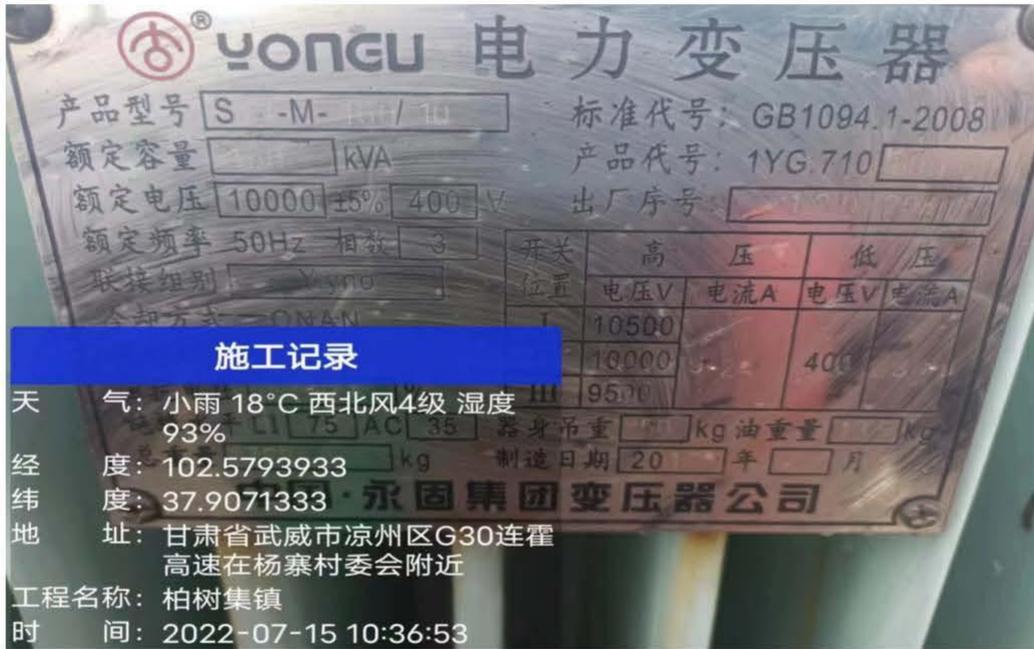


杭州高电科技有限公司

变压器试验报告

一、被测变压器:

产品型号: S11-M-160/10
额定电压: 10000±5% /400 V
联接组别: Yyn0
阻抗电压: 3.80%
制造日期: 2012.02
使用单位:
额定容量: 160kVA
额定频率: 50Hz
相数: 3
出厂序号: 1204204
生产厂家: 中国·永固集团变压器公司



二、测试项目

1. 变压器变比及联结组别测试

仪器名称: CT3103A 全自动变比测试仪
生产厂家: 杭州高电科技有限公司
编号: 2103172
校准周期: 2022.07.13~2023.07.12

测试数据:

分接位置	02	
联结组别	Dyn11	
相别	变比值	误差
A	24.979	-0.08%
B	24.987	-0.05%
C	24.995	-0.02%

测试图片:



2. 直流电阻测试

仪器名称: CT3010S 手持式直流电阻测试仪

编号: C02-21006A

生产厂家: 杭州高电科技有限公司

校准周期: 2022.07.12~2023.07.11

测试数据:

分接位置		02
高压	相别	实测值
	RAB	3.520 Ω
	RBC	3.531 Ω
低压	Rab	5.309m Ω
	Rbc	5.304m Ω
	Rca	5.329m Ω
	Rao	2.902m Ω
	Rbo	2.892m Ω
	Rco	2.897m Ω

测试图片:

高压侧:



RAB



RCA



RBC

低压侧:



Rab



Rbc



Rca



Rao



Rbo



Rco

3. 空、负载测试

仪器名称: CT3200 变压器损耗参数智能测试仪
生产厂家: 杭州高电科技有限公司

编号: 2207131

校准周期: 2022.07.13~2023.07.12

测试数据:

设定容量为 160kVA			
空载损耗	0.752kW	空载电流	2.11%
负载损耗	1.133kW	阻抗电压	2.22%
设定容量为 315kVA			
空载损耗	0.752kW	空载电流	1.070%
负载损耗	4.390kW	阻抗电压	4.38%
设定容量为 400kVA			
空载损耗	0.758kW	空载电流	0.875%
负载损耗	7.086kW	阻抗电压	5.57%

测试图片:

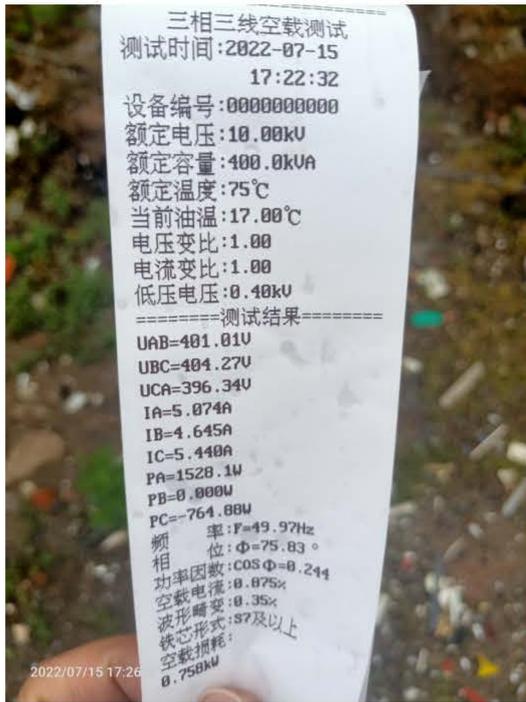
假设容量为 160kVA, 空、负载测试结果如下图:



假设容量为 315kVA, 空、负载测试结果如下图:



假设容量为 400kVA，空、负载测试结果如下图：



三、测试结论：

- 1、通过变压器变比及联结组别测试得出变压器实际联结组别为 Dyn11，而非铭牌上所标注的 Yyn0。
- 2、根据 GB20052-2020 《电力变压器能效限定值及能效等级》，损耗水平代号为 S13 的变压器应符合 GB20052-2020 表 1 中 3 级能效规定的参数。
- 3、根据 JB/T 3837-2016 《变压器类产品型号编制方法》，损耗水平代号为 S11 的变压器应符合 GB/T 6451-2015 《油浸式电力变压器技术参数和要求》中规定的参数。
- 4、根据 JB/T 3837-2010 《变压器类产品型号编制方法》，损耗水平代号为 S9 的变压器应符合 GB/T 6451-2008 《油浸式电力变压器技术参数和要求》中规定的参数。
- 5、通过 3 组设定不同容量的空、负载测试，将 3 组测试数据分别与国标中规定的数据进行比对，设定容量为 315kVA 的测试数据与国标中损耗水平为 S11、容量为 315kVA 的变压器的参数最符合，所以判断被测变压器为 315kVA 变压器。

6-10KV 电压等级 30kVA-2500kVA 油浸式双绕组无励磁调压配电变压器

额定容量 kVA	空载损耗 W			负载损耗 W		空载电流%		短路 阻抗 %
	S9	S11	S13	S9~S13		S11~S13	S9	
				Dyn11 Yzn11	Yyn0			
30	130	100	80	630	600	1.5	2.3	4.0
50	170	130	100	910	870	1.3	2.0	
63	200	150	110	1090	1040	1.2	1.9	
80	250	180	130	1310	1250	1.2	1.8	

100	290	200	150	1580	1500	1.1	1.8	
125	340	240	170	1890	1800	1.1	1.7	
160	400	280	200	2310	2200	1.0	1.6	
200	480	340	240	2730	2600	1.0	1.5	
250	560	400	290	3200	3050	0.9	1.4	
315	670	480	340	3830	3650	0.9	1.4	
400	800	570	410	4520	4300	0.8	1.3	
500	960	680	480	5410	5150	0.8	1.2	
630	1200	810	570	6200	6200	0.6	1.1	4.5
800	1400	980	700	7500	7500	0.6	1.0	
1000	1700	1150	830	10300	10300	0.6	1.0	
1250	1950	1360	970	12000	12000	0.5	0.9	
1600	2400	1640	1170	14500	14500	0.5	0.8	
2000	—	1940	1360	18300	18300	0.4	—	5.0
2500	—	2290	1600	21200	21200	0.4	—	