

变压器试验报告

一 被测

[illegible][illegible]

11. *Journal of the American Statistical Association*, 1991, 86, 1001-1013.

 AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION

1999, 2005)

[illegible][illegible]

1000

1000

[illegible][illegible][illegible]

1000

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	

00000000000000000000

Age Group	1990	2000	2010
0-14	~100,000	~80,000	~60,000
15-24	~120,000	~100,000	~80,000
25-34	~140,000	~120,000	~100,000
35-44	~160,000	~140,000	~120,000
45-54	~180,000	~160,000	~140,000
55-64	~200,000	~180,000	~160,000
65-74	~220,000	~200,000	~180,000
75+	~240,000	~220,000	~200,000

Year	Number of Publications
1980	10
1981	15
1982	20
1983	25
1984	30
1985	35
1986	40
1987	45
1988	50
1989	55
1990	60
1991	65
1992	70
1993	75
1994	80
1995	85
1996	90
1997	95
1998	100
1999	105
2000	110



9 780000 000000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

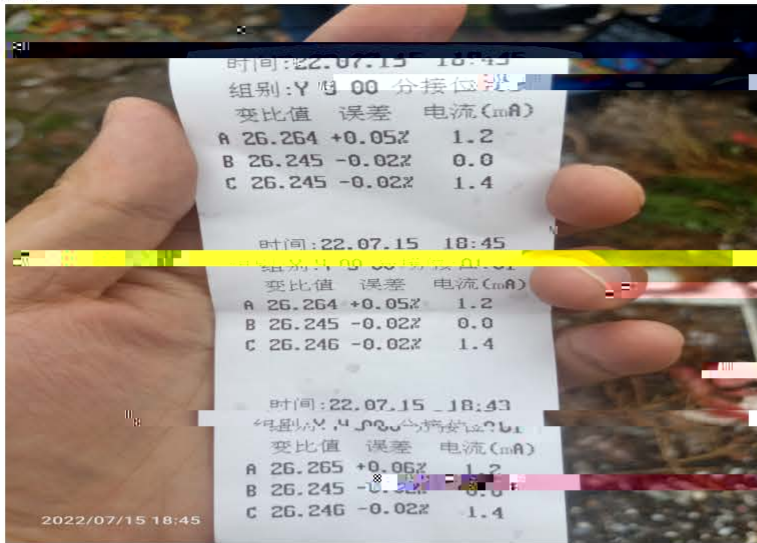
Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	15%
35-44	20%
45-54	25%
55-64	30%
65-74	35%
75-84	40%
85+	45%

100

Page 10 of 10



测试图片：



2. 直流电阻试验

仪器名称: CT3010S 手持式直流电阻测试仪 编号: C02 Z100174

生产厂家：杭州高邑，杭州高邑

测试数据:

分接位置		0
高压	相别	实测值
	RAB	9.222 Ω
	RBC	9.242 Ω
	RCA	9.245 Ω
低压	Rab	9.666m Ω
	Rbc	9.673m Ω
	Rca	9.712m Ω
	Rao	4.966m Ω
	Rbo	4.936m Ω
	Rco	4.984m Ω

测试图片：

高压侧:



RAB

RBC

RCA

低压侧:



Rab



Rbc



Rca



Rao



Rbo



Rco

3. 性能试验

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

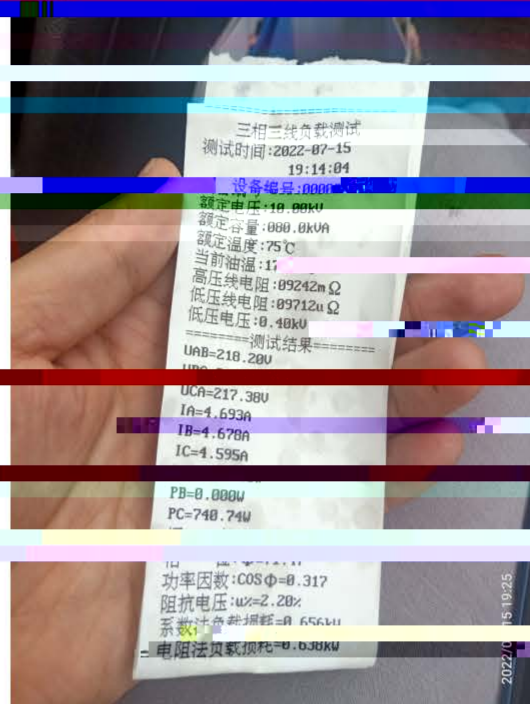
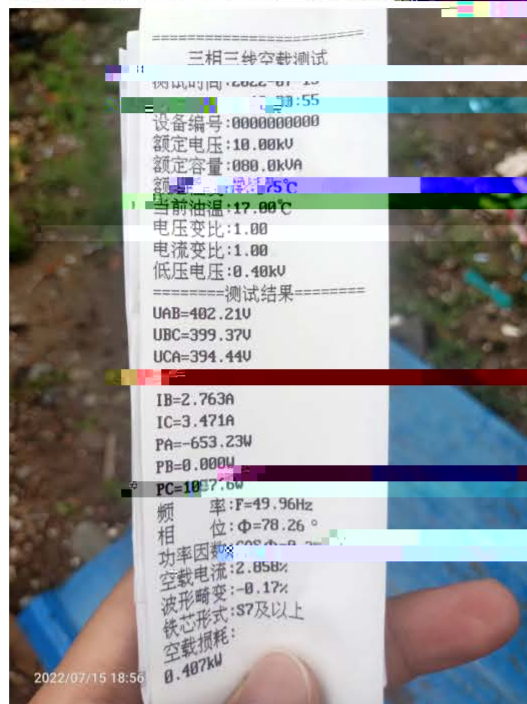
编号: 220710131
校准周期: 2022.07.13~2023.07.12

测试数据:

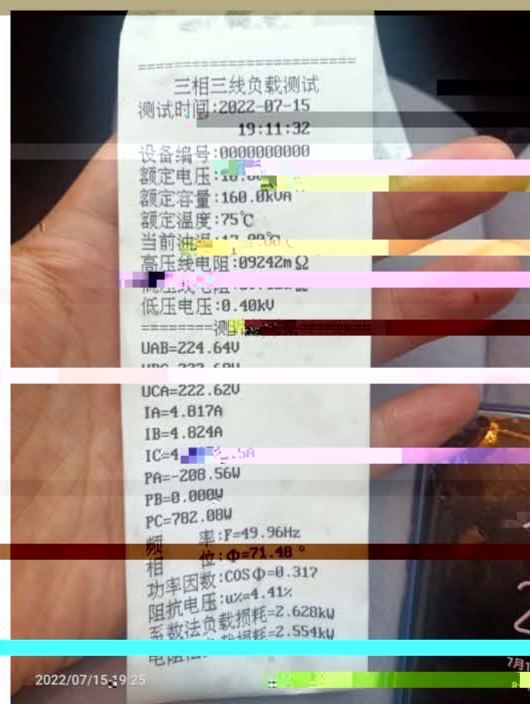
设定容量为 80kVA			
空载损耗	0.407kW	空载电流	2.85%
负载损耗	0.635kW	阻抗电压	4.41%
设定容量为 160kVA			
空载损耗	0.413kW	空载电流	1.561%
负载损耗	2.554kW	阻抗电压	4.41%
设定容量为 200kVA			
空载损耗	0.413kW	空载电流	1.211%
负载损耗	3.997kW	阻抗电压	5.32%

测试图

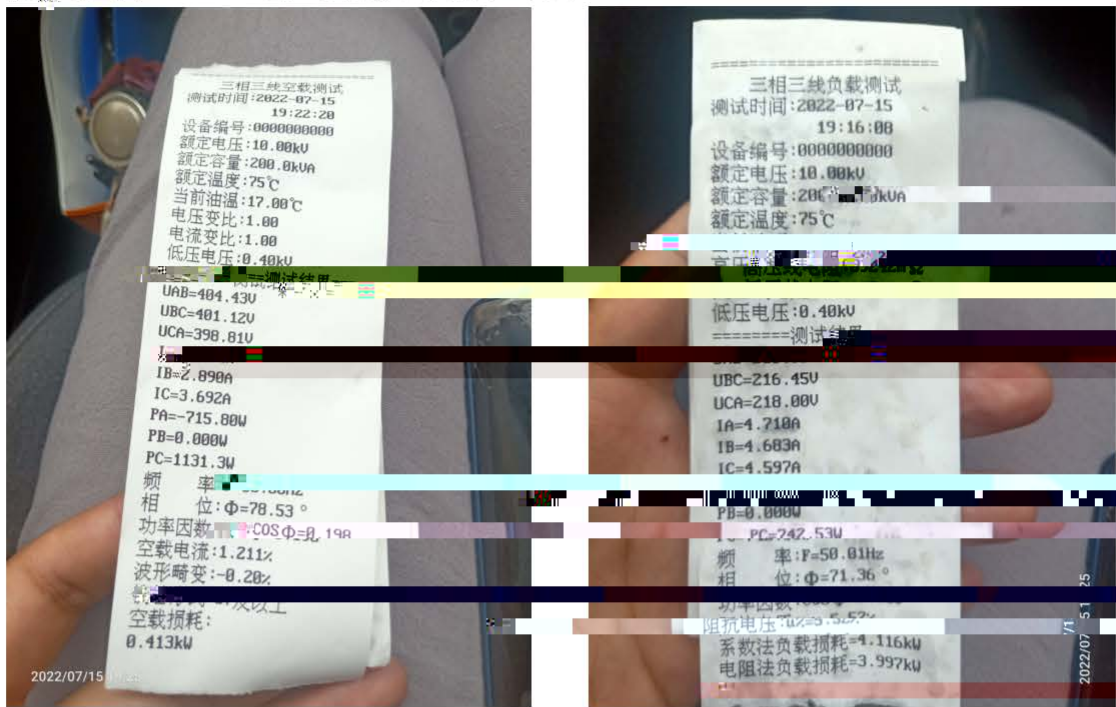
假设容量为 80kVA，空、负载测试结果如下：



假设容量为 160kVA，空、负载测试结果如下：



假设容量为 2000kVA，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联结组别与铭牌上所标注的一致，联结组别为 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 5 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 S13 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、负载测试数据与目标中损耗水平为 S9、容量为 160kVA 的变压器的参数符合，所以，判断被测变压器为 160kVA 变压器。

6-10kV 电压等级 30kVA-2500kVA 油浸式变压器

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	
250	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	490	5400	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	5.0
2000	—	1940	1360	18300	18300	0.4	—	
2500	—	2290	1600	21200	21200	0.4	—	