

全业电话: 027-83309597 〇〇 公司传真: 027-83309626

1409 绝缘耐压试验系统

使用说明书





WUHAN HUANENG ELECTRIC



企业电话: 027-83309597

公司传真: 027-83309626





一、概述

1409 绝缘耐压试验系统测控一体化系统是集测量、控制于一体的高电压设备自动化信息平 台,它以超高速、大容量瞬态信号采集模块、程控放大器以及下位机及执行机构为核心部件组 成,通过工业控制计算机实现对全系统的全自动控制和快速信号分析处理。由于采用通用的工业 控制计算机作为信息平台,为日后的击穿耐压测试仪测控升级和扩充提供了广阔的空间,同时为 构建试验室信息中心提供了硬件基础。以上各个部分均按照工业级工艺标准设计制造,为系统安 全、可靠性、稳定性、精确度、及运行速度提供了保证。

1409 绝缘耐压试验系统针对高电压试验室的运行环境,尤其考虑了冲击试验的特点采用了 抗强电磁干扰设计,技术性能指标满足执行 ANSI D149 中的 12.2.1 和 12.2.2 标准的要求。

操作软件在界面简单直观、便于操作。

二、主要特点

全测控一体化;集成度高;

高精度、高速数据采样

工业一体化设计具有高稳定性、高可靠性和优异的电磁兼容性,不需要任何额外的屏蔽装置; 硬件电器连锁,保证操作的安全性和可靠性;

三、控制系统的主要功能

自动转换输出电压,并在屏幕上显示;

过压、过流保护,自动接地;

自动升压:根据设定的参数,包括整定电压值和整定时间值自动完成一个升压、保持、回零复 位过程;

可以直观的显示每次耐压的状况,包括击穿电压值、耐压时间、泄漏电流;

紧急分闸,不同于手动分闸,紧急分闸直接通过按钮切断主回路电源,用于异常状况,如控制 室停电等。 / 毕能电气 WUHAN

升压的方式要求见附件 ANSI D149 中的 12.2.1 和 12.2.2 标准的要求。

四、适用范围

本击穿耐压测试仪适用于绝缘材料、套管、电力配件和电子产品等试品进行标准绝缘击穿耐电压试验。

五、一般使用条件

- 海拔高度: (1000m
- 环境温度: -5℃~+40℃
- 相对湿度: (90%
- 最大日温差: 25℃
- 使用环境: 室内
- 无导电尘埃
- 无火灾及爆炸危险

不含有腐蚀金属和绝缘的气体存在

电源电压的波形为实际正弦波,波形畸变率<5%

六、遵循标准

执行 ANSI D149 标准

七、额定参数值

- 1、标称电压档位: 0[~]50kV、2500V;
- 2、额定级电压: 50kV; 3、容量: 3kVA;
- 4、升压速率: 2KV/s、1KV/s、0.5KV/s 三档;
- 6、电流设置范围: 0[~]20mA; 7、试验时间: 5分钟;

Software instructions

软件说明

1、MainGUI

1. 主页界面



- System Parameter : Software system, parameter setting;
 系统参数:软件系统,参数设置
- 2 Administration : Administrator operation ;
 管理:管理员操作
- (3) Help : Help Document ;

帮助:帮助文件

- (4) Hipot Test : Withstand voltage test;耐压测试: 耐电压测试
- (5) Short-Time Test : Breakdown test;短时测试:击穿测试
- (6) Step-by-Step Test: Step voltage test;逐级测试:逐步电压测试

2、System Parameter GUI

	服务热线: 400-8828-058 企业电话: 027-83309597 公司传真: 027-83309597
Image: Setting in the set in the s	brk pup rik / • - pdn 7 8 9 4 5 6 • 1 2 3 ent → 0 . ent
Breakdown Voltage Max 50 Breakdown Current Max 5	kV mA
WARNING Please modify the parameters under the manufa	facturers guidance Back

1 Breakdown Voltage Max : Maximum allowable value of system voltage, over range protection ;

最大击穿电压:允许的最大系统电压,过压保护

(2) Breakdown Current Max : Maximum allowable value of system current, over range protection ;

最大击穿电流: 允许的最大系统电流, 过流保护

3、Administration GUI

管理界面

	jĘE	Ð	=	٦	V			N NG	EL	ЕСТ	RIC															服∮ 40(序热约 0-88	戋: 28-0)58	(C	企业 027·	电话 -833	: 3095	97	C) 公 02	司传真 7-833	Į: 3(
	Or	n-Sc	ree	en	Key	ybo	arc	ł															-			_	E		23							X			
F	ile	Ke	yb	oai	rd	Se	etti	ngs	+	Hel	p																												
e	sc		F	1	F2	2	-3	F4		F	5	F6	E	7 1	F8		F9	F	-10	F1	1 F12	DSC	slk	bri	1														
22	毕立	1		,	3		4	5	T	6	7		8	9	6		_		_	in	bksn	ins	ha	DU		alk	1	•											
12	tab	Т				-	T	- 1	+	Ť				Ť			Т	r		1	Drap	del	en			7	8	9		-11									
力	は新川	ack	4		s	Ť	d	f	Ť	a	h	Ť	4	k		P		Ì.	4	1	ent	C.	CIR	, pu		4	5	6		•									
Ě	sh	ft		z		x			v	ŀ	Ť		m	Ť	T		Ė	1	ip	T	shft		A			1	2	3											
	ctrl			al	t	無	F			-	-	-	変	換力	いな	alt	14	•	E		ctrl	ŧ	1	i ə	1	0		t.	e	nt 📗									
		-		-			-	_				_	-		200000								-					-		9									
													_																										
							P	as	S١	N	01	d																											
													-																										
									E	n	te	er												B	ac	:k													

Password: Administration Set the password, the initial password "123456";
 密码: 管理界面设置密码,初始密码为 123456

4、Hipot Test

耐压测试

4.1: Hipot Test Parameter setting interface;

耐压测试参数设置界面

2 1	EEEE	ŧ	┓	W H	UHA	N EN G	ELE	CTRI	с										6) 服 40	务热约 0-88	戋: 28-0	58	6		企业电话: 027-8330959	97 E) 公司 027]传真: -83309626
	0	n-Sci	reen	Кеу	boar	d												-				1	23	D					
	File	Key	/boa	rd	Sett	ings	H	lelp		_	_	_	_	_		_		_	_				_	1					
	esc		F1	F2	F3	F4]	F5	F6	F7	F8		F9	F10	F1	1 F12	psc	slk	brk										
	漢字	1	2	3	4	5	f	5 7	7 8		9 0		- [=	jp	bksp	ins	hm	pup	nik	1	•	-		r				
	tab	4	1		e	r	t	у	u	i	0	р	I	T	1		del	end	pdn	7	8	9		P	e				
	英数	lock	а	s	d	f	9	1 F	ı j	J	i	I	:	·	۸	ent				4	5	6	+						
	sł	nft	z	: 3	ĸ	c	۷	Ь	n	m			1	jp		shft		1		1	2	3							
	ctrl		al	lt	##					変換	かな	alt				ctrl	+	ł	→)		GI						
			Te	st	Pa	ra	m	ete	er																				
			ны		• т	051																							
		24			• •	251						_													1				
			B	{at	e-c)t-k	lise	e		0.1	V		k	:V/s	; 										ļ				
			Та	rge	et V	/olt	tag	je	Γ	2	.5			kV			Ti	me	Lin	nit		60)	S					
																									-				
						S	-0	nt	Irm	1							C	an	ce										

- (1) Rate-of-Rise: Voltage Rise speed selection;
 上升速率: 电压上升速度选择
- (2) Target Voltage: Target voltage Setting;目标电压: 目标电压设置
- ${}^{(\!3\!)}$ Time Limit $% {}^{(\!3\!)}$: Timer Setting ;

限时: 定时设置

4.2: Hipot Test Operating interface;

耐压测试操作界面



- Voltage: Output voltage display (start up);
 电压:输出电压显示(启动)
- (2) Current: Output current display value (start up);
 电流:输出电流显示(启动)
- (3) Timer : Timer display value (start up) ;

定时:定时显示(启动)

- (4) Result: Test conclusion (start up);结果:测试判定(启动)
- (5) "Start": Start up voltage;启动: 启动电压
- (6) "Stop": Close voltage;停止: 结束电压
- (7) "Hold": Hold voltage rise or down;保持:上升或下降保持电压
- (8) "ER-Rst": Parameter, fault reset;确认重置: 参数,默认重置

	毕能电气	WUHAN HUANENG ELECTRIC
--	------	---------------------------

服务热线: 400-8828-058 企业电话: 公司传真: 027-83309597 207-83309626

(9) "Back": Back to the world;返回: 返回主页面

5、Short-Time Test

短时测试

5.1: Short-Time Test Parameter setting interface

短时测试参数设置界面

Dielectric Breakdown Voltage Tester	
AC D149-50kV	
Test Parameter	
Short-Time Test	
Rate-of-Rise 2 ▼ kV/s Time Limit 60 S	
Confrim Cancel	

Rate-of-Rise : Voltage Rise speed selection ;

上升速率: 电压上升速度选择

(2) Time Limit : Timer Setting;限时:定时设置

5.2: Short-Time Test Operating interface

短时测试操作界面

🖉 毕能		ELECTRIC			服务热线: 400-8828-058	企业电话: 027-83309597	〇日 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇〇二 〇
					-		×
	Diele	ctric Bre	akdov	vn Vo	ltage Tes	ter	
	11:02:28 2015/7/8	4	AC D14	19-50	kV		
		Output			Short-Time	Test	
	Voltage:	0	kV	V₄ 	Short-fille	Test	
	Current:	0	mA				
	Timer:	0	s				
	Result:					T₀	
2	Start	Stop	Hold		ED-Det	Rock	
	Start	Stop	HOIC			Dack	

Voltage : Output voltage display (start up) ;

电压:输出电压显示(启动)

 ${}^{(\!2\!)}$ Current : Output current display value (start up) ;

电流:输出电流显示(启动)

 $(\ensuremath{\mathfrak{I}})$ Timer : Timer display value (start up) ;

定时: 定时显示(启动)

- (4) Result: Test conclusion (start up);结果:测试判定(启动)
- (5) "Start": Start up voltage;启动:启动电压
- (6) "Stop" : Close voltage;停止: 结束电压
- (7) "Hold": Hold voltage rise or down;保持:上升或下降保持电压
- (8) "ER-Rst": Parameter, fault reset;确认重置: 参数,默认重置
- (9) "Back" : Back to the world ;

企业电话: 027-83309597 〇〇 公司传真: 027-83309626

返回:返回主页面

6、Step-by-Step Test

逐级测试

6.1: Step-by-Step Test Parameter setting interface

逐级测试参数设置界面

D	Dielectric Breakdown Voltage Tester AC D149-50kV										
	Test Parameter										
	Step-by-Step Tes	it			<u> </u>						
	Rate-of-Rise	0.5 🐨	kV/s								
	Step1 Voltage	10	kV	Time Limit	10 S						
	Step2 Voltage	15	kV	Time Limit	10 S						
	Step3 Voltage	20	kV	Time Limit	10 S						
	Step4 Voltage	25	kV	Time Limit	10 S						
	Step5 Voltage	<mark>3</mark> 0	kV	Time Limit	10 S						
	Cor	nfrim		Cancel							

 ${}^{(\!\!\!\!\!\!\!\!\!\!)}$ Rate-of-Rise : Voltage Rise speed selection ;

上升速率: 电压上升速度选择

- (2) Step-X Voltage: Step-X target voltage;第 X 步电压: 第 X 步目标电压
- (3) Time Limit : Timer Setting ;

限时: 定时设置

6.2: Step-by-Step Test Operating interface

逐级测试操作界面

北能电気 WUHAN HUANENG ELECTRIC

	Dielect 11:02:47 2015/7/8	tric Bre AC	akdov D149-	wn Voltage Tester -50kV
-	Output	Total	<mark>0</mark> s	S Step-by-Step Test
	Voltage:	0	kV	ss 🕥
	Current:	0	mA	s4 🕥
	Timer:	0	s	53 🕥
	Result:			
	Start	Stop	Ho	old ER-Rst Back

- Voltage: Output voltage display (start up);
 电压:输出电压显示(启动)
- (2) Current: Output current display value (start up);电流:输出电流显示(启动)
- ${}^{(\mathfrak{Z})}$ Timer : Timer display value (start up) ;

定时:定时显示(启动)

- (4) Result: Test conclusion (start up);结果:测试判定(启动)
- (5) "Start": Start up voltage;启动: 启动电压
- (6) "Stop" : Close voltage;停止: 结束电压
- ${\mathcal D}$ "Hold" : Hold voltage rise or down ;

保持: 上升或下降保持电压

(8) "ER-Rst" : Parameter, fault reset ;

	上能电气	WUHAN HUANENG ELECTRIC
--	------	---------------------------

企业电话: 027-83309597 23309626

确认重置: 参数, 默认重置

(9) "Back" : Back to the world ;

返回:返回主页面