



170008222878



(2020)国认监认字(347)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1020



实验室名称：国家电器产品质量监督检验中心

Lab Name: China National Center for Quality Supervision
and Test of Electrical Apparatus Products

No 21U0514-S

型式试验报告

Type Test Report

委托单位：重庆望变电气（集团）股份有限公司
Client:

产品名称：节能型非晶合金干式变压器
Name of Product:

产品型号：SCBH19-2500/10-NX1
Product Type:

检验类别：型式试验
Test Category:

本实验室对出具的检验（试验）结果负责，未经实验室书面同意，不得部分地复制本报告。

The laboratory is responsible for the inspection (Test) results. The report shall not be reproduced except in full, written approval of the laboratory.



国家电器产品质量监督检验中心

检 验 报 告

№: 21U0514-S

共 40 页 第 01 页

委托单位	重庆望变电气(集团)股份有限公司	检验类别	型式试验
生产单位	重庆望变电气(集团)股份有限公司	到样日期	2021年06月15日
产品名称	节能型非晶合金干式变压器	产品型号	SCBH19-2500/10-NX1
生产单位地址	重庆市长寿区晏家街道 齐心东路10号	原编号或 生产日期	21792666
检验日期	2021年06月19日至 2021年06月21日	送样数量	1台
检验项目	例行试验 型式试验 在90%和110%额定电压下的空载 损耗和空载电流测量 变压器容量评估测试 声级测定 短路承受能力试验	检验依据	GB/T 1094.1—2013 GB/T 1094.11—2007 GB/T 22072—2018 GB 20052—2020 委托书要求
检验结论	<p>节能型非晶合金干式变压器(型号: SCBH19-2500/10-NX1)例行试验、型式试验、在90%和110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量、变压器容量评估测试、声级测定、短路承受能力试验的试验结果符合检验依据标准和委托书要求,样品上述试验合格。</p> <p>签发日期: 2021年06月24日 有效期五年</p> <p>注: 本结论仅对送试样品负责。</p>		
备注	/		

编制: 王余儿

校对: 王雄

审核: 袁小勇

批准: 邹云珍

1. 样品参数

额定容量: 2500kVA

额定电压: 10/0.4kV

额定电流: 144.3/3608.5A

额定频率: 50Hz

相 数: 三相

分接范围: $\pm 2 \times 2.5\%$

联结组标号: Dyn11

冷却方式: AN

绝缘耐热等级: H

绝缘水平: HV $U_m/LI/AC$ 12/75/35kVLV U_m/AC $\leq 1.1/5kV$

2. 检验依据

GB/T 1094.1—2013《电力变压器 第1部分: 总则》

GB/T 1094.11—2007《电力变压器 第11部分: 干式变压器》

GB/T 22072—2018《干式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求》

GB 20052—2020《电力变压器能效限定值及能效等级》

委托书要求

3. 样品描述

符合 GB/T1094.11—2007 标准要求的节能型非晶合金干式变压器, 户内使用, 低压绕组为铜箔绕制的非圆形同心式线圈, 产品损耗参数符合 GB 20052—2020 能效 1 级要求, 附样品外观照片。

<p>检验报告</p>	<p>国家电器产品质量监督检验中心</p>	<p>No: 21U0514-S 共 40 页 第 03 页</p>
-------------	-----------------------	--

样品照片





节能型非晶合金干式变压器

产品型号	SCBH19-2500/10-ND11	标准代号	GB20062 GB/T1094.11
额定容量	2500 kVA	产品代号	19J.710.00221
额定电压	10±2×2.5%/0.4 kV	绝缘水平	LI75AC35/LI-AC5
额定频率	50 Hz 相数 3	出厂序号	21792005
联结组标号	Dyn11	防护等级	IP20 使用条件 户内式
空载损耗	756 W 空载电流 9.06%	分接	高压 低压
负载损耗	14945 W 短路阻抗 6.08%	位置	V A V A
绝缘等级	H 温升限值 125℃	1-2	10500
冷却方式	AN/AF 气候等级 CI	2-3	10250
环境等级	B0 燃性性能等级 F0	3-4	10000 144.4 400 3800.0
重量	7600 kg	4-5	9750
中国 重庆长寿晏家工业园区		5-6	9500
重庆变压器(集团)股份有限公司		售后服务电话: 023-68613111	
		2021 年 5 月 08 日	

检 验 报 告		国家电器产品质量监督检验中心		№: 21U0514-S 共 40 页 第 04 页		
试验结果汇总						
序号	试验项目	规定值		测量值		项目结论
		标准 (委托要求)		短路前	短路后	
1	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量 (例行)	提供绝缘电阻值 (GΩ)		H-L-E: 124 L-H-E: 99.8 H.L-E: 67.8 铁心-地: 2.34	H-L-E: 121 L-H-E: 96.7 H.L-E: 65.3 铁心-地: 2.18	/
2	电压比测量和联结组标号检定 (例行)	主分接电压比偏差: 规定电压比的±0.5%和实际阻抗百分数的±1/10 两者间取低值 联结组标号: Dyn11		-0.02%~0.00% Dyn11	-0.02%~-0.01% Dyn11	合格
3	绕组电阻测量 (例行)	最大电阻不平衡率 线电阻: ≤2%		高压(线): 0.29% 低压(线): 1.33%	高压(线): 0.48% 低压(线): 1.50%	合格
4	外施耐压试验 (例行)	高压: 35kV 60s 低压: 5kV 60s		35.0kV 60s 5.0kV 60s	35.0kV 60s 5.0kV 60s	合格
5	感应耐压试验 (例行)	施加电压 (kV): 2Ur 感应电压 (kV): 20 持续时间 (s): 120(f _n /f) 频率 (Hz): >50		0.800 20.0 30 200	0.800 20.0 30 200	合格
6	空载损耗和空载电流测量 (例行)	I ₀ (%): 0.20 +30% P ₀ (kW): 0.840 +0%		0.06 0.7547	0.06 0.7581	合格
7	在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量 (委托)	I ₀ (%): 提供实测值 P ₀ (kW): 提供实测值		90% 110% 0.05 0.10 0.3106 1.6215		/
8	短路阻抗和负载损耗测量 (例行)	t: 145°C Z(%): 6.0 ±10% P _k (kW): 16.605 +0% P _总 (kW): 17.445 +0%		6.07 14.9088 15.6635	6.10 14.9301 15.6882	合格
9	局部放电测量 (例行)	三相测量 施加电压 (kV): 1.3Ur 持续时间 (min): 3 放电量 (pC): ≤5		0.520 3 A: <3、B: <3、 C: <4	0.520 3 A: <3、B: <4、 C: <3	合格

检 验 报 告		国家电器产品质量监督检验中心		№: 21U0514-S 共 40 页 第 05 页	
试验结果汇总					
序号	试验项目	规定值		测量值	项目结论
		标准 (委托要求)			
10	温升试验 (型式)	绕组温升限值 (K): 125		高压绕组温升: 99.0 低压绕组温升: 97.0	合格
11	变压器容量评估 测试 (委托)	标称额定容量 (kVA): 2500		见 4.11 项	符合
12	声级测定 (特殊)	声压级 $\overline{L_{PA}}$ dB(A): 声功率级 L_{WA} dB(A): ≤ 75		55 69	合格
13	短路承受能力试验 (特殊)	每相试验次数: 3 次 持续时间 (s): $0.5 \pm 10\%$ 试验波形无异常 试验前后测量相电抗差 $\leq 7.5\%$ 实体检查无明显变化 短路后复试例行试验合格		3 次 0.499~0.507 无异常 最大相电抗差 1.90% 无明显变化 复试例行试验合格	合格
14	雷电冲击试验 (型式)	全波 (kV): 75 $\pm 3\%$		75.39~76.51	合格
以下空白					