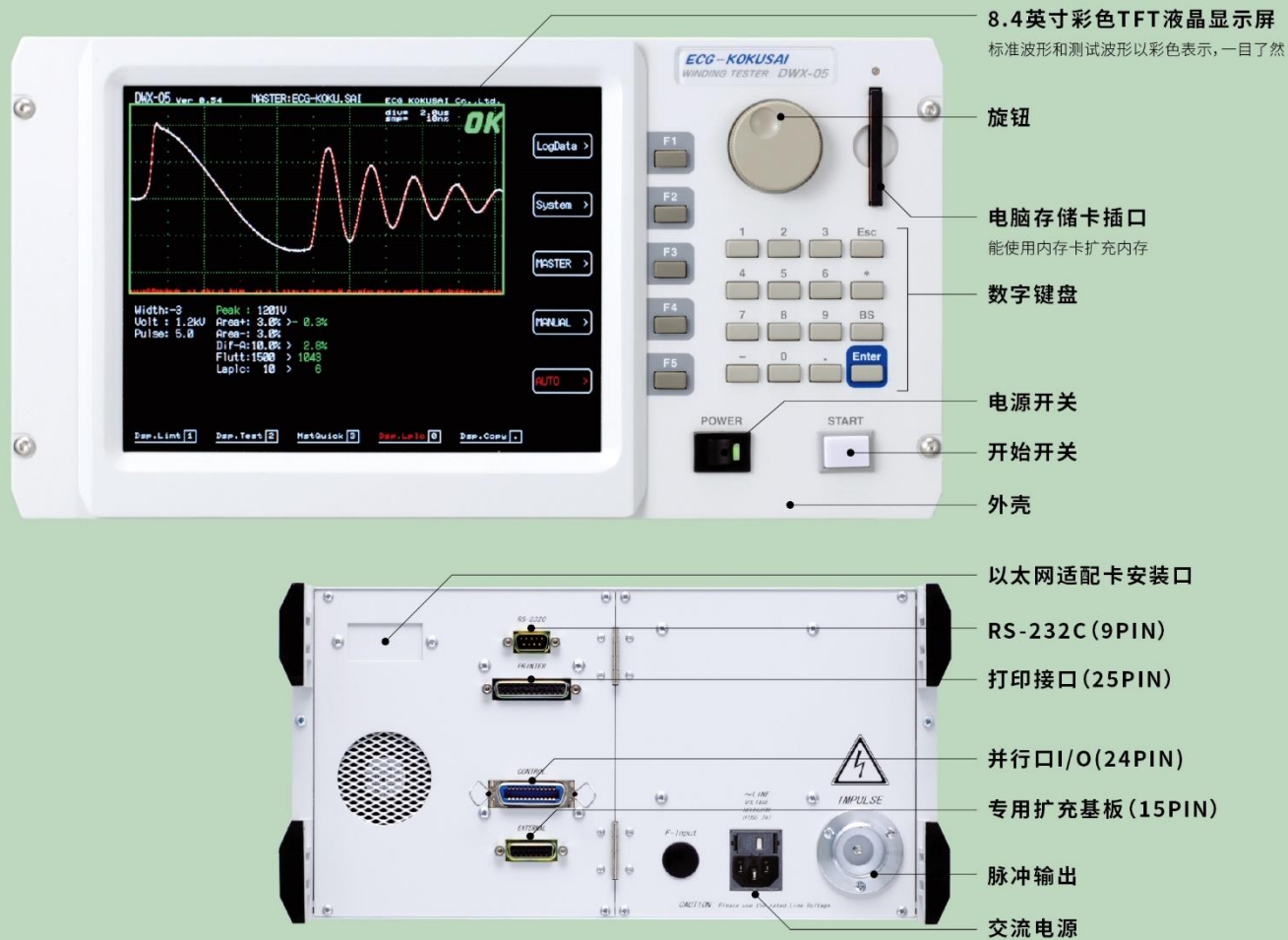
此款仪器具有精密设计的回路从而实现产品的轻小化,并通过长期研发中的评测及可靠性品质的验证而开发的一款高端测试仪。

脉冲式线圈测试仪的简介



脉冲式线圈测试仪可高效地、非破坏性地对有线圈绕组的部件进行电气性能测试。

其原理是对标准线圈绕组组件(MASTER COIL)和被测试线圈绕组组件(SAMPLE COIL)施加相同的脉冲电压,比较两者的脉冲波形,来判断被测线圈绕组组件的优劣。脉冲波形也就是线圈内发生的电压衰减振动波形,它可同时判断该绕组的电感值、品质因素的Q值、绕组的圈数差、匝间短路,更进一步的说,在有铁芯的情况下,还可判断其材质的差别等等。在施加高压脉冲的情况下,根据电晕放电现象的发生还可以对绝缘不良进行检测。总之线圈质量的各个因素,可以在短时间内检查完成。



1. 面积比较

在任意指定的区间内，对标准线圈和被测线圈进行波形面积比较。

以图1所示，算出a-b区间内的面积，判定两者面积相差的程度，判定的标准用百分比%进行设定，计算结果在范围内的为合格品。区间内面积的大小，大体与线圈内能量损耗成正比，故能以此判断能量损耗的大小。例如被测线圈有匝间短路时，短路部分的反映是能量的损失增大。

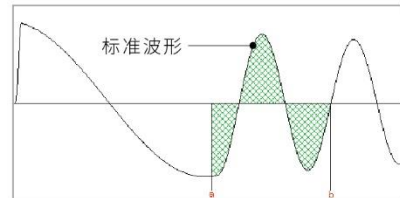


图1

2. 波形差的面积比较 (DIF-AREA)

计算出在任意区间内，标准线圈与被测线圈波形偏差部分的面积。

以图2所示，算出a-b区间内的面积差，对比标准波形 (同图1) 判定偏差的程度。判定的标准用百分比%进行设定，结果在范围内的为合格品。波形偏差面积的大小表示电感值以及能量损耗程度的总和。此判定方法可有效检测电感值的差异。

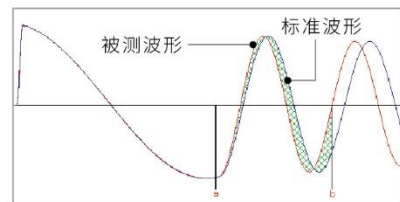


图2

3. 电晕放电比较判定 (FLUTTER VALUE)

基本忽略波形差别。如图3所示仅检测电晕放电等高频部分的量值。

检测在任意指定的区间内波形的电晕成分，根据其偏差程度进行判定。判定标准按整数进行设定，在范围内的为合格品。检测方式按程序进行数值计算，滤出电晕成分数值。模拟方式中，则可以认为该量是检出的通过高频滤波器的量值。

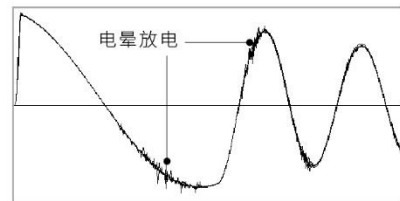


图3

4. 电晕放电比较判定 (LAPLACIAN VALUE)

Laplacian算法是一种对波形边缘的增强型数字过滤处理的方法，与FLUTTER VALUE方式相比，此方法能够把波形数据中隐藏的数值不连续性部分 (干扰) 进行数值化。这种计算结果以柱形条表示，能够很容易地进行放电量的判定。

5. 目视判定

可以把测试波形和存储的标准波形简单的重叠显示，从这个显示画面中可以容易地分辨出这两个线圈的特性差别。



图4

DWX系列规格

	DWX-01A	DWX-05A	DWX-10
施加电压·电压可调档位·施加能量 *抵抗负荷为1K	50V-1000V (10V/档) 最大5m焦耳	500V-5000V (100V/档) 最大0.12焦耳	1000V-10000V (200V/档) 最大0.5焦耳
测试电感范围	10μH以上	10μH以上	50μH以上
采样速率	8bit/10ns(100MHz)		
采样内存	8192字节		
采样范围(WIDTH)	-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4、5 10个范围		
测试输入回路	电阻分压(5M)		
画面显示 波形显示范围	640×480(VGA), 8.4英寸TFT彩色液晶, 4色表示 512×256		
判定方法	和标准波形比较 根据波形面积、波形差面积、放电量进行比较判定		
标准波形储存容量 本机 扩充	196种(14种/14页) Compact Flash Memory 700种(14种/50页)		
外部接口	并行口I/O(Start、Reset、OK、NG、Busy、Master No.等等) RS-232(测试控制, 测试数据) 打印机板卡(画面硬拷贝) EtherNet适配卡(可选)		
附件	测试电缆线1.5m一根, 电源线一根(附3P转换头) Compact Flash Memory一个, 并行口I/O连接器一个 使用说明书, 测试成绩书一份		
使用条件	0°C~40°C 电源电压:100V~240V ±5%(出厂时工厂设定)		
外形尺寸(含Carry Handle) 重量	345(W)×185(H)×370(D)约10KG		345(W)×325(H)×370(D)

DWX-10



DWX Series Option规格

EtherNet适配卡

使用TCP/IP协议通过
局域网实现对DWX的
远程操作。
通过控制软件
(DW-AssisWin)
可简单地用Windows
电脑进行控制。



LAN接口:10BASE-T 1端口
对应协议:TCP/IP EtherNet

ECG-KOKUSAI
上海依希奇电子有限公司

中国 上海依希奇电子有限公司
〒201103 上海市闵行区虹井路368弄金俊苑1号101
TEL:021-54583311、54583322
FAX:021-64024357
E-mail: shecg@shecg.com
http://www.ecginc.co.jp

本社 株式会社電子制御国際
〒205-0023 東京都羽村市神明台3-33-6
TEL:042-554-5383(代)
FAX:042-555-7380
E-mail: info@ecginc.co.jp
http://www.ecginc.co.jp