

试验报告

Test Report

Испытательный отчет

产品名称：干式变压器

Product Name: Cast-resin Transformer

产品型号：SCLB10-2500/10

Product Type: SCLB10-2500/10

Тип продукта: SCLB10-2500/10

产品序号：ZNG2107040

Product No.: ZNG2107040

Номер продукта: ZNG2107040

试验时间：2021-08-06

Test Date : 2021-08-06

Дата испытания: 2021-08-06

正泰电气股份有限公司
Chint Electrics Co., Ltd.

1. 试验品参数 1. Test Object Parameters 1. Основные технические параметры изделия						
产品型号 Product Type Тип продукта	SCLB10-2500/10	产品序号 Product No. Номер продукта	ZNG2107040			
额定容量 Rated Power Номинальная мощность	2500 kVA	联结组别 Connection Symbol Группа соединения	Dyn11			
额定电压 Rated Voltage Номинальное напряжение	10/0.4 kV	冷却方式 Type of Cooling Тип охлаждения	AN/AF			
分接范围 Tapping Range Диапазон ПБВ	(10±2×2.5%)/0.4 kV	绝缘耐热等级 Insulation Endurance Class Степень изоляции и жаропрочности	H			
额定电流 Rated Current Номинальный ток	144.34/3608.44 A	绝缘水平 Insulation Level Уровень изоляции	H.V.线路端子	LI/AC	75/35 kV	Dyn11
额定频率 Rated Frequency Номинальная частота	50 Hz		H.V. line terminal	LI/AC	75/35 kV	
相数 Number of Phases Количество фаз	3		H.V.Зажим линии	LI/AC	75/35 kV	
		L.V.线路端子	LI/AC	/3 kV		
		L.V. line terminal	LI/AC	/3 kV		
		L.V. Зажим линии	LI/AC	/3 kV		
2. 试验项目及结果 2. Test Item and Result 2. Тип испытания и результат						
2.1 电压比试验和联结组标号确定 2.1 Measurement of voltage ratio and check of the phase displacement 2.1 Испытание на коэффициент трансформации и определение знака группы соединения						
分接位置 Tap Position Положение отвода ПБВ	分接电压 Tap Voltage Напряжение отвода	电压比值 Voltage Ratio Коэффициент напряжения	实测误差值 Deviation of Measurement (%) Отклонения (%)			联结组别 Connection Symbol Группа соединения
			AB/ab	BC/bc	CA/ca	
I	10.500	26.250	0.15	0.14	0.14	Dyn11
II	10.250	25.625	0.06	0.05	0.05	
III	10.000	25.000	-0.04	-0.04	-0.04	
IV	9.750	24.375	0.16	0.16	0.15	
V	9.500	23.750	0.06	0.05	0.05	

2.2 绕组直流电阻测量 2.2 Measurement of winding DC resistance Измерение сопротивления обмотки постоянному току		实测值 Measurement Value (Ω) Измеренное значение (Ω)			最大不平衡率 Max Unbalance Rate Максимальный коэффициент неравномерности %
绕组 Winding Обмотка	分接位置 Tap Position Положение отвода	A~B	B~C	C~A	0.88
		温度:37.3℃ Temperature: 37.3℃ Температура: 37.3℃			
H.V.	I	0.2158	0.2170	0.2151	0.88
	II	0.2102	0.2101	0.2096	
	III	0.2038	0.2041	0.2036	
	IV	0.1989	0.1988	0.1985	
	V	0.1940	0.1931	0.1928	
L.V.	线电阻 Line Resistance Сопротивление провода	a~b	b~c	c~a	2.49
		0.0002127	0.0002109	0.0002162	
	相电阻 Phase Resistance Сопротивление фазы	a~n	b~n	c~n	4.78
		0.0001049	0.0001055	0.0001100	
	线圈电阻 Coil resistance сопротивление катушки	a~x	b~y	c~z	1.37
		0.0001022	0.0001026	0.0001012	
2.3 绝缘电阻测量 2.3 Measurement of insulation resistance Relative Измерение сопротивления изоляции		湿度:55.0% 温度:35.0℃ humidity:55.0% Temperature: 35.0℃ влажность:55.0% температура: 35.0℃			
测定部位 Measured Position Точки подключения		绝缘电阻 (MΩ) Insulation Resistance Изоляционное сопротивление (MΩ)			
H.V. - L.V. +E		2000			
L.V. - H.V. +E		2000			
Core - E		>200			
Core Bolt - E		2000			
2.4 外施工频耐压试验 2.4 Separate source AC withstand voltage test Изпытание на выдерживаемое напряжение переменного тока					
加压部位 Applied Position Точки подключения	试验电压 Test Voltage (kV) Испытательное напряжение (kV)	持续时间 (s) Duration Продолжительность (s)	结果 Result Результат		
H.V. - L.V. +E	35	60	通过 Passed Прошел		
L.V. - H.V. +E	3	60	通过 Passed Прошел		

2.5 感应耐压试验

2.5 Induced AC withstand voltage test

2.5 Испытание наведенным напряжением

分接位置 Tap Position Положение отвода ПБВ	施加电压 Applied Voltage(kV) Напряжение (кВ)	感应电压 Induced Voltage(kV) Наведенное напряжение (кВ)	倍数 Multiple Кратность	频率 Frequency (Hz) Частота (Гц)	持续时间 Duration (s) Продолжитель ность (с)	结果 Result Результат
	L.V.	H.V.				
3	0.8	20	2	200	30	通过 Passed Прошел

2.6 空载试验

2.6 No-load test

2.6 Испытание без нагрузки

测试项目 Measurement Item Тип испытания	测量值 Measured Value Измеренное значение	标准值 Standard Value Эталонная величина	结果 Result Результат
空载损耗(W) No-load Loss Потеря холостого хода(W)	3422	3600(+15%)	通过 Passed Прошел
空载电流(%) No-load Current Ток при холостом ходе(%)	0.25	0.70 (+30%)	通过 Passed Прошел

2.7 负载试验 (主分接)

2.7 Load test (principal tapping)

2.7 Испытание под нагрузкой (основное положение ПБВ)

测试项目 Measurement Item Тип испытания	测量值 Measured Value Измеренное значение	标准值 Standard Value Эталонная величина	结果 Result Результат
负载损耗 (120℃) W Load Loss Потери под нагрузкой (120℃) (Вт)	15885	17100(+15%)	通过 Passed Прошел
短路阻抗(120℃) % Short-circuit Impedance Сопротивление короткого замыкания (120℃) %	5.90	6.0(±10%)	通过 Passed Прошел

2.8 局部放电测量

2.8 Measurement of partial discharge capacity

2.8 Измерение частичного разряда

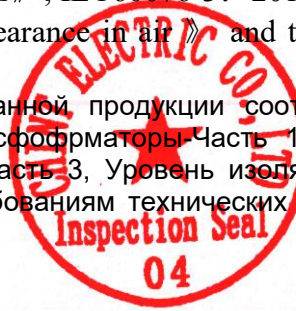
施加电压 Applied Voltage Приложенное напряжение		试验时间 Test Time Время испытания	局部放电容量 (pC) Partial Discharge Capacity Уровень частичных разрядов (pC)		
(kV)	倍数 Multiple Кратность		A	B	C
18.0	1.8Ur	30s			
13.0	1.3Ur	3min	< 5	< 5	< 5

3、结论

该产品试验方法、结果符合标准：IEC60076-11:2018《干式变压器》，IEC60076-3:2018《电力变压器第3部分 绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间》及本产品技术条件要求试验合格。

The test method and test result of this unit transformer conform to nation standard technical IEC60076-11:2018《Dye-type power transformers》, IEC60076-3: 2018《Power transformers part 3 insulation levels ,dielectric test and external clearance in air》 and the technical requirement, the test passed.

Испытательные методы и результаты данной продукции соответствует государственным стандартам: IEC60076-11:2018 «Силовые трансформаторы Часть 11: Сухие трансформаторы» IEC60076-3:2018 «Силовые трансформаторы, часть 3, Уровень изоляции, испытание изоляции и воздушный разрыв внешнего изоляции», и требованиям технических условий данного продукции прошли испытание.



试验 Tested by Испытал		校对 Checked by Проверил		审核 Approved by Рассмотрел	
----------------------------	--	------------------------------	--	---------------------------------	--